



ISSN 2226-6070



0 6

9 772226 607127

**Ахмет Байтұрсынов атындағы
Қостанай мемлекеттік университеті**

**Костанайский государственный университет
имени Ахмета Байтурсынова**

№ 2 2017 «3i: intellect, idea, innovation – интеллект, идея, инновация»



**КӨПСАЛАЛЫ
ҒЫЛЫМИ ЖУРНАЛЫ**

**МНОГОПРОФИЛЬНЫЙ
НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ**

№ 2 2017

ЧАСТЬ 2

“3i: intellect, idea, innovation - интеллект, идея, инновация”

2017 ж., маусым № 2

№ 2, июнь 2017 г.

Жылына төрт рет шығады

Выходит 4 раза в год

А.Байтұрсынов атындағы Қостанай мемлекеттік университетінің көпсалалы ғылыми журналы

Многопрофильный научный журнал Костанайского государственного университета

им. А. Байтұрсынова

Меншік иесі:

А.Байтұрсынов атындағы Қостанай мемлекеттік университеті

Собственник:

Костанайский государственный университет им. А. Байтұрсынова

Бас редакторы / Главный редактор:

Валиев Х.Х. – техника ғылымдарының докторы /доктор технических наук

Бас редактордың орынбасары / Заместитель главного редактора:

Жарлыгасов Ж.Б. – ауыл шаруашылығы ғылымдарының кандидаты /кандидат сельскохозяйственных наук

Редакциялық кеңес / Редакционный совет:

1. Абсадықов А.А. – филология ғылымдарының докторы /доктор филологических наук
2. Айтмұхамбетов А.А. – тарих ғылымдарының докторы /доктор исторических наук
3. Анюлене А. – ветеринария ғылымдарының докторы /доктор ветеринарных наук (Литва)
4. Астафьев В.Л. – техника ғылымдарының докторы /доктор технических наук
5. Гайфуллин Г.З. – техника ғылымдарының докторы /доктор технических наук
6. Гершун В.И. – ветеринария ғылымдарының докторы /доктор ветеринарных наук
7. Джорджи М. – ветеринария ғылымдарының докторы /доктор ветеринарных наук (Италия)
8. Жиентаев С.М. – экономика ғылымдарының докторы /доктор экономических наук
9. Одабас М. – ауыл шаруашылығы ғылымдарының докторы /доктор сельскохозяйственных наук (Турция)
10. Козинда О. – ветеринария ғылымдарының докторы /доктор ветеринарных наук (Латвия)
11. Колдыбаев С.А. – философия ғылымдарының докторы /доктор философских наук
12. Крымов А.А. – заң ғылымдарының докторы /доктор юридических наук (Российская Федерация)
13. Лозовицка Б. – PhD докторы/ доктор PhD (Польша)
14. Лутфуллин Ю.Р. - экономика ғылымдарының докторы /доктор экономических наук (Российская Федерация)
15. Мак Кензи К. – заң ғылымдарының докторы /доктор юридических наук (Великобритания)
16. Найманов Д.Қ. – ауыл шаруашылығы ғылымдарының докторы /доктор сельскохозяйственных наук
17. Пантелеенко Ф.И. – техника ғылымдарының докторы /доктор технических наук (Республика Беларусь)
18. Рябинина Н.П. – педагогика ғылымдарының докторы /доктор педагогических наук (Российская Федерация)
19. Шило И.Н. – техника ғылымдарының докторы /доктор технических наук (Беларусь)
20. Шнарбаев Б.К. – заң ғылымдарының докторы /доктор юридических наук

Редакциялық кеңесінің хатшысы / Секретарь редакционного совета – Иргизбаева Қ.Б.-гуманитарлық ғылымдарының магистрі/магистр гуманитарных наук

Журнал 2000 ж. бастап шығады. 27.11.2012 ж. Қазақстан Республикасының мәдениет және ақпарат министрлігінде қайта тіркелген. № 13195-Ж куәлігі./Журнал выходит с 2000 г. Перерегистрирован в Министерстве культуры и информации Республики Казахстан 27.11.2012 г. Свидетельство № 13195-Ж.

А.Байтұрсынов атындағы ҚМУ-дің 05.07.2013ж №3 «3i: intellect, idea, innovation - интеллект, идея, инновация» журналы Қазақстан Республикасы Білім және ғылым саласындағы бақылау комитеті алқасының шешімімен 06.00.00-Ауылшаруашылық ғылымдары және 16.00.00-Ветеринариялық ғылымдар салалары бойынша диссертацияның негізгі нәтижелерін жариялау үшін ұсынылған ғылыми басылымдар тізіміне кірді./Решением Коллегии Комитета по контролю в сфере образования и науки Республики Казахстан №3 от 05.07.2013 г. журнал КГУ им. А. Байтұрсынова «3i: intellect, idea, innovation - интеллект, идея, инновация» включен в Перечень научных изданий, рекомендуемых для публикации основных результатов диссертаций по отраслям: 06.00.00-Сельскохозяйственные науки и 16.00.00-Ветеринарные науки.

2012 ж. аталмыш журнал ISSN (ЮНЕСКО, г. Париж, Франция) сериялық басылымдарды тіркеу жөніндегі халықаралық орталығында тіркеліп, ISSN 2226-6070 халықаралық нөмірі берілді./Журнал в 2012 г. зарегистрирован в Международном центре по регистрации сериальных изданий ISSN (ЮНЕСКО, г. Париж, Франция), присвоен международный номер ISSN 2226-6070.

Авторлардың пікірлері редакцияның көзқарасымен сәйкес келе бермейді. Қолжазбаларға рецензия берілмейді және қайтарылмайды. Ұсынылған материалдардың дұрыстығына автор жауапты. Қайта басылған материалдарды журналға сүйеніп шығару міндетті./Мнение авторов не всегда отражает точку зрения редакции. Рукописи не рецензируются и не возвращаются. За достоверность предоставленных материалов ответственность несет автор. При перепечатке материалов ссылка на журнал обязательна.

УДК 81`342:821.512.122

ҮШ ТІЛДІ САЯСАТ: ӘЛЕМДІК ТӘЖІРИБЕ ЖӘНЕ ҚАЗАҚСТАНДЫҚ ҮЛГІ

Әбсадықов А.А. - ф.ғ.д., А.Байтұрсынов атындағы ҚМУ оқу және тәрбие жұмысы жөніндегі проректоры

Хасенова Ж.У. – А.Байтұрсынұлы атындағы Қостанай мемлекеттік университетінің Филология мамандығының магистранты

Берілген мақала ғылым және инновация ғасырындағы қазақ тілінің сипаты, мәні мен маңызын көрсете тұра, үштілділіктің болашақ ұрпаққа беретін үлкен пайдасын көпшілікке ұғындыруға бағытталған. Сонымен қатар, дамушы ғасыр талаптарына сай болу үшін тек қос тілді мемлекет қана болып қалмай, көп тілді ел болу төтенше қажеттілікке айналу маңыздылығын сипаттайды. Үш тілді – қазақ тілі, орыс тілі және ағылшын тілін меңгергендердің қатары өсе келе қоғам, мемлекетті кең өріске жетелейтін бастаушы жолдар ашылуы негізделеді.

Онымен бірге, көптілділік мәселесі – Қазақстан үшін ғана емес, дамушы елдерден дамыған елдер қатарына қосылғысы келетін елдердің алдында тұрған көкейтесті мәселелердің бірі екендігі сипатталған. Көптілді елдердің қатарында Орта Азия елдері, оның ішінде Сингапур, Малайзия, Оңтүстік Корея, Қытай, Жапония және тағы көптеген елдердің тәжірибелері анықталып, олардың жеткен жетістіктері қарастырылып өткен.

Мақалада үш тұғырлы тіл саясатының бәсекелестік құралы екендігі сипатталады. Бұл жерде мәселе сол стратегияны, сол саясатты дұрыс жүргізуде, жарқын болашақта әлемге шығып, нәтижесінің оң болуын қамтамасыз етуде болып отыр. Мәселен, орыс тілі мен ағылшын тілін оқытатын мұғалімдер міндетті түрде қазақ тілін, яғни мемлекеттік тілді өте жақсы білуі тиіс. «Үш тұғырлы тілді» тек мәдениетаралық қатынас негізінде қарап, ақпарат алмасу, білім үйрену, тәжірибе жинау үшін үйретіледі. «Үш тұғырлы тіл» саясатын дамыту үшін қазақ тілін, яғни мемлекеттік тілді мемлекет тарапынан ең бірінші орынға қойылып жатқанын жеткізуге бағытталған.

Кілтті сөздер: үш тілді саясат; мемлекеттік тіл; ғылым; инновация.

ПОЛИТИКА ТРИАЗЫЧИЯ: МИРОВАЯ ПРАКТИКА И КАЗАХСТАНСКАЯ МОДЕЛЬ

Абсадықов А.А. – доктор филологических наук, проректор по учебной и воспитательной работе КГУ им. А.Байтұрсынова.

Хасенова Ж.У. – магистрантка специальности Филология Костанайского государственного университета имени А. Байтұрсынова

Данная статья не только выявляет значимость казахского языка в веке развития науки и инноваций, а также важность и ценность триязычия, его большое преимущество для будущего поколения, главные способы просветления широкой общественности. В то же время, описаны основные потребности развития триязычия на мировой практике. Знание трех языков – казахского, русского и английского языков, увеличение числа потребителей трех языков в обществе открывает широкий путь, ведущий к дальнейшему успешному развитию нашей страны.

Также рассмотрено то, что проблема многоязычия является объектом не только Казахстана, но и многих развивающихся стран, желающих пройти в ряды развитых и инновационных стран мира. В ряды многоязычных стран можно включить страны Средней Азии, это Сингапур, Малайзия, Южная Корея, Китай, Япония. В статье рассмотрена практика данных стран и выявлены основные успехи в развитии многоязычия в современном обществе.

Политика триязычия в статье указана главным средством конкурентоспособности с другими развитыми странами. Здесь выявлены основные проблемы заключены в том, чтобы правильно вести политику триязычия, обеспечение хороших результатов в будущем. Статья направлена на то что, со стороны государства политика триязычия будет развиваться правильно только в том случае, если государственный язык будет всегда на первом месте.

Ключевые слова: политика триязычия; государственный язык; наука; инновация.

TRILINGUALISM POLICY: WORLD PRACTICE AND KAZAKHSTAN MODEL

Absadykov AA – Provost for Academic and educational work, doctor of philological sciences, Kostanay State University A.Baitursynov.

Khasenova Zh.U. – Master's degree student of Philology of Kostanay State University named after A. Baitursynov

This article not only reveals the importance of the Kazakh language in the age of the development of science and innovations, but also the importance and value of trilingualism, but its great advantage for future generation, the main ways of enlightening common public. At the same time, the basic needs of trilingualism development on world practice are described. Knowledge of three languages - Kazakh, Russian and English, increase in number of users of three languages in the society will open a wide path leading to the further successful development of our country.

It is also considered that problem of multilingualism is an object not only of Kazakhstan, but also of many developing countries wishing to enter the ranks of developed and innovative countries of the world. In the ranks of multilingual countries, you can include countries of Central Asia, such as Singapore, Malaysia, South Korea, China, Japan. The article explores the practice of these countries and identifies the main successes in the development of multilingualism in modern society.

The policy of trilingualism in the article is indicated by the main means of competing with other developed countries. The main problems identified here are to properly manage the policy of trilingualism, to ensure good results in the future. The article is aimed at the fact that, from the side of the state, the policy of trilingualism will develop correctly only if the state language is always on the first place.

Key words: trilingualism policy; state language; science; innovation.

XXI ғасыр – ғылым және инновация ғасыры. Президентіміз Нұрсұлтан Назарбаев: «Қазақ тілі үш тілдің біреуі болып қалмайды. Үш тілдің біріншісі, негізгісі, бастысы, маңыздысы бола береді» - деген ескерту айтқан болатын. Дегенмен, «Үш тұғырлы тілдің» мәнін, маңызын, халық пен болашақ ұрпаққа беретін үлкен пайдасын көпшілік ұғына алмауда. Одан бөлек, Президентіміз 2020 жылға қарай мемлекеттік тілді меңгергендердің қатары 95 пайызға дейін жететініне кепілдік беріп отыр.

Бір азаматтың өз ана тіліне қанық болуы шарты астында өзге бір ұлттың тілін жеттік игеріп, сол ұлт азаматтарымен ойдағыдай тіл табыса білуін үлкен біліктіліктің белгісі деуге болады. Өмірде өзге бір ұлттың тілін игерген адам сол халықтың ішкі жан-дүниесін түсініп, барлық мәдени құндылықтарымен танысу мүмкіндігіне ие болады. Азаматтарымыздың қазіргі ай сайын алға ілгерілеп, күн сайын жаңарып, тез қарқынмен дамып бара жатқан өзгерісшең өмірге ойдағыдай сәйкес келуі үшін, қос тілді болып қана қалмай, қайта көп тілді болуы төтенше қажеттілікке айналуға. Бұлай істеу әр азаматтың өзіне де, өзгеге де тиімді. Сондықтан қазіргі қоғамда көп тілді болу әрқандай адамды кең өріске, жаңа өмірге бастайтын жол деп есептелмек. Ұлы Абайдың қарасөзіне сүйене отырып, мынадай ой сабақтауға болады: біраз уақытта өмір де, халық та, тіл де өзгереді. Бір орында тұрмай, әлемнің өзгерісіне орай біз де өзгеріп, кемелдену керекпіз. Жаһандану заманының, жалпыәлемдік саяси, экономикалық және мәдени тұтастық құрылымына ену жолының негізгісі сол.

Көптілді меңгерген адам әуелі өз тілінде ой қорытып, туған халқына өнеге болып, өзге жұртпен бәсекеде ырықты орынды иелеп, сан мәдениетті санасына салып сараптай алса, онда ол өз өмірін өзге иірімдерге сала алады.

Қазіргі таңда елімізде «көптілділік» мәселесі көкейкесті мәселелердің бірі болып саналады. Елбасымыз сол үшін де тілдердің үштұғырлылығын міндет қылып отыр.

«Үш тілді саясат» мәселесін халық дұрыс түсінбеуі әбден мүмкін. Алдымен ақты ақ, қараны қара деп, мәселені жеке-жеке бөліп, мемлекеттік тілге ешқандай зиянын тигізбейтінін насихаттау мәселесі жетіспей отыр. Үш тұғырлы тіл, негізінде, қазақ жеріндегі қазақ тілінің соңында қалған орыс пен ағылшын тілін қоса пайдалану болып табылады. Яғни, орыс тілі мен ағылшын тілі қазақ тілінің көлеңкесінде, ығында жүреді. Үш тілдің ішінде қазақ тіліне басымдық беріліп, қалған екі тіл сол ана тілімізге бағынышты күйде болады. Әрине, дамыған өркениетті елдердің қатарына қосылу мақсатында жүргізіліп отырған «Үш тұғырлы тіл» саясаты, шын мәнінде, елдің ертеңі үшін керек нәрсе. Мәселен, Қазақстанда заң мамандары, экономика мамандары өте көп және жұмыссыз. Бірақ, көп компаниялар мен кәсіпорындар заңгерлер мен экономистерге зәру. Әрине, мемлекеттік тілмен қатар, ағылшын, орыс тілдерін білетін, өз мамандығының нағыз іскерлері қажет. Осы кемшіліктерді толтыру мақсатында «Үш тұғырлы тіл» идеясы дүниеге келіп отыр. Елімізге қажетті, үштілді меңгерген, кез келген жерден ақпарат ала алатын, өз ісінің білгірі, бүкіл әлем бойынша байланысқа түсіп, жер бетінің кез келген нүктесінде бизнес жасайтын кадрлар ауадай қажет. Аталмыш кадрлар мәселесін «Үш тұғырлы тіл» саясаты оп-оңай шешіп бере алатынына сенім бар [1, 86].

Қазақстан Республикасының Президенті Нұрсұлтан Әбішұлы Назарбаев Қазақстан халықтары Ассамблеясының 12 сессиясында: «Қазақстандықтардың жас ұрпағы кем дегенде үш тілді білулері тиіс: қазақ, орыс, ағылшын тілдерін еркін меңгерулері қажет» - деп, Еуропадағы мектеп түлектері мен студенттерінің өзара бірнеше тілде еркін сөйлесулері қалыпты жағдайға айналғандығын атап өтті.

Көптілділік мәселесі – Қазақстан үшін ғана емес, дамушы елдерден дамыған елдер қатарына қосылғысы келетін елдердің алдында тұрған өзекті мәселелердің бірі. Көптілді елдердің қатарында Орта Азия елдері, оның ішінде Сингапур, Малайзия, Оңтүстік Корея, Қытай, Жапония және тағы көптеген елдер бар [2, 25].

Жарты ғасырға жуық уақытта үшінші әлем елдерінен бірінші әлем елдеріне көшкен ел - Сингапур. Сингапурдың саясаты мен мәдениетінде білім және жемқорлықсыз қоғам құрастырылған.

Білім жүйесінің негізі - ағылшын тілі. Және Сингапурдағы білім барлық шетелдіктер үшін қолжетімді. Мектепке дейінгі білім беруде - балабақшаларда 3-6 жас аралығындағы балалар санау, оқу, қарым-қатынас негіздерімен қатар үш тілді - қытай, малай, ағылшын тілдерін меңгереді. Бастауыш мектепте, керісінше, толығымен тегін және міндетті болып табылады. Ол екі кезеңнен тұрады: негізгі және бағдарлы. 1-4 сыныпта негізгі пәндерді оқиды. Бізден айырмашылығы - құқық негіздерін де меңгереді. 5-6 сыныптарда бала өзіне қажетті бағдарды таңдай алады. Аяқтаған соң міндетті түрде емтиханнан өту арқылы ғана келесі сыныпқа жіберіледі. Орта мектеп 4 жылға созылады, тек академиялық бағыт 5-6 жыл бола алады. Арнайы бағыт толыққанды орта білімді аттестат береді. Жылдам бағыт тереңдетілген ана тілін оқытумен сипатталады. Осы екеуінің аттестаттары О-деңгейі деп аталады. Ал, қалған екеуінікі сәл төмендеу N-дәрежесі деп аталады. Жалпы, Сингапурдағы мектептер жан-жақтылығымен ерекшеленеді. Балаларға таңдауға мүмкіндік жасалған [3, 69].

Мектеп пен колледжді бітіргеннен кейін барып Сингапурдағы университетке түсуге мүмкіндік ашылады. Түсу үшін қабылдау комиссиясына құжат тапсырып, сұхбаттасудан өту қажет. Керек болған жағдайда түсу емтиханы тапсырылады. Шетелдіктер үшін сингапурлық білім ақылы және өте қымбат. Өртүрлі бағдарламалар арқылы шәкіртақыға ие болуға болады, бірақ, ол тек шығынның 1/2 немесе 2/3 бөлігін жабады. Сингапур 1997 жылы Thinking Schools, Learning Nation жобаларын іске қосты. Олардың барлығы ағылшын тілінде [4, 36].

Малайзия елінде барлық халық ағылшын тілін толықтай меңгерген. Университет тарапынан ағылшын тілінің арнайы курстар тегін жүргізіледі. Туған малай тілімен қатар ағылшын тілі толық қамтылған. Малайлықтар өз тілдерін қаншалықты жақсы меңгерсе, ағылшын тілін де дәл солай біледі. Үлкен университеттерқарамағында ағылшын тілінің тегін курстары бар. Кез-келген адамкеліп, сол арнайы курстарға қатысады. Адамдар бұл курстардан кейін жақсы кәсіпорындар мен өзге де жұмыс орындарына тест тапсыру арқылы қызметке тұра алады. Көбінесе инженерия, туризм, бизнес салаларында білім алушылар көп. Ол елде АҚШ пен Еуропаның білім жүйесінің тиімді тұстарын пайдалана біледі. Студенттерге ерік беріледі. Олар қандай сабаққа қатысатынын өздері таңдайды. Дәрістердің бәрі арнайы компьютерлері бар аудиторияларда өтеді. Студент пен оқытушының мәртебесі бір-бірінен алшық емес. Екеуіне құрмет бірдей.

Қытай білім жүйесін мектепке дейінгі дайындық, бастауыш мектеп, толымсыз орта білім, толымды орта білім, университет, аспирантура құрайды. Қытай Халық Республикасы 1949 жылға дейін болашақ шенеуніктерді ғана дайындаған. Ал халықтың өзге бөліктері қамтылмаған екен. Бүгінгі таңда жаппай сауатсыздық толығымен жойылған. Алдымен тегін 9 жылдық білім алып, артынша ЖОО-ға түсу мүмкіндігіне ие болады. Ана тілі, математика, адамгершілік пен этика, музыка, шет тілі сынды пәндерге баса назар аударылады. 3 сыныптан бастап ағылшын тілі жиілей бастайды.

Қазіргі таңда Қазақстан қоғамының әлеуметтік-экономикалық, рухани қалыптасуының жаңа міндеттерін іс жүзінде асыруға дайын жас ұрпақты тәрбиелеудің негізгі факторларының бірі - мектепте көптілді білім беруді жолға қою болып табылады.

Біздің елімізде «Үш тұғырлы тіл» саясатынан бөлек, еліміздегі әрбір ұлыс өз тілдерін еркін меңгеріп, өз тілдерінде сөйлей алады. Бірақ, Үш тұғырдың қатарына төртінші, не болмаса бесінші болып орналаса алмайды. Әрбір ұлттың өзінің ана тілдерінде еркін сөйлеуі Қазақстандық демократияның айқын көрінісі. Біз осындай демократияның арқасында ғана әлемге танылып, жер жүзінде бейбітшілік үстемдігін жасай аламыз. Билік үш тілді үйрену, қолдану аясын бір сызықтың бойына емес, үш сызыққа, әрқайсысының өз орнын көрсететін саясат жүргізіп, мемлекеттік тілдің бірінші болып дамуын қадағалайды. Мемлекеттік тіл - мемлекеттік қызметте жұмыс бабында қолданылатын тілге, басшының сөйлеу тіліне айналуы үшін билік аянбай еңбек етіп келеді. Мемлекеттік тілдің қоғамдық қызметі қоғамдық өмірдің аса маңызды мынадай салаларында жүзеге аса береді: басқару, ақпарат, білім беру мен тәрбие ісі, ғылым мен техника; қоғамдық ғылымдар, жаратылыстану мен нақты ғылымдар, техникалық және қолданбалы ғылым, экономика салаларында, ғылымның жалпыға ортақ салаларында, бұқаралық ақпарат құралдары саласында, іс жүргізу саласында; мемлекеттік, қоғамдық-саяси, мәдени мекемелер мен ұйымдарда; дене тәрбиесі, спорт, туризм, денсаулық сақтау мен емдеу мекемелерінде; қоғамдық тамақтандыру орындарында; өнер мекемелерінде (театр, кино); дипломатиялық қарым-қатынаста; әскери-патриоттық тәрбие және білім беру ісінде; шаруашылық жүргізу және ұйымдастыруда; өндіріс және өнеркәсіп орындарында; Қазақстан Республикасында өтетін республикалық, халықаралық құрылтай, конференция, мәжіліс, жиындар т.б. Сонымен, қазақ тілі – дәстүрлі, тұрақты, қатаң тілдік нормасы бар, стильдік тармақтары сараланған, жалпы халықтық тілден ұлттық деңгейге көтеріліп, мәңгілік тілге айналады. Тағы қайталап айту керек, «Үш тұғырлы тіл» саясаты мемлекеттік тілді өшіруді емес, өсіруді, дамытуды көздейді [5, 16].

Бізде «Қазақстан-2050» стратегиясы бар, одан бұрын «2030 стратегиясы» болды. Бұлар күллі елді дамытуға арналған, барлық саланы қамтитын бағдарламалар. Қазақстанның тіл саясаты негізінен Оңтүстік және Шығыс Азия елдерінің тәжірибесіне сүйенген.

Бүгін сөзге ілінген елдердің барлығы ешқандай елден кем емес. Инженерлік-техникалық білім беруден бұл елдер алдыңғы қатарда. Техника ғылымдарына көп көңіл бөледі. Бұл тарапта жыл сайын жарық көретін кітаптардың санын санап шығудың өзі мүмкін емес.

«Үш тұғырлы тіл» саясаты – бәсекелестік құралы. Бұл жерде мәселе сол стратегияны, сол саясатты дұрыс жүргізуде, жарқын болашақта әлемге шығып, нәтижесінің оң болуын қамтамасыз етуде болып отыр. Мәселен, орыс тілі мен ағылшын тілін оқытатын мұғалімдер міндетті түрде қазақ тілін, яғни мемлекеттік тілді өте жақсы білуі тиіс. Жоғары оқу орнында да ағылшын мен орыс тілін қазақ тілімен біріктіріліп ғана оқытылуы керек. «Үш тұғырлы тілді» тек мәдениетаралық қатынас негізінде қарап, ақпарат алмасу, білім үйрену, тәжірибе жинау үшін үйретіледі. «Үш тұғырлы тіл» саясатын дамыту үшін қазақ тілін, яғни мемлекеттік тілді мемлекет тарапынан ең бірінші орынға қойылып жатқаны да көзі ашық адамдарға шындық. Соңғы санақ бойынша, Қазақстан халқының 93,5 пайызы өз ұлтының тілін - ана тілі деп санайды. Ал, 74 пайызы қазақ тілінде ауызша сөйлей алады, түсінеді. Сонымен қатар 94,5 пайызы орыс тілді болса, 15,4 пайызы ағылшын тілін толық меңгергендер. Демек, 130-дан астам ұлт пен ұлысқа қызмет етіп отырған еліміздегі орыс тілінің қазығы әлі де мықты. Саны бойынша 3/2 құрайды, бұл бізді бір жағынан үлес салмағы жағынан құтқарып та отыр. Бұл статистикаға қарап, «Үш тұғырлы тіл» саясатын жүргізудің нақты уақыты екенін, яғни темірді қызған кезінде басатын кез екенін атап өту керек. Егер, «Үш тұғырлы тіл» саясатын кейінге қалдырсақ, онда дамудан тоқтап қалуға қауіп бар.

Әдебиеттер:

1. **Оразбаева, Ф. Тілдік қатынас: теориясы және әдістемесі** [Мәтін]: оқулық / Ф. Оразбаева. – А.: 2000. – 208 б.
2. **Оразбаева, Ф. Тіл әлемі** [Мәтін]: оқулық / Ф. Оразбаева. – А.: 2009. – 368 б.
3. **Қадашева, Қ.Жаңаша жаңғыртып оқытудың ғылыми әдістемелік негіздері: өзгетілді дәрісханалардағы қазақ тілі** [Мәтін]: пед. ғыл. док. ... дисс. / Қ. Қадашева. – А.: 2001. – 301 б.
4. **Воробьев, В.В. Лингвокультурология (Теория и методы)** [Мәтін]: оқулық / В.В. Воробьев. – М.: Рос.ун-т Дружбы народов, 1997. – 49 с.
5. **Мечковская, Н.Б. Социальная лингвистика** [Мәтін]: пособие для ст.гум.вузов и уч-ся./ Н.Б. Мечковская. - М.: Аспект-пресс, 1996.- 59 с.

References:

1. **Orazbayeva, F. Tildik katynas: teoriyasy jane adistemesi** [Matin]: okulyk / F. Orazbayeva. – А.: 2000. - 208 b.
2. **Orazbayeva, F. Til alemi** [Matin]: okulyk / F. Orazbayeva. - А.: 2009. – 368 b.
3. **Qadaşeva, K. Janasha jangyrtyp okytudyn gylymi adistemelik negizderi: ozgetildi darishanalardagy kazak tili** [Matin]: ped. gyl. doc. ... diss. / Qadaşeva K.– А.: 2001. - 301 b.
4. **Vorobyov, V.V.Lingvokulturologiya (teoriya I metody)** [Matin]: okulyk / V.V. Vorobyov. - М.: Ros.un-t Druzhby narodov, 1997. – 49 s.
5. **Меçkovskaya, N.B.Sotcialnaya lingvistika** [Matin] posobie dlya st.gum.vuzov i uch-sya. / N.B. Меçkovskaya. - М.Аспект-press, 1996. - 59 s.

Сведения об авторах

Хасенова Ж.У. – «Филология: қазақ тілі» мамандығының магистранты, тел.877732560017, e-mail: zhakonya_0424@mail.ru

Хасенова Ж.У. – магистрантка специальности «Филология: казахская», КГУ им. Ахмета Байтурсынова, тел.87773256001, e-mail: zhakonya_0424@mail.

Khassenova Zh.U.- student in the master's program «Philology: Kazakh» Kostanai State University A. Baitursynov, tel.87773256001, e-mail: zhakonya_0424@mail.ru

ӨОЖ 81'282.3:811.512.122

ТОРҒАЙ ӨҢІРІНЕ ҚАРАСТЫ ДИАЛЕКТІЛЕРДІҢ ЛИНГВИСТИКАЛЫҚ СИПАТЫ

Абубакирова Г.Н. – А.Байтұрсынов атындағы Қостанай мемлекеттік университетінің тіл және әдебиет теориясы кафедрасының аға оқытушысы

Қазақ тіл білімінің диалектология саласы жалпыхалықтық тілдің дамуына, жазба әдеби тілдің қор жинап өрістей түсуіне ықпал жасап отырады. Ал, диалектілік ерекшеліктерді зерттеу қазақ диалектологиясының теориялық мәселелерін көтеріп, кейбір қорытындылар жасауға мүмкіндік береді. Әр аймақтағы сан қилы тіл тұтынысы қазақтың тілдік қорын байыта түспек. Бұл мақалада қазіргі Қостанай облысына қарасты Торғай өңіріндегі азық-түлік, тағам, ыдыс-аяқ атаулары бойынша диалектілік сөздер қарастырылады. Торғай диалектілері турасында қазақ диалектологиясын құрушылардың бірі С.Аманжолов сөз еткен. Ғалым диалектілі аймақты үш топқа бөліп, солардың әрқайсысына фонетикалық, лексикалық, грамматикалық талдаулар жасайды да, соңғы солтүстік-шығыс диалектісіне кең тоқталмайды. Ол аталмыш аймақта тілдік ерекшелік жоқ деп келте қайырады. Алайда кейінгі буын ғалымдардың солтүстік-шығыс тіл ерекшелігі турасындағы тұжырымдары С.Аманжоловтың пікірін бұрысқа шығарады, десе де жіктеп-жіліктеп, жіпке тізіп берген дәйектер жоқтың қасы. Торғай өңірінің тіл тұтынысында өзіндік ерекшеліктің бары анық. Сондықтан аймақ тіліндегі көптеген диалектілер жинақталып, ұсынылып отыр. Мәселен, жайма, жайма базар, жайма төсек, қор, қор жинау, қор етті, бақыраш, кесе, қауашақ, қауға, шөлмек, және т.б.

Кілт сөздер: диалектология, этимология, говар, әдеби тіл, ауызекі тіл, жалпыхалықтық тіл, норма, фонетикалық вариант, синоним, ауыс мағына.

ЛИНГВИСТИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ДИАЛЕКТОВ ТОРГАЙСКОГО РЕГИОНА

Абубакирова Г.Н. – старший преподаватель кафедры теории языков и литературы им А.Байтұрсынова КГУ

Раздел диалектологии казахского языкознания влияет на развитие общенародного языка, на обогащение письменного литературного языка. А исследование диалектологических особенностей дает возможность поднять теоретические вопросы казахской диалектологии и сделать некоторые выводы. Различное употребление языка в разных регионах обогащает казахский языковой фонд. В статье рассматриваются диалекты относительно наименования продуктов, блюд, посуды Торгайского региона Костанайской области. О Торгайских диалектах высказывался один из основоположников казахской диалектологии С.Аманжолов. Ученый делит диалектный регион на три группы, делает на каждый из них фонетический, лексический, грамматический разбор, на последнем, северо-восточном диалекте, останавливается кратко. Он утверждает, что в данном регионе нет языковых особенностей, а современные ученые отрицают выводы С. Аманжолова об особенностях северо-восточного языка, но не могут привести точных аргументов. В языковом употреблении Торгайского региона все же имеются свои особенности. В связи с этим мы предлагаем множество собранных нами диалектов данного региона. Например, жайма, жайма базар, жайма төсек, қор, қор жинау, қор етті, бақыраш, кесе, қауашақ, қауға, шөлмек и другие.

Ключевые слова: диалектология, этимология, говор, литературный язык, устная речь, общенародный язык, норма, фонетический вариант, синоним, переносное значение.

LINGUISTIC CHARACTERISTICS OF THE DIALECTS OF TORGAY REGION

Abubakirova G.N. – senior lecturer department of theory of languages and literature A. Baitursynov Kostanay state university.

Dialectology of Kazakh linguistics promotes the growth of development of the nationwide language and will receive a record contribute to the field of literary language in fund collection. And lifting the Kazakh dialectological dialectic research features theoretical questions, allows to draw some conclusions. Different ways of language consumption in each region will enrich kazakh language. In the article will be considered the names of cattle husbandry and the names associated with of animals fauna in the district of Zhangel'dy in Kostanay region. One of the founders of Kazakh dialectology S.Amanzholov spoke about Torgay dialects. The scientist divided dialect zones to three groups, and made phonetic, lexical, grammatical analyses to each of them, but didn't give more information to the North-Eastern dialects. He said that there is no specific language exceptions in this region. The next generation of scientists made opposite concepts to

S.Amanzholov's opinion about the North-Eastern dialects, but there is no facts that can classify the arguments. There are presence of originality in the Torgay language consumption. For example, zhayma, zhayma bazar, zhayma tosek, kor, kor zhinau, kor etti, bakyrash, kese, kauashak, kauga, sholmek and others.

Key words: dialectology, etymology, dialect, literary language, spoken language, national language, norm, phonetic variant, synonym, figurative meaning.

Еліміздің әр бұрышындағы тілдік ерекшеліктерге ғылыми тұрғыда сипат беру ХХ ғасырдың алғашқы ширегінде жүзеге асты. Қазақ диалектологиясы іргесінің қалануы жалпыхалықтық тілдің дамуына, қазақтың жазба әдеби тілінің қор жинап, өрістей түсуіне көп ықпал берген еді. Диалектілік ерекшеліктерді зерттеу қазақ диалектологиясының теориялық мәселелерін көтеріп, кейбір қорытындылар жасауға мүмкіндік берді. Әр аймақтағы сан қилы тіл тұтынысы қазақтың тілдік қорын байытады. Сондықтан бұл мақалада Торғай өңіріне қарасты диалекті сөздерге сипаттама беріледі.

Азық-түлік, тағам атаулары. Жайма – еттің наны, ысылып тұрған нан деген мағынада Ақшығанақ, Жаркөл, Сужарған, Ақкөл, т.б. ауылдарда күнделікті қолданылады. «*Анашым, тәтем барлық жаймаларды жайып қойыпты*», - деген мысал келтірсек, айтылған анықтамаға тұздық болады. Дастарқанды да Торғай өңірінің кейбір ауылдары осылай атайды. Дей тұрғанмен, «жайма» атауын уақыт өте келе «дастархан» сөзі ығыстыра бастаған сыңайлы. Мысалы: *Дастарқанды бұрын жайма дейтін едік, жайманың жаны тағам ғой* (Ауыз екі әңгімеден).

Тағы бір деректерге көз жүгіртсек, жайма сөзінің кейбір нұсқадағы мағыналары назарға шалынады: I 1. Құрт, ірімшік т.б. кептіру үшін жасалған өре. Мысалы: *Дәу табақ көжені жалғыз отырып әкесіне көрістірген соң, көрші үйлердің жаймадағы құртын не қылсын* (О.Бодықов, Бұлбұл). 2. Базарда киім-кешек, әртүрлі бұйымдарды жайып қойып сату үшін жасалған орын. Мысалы: *Және кітап жаймасында да әр елдің әдебиетпен бірге мәдениет ретінде қаншалық өскендіктері көрінеді* (С.Сейфуллин, Шығ.).

Жайма базар – ескі-құсқы, ұсталған бұйымдарды жайып, сауда жасайтын орын. (Мысалы: *Бірақ сол магазинде жоқ ұн мен пекарниде жоқ нан қымбат бағамен жайма базарларда сатылып жатады*) (Ө.Сәрсенбаев, Толқында).

II. Жадағай, жайдақ, саяз деген мағынада. *Жайма жал* – жан-жағына жайыла (будырап) төгілген қалың жал. Мысалы: *Төртбақ келген біреу ерекше көзге түседі. Астында есік пен төрдей, ай табанды жайма жал қара көк айғыр* (І.Есенберлин, Қаһар).

Жайма төсек – жерге жайып салатын жер төсек, жиналмалы төсек. Мысалы: *Ұйықтайтын әр бөлмеге 22 кішкентай төсек, оған қосымша 4 жайма төсек қойылыпты. Сонда бір бөлмеде 28 бөбек ұйықтайды деген сөз («Жетісу»).*

Жайма шана – қанатсыз жайдақ, жадағай шана. Мысалы: *Степан Бушуев қожасының әмірін бұлжытпай орындап, жасаңқырап келген семіз қара атты жеңіл жайма шанаға жегіп берді* (Ғ. Мүсірепов, Таңд. шығ.).

III. Жұқа ақ мата төсеніш (простыня). Мысалы: *Жанға айтпай, жақсы ұрының бір өзі үптер, Сезілмес ауырлығы міне жүктер: Ішінде шыны, жайма, қызыл барқыт, Сары алтын: сақина, алқа, білезіктер* (Ж.Жұматаев, Ләйлә).

IV. Талдан торлап тоқыған құрал, зембіл [1, 250 б., 9, 5 том, 582-583 б.].

Жайма. Зат есім тұлғасындағы сөз. 1. Үстіне бір нәрсе салу не қою үшін құрастырылған ағаш қаңқа, өре. Мысалы: *Өздерінің жүруге жарамайтын жаралы серіктерін... жайма жасап жатқызып, көштің соңына ала жүрді* (І. Есенберлин, Қаһар). 2. Үстіне құрт, ірімшік т.б. заттар жайып кептіруге арналған төрт аяқты биік қондырғы. Мысалы: *Дәу табақ көжені жалғыз отырып әкесіне көрістірген соң, көрші үйлердің жаймадағы құртын не қылсын* (О. Бодықов, Бұлбұл.). 3. Базарда не дүкен жандарында үстіне әртүрлі бұйымдар жайылған орын. Мысалы: *Және кітап жаймасында да әр елдің әдебиетпен бірге мәдениет ретінде қаншалық өскендіктері көрінеді* (С. Сейфуллин, Шығ.). 4. Жапқыш мата. Мысалы: *Жанға айтпай, жақсы ұрының бір өзі үптер, Сезілмес ауырлығы міне жүктер: Ішінде шыны, жайма, қызыл барқыт, Сары алтын: сақина, алқа, білезіктер* (Ж. Жұматаев, Ләйлә).

Жайма зорат. Ақтауда Ойыл тұрғындарына тән диалект. Бастары түйістіріліп жайып тастаған, орылған тары. Мысалы: *Жайма зорат әбден кепкен соң ғана жиылады*.

Жайма. Жергілікті зат есім тұлғасындағы сөз. Үйге төсейтін немесе тұсқа ұстайтын кілем. Оралда Қазталовка ауданында қолданылатын сөз. Мысалы: *Жердің беті түрленіп қызыл жайма жайғандай құлпырады*.

Жайма. Зат есім тұлғасындағы Қостанай облысы Торғай өңірінде және Қарақалпақстанда қолданылатын жергілікті сөз. Дастарқан. Мысалы: *Дастарқанды бұрын жайма дейтін едік*.

Жайма. Түркіменстан Республикасы Красноводск ауданында, ашхабад обылысында және Ташауыз обылыстарына тән жергілікті сөз. Кішкене қап деген зат есім сөз. Мысалы: *Бір батпан ұнға жайма да жарай ма?*

Жайма қап. Түркіменстан Республикасы, Небидаг қаласына тән диалект. Түйенің екі жағына екі қап артқанда, соның ортасын тегістеу үшін салынатын кіші қап.

Жайма. Төрт түрлі ұғымда қолданылатын жергілікті сөз. 1. Етке салатын нан (Сем.: Мақ., Аяғ.; Ауғ.; Ир.). 2. Майға пісірілген нан. Мысалы: *Неше жайма пісірдің?* (Қарақ.). 3. Қамырдың, нанның бір жаюға арналған бөлігі (МХР). 4. Шелпек. Кісі қайтыс болғанда пісірілетін нан, жұқа қылып (Көкш., Еңб.).

Жайма құймақ. Ашыған сұйық қамырдан әзірленетін, дөңгелек пішінді табаға пісірілетін жұқа құймақ. Мысалы: *Кешке адамдар келмек үйге жайма құймақ әзірлеу керек.*

Жайма нан. 1. Етке салатын нан. Мысалы: *Біздің үйдің ішіне үш жайма нан жетеді* (Көкш., Қ.ту; Жезқ., Ағад.; Қост., Фед.; Павл., Ерт.). 2. Жұқа етіп жайып, майға пісірген шелпек. Мысалы: *Жайма нанды ас бергенде жасайды* (Көкш.: Щуч., Еңб.). 3. Таңдырға пісірген нан. Мысалы: *Шайға жаңа ғана піскен жайма нан турады* (Түркм.: Таш., Көнеұр.). 4. Май қоспай, қазанға жапқан нан. Мысалы: *Жайма нанды қабаттап орап жейді* (Ауғ.; Ир.). *Нанды жайып, үзіп-үзіп салып жасаған тамақ түрі* (Жамб.: Мер., Луг.).

Жайма. Орал, Жәнібек ауданы Ордаға тиесілі жергілікті сөз. Төсекше, қонаққа арналған төсеніш. Мысалы: *Қонақты жайма салып, көпшік қойып қарсы ал.*

Ақ жайма. Төсек- орынға жаю үшін ені бар бөзден ұзынша етіп тіккен жұқа төсеніш. Мысалы: *Бөлменің іші түп-т.гел аппақ. Көз тұрмайды. Астында ақ жайма, үстіне жамылғаны ақ көрпе* (З. Ақышев, Жесір.), *Көп аурудың ортасында ақ жайма жапқан, ақ, жастығы бар бір төсек тұр еді, Мақсұтты соған өкеп жатқызды* (Б. Шалабаев, Өмірде.).

Жайма. Гурьев обылысы Маңғыстау ауданына тән диалект. Түйе өркешінің арт жағы. Мысалы: *Түйенің жаймасына мінуге болады.*

Жайма. Сын есім тұлғасындағы сөз. Тегіс келген, жадағай, жайдақ деген мағынада. Мысалы: *...Борцман баркастың; түбі тесілгенін болжады да, ескекшілерге қайықты судың жайма тайыз жағына қарай бұруға бұйырды* (С. Мұқанов, Аққан жұлдыз).

Жайма табақ. Жайдақ келген жайпақ табақ. Мысалы: *Екі жігіт жайма табақты іліп алып, қарттардың алдына тартып тұр* (Т. Иманбеков, Үш ай.). [2, 225-226 б., 1, 250 б., 3, 5 том, 582-583 б.].

Қор. Торғай өңірі, Ақшығанақ ауылдық округінде көп қолданылатын сөз. Қымыз ашытқы. Мысалы: *Майға дейін қор болмай бие байлай алмай отырдық.*

Түсіндірме сөздікте де, үш топқа жіктеп, келтірген. Біріншісі, қымыздың ашытқысы, деп зат есім тұлғасында көрсетілген, яғни тамақ атауы, біздің диалектімізге мәндес. Мысалы: *Түйеге төрт төң салып жүк артылды, Сабадан, бие ағытып, қор сарқылды* (Н. Ахметбеков, Жасауыл), *Мол қымызға жүдә зармыз, Қоры азайып келеді. Орыстардан сүт аларсыз, Қымызды кім береді* (К. Салықов, Жезкиік).

Екіншісі өз ішінде үшке бөлінген. Оның біріншісі: Мемлекеттің, кәсіпорынның белгілі бір мақсат үшін жиналған ақша қаражаты немесе материалдық құндылықтары, дүние-мүлік. Мысалы: *Онда барлық мұнай қаржылары Ұлттық қорға құйылады, одан ағымдағы бюджет жапа шекпейді, жылдық даму бағдарламалары Ұлттық қордан берілетін трансферт арқылы қаржыландыратын болды* («Айқын»). Екіншісі: Мол жиналған қазына, байлық, дәулет. Мысалы: *Бойынан қайраты кетпей тұрған шағында қор жинап қалмаса бола ма, қашанғы өстіп жүре береді* (Д.Исабеков, Тіршілік), *Тегінде адам жиған қор бітсе де, жарықтық табиғаттың қоры бітпесін де* (Т.Әбдіков, Айтылмаған.). ал, үшіншісі: Бір нәрсенің жиналып қалған қоры.

Үшіншіден сын есім тұлғасында жұмсалып тұр. Сорлы, бейшара (бишара), байғұс деген мағынада. Иран тілінен аударылған. Мысалы: *Қызды қор ғып жасаған жаратқанын, Мал бергеннің аузына қаратқанын. Сүйгеніме бара алмай арманда боп, Торға түскен торғайдай алақтадым* (М. Дулатов, Шығ.), *Ақ болсын, қара болсын – өзі сынар, Біреуді қор, біреуді мықты қылар. Ақ жүрек, ақыл көзбен сынға алыңыз, Кім болмақшы болып жүр енді осылар?* (Шәкәрім, Өлеңд.), *Ет жүрек өртенді, От боп жанып, Жалын шалып ішіме. Иттей қормын, Зармын, Сен үздің ғой бұл желкемді* (Абай, I, 100). Абай сөздігінде де осы үшінші топтағыдай түсінік беріп, қолданылған. Төмендегідей тіркес сөз ретінде де қолданылған, яғни бұлар әдеби тілімізде де қолданылатын тіркес сөздер.

Қор болды – сорлады, соры қайнады. Мысалы: *Оралбайға жалданып тіліңнен айрылып, бір қор болдың, енді қалыңмал алып, екінші рет қор болатын болдың* (С. Мыңжасарова, Қыр қыз.), *Қор болу.* а) сорлау, соры қайнау. Мысалы: *Саудагер тыныштық сауда қыла алмай жүр, Қолдан беріп, қор болып ала алмай жүр* (Абай, I, 33). ә) қадірсіз болу, қадірі кету, бағаланбау. Мысалы: *Арғын. Найман жиылса, Таңырқаған сөзіме. Қайран сөзім қор болды, Тобықтының езіне* (Абай, I, 42).

Қор тұтты – менсінбеді, төмен санады, кемітті. Мысалы: *Өзін қор тұтып жүргендерге де жарамайтын болғаны ғой* (Ж.Молдағалиев, Сарыарқа.), *Менсінбеуші ем наданды, Ақылсыз деп, қор тұтып* (Абай, Тол. жин.). *Қор тұту* – кемсіну, кеміту. Мысалы: *Менсінбеуші ем наданды, Ақылсыз деп қор тұтып. Түзетпек едім замнды, Өзімді тым-ақ зор тұтып* (Абай, I, 140).

Қор етті – қорылдады, қорылдап ұйықтап кетті. Мысалы: *Бір кезде күзетшіні де ұйқы меңзеді, ол да ағашқа сүйеніп қор етіп, қатты ұйқыға кетті* (Ә.Шәріпов, Партизан.). [4, 393 б., 1, 520 б., 3, 10 том, 65-67 б.].

Ит қор адам. Өмірде көп қиыншылық көрген, қайғы-қасіретті жан. Мысалы: *Қабыл көрсең, көңлім жай, Тастап кетсең, япырмай, Ит қор адам болар ма, Бұл жалғанда сорлыңдай?* (Абай, I, 105), [4, 393 б., 3, 10 том, 66 б.].

Қор. 1. Әлі игеріле қоймаған табиғи байлық. Мысалы: *Адамға аса қажетті табиғат байлықтары ауа мен су екені кімге болсын белгілі. Көбіміздің «Ауа мен су таусылмайтын, бітпейтін қор» деп ойлайтынымыз да рас* («Қаз. әдеб.»). 2. Қоғамдық сөз. Жеке азаматтар және заңды тұлғалар ерікті мүліктік жарналар негізінде құрған әлеуметтік, қайырымдылық, мәдени, білім беру және өзге де қоғамдық пайдалы мақсаттарды көздейтін, мүшелігі жоқ, коммерциялық ұйым. Мысалы: *Д.А.Қонаев қоры аса ірі мемлекет қайраткерінің өмір жолы мен шығармашылығын, қоғамдық қызмет жолын, мұраларын зерттеу мақсатында құрылған* («Лен. жас»).

Айналым қор. Экономика саласында қолданылатын сөз тіркесі. Өндірістің бір кезеңі бойындағы өндіріс процесінде түгел тұтынылатын және құны даяр өнімге аударылатын бөлігі. Мысалы: *Өндіріс құрал-жабдықтары немесе өндірістік қорлар – негізгі және айналым қорлар – қоғамдағы халық байлығының негізгі бөлігі болып табылады* (Қысқ. саяси экон.).

Алтын қор. Ел, мемлекет үшін аса бағалы, маңызды қор, құндылық. Мысалы: *Әлемдік әдебиеттің алтын қорына қосылатын мұндай көлемді туындыны аудару үшін аудармашының көп еңбектенуі қажет екені түсінікті* («Қаз. әдеб.»).

Қор арбитражы. Бұл жерде де экономика саласында қолданылатын термин. Бағамдық айырма алу мақсатымен бағалы қағаздарды (акцияларды, облигацияларды) сатып алу – сату операциялары. Мысалы: *Қор арбитражында бағалы қағаздар бағамы төмен рыноктан сатып алынып, бағамы жоғары рынокта сатылады* (Қаз. тілі термин. Экономика.).

Қор биржасы. Негізгі қызметі бағалы қағаздармен сауда жасауды ұйымдастыру болып табылатын, өз жұмысын қолданымдағы заңдарға сәйкес және биржа белгілеген қағидаларға сай жүзеге асыратын заңды тұлға. Мысалы: *Қор биржасы – бағалы қағаздар (акция, облигация) сатылатын және сатып алынатын, өзінің тұрақты орны мен жұмыс уақыты бар, қатаң белгіленген тәртіппен тұрақты түрде әрекет жасайтын қаржы мекемесі* (Б. Жүнісов, Нарық. экон. негіз.).

Қор жинады. а) қажетті материал жинады. Мысалы: *Меніңше ақын, жазушы алдағы уақытта да жазатыны – қор жинауды ерте бастауы керек* (М.Әлімбаев, Көңіл күйі). ә) Азық-түлік, қаражат жинады. Мысалы: *Тіршілік деген қиын ғой, олар қайғымен қан жұтып жүрсе де қыстың қамын ойлайды, қор жинап алсақ дейді* (Ә.Ибрагимов, Ақ пейіл).

Сөздік қор. Қазақ тіл білімінде, лингвистика саласында қолданылатын термин. Сөздік құрам ішіндегі тым ертеден келе жатқан, күнделікті тұрмысқа аса қажетті, сондықтан да өте жиі қолданылатын негізгі (тұрақты) сөздер тобы. Мысалы: *Тіл дамытудың негізі – сөздік қор. Ең кереметі, сол сөздердің көбі осы қазақ тілін зерттеп жүргендердің біреуінің сөздік қорында жоқ қой* (Е.Домбаев, Менің туыс.).

Қор. Араб тілінен енген сөз. Қордың қызы. Діни сенім бойынша жұмақтағы ең сұлу қыз. Мысалы: *Оның мақтауынша, Сақыш – қордың қызы, Алматыдағы ең сұлу келіншек; пішін қандай, мінез қандай, көрген жан аузын ашып, таң қалғандай!* (М. Дүйсенов, Гүлжан.), *Лизочка, қандай көріктісіз. Сіздей қордың қызы, осындай далаға келе ме? – деді* (С. Ерубаев, Менің құрдас.) [3, 10 том, 67 б.].

Қор. Зат есім тұлғасында қолданылып тұрған жергілікті сөз. (Ақт., Ырғ.) қоламта, мор, ыстық күл. Мысалы: *Ағаш үйдің сүйегін қорға салып балқытып, тезге басатын ед,* (Орал, Орда) әдіскер, тәсілқор, (Талд., Панф.) қымыздың түбінде қалған іртігі [2, 423 б., 3, 10 том, 66-67 б.].

Ыдыс-аяқ атауларына байланысты сөздер. Бақыраш. Қостанай облысы Жангелді ауданы Ақшығанақ ауылында қолданылатын диалект. Су ішетін ыдыс, үлкен ожау. Мысалы: *Маған бақыраш алып беріп жіберсең, нұр үстіне нұр болар еді немесе Бай Қамшысы сыдырып, қой соңында күні өткен, Бақырашқа қуырып, бес бидаймен күнелткен* (С. Мәуленов, Өлеңд.), *Нелер түкті кілемнің бір бақыраш картоптық құны, уыс-уыс ақшаның бір шайнам нандық нарқы қалмағанына кім жауапты* (Қ. Ысқақов, Бұқтырма.). Ы. Алтынсарин шығармасынан мысал алсақ: *Қасапшы маған май сатып алуға келген соң, бір бақыраш май құйып бердім* (Ы. Алтынсарин, Таңд.), мағынасы тереңірек ашыла түспек. Тағы бір мағынасы – қаңылтыр. Бұлай елдің батыс аймағында қолданылуы мүмкін деген қисынға сүйенеміз. Мысалы: *Бағаналы терек жарылса, Бақыраш жамап болар ма* (Махамбет, Шығ.).

Бақыраштай. Сын есім тұлғасындағы сөз. Бақыраш тәрізді, бақыраш сияқты. Мысалы: *- Қайдан жүрген ешкілер? – деп біреу үн қатқанда ғана, тапал қара бұққан басын көтерді де, қара көзі бақыраштай боп: - Қайдағы ешкі, мұттайым? – деді* (Ф. Сланов, Шалқар) [3, 2 том, 645 б.].

Бақыраш. Көршін, яғни көршін дегеніміз ожау, шөміш. Бұл диалект сөз Павлодар облысы, Лебяжі ауданында кездеседі.

Кесе. Жангелді ауданының біршама жерлерінде, яғни Ақшығанақ, Жаркөл, Қызбел, Қызыләскер, шилі, еңбек ауылдарында қолданылатын диалект сөз. Фарфордан жасалған шай ішетін ыдыс, пиала. Мысалы: *Анам ініме Шәйді үлестіргенде үлкен кесені ерлерге, кіші кеселерді әйелдерге ұсынуды тапсырды. Қара қыз қорықса да, иба қылып ұялса да төмен қарап, кесе жуумен болды* (Б.Майлин., Шығ.). 2. Ауыспалы мағынада қолданылып тұр. Дүние, мүлік. Мысалы: *Жыл керуені көше берер*

жалғаса, Оңай ма екен пікір толғау ол жайлы, Белгілі ғой басың екеу болмаса Кесең де екеу болмайды (М.Шаханов, Ғасырлар.).

Кесе тұяқ. Бұл – поэтикалық сөзжасам. Дөңгеленген ат тұяғы. Мысалы: *Тар жерде жолдас шырағым, мойының алтын таяқтай. Қамысты екі құлағың, Төрт аяғың қазықтай, Төңкерген кесе тұяғың* (Қамбар батыр). Сондай-ақ, поэтикалық мағынадағы к ө к к е с е деген тіркес кездеседі. Аспан, көк жүзі. Мысалы: *Төңкерілген көк кесе, Теңіздің тұнық көзінде. Жырлауға тілің жетпесе, Обалың ақын, өзіңде* (С.Мәуленов, Алыс кет.).

Ал, тура мағынадағы кесенің өзі бірнеше түрге бөлінеді. Мәселен:

1) *Кәрден кесе*. Кәрденнен жасалған түрлі-түсті гүлдермен әшекейленген ұзақ ұсталып келе жатқан, қалың, үлкен кесе. Мысалы: *Кәрден кесемен келген қымызды көршілеріне ұсынып, мезіреттен өтіп ішкені ғана жан сақтатындай көрінді* («Қаз, әдеб.»).

2) *Сапар кесе*. Үлкен, шара кесе. Мысалы: *Жұдай ханның зәресі ұшып кетті, У ішкендей денесі ысып кетті. Дірілдеген қолынан шарап толы, сапар кесе еденге түсіп кетті* (М.Шаханов, Ғасырлар).

Енді, осы сөздің ауыспалы мағыналарына тағы мәрте тоқталайық:

Кесе – қырсық, пәле. Мысалы: *Алланың өзі ашпаса, Пенде жөндеп бұза алмас, Адамға салған кесесін. Денсаулығы болмаса, Қара жермен парапар. астыңа мамық төсесін.* (Кердері Әбубәкір, Қазағым).

Кесе – көлденең (үстеу). Мысалы: *Жоғарыда қарлығаш ұшып жүр. Ауызында кесе тістеген шөбі бар* (Ы.Алтынсарин, Қаз.хрестоматия).

Кесе байлады – аттарды бір-бірінен қарама-қарсы байлау. Мысалы: *Абайдідә, ғаббастың елін жайлап, Бес жорғасын өлтірдім кесе байлап. Ханнан алған сұлуым өліп қалып, Даракөкпен келемін сорым қайнап* (М.Дулатов, Шығ.).

Кесе басты - жылқының аяқтарын шалыс басуы. Мысалы: *Жылқы кенет қарғығанда және күштірек керіле шапқанда қалыпты аяқ алысынан жаңылып, артқы тұяғының маңдайымен алдыңғы аяғының өкшесін, шашасын немесе шідерлігін шалыс басып алудан кесе басады* (Б.Қиянатұлы, Жүйрік жылқыда.).

Кесе қар – Омбы қар, күртік қар. Мысалы: *Созылған жердің кесе қарын тілгілей тура өткен машина «Жыланшық» бауырына түскенде қолберім төбеден от көрінді* (Қ.Сәрсекеев, Шығ.).

Кесе өткізбеді - аяғын аттатпады. Мысалы: *Қапыласта қашырды, Елуден аса дұшпанды. Өзеннен кесе өткізбей, Түгел ұстап алуғаа, Серт айтып батыр күш салды* (Қ.Әбдіқадыров, Таңд.өлеңд).

Кесе түсу - бөгет, тосқауыл, кедергі болу. Мысалы: *Россия мемлекеті бұзылып, орыс халқы бірін-бірі талап, өзді-өзіне қасқырша шауып жатқанда Алаш автономиясының туын тігіп, бүліншілікке ұшыратпай, алаш балаларының аман қалуын көздеп тұрғанда, автономиясын тоқатуы, земство, учредителни сабрание сайлау жұмыстарына кесе түсуі, бұның үстіне бүкіл алашты тегіс аралап, бас-көз болып тұрған «Қазақ» газетасын жауып қоюы бұл құларға аз іс емес* (М.Дулатов, Шығ.).

Кесеге - көлденең жатқан жота. Мысалы: *Жолдығұл бригадир ойға жүгіріп, қырға жүгіріп, ақыры мына кесеге жонындағы Майтөбе совхозына көмекке алты жігіт беріп, орнына алты құнан өгізше алатын боп қайтыпты* (Е.Тұрысов, Қыран жауы.).

Кесе - (Қ.орда., Арал) үй төбесінің бел ағаштар арасынан пайда болған бөлігі. Мысалы: *Үйдің кесесіне салатын шабақ алуымыз керек* (Қ.орда., Арал).

Кесе - (Гур., Инд.) су ортасынан пайда болған кішкентай аралшық; қайран. Мысалы: *Жайық тасында су бері жайылады да, мына кеселерді жауып кетеді* (Гур., Инд.). [1, 390 б.].

Қауашақ. Ақшығанақ ауылдық округінде қолданылатын диалект сөз – кішкене су ішетін ыдыс. Мысалы: *Су ішейін деп едім, қауашақ бересіз бе, тәте?!*

Берімізге белгілі биологиялық мағынасы бар. Яғни, өсімдік тұқымы, дәнегі жататын кішкене ауыт; қауашық.

Қауашық ашты (жарды) – өсіп-жетілді, жеміс салды. Бұл ауыспалы мән [1, 495 б.].

Қауашақ. Ботаника саласында қолданылаты зат есім сөз. <лат.capsula> Бір, екі және көп ұялы, көп тұқымды, қақырайтын, біріккен құрғақ жеміс. Мысалы: *Бір қауашақтағы әрбір ұлпа мақтаның салмағы орта есеппен 3-3,5 грамм болады* (О.Сейтекова, Тері.ауру.). Өсімдіктің тұқымы (жемісі) орналасқан сауыт; гүлдің, мақтаның басы, қауашық. Мысалы: *Қауашақтың ішінде мақта болады.*

Қауашағы ашылған гүлдей. Ерекше, құлпырып. Сын есім тұлғасында қолданылатын тіркес сөздер. Мысалы: *Кішкентай үй қауашағы ашылған гүлдей жайнады* (Ш.Мұртазаев, Мылтықсыз.).

Қауашағы ашылмады. Жетілмеді, толыспады. Көбіне әдеби тілде қыз баланы суреттеп, бейнелеуде, ақын-жазушыларымыз көп қолданатын сөз. Мысалы: *Ардақ – әлі қауашағын ашпаған балауса* (О.Бөкеев, Үркер).

Қауашақ ашты (ашылды). Есейді, жетілді, өсті. Мысалы: *Гүл едік қауашағын жаңа да ашқан* (Ш.Мұқаметжанов, Көңілашар).

Қауашақтан қарағандай. Бейнелеуіш сөз. Қылтиып,, ерекше сүйкімді кейіпте. Мысалы: *Белеңінде тұнжыраған күн суық, Төменінде гүлін жарған тіршілік. Жас аналар жапырағын жайғанда, қауашақтан қарағандай күн шығып* (С.Мәуленов, Алыс кет.).

Қауашақ. Зат есім сөз. 1. Қорытылған металл құйып суытатын, жұқа қаңылтырдан немесе саз балшықтан жасалған науа тәрізді ыдыс. 2. Сүзгі. Мысалы: *Түбектен балықты қауашақпен тастаймыз.* 3. Әртүрлі заттарды салып қоюға арналған қорапша.

Қауашақ. Зат есім сөз. 1. Сөйлемде қауақ деген баламамен де қолданылады. Мысалы: *Таңертең үйден ала келген бір қауашақ айран мен жарты таба нан бар* (М.Сатыбалдиев, Қоңыр қозы). 2. Бұл жерде ауыспалы мағынасы көрсетіліп тұр. Бас, ми. Мысалы: *О, сорлы, ақымақ басым! Бас емес, асқабақ! Қауашақ!* (Е.Домбаев, Ғашықтық.).

Қауашақтай. Сын есім ретінде жұмсалатын сөз, кішкентай, тар деген мағынада. Мысалы: *Өзі аласа, қауашақтай бөлме титтей от жақса, қыз-қыз қайнап, тынысты тарылтады* (М.Иманжанов, Көк белес) [3, 9 том, 488-489 б.].

Қауға – құдықтан су тартатын ыдыс, шелек немесе т.б. ақшығанақ ауылдық округінде көп қолданылатын диалект сөз. Мысалы: *Құдықтан су тарту керек, қауғаны әкелші, Сако!*

Қауға. Зат есім тұлғасында тұрған этно сөз. 1. Малдың терісінен, басқа заттардан (көңтеріден) жасалған, құдықтан су тартып алуға арналған шелек. Мысалы: *Қауға – теріден тігілген немесе ағаштан, темір шелектен жасалған, ағаш сапқа байланған, құдықтан су алатын ыдыс. Қауға – құдықтан су алу үшін, теріден істеген арнаулы ыдыс, дорба, су алатын ағаш шелек. Темір шелекті де «қауға» деп атай береді* (С.Қасиманов, Қаз.қолән.). 2. Кен өндіру кәсібінде қолданылатын термин десе де болады. Оқпан мен шруфтарды ұңғу, оқпанды тереңдету кезінде, қопарылған тау жыныстарды шығару, материалдарды, адамдарды түсіріп, көтеру үшін қолданылатын ыдыс. Мысалы: *Қатерлі жағдайда қауғаны оқпанның тарлығына байланысты арнайы көтергі қондырғысының орнына пайдаланады. Көтергі қондырғысына бір немесе екі қауға тіркелуі мүмкін* (Қаз. Тілі термин. Кен.).

Қауға сүтті болсын. Құдықтан су алып, малды суарып тұрған кісіге айтылатын тілек.

Қауға бас. Қауқиған, үлкен бас. Мысалы: *қауға бас шал еніп, Нұралымен екі қолын бірдей беріп амандасты* (Ө.Тарази, Асу.).

Қауға сақал. Қалың сақал. Мысалы: *Абылай десе, мен сенемін осыған, Кітаптағы бейнесіне қосылам. Қауға сақал қапталына қарасам. Жоңғарларды елестетем жосыған* (К.Салықов, Жезкиік).

Қауға тартты. Құдықтан қауғамен су алды, су құйды. Мысалы: *Мен емес пе шалғы алып, шөбін шапқан, Малына құдық қазған, қауға тартқан, Балшық илеп, қорасын, үйін сылап, Ағаш түсіріп, төбесін оның жапқан?* (С.Торайғыров, Алаш ұраны).

Қол қауға. Қолмен тартып шығаратын кішкене қауға. Мысалы: *Бір жігіт құдық жиегіне тұрып, қол қауғамен су тартып, науаны толтыра бастады* (Қ.Исабаев, Арман.).

Құдығына қарай қауғасы. Бұл мақал. Әр нәрсе өзінің ретімен, сәйкестігімен, теңімен дегенді білдіреді. Мысалы: *Мәжілісіне қарай дауғамыз бар, Құдығына қарай ғана қауғамыз бар* (Ақмолла ақын, Күндер.).

Қауға. Зат есім, жергілікті сөз (Түрікм., Таш.). Есекке ертейтін ер. Мысалы: *Қауғасы алынбаған ешек мақтаның шетінде жүр екен.*

Қауғадай. –дай жұрнағы арқылы сын есімге айналып тұр. Қауқиған, үлкен, көлемді, зор. Мысалы: *Айтып қалып жүрме біраз аңдамай! Аяқ асты басталады дау-дамай! Кеше ғана алғандай ем сақалды, Бүгін міне, көріп тұрсың, қауғадай!* (Қ.Мырзалиев, Мәңгі майдан).

Құдыққа салған қауғадай. Терең орға, апанға түсіп кету, құлдырау. Мысалы: *Құдыққа салған қауғадай, зынданның келді түбіне.* [1, 496 б., 3, 9 том, 489-490 б.].

Шөлмек. Торғай өңірінде, Ақшығанақ ауылдық округінде қолданылады. Кішкене ыдыс, су немесе сусын ішетін шыны аяқ. Мысалы: *Үйден шығарда бір шөлмек су ішіп ем, соның пайдасы болды шөлдемедім., Әбен жарты литрдің тығынын ашты да, шөлмектерге бөліп құйып, өзінің «музыкаға көзқарасы» туралы әңгімесін бастады* (М.Мақатаев, Шығ.). Сөйлемде арақ-шарап деген мәнде де қолданылады. Мысалы: *Ұялма, аш. Құйылып жатқан табысым болмағанымен, көңіл түскен адамға бір шөлмек қояр жағдайымыз бар* (Ө.Сараев, Ақ тымық түн).

Шөлмек. Зат есім сөз, техника саласындағы термин. Іс тігетін мәшиненің жіп орайтын тетігі, ұршығы. Мысалы: *Бүктесін-бүктесін қағаздар арасынан кескен ішектей кішкене шөлмек шылдыр етіп жерге түсіп кетті* (Ғ.Сланов, Өңг.).

Шөлмектей сын есім тұлғасындағы теңеу сөз. Өңі боп-боз, құп-қу; жүзі солыңқы. Мысалы: *Сұлу қыздың әлгіндегі шөлмектей бозарып кеткен сұл-сұр жүзіне қайтадан лып-лып қан жүгіріп, бал-бұл жайнап қоя беріпті* (Ө.Кекілбаев, Құс қанаты). [3, 15 том, 416-417 б., 1, 923 б.].

Зерттеу мәселесі бойынша жинақталған күллі деректерді жұмырлау барысында жеке тұжырымдар жасадық. Әсіресе, қазақ диалектілеріне жете мән беру, түрлі топшы-байламдарды қисынға салу, қилы пікір-көзқарастарды ой таразысына тарту ықпалды болды. Қазақ тіліндегі әрбір сөздің бейбөтен болып қала бермей жалпыхалықтыққа айналғаны керек. Ол үшін сөздерді сөйлетіп, халыққа таныстырудан жалықпау қажет.

Әдебиеттер:

1. Қазақ тілінің түсіндірме сөздігі. 50 мыңға жуық сөз бен сөз тіркесі [Мәтін]: -Алматы: Дайк-пресс, 2008.
2. Қазақ тілінің аймақтық сөздігі[Мәтін]: 22000 сөз. -Алматы, Арыс, 2005.
3. Қазақ әдеби тілінің сөздігі [Мәтін]: 15 томдық. -Алматы, Арыс, 2006.
4. Абай тілі сөздігі [Мәтін]: -Алматы, Ғылым, 1968.
5. Мұсабаев Ғ. Қазақ тілі тарихынан[Мәтін]: -Алматы, Мектеп, 1988.

References:

- 1.Kazak tilinin tysindirme sozdigi. 50 minga zhuik soz ben soz tirkesi [Text]: - Almati: Дайк-пресс, 2008.
- 2.Kazak tilinin aimaktik sozdigi[Text]: 22000 soz. -Almati, Aris, 2005.
- 3.Kazak adebi tilinin sozdigi[Text]: 15 tomdik. - Almati, Aris, 2006.
- 4.Abai tili sozdigi[Text]: -Almati, Gilim, 1968.
- 5.Musabaev G. Kazak tili tarikinan[Text]: -Almati, Mektep, 1988.

Автор туралы мәлімет

Абубакирова Гулайм Нурмановна – А.Байтұрсынов атындағы Қостанай мемлекеттік университетінің аға оқытушысы, филология магистрі, Қостанай қ. Қобыланды батыр к., 36 А, 65-пәтер, тел. 87014298080, e-mail: agn031180@mail.ru

Абубакирова Гулайм Нурмановна – старший преподаватель кафедры теории языков и литературы им А.Байтұрсынова КГУ. г.Костанай, ул. Кобыланды батыр 36 А. кв. 65. тел. 87014298080, e-mail: agn031180@mail.ru

Abubakirova Gulaim Nurmanovna – senior lecturer, department of theory of languages and literature, A.Baitursynov Kostanay state university. Kostanay city, Kobilandi batirStree 36 A, appartement 65. tel. 87014298080, e-mail: agn031180@mail.ru

УДК 168.522(571.513)

ЭТНИЧЕСКИЕ ЦЕННОСТИ «ЖИЗНЬ», «СМЕРТЬ», «ДУША» В ТРАДИЦИОННОМ МИРОВОЗЗРЕНИИ ХАКАСОВ

Арчимачева М. Ю. – старший преподаватель кафедры истории России ФГБОУ ВО «Хакасский государственный университет им. Н. Ф. Катанова»

Статья посвящена изучению традиционного мировоззрения хакасов, основанного на целостности и единстве мира, фундаментальными основаниями которого являются взаимосвязанные этнические ценности «жизнь» и «смерть». Критерием «жизни» и «смерти» является наличие «души», трактовка ее до сих пор остается неоднозначной. «Душа», в которой проявлялось непрерывность жизни, представляет собой единство телесных, эмоциональных и интеллектуальных составляющих. У хакасов выделяли существование нескольких видов «души», которые сосредотачивались в разных частях тела и влияющих по-разному на человека, как при его жизни, так и после. Смерть не являлась полным исчезновением человека, а рассматривалась как переход в иную форму существования. Отсюда, тщательность разработанных деталей погребального обряда, воплотившего стремление этноса к целостности, упорядоченности, гармонии и равновесию.

Ключевые слова: хакасы; этнические ценности, традиционное мировоззрение; жизнь; смерть; душа.

ETHNIC VALUES "LIFE", "DEATH", "SOUL" IN THE TRADITIONAL WORLDVIEW OF THE KHAKAS PEOPLE

Archimedia M.Y. - senior lecturer in Russian history of the "Khakassia state University. N. F. Katanov"

The article is devoted to the study of the traditional worldview of the Khakas people, based on integrity and the unity of the world, the fundamental bases of which are interconnected ethnic values "life" and "death." The criterion of "life" and "death" is the existence of a "soul", the interpretation still remains

controversial. "The soul", which manifested the continuity of life, represents the unity of the physical, emotional and intellectual components. Khakassian people have highlighted the existence of several types of "soul", which are concentrated in different parts of the body and impact differently on the man as in his lifetime and after. Death was not a complete disappearance of the man, and was seen as a shift in some form of existence. Hence, the thoroughness of the developed parts of the funeral rite, personified the desire of ethnicity to integrity, orderliness, harmony and balance.

Key words: the Khakas people; ethnic values, and traditional worldviews; life; death; the soul.

ЭТНИКАЛЫҚ ҚҰНДЫЛЫҚТАР "ӨМІР", "ӨЛІМ", "ЖАН", - ДӘСТҮРЛІ ДҮНИЕТАНЫМЫНА ХАКАСОВ

Арчимачева М.Ю. – Н.Ф.Катанов атындағы ТУРАН «Хакасия мемлекеттік университеті», тарих кафедрасының аға оқытушысы

Бұл мақала, әлемнің іргелі негізі болып табылатын өзара байланысты этникалық құндылықтар "өмір" және "өлім", әлемнің тұтастығы мен бірлігіне негізделген, хакастардың дәстүрлі дүниетанымын зерттеуге арналған. "Өмір" және "өлімнің" өлшемі болып табылатын "жан-дүниенің" түсіндірмесі әлі күнге дейін біркелкі емес. Өмірдің үздіксіздігі білдірілген "жан-дүние", ол дене-тәндік, эмоционалдық және интеллектуалдық қасиеттердің бірлігін қамтиды. Өмір бойы және одан соң әсер еткен, дененің әр өңінде орналасқан, хакастарда "жан-дүниенің" бірнеше түрін айқындаған. Өлім адамның толығымен жоғалуы емес, керісінше өмір сүрудің өзгеше түріне көшу деп қарастырылған. Осыдан жерлеу дәстүрін әзірлеудегі мұқияттылық этностың тұтастыққа, үйлесімділікке, тәртіпке және біркелкілікке ұмтылуының көрсеткіші

Түйін сөздер: хакастар, этникалық құндылықтар, дәстүрлі дүниетаным, өмір; өлім, жан-дүние.

В культуре любого народа существуют ценностные основания, направленные на самоидентификацию самого этноса. Свойство этнических ценностей проявляется в смыслополагании, которое заключается во-первых, значимости для конкретного человека, носителя культуры того или иного этноса; во-вторых, в обеспечении жизнедеятельности общества, этноса и его культуры и, в-третьих, в качестве регуляторов поведения и ориентиров в социуме для самоидентификации этноса. Смысл своего существования человек искал, прежде всего, в культуре своего народа, а этнос, в свою очередь, выделяет те значимые интересы и потребности, которые направлены на выживание и сохранение своей целостности.

Сформированная традиционным мировоззрением хакасов система ценностей несла соответствующие нравственные и психологические установки. Выработанные на основе практического и духовного знания, этнокультурные ценности выступают в качестве цели и стандарта поведения человека с окружающим миром, ориентиром, ради чего стоит жить и даже умереть. При этом, традиционными становятся те ценностные идеалы, смыслы, идеи, которые близки национальному характеру, соответствуют его нравственному духу. Так, сформировавшаяся на основе традиционного мировоззрения в течение длительного времени ценностная система этнической культуры хакасов, как правило, не противоречила сложившейся этнической картине мира. Для сохранения и возрождения этноса решающее значение имеет реконструкция традиционного мировоззрения, так как именно в нем сосредоточены важнейшие этнические ценности, прошедшие проверку временем. «Традиционное мировоззрение - это исторически первый тип мировоззрения этноса, в котором все жизненно важные проблемы народа рассматриваются с позиции взаимоотношения природы и человека» [3, с. 15], именно этим определяется его глубинно экологический характер. Исторические процессы способствуют взаимодействию и взаимовлиянию культур, накладывая отпечаток и на мировоззрение народа. Центральными вопросами в традиционном мировоззрении любого этноса остаются вопросы жизни и смерти, которые, будучи изначально включенными в природное и социокультурное бытие человека, получили необычайно глубокое осмысление в контексте этнической культуры. Об этом свидетельствует наличие комплекса разнообразных мировоззренческих идей и представлений философского, религиозного, этического, эстетического плана. Эти идеи и представления, по сути, формировали определенные мотивации жизнедеятельности этноса, составляли один из механизмов его устойчивости и функционирования.

Интерес к анализу жизни и смерти и выявлению их сути проходит через всю историю развития человеческих цивилизаций. Каждая эпоха, каждая культура вырабатывала свои представления о жизни и смерти, так как они являются одними из главных составляющих понятий в конструировании картины мира. Смерть в мировой культуре воспринималась и продолжает восприниматься как наиболее сложная загадка бытия, поэтому тема смерти и посмертного существования заняла одно из важных мест во многих сферах общественного сознания: религии, искусстве, литературе,

философии, предлагающих разнообразные объяснения смерти. Общим для всех является то, что смерть, подобно жизни, предстает как особая реальность, открывающая возможность духовного совершенствования. Отношение к смерти в истории человечества, как отмечал Ф. Арьес [4, с. 11], меняется очень медленно, и одной из причин этого можно назвать наличие консерватизма и устойчивости традиционного мировоззрения.

Традиционное мировоззрение хакасов открыто космосу, напрямую устанавливает зависимость этноса от его состояния. Мир вечен, но и сотворяем в каждый значимый момент времени, будь то акты первотворения Вселенной, начало года, дня или рождение человека. В основе мировоззрения коренного населения Хакасско-Минусинской котловины лежат идеи, которые являются принципами существования хакасов в мире:

1) целостность и единство мира, где законы функционирования верхнего, среднего и нижнего миров тождественны. Мир и Космос едины, в них нет жесткого членения на «идеальное» и «материальное». Сознание, душа, духи пронизывают мир и все его составляющие;

2) целостность миру придает всеобъемлющая жизнь, которая абсолютна, вечна, бесконечна и разнообразна. Жизнь - это бесконечная смена состояний: времен года и суток, жизни и смерти, хаоса и порядка, которая предполагает механизм обмена как имманентного свойства всего живого. В традиционном мировоззрении хакасов является аксиомой мысль, что все в этом мире получает жизнь от других живых существ, а в свой срок отдает ее другим;

3) доминирование идеи первичности мира, порядка и гармонии. Порядок понимается не как статичность механического упорядочивания, а состояние мира как живого организма, для которого естественными являются рождение, развитие и смерть как переход в новое состояние. Доминирование идеи первичности мира, порядка способствовало укоренению позитивного мировосприятия. Человек спокойно воспринимал смерть, так как смерть - это лишь смена места существования, переходный этап в череде сменяющихся состояний Вселенной.

Представления о жизни и смерти в мировоззрении хакасов были тесно связаны с представлениями о так называемой «душе». Еще в XIX в. исследователь Л. Леви-Брюль указывал на неудовлетворительное использование этого термина по отношению к мышлению первобытных людей, поскольку «ощущение причастности и единства с жизненным началом, растворенным в природе, не имеет никакого отношения с духовной частью тела, именуемой душой» [10, с. 73]. В настоящее время доказана некорректность применения православного термина «душа» к верованиям тюркоязычных народов, так как круг явлений, описываемых этим термином, велик и включает разнообразные, а порой противоречивые элементы. Следовательно, необходимо провести исследование понятия «душа» в хакасском мировоззрении, опираясь на местную терминологию, и особое внимание обратить на содержание этих понятий.

Согласно традиционному мировоззрению хакасов, критерием жизни является наличие души, которая позволяет осуществлять связь всего со всем, что наиболее наглядно проявляется при переходе в иные миры.

Представления о душе как жизненно важной функции человеческого организма известны у многих народов. В. М. Розин отмечает, что, в соответствии с архаическими представлениями, душа - это легкое, подвижное, неуничтожимое, неумирающее существо (самое главное в человеке, животном, растении - суть живого), которое обитает в собственном жилище (теле) [14, с. 170]. В традиционном представлении хакасов тело органично вмещало и олицетворяло различные формы души. О неразрывной связи души и тела свидетельствует представление о том, что душа могла находиться в различных частях тела человека, например в костях, волосах, печени и др. У саяно-алтайских народов выявляется существование нескольких «душ».

Одним из понятий или видов «души» является «кут» («хут»). История этого термина не ясна и осложнена инокультурными влияниями. Обобщение Н. А. Алексеевым [1, с. 130] материалов по шаманизму у тюрков Сибири позволило выявить широкое бытование этого понятия у всех народов Саяно-Алтая. У этнических групп хакасов - качинцев, сагайцев и бельтыр термин «кут» означает двойника живого человека, при этом «кут» есть не только у людей, но и у животных и птиц [16]. Согласно традиционным представлениям хакасов, «кут» может покидать человека, который после этого начинает болеть, а если не возвращается, то человек умирает.

В результате исследовательских работ в 1985 г. под руководством С. Г. Скобелева [15, с. 534-543] на средневековых памятниках Енисея и Абакана были найдены кожаный предмет в виде двух футляров - мешочков стрелоподобной формы, один из которых был вшит в другой, и серьги из золота и серебра, изображавшие, как считают, богиню Умай. Известно, что у тюрков Сибири существовал обычай хоронить с умершим ребенком его пуповину, которую помещали в кожаный мешочек. В представлениях многих тюркоязычных народов Саяно-Алтая хранившаяся в таком мешочке пуповина ребенка олицетворяет жизнь, душевную силу, счастье, благодать человека. С пуповиной ребенка тесно связан культ богини Умай, которая считалась хранительницей душ младенцев и имела у многих народов Сибири вид крылатой женщины или птицы. Она постоянно находилась на небе среди белых

облаков, откуда следила за рождением детей и оберегала их от болезней. Поэтому, как считает исследователь, душа «кут» была тесно связана с богиней Умай, с жизнью маленьких детей.

Таким образом, термин «кут» в значениях «двойника» человека, богини Умай, счастья связывал жизненную силу человека от его зарождения до смерти.

Другая жизненная сила обозначалась словом «тын». Как указывал Л. П. Потапов, миссионеры связывали перевод слова «тын» с русским понятием «дыхание» [13, с. 36]. У хакасов говорят: «тын узулду», т.е. прервалась его жизнь. Тот же корень у хакасов содержится в слове «тыныс», что значит дыхание. Согласно ритуально-мифологической традиции хакасов, слово «тын» в терминологии «дыхание» связано с началом жизни, так как все живое обладает дыханием. У представителей среднего мира дыхание теплое, а из нижнего мира приходят существа с холодным дыханием. «Тын» человек получает от ветра и, по представлению хакасов, уже в утробе матери [11, с. 87]. Поэтому традиционное мировоззрение с дыханием «тын» тесно связывает как начало жизни, так и наступление смерти: прекращается дыхание - прерывается «тын» - человек умирает. По одним хакасским представлениям, тын, покидая тело, принимает вид короткой белой ниточки, которая улетает вверх, при этом если человек грешный - то вниз [Там же], так как, по хакасским представлениям, вверх с хорошим дыханием связывали существование Кудая, с плохим дыханием - Айна, который жил под землей. По другим хакасским поверьям, «тын» превращался в птицу, которая улетает в сторону заката солнца, где находится страна мертвых [6, с. 107]. Если же унесенная душа долго не возвращается, то «тын» прервется, что является причиной смерти.

Таким образом, понятие «тын» имеет общее значение как дыхание, жизнь, является нематериальной субстанцией, неотторжимой при жизни человека, и обладает универсальным эквивалентным свойством придавать всему существу качество жизни «кут».

Другая жизненная субстанция обозначалась понятием «чула». В. Вербицкий указывает, что «чула» происходит от алтайского слова «тюлуп», что значит «рву», «выдергиваю», и находится только в человеке в значении эссенции [8, с. 78]. Для всех этнических групп хакасов «чула» в основном представлялась в значении «двойника человека», являлась хозяином человека и сосредотачивалась в зрачках глаз, при этом ее «может видеть всякий человек в сновидениях» [2, с. 19].

Когда человек умирает, его душу называют «сунна» («сунезин», «сурун», «сурну»). С. Д. Майнагашев отметил, что термином «суне» качинцы, сагайцы, бельтыры называли двойника умершего [12, с. 278].

В. Я. Бутанаев обозначает «суне» как поминальную душу [6, с. 86]. В. П. Дьяконова дает объяснение «сунезин» как форме персонификации умершего по модели живого человека [9, с. 46]. По представлениям саяно-алтайских народов, «суне», выйдя из тела, блуждает по местам, к которым привыкла, иногда зовет к себе кого-либо, называя по имени, после чего тот человек вскоре умирает. Если «суне» долго не возвращается к человеку, то у человека прерывается дыхание «тын», и тогда наступает смерть. В. Вербицкий и Л. П. Потапов, анализируя алтайские представления, дают понимание «суне» в двух вариантах: как двойника живого человека (правда, Л. П. Потапов замечает, что у других народов это представление существовало в категории «чула») и как двойника умершего человека [13, с. 43].

В загробный мир «суне» отправляется не сразу. У хакасов «суне» обитала на земле в течение года, незримо присутствуя среди живых, а после похорон обитала уже на кладбище. После похорон «суне» умершего человека совершает путешествие по загробным судилищам, после чего поселяется в той области, которая населена душами людей [17]. По представлению тюркоязычных народов, «суне» в течение сорока дней или года обходила знакомые места, как бы примиряясь со смертью, а затем уходя в «мир мертвых».

Таким образом, «суне» можно определить как пограничную ситуацию между жизнью и смертью: это и двойник живого человека, но в отличие от жизненной силы несет в себе злые черты, которые способны навредить живым людям, и двойник умершего человека, но не достигшего своей обители.

После окончательного переселения в мир умерших «суне» получала название «узут». Н. А. Басков считает, что это слово происходит от глагола «рвать», «вырывать», «прорываться» [5, с. 11]. По хакасским поверьям, «узут» может обнаружить себя на кладбище в синем свечении (неслучайно поэтому «узутами» называют светляков) или в виде ночной бабочки. Трансформация «суне» в «узут» происходила после 40 дней: преодолев этот рубеж, умерший окончательно порывал с миром людей. У всех тюркоязычных народов Саяно-Алтая «узуты» обитают в земле Эрлика. Новое состояние является воплощением «черных сил», причиной разного рода несчастья. Так «узут» мог стуком напугать родственников покойного, вселившись в человека, мог вызвать болезнь. С целью предотвращения вредоносного действия «узут» шаман устраивал камлание, к задабриванию «узута» относится обряд «кормления» и исполнение хайджи героического сказания (алпытыг нумаха) во время ночных бдений.

Темные, злые силы, которые обрушивались на родственников умершего человека, у хакасов воплощались также в понятии «харан» или «харазы» - душа окончательно умершего человека и

ушедшего в иной мир. Ее отождествляли с Айна (черт) или Шайтаном. Вероятно, это уже более позднее представление о посмертной душе, которое возникло с христианским влиянием. Как объясняли хакасы, «харан» у старого человека не бывает, бывает только у молодого [18]. Причиной данного представления, вероятно, является попытка объяснения внезапной смерти в молодом возрасте.

У хакасов также бытовало представление еще о двух видах души: одна называлась «ооп» и оставалась якобы вместе с трупом стеречь останки, другая, осязаемая - «эбертых» - представлялась в виде вихря [7, с. 107].

По существующим обычаям, столкнувшись с ним в пути, люди должны были плевать на него, защищаться палкой или ножом, так как вихри считались посланниками нижнего мира. В то же время во время поминок пытались их задобрить, покормить. С. Д. Майнагашев отмечает: «...мнение, что в виде вихря летают души умерших, является настолько укоренившееся в сознании минусинских тюрок, что, умирая, они дают наказания остающейся семье. Так, один сагаец, умирая, говорил, что он не будет много беспокоить своих близких, только раз прилетит, вихрем даст знать о себе» [12, с. 285].

Умершие маленькие дети также имели собственную душу, при помощи которой они получали возможность вновь родиться. Этим объясняется особый обряд, который сопровождал вынос умершего ребенка и проводится до сих пор. В чашку наливают молоко, и какая-нибудь пожилая женщина обносит молоко вокруг тела три раза со словами: «Не уходи совсем, возвратись!». После этого молоко дают выпить матери, с тем чтобы зазвать душу ребенка для нового рождения.

В 1894 г. П. Островских отметил, что у качинцев уже ясных представлений о загробном мире и душе не было [13, с. 345].

В традиционном мировоззрении хакасов понятие «душа» представляет единство телесных, эмоциональных и интеллектуальных составляющих. Отсюда традиционное мировоззрение хакасов разработало целую систему ритуальных действий посмертного обращения с умершим. С одной стороны, хакасы стремились защитить оставшихся живых людей от вредоносного воздействия «души» умершего человека, с другой проявить заботу о посмертной «душе». Например, существовал обычай плотно закрывать двери и окна, уходя на кладбище, запрет на сильное проявление горя близкими, обязательные ночные бдения у тела покойного, присутствие шамана, следящего за состоянием души умершего и живых родственников, снаряжение покойника в «мир умерших» и обязательное проведение поминок.

Факт смерти как единовременный физический конец человека, по представлению тюркоязычных народов Саяно-Алтайского нагорья, представлялся сложной схемой, не укладывающейся в жесткую систему. Человек в своих воззрениях представлял непрерывность жизни через веру в так называемую душу и загробный мир. Поэтому смерть в понимании традиционного общества не являлась полным исчезновением человека, поскольку традиционное сознание не могло смириться и объяснить факт физической кончины, исчезновение из реального мира. Переход в иное бытие всячески отдалается, растягиваясь во времени, о чем свидетельствуют долгий и сложный путь переселения души в мир мертвых и вера в то, что человек может умереть несколько раз. В большинстве случаев в течение сорока дней умерший уже лишился основных признаков жизни, таких как телесной плоти и видимого облика, и оказывался в области, предназначенной для умерших.

При этом отлетевшая душа сохраняет свою связь с материальным миром, но уже в иной, преобразованной форме. Она может принять образ ветра, пара, облака, вселяться в бабочку, птицу, растение и т.п. Поэтому жизнь, согласно традиционным представлениям, черпает свои силы в смерти, непосредственно с ней связана и смертью очищается. Смерть мыслилась не как окончательное уничтожение, а всего лишь переход в иную форму существования. Местопребывание же душ не связывалось с какой-то определенной сферой. Жизнь души мыслилась как пребывание в ином от этого мире, не связанном ни с пространством, ни со временем. Поэтому категории жизни и смерти тесным образом связаны друг с другом: жизнь порождает смерть, которая, в свою очередь, является источником нового рождения.

Таким образом, в основе традиционного мировоззрения хакасов лежат основные этнические ценности «жизнь «смерть» и «душа» как условия существования самого человека, жизнеспособности и вечности мира. Поэтому основополагающими принципами поведения члена этноса являлись стремление к упорядоченности, гармонии и равновесию. Это нашло выражение в ритуалах, обрядах, символике народа и, в конце концов, обусловило особенности его культурной традиции.

Литература:

1. **Алексеев, Н. А. Ранние формы религии тюркоязычных народов Сибири** [Текст] / Н. А. Алексеев. - Новосибирск: Наука, 1980. - 315 с.
2. **Анжиганова, Л. В. Функции традиционного мировоззрения в обществе (на базе исследования традиционного мировоззрения хакасов)** [Текст] / Л. В. Анжиганова // Вестник Хакасского государственного университета им. Н. Ф. Катанова. Сер. 7. - Абакан, 1998. Вып. VII. - С. 15-20.

3. Анохин, А. **Материалы по шаманству у алтайцев (собранные во время путешествий по Алтаю в 1910-1912 гг. по поручению Русского комитета для изучения Средней и Восточной Азии)** [Текст] / А. Анохин. - Горно-Алтайск: Ак-Чечек, 1994. 152 с.
4. **Ар'ес, Ф. Человек перед лицом смерти** [Текст] / Ф. Ар'ес. - М.: Прогресс, 1992. 528 с.
5. **Басков, Н. А. Душа в древних верованиях тюрков Сибири** [Текст] / Н. А. Басков // Советская этнография. 1973. - № 5.
6. **Бутанаев, В. Я. Бурханизм тюрков Саяно-Алтая** [Текст] / В. Я. Бутанаев. - Абакан: Изд-во ХГУ им. Н. Ф. Катанова, 2003. - 259 с.
7. **Бутанаев, В. Я. Погребально-поминальные обряды хакасов в XIX - начале XX вв.** [Текст] / В. Я. Бутанаев // Историко-культурные связи народов Южной Сибири. Абакан: ХакНИИЯЛИ, 1988. С. 107-132.
8. **Вербицкий, В. Алтайские инородцы: сборник этнографических статей и исследований** [Текст] / В. Вербицкий - Горно-Алтайск: Ак-Чечек, 1993. 270 с.
9. **Дьяконова, В. П. Погребально-поминальный обряд тувинцев как историко-этнографический источник**[Текст] / В. П. Дьяконова. - Л.: Наука, 1975. 164 с.
10. **Леви-Брюль, Л. Сверхъестественное в первобытном мышлении** [Текст] / Л. Леви-Брюль. - М.: Педагогика-Пресс, 1999. 528 с.
11. **Львова, Э. Л., Октябрьская И. В., Сагалаев А. М., Усманова М. С. Традиционное мировоззрение тюрков Южной Сибири. Человек. Общество** [Текст] / Э. Л. Львова, И. В. И. В., Октябрьская, А. М. Сагалаев, М. С. Усманова. - Новосибирск: Наука, 1989. Т. 2. 243 с.
12. **Майнагашев, С. Д. Загробная жизнь по представлению турецких племен Минусинского края** [Текст] / С. Д. Майнагашев // Живая старина. СПб., 1915. 293 с.
13. **Островских, П. Этнографические заметки о тюрках Минусинского края: отчет о поездке 1884 г.** [Текст] / П. Островских // Там же. СПб., 1895. Вып. 3, 4.
14. **Потапов, Л. П. Алтайский шаманизм.** [Текст] / Л. П. Потапов. - Наука, 1991. 319 с.
15. **Розин, В. М. Смерть как феномен философского осмысления: культурно-антропологический и эзотерический аспекты** [Текст] / В. М. Розин // Общественные науки и современность. 1997. - № 2. С. 170-181.
16. **Информаторы: Мамышева Елена Александровна, 1923 г.р., улус Политов Аскизского района, Толмашова Казина Егоровна, 1919-2000, д. Верх-Аскиз Аскизского района.**
17. **Информаторы: Толмашова Манит, 1906-2000, с. Верх-Аскиз Аскизского района; Килижекова Аграфена Николаевна, 1930 г.р., с. Аршаново Алтайского района; Тюренева Инна Еремеевна, 1937 г.р., д. Бельтыры Аскизского района.**
18. **Информаторы: Аскирова Елизавета Павловна, 1930 г.р., улус Мохов Усть-абаканского района; Асочакова Дарья Ивановна, 1926 г.р., с. Бельтыры Аскизского района; Ахпашева Казинек Олановна, 1914-2000, с. Верх-Аскиз Аскизского района.**

References:

1. **Alekseev, N. A. Rannie formy religii tyurkoyazychnyh narodov Sibiri** [Tekst] / N. A. Alekseev. - Novosibirsk: Nauka, 1980. - 315 s.
2. **Anzhiganova, L.V. Funkcii tradicionnogo mirovozzreniya v obshchestve (na baze issledovaniya tradicionnogo mirovozzreniya hakasov)** [Tekst] / L. V. Anzhiganova // Vestnik Hakasskogo gosudarstvennogo universiteta im. N. F. Katanova. Ser. 7. - Abakan, 1998. Vyp. VII. - S. 15-20.
3. **Anohin, A. Materialy po shamanstvu u altajcev (sobrannye vo vremya puteshestvij po Altayu v 1910-1912 gg. po porucheniyu Russkogo komiteta dlya izucheniya Srednej i Vostochnoj Azii)** [Tekst] / A. Anohin. - Gorno-Altajsk: Ak-Чечек, 1994. 152 s.
4. **Ar'es F. СHеловек pered licom smerti** [Tekst] / F. Ar'es. - М.: Progress, 1992. 528 s.
5. **Baskov, N. A. Dusha v drevnih verovaniyah tyurkov Sibiri** [Tekst] / N. A. Baskov // Sovetskaya ehtnografiya. 1973. - № 5.
6. **Butanaev, V. YA. Burhanizm tyurkov Sayano-Altaya** [Tekst] / V. YA. Butanaev. - Abakan: Izd-vo HGU im. N. F. Katanova, 2003. - 259 s.
7. **Butanaev, V. YA. Pogrebal'no-pominal'nye obryady hakasov v XIX - nachale XX vv.** [Tekst] / V. YA. Butanaev // Istoriko-kul'turnye svyazi narodov YUzhnoj Sibiri. Abakan: HakNIYALI, 1988. S. 107-132.
8. **Verbickij V. Altajskie inorodcy: sbornik ehtnograficheskikh statej i issledovanij** [Tekst] / V. Verbickij - Gorno-Altajsk: Ak-Чечек, 1993. 270 s.
9. **D'yakonova, V. P. Pogrebal'no-pominal'nyj obryad tuvincev kak istoriko-ehtnograficheskij istochnik**[Tekst] / V. P. D'yakonova. - L.: Nauka, 1975. 164 s.
10. **Levi-Bryul', L. Sverh"estestvennoe v pervobytnom myshlenii** [Tekst] / L. Levi-Bryul'. - М.: Pedagogika-Press, 1999. 528 s.
11. **L'vova, EH. L., Oktyabr'skaya I. V., Sagalaev A. M., Usmanova M. S. Tradicionnoe mirovozzrenie tyurkov YUzhnoj Sibiri. СHеловек. Obshchestvo** [Tekst] / EH. L. L'vova, I. V. I. V., Okt yabr'skaya, A. M. Sagalaev, M. S. Usmanova. - Novosibirsk: Nauka, 1989. T. 2. 243 s.

12. **Majnagashev, S. D. Zagrobnaya zhizn' po predstavleniyu tureckih plemen Minusinskogo kraya** [Tekst] / S. D. Majnagashev // ZHivaya starina. SPb., 1915. 293 s.
13. **Ostrovskih, P. Ehtnograficheskie zametki o tyurkah Minusinskogo kraya: otchet o poezdke 1884 g.** [Tekst] / P. Ostrovskih // Tam zhe. SPb., 1895. Vyp. 3, 4.
14. **Potapov, L. P. Altajskij shamanizm.** [Tekst] / L. P. Potapov. - Nauka, 1991. 319 s.
15. **Rozin, V. M. Smert' kak fenomen filosofskogo osmysleniya: kul'turno-antropologicheskij i ehzotericheskij aspekt** [Tekst] / V. M. Rozin // Obshchestvennye nauki i sovremennost'. 1997. - № 2. S. 170-181.
16. **Informatory: Mamysheva Elena Aleksandrovna**, 1923 g.r., ulus Politov Askizskogo rajona, Tolmashova Kazina Egorovna, 1919-2000, d. Verh-Askiz Askizskogo rajona.
17. **Informatory: Tolmashova Manit**, 1906-2000, s. Verh-Askiz Askizskogo rajona; Kilizhekova Agrafena Nikolaevna, 1930 g.r., s. Arshanovo Altajskogo rajona; Tyureneva Inna Eremeevna, 1937 g.r., d. Bel'tyry Askizskogo rajona.
18. **Informatory: Askirova Elizaveta Pavlovna**, 1930 g.r., ulus Mohov Ust'-abakanskogo rajona; Asochakova Dar'ya Ivanovna, 1926 g.r., s. Bel'tyry Askizskogo rajona; Ahpasheva Kazinek Olanovna, 1914-2000, s. Verh-Askiz Askizskogo rajona.

Сведения об авторах

Арчимачева Маргарита Юрьевна - старший преподаватель кафедры истории России ФГБОУ ВО «Хакасский государственный университет им. Н. Ф. Катанова», Республика Хакасия г. Абакан, ул. Советская 47 - 8, тел. 89835865322, e-mail: Archimacheva.margarita@yandex.ru

Archimacheva Margarita Yurievna - senior lecturer in Russian history of the "Khakassia state University. N. F. Katanov", Republic of Khakassia, Abakan, Sovetskaya St.47 – 8, phone 89835865322, e-mail: Archimacheva.margarita@yandex.ru

Арчимачева Маргарита Юрьевна - тарих кафедрасының меңгерушісі, Ресей АКАДЕМИК ЕКІНШІ сатылы старшина "Хакасия мемлекеттік университеті. Ф. Катанов" Республика Хакасия. Абакан, ол. Советская Көшесі, 47 - 8, Тілі. 89835865322, e-mail: Archimacheva.margarita@yandex.ru

UDC 28:32

TO THE QUESTION OF THE ISLAMIC CONCEPT OF THE STATE

Akhmetova L.S. - Master of history, the senior lecturer in philosophy at KSU after A.Baitursynova.

The article analyzes the Islamic concept of the political structure of the Muslim state and the mechanisms of its activity both in the past in the history of Muslim countries and in modern times on the basis of scientific researches of various authors on this topic, as well as Islamic sources of the Koran and Sunnah. Also considered is the religious interpretation of Islam about the implementation of political governance over the Muslim ummah, prescribed by the Koran and enshrined in the Sharia. The role of Islam as a state-forming factor in this process.

The main focus is on revealing the main approaches that explain the specifics of the political and legal structure of the Islamic state, the history of its emergence, functioning and development.

Based on studies of the works of various domestic and foreign authors on this topic, the paper analyzes the Islamic concept of the political structure of the state, its differences from the Western form. The main provisions of the Shari'ah governing the issues of the political management of the Muslim ummah, as well as the classification of forms of state structure are considered.

The author of the article justifies the view that Islam is endowed with a "supra-state" property

Key words: Islam, Koran, Sunnah, Sharia, Ummah, Islamic state

ИСЛАМ МЕМЛЕКЕТІНІҢ САЯСИ ТҰЖЫРЫМДАМАСЫ МӘСЕЛЕСІНІҢ ХАҚЫНДА

Ахметова Л.С. - тарих магистрі, А. Байтұрсынов атындағы Қостанай мемлекеттік университеті философия кафедрасының аға оқытушысы

Мақалада әртүрлі авторлардың ғылыми зерттеулерінің, сонымен қоса мұсылмандықтың рухани көзі-Құран және Сунна негізінде ислам мемлекетінің құрулуының саяси тұжырымдамалары

және мұсылман елдерінің өткені мен қазіргі тарихындағы оның қызмет жасау тетіктері талданады. Сонымен қоса, Құранда белгіленген және шариғатта бекітілген мұсылман үмбетің басқаруды жүзеге асыру тетіктеріне қатысты исламның діни түсініктемесі қарастырылады. Осы процестегі исламның мемлекет құрушы рөліне де айтылады.

Басты назар ислам мемлекетінің саяси-құқықтық құрылысының ерекшелігін, оның қалыптасу тарихын, қызмет жасауын және дамуын түсіндіретін теориялардың мазмұнын ашуға қойылады.

Жұмыста көптеген отан және шетел авторларының осы тақырыпқа арналған еңбектерің зерттей отырып, мемлекетті құрудағы ислам тұжырымдамасына, оның батыс формасынан ерекшеленетін белгілеріне талдау жасаланады. Мұхаммед пайғамбар құрастырған шариғаттың негізгі ережелері және мұсылман елдеріндегі мемлекеттік құрылымның түрлері қарастырылады.

Аталмыш мәселеге қатысты қазіргі ислам діни ойының мазмұнын ашылады.

Ислам халифатында діни, құқықтық және этикалық нормалардың арасында айырмашылық болған жоқ. Олар бірыңғай кешен болды.

Мақала авторы ислам «мемлекетік құрылымға үстем жүйе» деген пікірді алға тартады.

Ислам мемлекетінің қалыптасу және қызмет жасау ерекшелігің қарастыратын жаңа зерттеулерді талдау қазіргі уақытта аталмыш тақырыптың негізгі мәселелік қырларың анықтауға мүмкіндік береді.

Кілт сөздер: ислам, Құран, шариғат, Сүнна, үмбет, ислам мемлекеті, мұсылман, саяси-құқықтық құрылыс

К ВОПРОСУ ИСЛАМСКОЙ КОНЦЕПЦИИ ГОСУДАРСТВА

Ахметова Л.С. - магистр истории, старший преподаватель кафедры философии им.А.Байтурсынова

В статье на основе научных исследований различных авторов по данной теме, а также исламских первоисточников Корана и Сунны анализируется исламская концепция политического устройства мусульманского государства и механизмы его деятельности как в прошлом в истории мусульманских стран, так и в современное время. Также рассматривается религиозная трактовка ислама по поводу осуществления политического управления над мусульманской уммой, предписанного Кораном и закрепленного в шариате. Роль ислама в качестве государствообразующего фактора в этом процессе.

Основной акцент направлен на раскрытие основных подходов, объясняющих специфику политико-правового устройства исламского государства, историю его возникновения, функционирования и развития.

На основе исследований трудов отечественных и зарубежных авторов по данной теме, в работе дается анализ исламской концепции политического устройства государства, ее отличия от западной формы. Рассматриваются основные положения шариата, регулирующие вопросы политического управления мусульманской уммой, а также классификация форм государственного устройства.

Раскрывается содержание современной религиозной исламской мысли по данной проблеме. В исламском халифате не было разделений между религиозными, правовыми и этическими нормами. Они составляли единый комплекс.

Автор статьи обосновывает мнение, что ислам наделен «надгосударственным» свойством.

Анализ новых исследований специфики возникновения и функционирования исламского государства позволяет в современный период выявить основные проблемные аспекты данной темы.

Ключевые слова: ислам, Коран, Сунна, шариат, умма, исламское государство, мусульманин, политико-правовое устройство.

Islamic state studies, which means “Dar al Islam” (lands of Islam) is different from the Western one. First of all this state doctrine is based on Islam laws. Though this type of Islam state is close to the Western view of state-legal regime, it has its peculiarities.

In classical Islamic political system the term of separation of powers didn't exist, though now it is accepted. This is the achievement of Western political thought. The separation of powers in Islam has the second place, on the first there is unity and power balance in front of the ruler. The key point of the whole Islamic understanding of politics is the absence of the term “state” as in the first sources, like Quran and Sunnah, and also in the works of many scientists. Also, it should be mentioned that the Islam's attitude to the state as a socio-political phenomenon is mostly negative. At the initial stage of Muslim society's development there are notions “imatat” and “caliphate”, which were later used for naming Muslim state[1,75].

Democracy in classic Western sense is a regime where rule is determined by people. People choose the ruler and can remove him power. Democracy gives people the right to choose the direction of the

development of society in any field: economical, public, cultural and political. This regime gives all people equality to the law. There are not repressions or political persecutions in the countries with democratic regime.

Democratic regime uses such measures as elections, referendums, majority rule, variety of political parties, right of minority opposition, freedom of media and independence of judges. To cut a long story short, democracy means that the source of power is human-being and human-being has a right to decide what is allowed and what is not.

The most famous Muslim thinkers (Abdo, Taymiyya and Ibn-Khaldun), modern political scientists of Arab countries (Rauf Izzat, Mukhtadir Khan and Shadi Hamid) and scientists-imams (Yusuf Qaradawi) rely on Koran and Hadith of the Prophet and prove that there is not contradiction between democracy as political regime in which instructs such regime.

For example, Islam forbids to lead the prayer people whom Muslims are dissatisfied. The first four caliphs were elected and decided upon by the Ummah. Therefore, We can claim that democracy emerged from Islam. Also there are a lot of examples that Muslims used to use the right to express their opinion in current issues of political governance and in scientific circles of lawyers. A lot of democratic methods were used by Muslims and now it supports examples from the early history of Islam.

If we consider the concept of democracy as majority rule and participation of people in political decision-making process, we should call this process "Shura" or collective meeting. Shura guided by Islam. Shura's council is compulsory for ruler. If the ruler is elected to such conditions, he has the right to cancel this contract and rely on another opinion, because observance of accepted conditions is mandatory for the Muslim.

Islamic Shura is known to be close to democracy and essence of democracy corresponds to the Islamic Shura. Shura was made the foundations of Islamic life. Islam orders to ruler to ask for advice [2,98].

Modern Western society think that democracy is the regime where people elect rulers they want. People ask them for their actions in order to reject dictates if they are contrary to the Constitution. The same concept is inherent in Islam: "If the rulers are ordered to commit a sin, you will not have to do it" [3, 233]. The best view of Jihad is a speech which was made to criminal ruler. And it means that resistance to dictators and viciousness would be better before Allah than war with an external enemy, because resistance can be the reason of war.

We can see that Koran connects dictatorship and collapse of society which leads to spiritual and moral degradation of the people. The word "Guluvv" is used in Koran in respect of dictators. The Guluvv means exaltation and humiliating submission of people. Koran condemns dictators who liken themselves to God and censure people who resignedly follow the will of the dictator and blindly follow the instructions. People are responsible or partly responsible for the emergence of dictators, because they are politically passive. Islamic ruler is not sinless authority. Ruler is just a man who can make a mistake or make the right decision. The ruler can be justice or injustice. And the Muslims have a right to correct him if he is wrong and direct him if he deviated from the right path. From the Islamic perspective elections and voting is evidence that the candidate is worthy to lead the society. A person who is eligible to vote has to comply with. He should be honest, fair and should have a sense of duty and responsibility. Perjury is a great sin [3,47].

Those people who do not participate in the elections violate Allah's imperative to testify. Many islamists consider that democracy contradict to Islam. And evidence that democracy is based on the majority opinion. All issues are solved by vote and decision is executed.

Islam, by the way, has no such means and opinion is not accepted only because majority of people consider it to be correct. The situation is opposite, Islam considers the heart of the matter and tries to find out is the decision match to the truth or not? If the decision matched to the truth, it would accept even if only one man supports it. But if the decision doesn't match to the truth, it would be rejected even if it was supported by 99% of people [4,235].

To tell the truth, the Koran states that the majority is always in a lie, followers of truth are always scarce. But logic mind, Shariah and reality say: "The decision has to accepted relying on something. If there are some controversies, the opinion of majority has to be more relevant. And opinion of two people who are closer to the truth has to be more important than the decision of one man. Even if it is the voice of Prophet, only if it is not the opinion of Allah [5, 77]."

We can be convinced that democracy is the basic essence of Islam and its content has principles of freedom. But freedom from the point of view of Islam doesn't mean that the man is free from every restrictions and regulations to the detriment of others, such "freedom" is anarchy. Because of it Islam sets rules and regulations which ensure freedom of everybody.

And it doesn't mean that every democratic country is Islamic. It means that every Islamic country has to be democratic

Muslim scientists introduced caliphate principles of forming and existing, basing on the wider Quran and Sunnah positions' interpretation. They were compared with the practice of the highest power of prophet and righteous caliphs. Looking from the caliph conception of Islam the power idea takes the real entailment.

It should be noted that contents of caliphate can be quite ambiguous. On the one hand this is a type of power, handled by caliph, which concentrates religious and secular power. Caliph can be elected by the most respected members of commune or be nominated by the previous caliph. Getting power by force is illegal.

On the other hand, caliph – is the notion uniting all muslims. It is told in Quran that Allah will “put a person on the Earth” as the deputy[6,184].

From the 11th century the state theory began spreading, not the commune theory.

However, even after this, Muslim political thinkers continued orienting for the working out “fair Muslim ruling” principles – commune, sometimes thought to be the ideal state.

From the very beginning only Islam became the idiomatic and political basis for the social-economical and state formation. All power departments were approbated by sharia laws.

In order to understand the essence of the Islamic state political doctrine, it's better to look at the notions “Umma” and “Jamaat”.

Umma – is the religious and political Muslim community. Caliph should reflect its sovereignty. This community is meant to fight for the Islamic peaceful order. The right for the violence, enforcement and punishment is in the hands of Umma, not the state.

Umma – is not territorial community - state. Each Muslim belongs to it by the right of belief. Umma has collective religious responsibility for performing the assigned obligation. Islam does not provide the isolation of state and political functions from the people in favor of the corporation of the professional politicians at all, although it was observed so seldom.

Politics is the management of the internal and external affairs of the ummah. The state manages affairs, and the ummah requires a report. The management of the internal affairs of the ummah is carried out through the implementation of ideology within the state. This is the domestic policy[7,55].

The management of the ummah affairs through regulation of its relations with other states, peoples and nations and the delivery of ideology to the whole world is a foreign policy.

Understanding foreign policy is a key element in protecting the state institution and the nation, the main provision for the possibility of calling the whole world. It is also necessary for the proper regulation of the relationship between the ummah and other peoples.

Due to the fact that the Islamic ummah is responsible for carrying out the Islamic call to all mankind, Muslims should observe the political situation in the world, understand its problems, and know the factors that induce the development of states and peoples in the world. In addition, they must monitor the political events taking place in the world, closely monitor the plans of other states and ways of implementing these plans, as well as closely monitor the relations between states and the political maneuvers they conduct. Therefore, Muslims need to understand the essence of the political situation in the Islamic world in the light of an understanding of the world international situation in order to be able to determine the way to establish their state and spread the Islamic call in the world.

Islam does not provide the division of the society according to the ethnos, race, class of the society or geographical sign. Only one criterion – is justice. In that context the meaning “Umma” in Islam in some cities in the West comes closer to the such meanings like “civil nation” and “ethnic nation”. Umma does not consist of ethnoses or classes, but of the jamias's network (the self – manage religious-political groups or unions, that is religious communities, in which the power carries out). Jamia – is also autonomous and non – governmental organizations, entering in the general synthesizing ideological and spiritual umma's space.

In that case it can be compared with Ancient Greek policy state. Management and order maintenance are realized on mechanisms, which are almost similar with the direct democracy. Exactly so was the first political education of the prophet Mohammed in Medina, which didn't correspond to any one shown to the state parameter from the specialists. The power carries out there, but it was not the government, but it represented the community with the debugged mechanism of the internal interaction not only in the situations of the numerical or power prevalence in the own lands (Medina), but also in the situations with the oppressions by the pagans (Mecca) or diasporas in the loyal non - Muslim state (Ethiopia), where no one Muslim government can exist[8,79].

Thus, Islamic political doctrine defines the general principles of the government's existence : supremacy of Allah's will as the source of the legislation and the participation of the people limited to this position in management and also need of observance of justice for all its manifestations.

Today, when in our world we have the process of the globalization, all reflecting more intensively about sovereignty of the national states and stimulating Muslims immigration out of the borders of the countries with a traditional zone of Islam distribution, where they become to be minority, in Islamic political doctrine more and more uses the model of "a medical community" Mohammed's times when umma represented a community, with the help of it carried out the political board, but it was not the government.

That community, that has been already mentioned above, made common social organism, in which were also Jews, Christians and others. In other words, today's demand in the world is felt

on political model, in which territorial binding does not exist, but it gives the opportunity to build the attitudes with the neighbors structurally.

Литература:

1. **Алтай, Х. Құран Кәрімнің қазақша аудармасы** [Мәтін]: Құран / А. Халифа.-А.: Атамұра, 1991-137б.
2. **Ван ден Берг, Л.В. Основы мусульманского права в учениях Абу Ханифа и Шафии** [Текст]: монография/ Л.В. Ван ден Берг. - М.: Академия, 2005-39с.
3. **Курманбаев К. Права человека в исламе** [Текст]: монография/ К. Курманбаев.-А.: Атамұра, 2012-107с.
4. **Лебон, Г. История арабской цивилизации** [Текст]: монография/ Г. Лебон.-М.: Книга, 2009-311с.
5. **Марк, Г. Реформитские движения в странах Ближнего Востока** [Текст]: монография / Г. Марк.-Вашингтон, 1994-94с.
6. **Эспозито, Г.Л. Исламская угроза : миф или реальность** [Текст]: монография/ Г. Эспозито.- Нью-Йорк: Оксфорд универ. Пресс, 1995-233с.
7. **Икбай, М. Реконструкция исламского религиозного сознания** [Текст]: монография / М. Икбай.- М.: Академия, 2002-117с.
8. **Аль-Маудиди Ж. Принципы ислама** [Текст]: монография/ Ж. Аль-Маудиди.- М.: Книга, 1993-74с.

References:

1. **Halifa, A. Quran. Translation into Kazakh** [Text]: Quran/Halifa Altai.-A.: Atamyra, 1991-137p.
2. **Van den Berg, P.L. Fundamental Principles of Islamic law according to the teachings of Imam Abu Hanifa and Shafii** [Text]: monograph/P.L. Van den Berg.-M.: Academy, 2005-39p.
3. **Kurmanbaev, K. Human Rights in Islam** [Text]: monograph/K. Kurmanbaev.-A.: Atamyra, 2012-107p.
4. **Lebon, G. The history of Arab civilization** [Text]: monograph/G. Lebon.-M.: Kniga, 2009-311p.
5. **Mark Cl. Islamic Reform Movements in Middle Eastern Countries** [Text]: monograph/C. I. Mark.-Washington, 1993-94p.
6. **Esposito J. L. The Islamic threat: myth or reality?** [Text]: monograph/J. L. Esposito. New York: Oxford Univ. Press, 1995-233p.
7. **Ikby M. Reconstruction of a religious thought in Islam** [Text]: monograph/ M. Ikby.-M.: Academy, 2002-117p.
8. **Al-Maudidi Zh. Printsipy Islam** [Text]: monograph / J. Al-Maudidi.- M.: Kniga, 1993-74p.

Information about the author

Akhmetova Lyazzat Sunkarbekovna - Master of history, the senior lecturer in philosophy at KSU after A. Baitursynova, Kostanau, Baitursynovst. 47, phone 87754359663, e-mail: lyzzat.ahmetova@mail.ru

Ахметова Ләззат Сұңқарбекқызы - тарих магистрі, А. Байтұрсынов атындағы Қостанай мемлекеттік университетінің философия кафедрасының аға оқытушысы, Қостанай, Байтұрсынов к., 47, тел. 87754359663, e-mail: lyzzat.ahmetova@mail.ru

Ахметова Ляззат Сункарбековна - магистр истории, старший преподаватель кафедры философии Костанайского государственного университета им. А. Байтұрсынова, Костанай, ул. Байтұрсынова 47, тел. e-mail: lyzzat.ahmetova@mail.ru

UDC 2:32

EVOLUTION OF RELIGION IN THE MODERN WORLD

L.S. Akhmetova - Master of history, the senior lecturer in philosophy at KSU after A.Baitursynova

At present, the study of the history of the development of religious consciousness and religious experience, their evolution and the present state, is becoming topical. An important component of modern religious studies is the evolution of religion in the modern world.

The purpose of this article is to analyze the evolutionary processes in the sphere of religion and culture in general. During its writing the author focuses on the following questions: on the identification of the basic concepts that characterize the evolution of religion in modern human history, the history of changes in the sphere of religion, evolutionary and revolutionary processes .

The work traces the features of fundamentalism and modernism in the sphere of religion. This article also examines the forms, characteristics, causes and trends in the development of religions in the modern world, compares the specifics of the development of religion in various regions of the world, including an analysis of the main trends in the development of traditional forms of religion, reveals the links between the evolution of religion and changes in scientific , Political and socio-cultural spheres.

The author reveals the difference between fundamentalist and modernist tendencies in the religious sphere. The article identifies and analyzes the causes of ethnic and religious conflicts in the modern world.

Key words: religion, evolution, culture, history, society.

ҚАЗІРГІ ӘЛЕМДЕГІ ДІННІҢ ЭВОЛЮЦИЯЛАНУ МӘСЕЛЕСІ: ДІНТАНУ ҚЫРЫ

Ахметова Л.С.- тарих магистрі, А.Байтұрсынов атындағы Қостанай мемлекеттік университеті философия кафедрасының аға оқытушысы

Қазіргі таңда ғылыми дүниетанымда діни сана мен діни тәжірибенің даму тарихын, олардың эволюциясы мен қазіргі жағдайын зерттеу көкейтесті тақырыпқа айналып отыр. Қазіргі дінтанудың маңызды бір бөлігін әлемдегі діндердің эволюциялық өзгерістерге ұшырауы құрайды.

Аталмыш мақаланың мақсаты-дін және мәдениет салаларындағы эволюциялық процестерді біріктіріп талдау болып табылады.

Автор мақаланы жазу барысында назарды келесі мәселелерге :адамзат: тарихындағы діннің эволюциясын сипаттайтын негізгі түсініктерді анықтауға;эволюциялық және революциялық процестер нәтижесінде дін саласының өзгеріс тарихына; қазіргі әлемдегі діннің эволюциясының негізгі бағыттары зерттеуге; діни емес және атеистік дүниетанымдардың ерекшелігіне аударады.

Аталмыш жұмыста дін саласындағы фундаментализм және модернизмнің ерекшеліктері талданады. Сонымен қоса, мақалада қазіргі әлемде діндердің даму бағыты мен өзгеріске ұшырау себептері, формалары қарастырылады. Әлемнің әртүрлі аумақтарында діннің дамуының ерекшелігіне, соның ішінде діннің дәстүрлі формаларының дамуының негізгі бағыттарына салыстырмалы талдау беріліп, діннің эволюциясы мен ғылыми, саяси және әлеуметтік-мәдени салалардағы өзгерістердің өзара байланысы анықталады.

Мақала авторы діни саладағы фундаменталистік және модернистік бағыттардың айырмашылығын зерттейді. Сонымен қатар, мақалада қазіргі таңда дүниежүзінде болып жатқан этникалық және діни қақтығыстардың себептері талданып, анықталады.

Кілт сөздердін, эволюция, мәдениет, тарих, қоғам, фундаментализм, модернизм, әлеуметтік мәдени сала, діни сана, діни көзқарас, діни қақтығыс, өркениет.

К ВОПРОСУ ЭВОЛЮЦИИ РЕЛИГИИ В СОВРЕМЕННОМ МИРЕ

Ахметова Л.С. - магистр истории, старший преподаватель кафедры философии им.А.Байтұрсынова

В настоящее время актуальность приобретает изучение истории развития религиозного сознания и религиозного опыта, их эволюция и современное состояние. Важную составляющую современного религиоведения представляет эволюция религии в современном мире.

Целью данной статьи является анализ эволюционных процессов в сфере религии и культуры в целом. В ходе ее написания автор акцентирует внимание на следующие вопросы: на выявление основных понятий, характеризующие эволюцию религии в современной истории человечества, на историю изменений в сфере религии, эволюционными и революционными

процессами; на изучение основных тенденций эволюции религии в современном мире, на особенности нерелигиозного и атеистического мировоззрений.

В работе прослеживаются особенности фундаментализма и модернизма в сфере религии. Также в данной статье рассматриваются формы, особенности, причины и тенденций развития религий в современном мире, проводится сравнительный анализ специфики развития религии в различных регионах мира, в том числе дается анализ основных тенденций в развитии традиционных форм религии, выявляются связи эволюции религии и изменений в научной, политической и социо-культурной сферах.

Автор раскрывает различие фундаменталистских и модернистских тенденций в религиозной сфере. В статье выявляются и анализируются причины этнических и религиозных конфликтов в современном мире.

Ключевые слова: религия, эволюция, культура, история, общество.

The history of humanity and history of religion testify the continuous changes in the religious sphere. Varied types of religions, disappeared various forms of national religions, strengthened and developed the world's religions, there were changes in the religions themselves. This process of changing the forms of religion in different nationalities and in different regions does not always happen peacefully. Thus, the history of Christianity, and Islam indicates the violent expulsion of the old beliefs during the conquest of nations and peoples.

This way, in the history of religion have been various evolutionary and "revolutionary" processes. The evolution of religion in the broadest sense of the word can be understood relatively peaceful, gradual process of change, which appears in both the appearance and disappearance of all forms of religion, and in the mutual influence of different religions, as well as changes in the framework of a particular religion, due to the impact of changing public relationship. Evolution can be considered as an objective historical process, independent of the will and desires of the people, while flowing through the struggle and collision of representatives of various organizations. In this process, one can't ignore the personal qualities of the founders of various religious movements.

The modern era, with its increasingly accelerating pace of change, global, more clearly reveals the dependence between the development of scientific knowledge, scientific and technical progress, changes in lifestyles and the evolution of religion. Of course, this relationship can't be simplified, much less argue that the development of science sphere of influence of religion automatically narrows, that this or that scientific and technical achievement is a testament in favor of "a refutation of religion." For example, in 50 -60s talked a lot (and even theologians) of the "crisis of religion" in the modern world, a sort of reality such judgments reflect, but hardly correct to speak of a "global crisis" of religion[1,55].

In fact, the relationship between the evolution of religion and the development of science, technology, social relationships and lifestyles is more complex and mediated, it is specifically manifested at different levels of religious consciousness, worship, religious activities. The fact that man does not live only in the natural world, but also the world's "second nature", the world's material and spiritual culture, creates and modifies the people themselves. Transforming it, he changes himself, his views and beliefs, habits and customs, norms of relations between individuals and peoples. All this should be reflected in religion, in all its components' change, after all, believers and theologians are living in the same changing world. The changes also taking place in recent years, are global in nature, they affect all nations and peoples living in different corners of the globe.

The current stage of scientific and technological revolution, which began at the turn of the 70-80s, opens up broad prospects of development of the productive forces of society. The main directions of this stage of the STR are such new scientific and technological industries as microelectronics, computer science, robotics, biotechnology, creating materials with predetermined properties. Continuing studies which are investigating the possibility of creating new sources of energy, including nuclear fusion. On the basis of scientific and technological achievements, as their distribution in different regions of the world is enhanced interconnection and interdependence of all economic, social and political processes in the world. It is no exaggeration to say that the rapid scientific and technological development is accompanied by an equally significant social and political processes. Radically changed the political map of the world. Almost disappeared colonial countries and on the world stage came as an influential political force of the state and unions of states, which until recently belonged to the dependent countries - India, Indonesia, the countries of the Arab East, Brazil and others. All these scientific, technical and socio-political changes lead to changes in the lifestyle of different nations, in their minds, including in the sphere of religion[2,43].

One such notable change is the process of secularization, which is most evident in the developed countries of Europe, makes itself felt in other countries and regions. In medieval Europe, the term "secularization" means facing the church and monastery lands in public ownership. The same term refers to transfer of any functions of the church conducting the civilian authorities. Currently, secularization refers to a complex multi-faceted process of liberation of different spheres of society and culture from the domination of religious institutions and symbols.

If we are talking about institutions and companies related to the recent history of the West, secularization is manifested in the loss of the Christian Church spheres, especially under its control or influence: in the separation of church and state, the expropriation of church lands, in the liberation of the education system under the authority of the Church authorities. If we talk about the culture and symbols, then the secularization meant something more than a social process. It has an effect on the totality of the cultural life of society. It can be observed by reducing the growth of religious themes in art, philosophy and literature, and most importantly - the development of science as an autonomous, purely secular view of the world. The process of secularization has a subjective side: along with the secularization of society and culture exists the secularization of consciousness. This means that modern society produces more individuals who, in their relation to the world and ourselves are not religious all the time[3,142].

As a global phenomenon, characteristic of the modern era, it is clear that this process is uneven in the world. On different population groups it affects differently. Research of specialists shows that men are more susceptible to the effects of secularization than women, middle-aged people - the young and old, city dwellers - than rural residents, representatives of social groups that are directly related to current production. One of the most obvious effects of secularization process was the beginning of the century "crisis of faith" in religion. We can say that secularization was the result of widespread disillusionment with the truth of the traditional religious definitions of reality. If modern man manifests indifference to issues related to religion, it is objectively confronted with a multitude of religious and non-religious courts, each of which defines its own reality. These instances are fighting among themselves, challenging attention to their positions of religious definitions of reality[4,203].

Currently in many developed countries the church is separated from state structures. Law, politics, economics, science and art in the exercise of their functions are increasingly not appeal to certain dogmas, but mainly to the "worldly" interests of man, society, certain social groups. Thus, the United Nations as an international body composed of almost all states of the world, in its Constitution and the Declaration of Human Rights proclaims one of the most important principles of its activities to ensure individual rights to decent conditions of life, regardless of race and religion. International organizations adopted a declaration recognizing the right of a person to choose a non-religious outlook, as well as his right to religious choice. All these factors indicate that it is now possible to talk about that, along with various forms of religious worldview formed and developed as a non-religious, secularized world. It does not constitute an internally coherent system and combines it essentially irreligious one sign. At different levels of social consciousness level, depth, awareness of this irreligious are different and identify common characteristics of this world is very difficult. Probably it can be considered the main feature of intuitive awareness, a sense of the growing role of the individual in changing all the conditions of their existence. For such a world the basic principle of value orientation is becoming recognized that the main value for the person is the person, regardless of his religion [5,74]. On a theoretical level, this world is represented in many different directions of currents, philosophical concepts. Among them there are the natural sciences, sociological and anthropological direction. In addition, they are used to distinguish their products and concepts such as "agnostic", "skeptical", "atheist", "secularist", "humanist" and others. At the same time the most common features of this secularized world are humanism and focus on science. Among the well-known open-minded enough domestic readers can call Feuerbach, Freud, Bertrand Russell, Albert Camus, Sartre and others.

So, for most of human history, religion had a monopoly on the right to regulate individual and social life. Currently, we are witnessing the fact that secularization leads to the formation of a radically different situation - a situation of pluralism. In the framework of modern society is becoming increasingly difficult to maintain previous position of religion and religious beliefs as eternal and immutable truth. These effects combine to form a "crisis of faith" in religion.

Pluralistic situation leads to an increase in the number of different competing with each other religious structures. Religion is increasingly becoming a "matter of individual taste," a matter of subjective preference, and religious traditions lose their character of universal symbolic systems. At the moment for religious organizations there are two possibilities. They can adapt to any situation or try to maintain viability in the face of numerous competitors. Both options can't be done without addressing, which form what is called a "crisis of religion in modern society[6,125]."

The evolution of religion in the modern era is also reflected in the weakening of the influence and authority of traditional forms.

By the meaning of traditional religions, we understand the religious complexes, preserved for a long time and transmitted to future generations in a certain area, among certain ethnic groups and communities of people. They revive and develop within their respective ethnic or national boundaries. Traditional religions are deeply rooted in everyday life, the system of holidays and rituals, the type and manner of thinking, culture, and psychology.

Mid XX century was marked by the emergence of a significant number of new religious movements, organizations, worship, which in the literature is often called non-traditional religions. The term "non-traditional religions" refers to the religious systems that have historically not been inherited from past eras a

particular ethnic group, are not peculiar to his religious spirituality, not rooted in everyday life, culture, and have proliferated as a result of the missionary activity of preachers with their historical homeland.

The question of non-traditional religions is very complicated. It can't be associated with a particular political, social or ideological process. Among its causes is primarily the global problems of people. To varying degrees, the danger of war, environmental issues, demographic factor become a source of negative feelings: feelings of pessimism, hopelessness of life, psychological sense of fragility of the world. The complex of social reasons (inability to establish harmonious relations in society, the implementation of humane ideals) has created favorable conditions for the spread of non-traditional religions, promising each personal salvation, the limitless possibilities of moral self-improvement, self-expression. Social causes of non-traditional religious and called reproduce now certain social needs. Nontraditional religions as religion in general, perform compensatory, ideological, regulatory, integrative, communicative function[7,85].

Often non-traditional religions tend to form illusory compensate the need for contact, communication, togetherness through the specific way of life in a religious commune, isolating a person from the whole variety of social ties. Family breakdown, the decline of parental authority, the lack of love are its alternative in the creation of the cult of the charismatic leader, in an unbounded reverence and unquestioning recognition of its authority. The complete subordination of the charismatic leader, the dependence on the religious group in isolation from other authorities converted the religious world in the social, moral and epistemological ideal, which determines the behavior, thoughts and feelings. This fact and determined the path to fanaticism, which are adherents of traditional religions. The consequence of this ideological transformation becomes a social passivity and indifference, to achieve which the mental abuse, thought control, a sharp break lifestyle.

Widely in the characterization of new religious movements use the concept of "non-traditional cult." This concept refers to the authoritarian hierarchical organization, recruitment and fraudulent practices resorted to the use of mind control to save their followers dependent and submissive doctrine and leaders who deliberately deceive them, tying yourself [8,211].

In contrast to non-traditional religions of the world have some form of culture and organization, namely, centers, mission colony commune family. They do not follow the traditional church service. In religious practice should involve all believers, they are required to zealous assimilation of the new doctrine, but the emphasis on missionary work and Replenishment of the religious organization.

Here we should pay attention to the fact that every cult - a close-knit team, inspired by multiple targets. Entered into it, one feels as if the particle common home, get rid of feelings of loneliness, attached to the values that, in his opinion, are long forgotten outside world. Community leaders, understanding the appeal of such feelings and moods, aggressively advertise their organization as an oasis of true humanity, saving the colony gods. Such calls attract people, exhausted indifference and callousness of others. Helps this carefully crafted system of recruitment on the streets, railway stations, stadiums, clubs and schools.

Modern literature is devoted to the analysis of non-traditional cults, does not give them a single classification[9,173].

The most thorough typology represents the principle of non-traditional cults in terms of their attraction to a particular religious tradition. In this case, there are four main types of non-traditional religiosity: evangelical (neo-Christian), the teachings of Eastern religions, the occult and dental views. Of course, this typology is to some extent arbitrary, but it helps to orient in a kaleidoscope of non-traditional cults.

The vast majority of non-traditional religions try to reach young people. That youth is the social group, including certain being the main missionary work to find new members. In non-traditional religions attracts a kind of romantic youth, the system of secret initiations, exotic, oriental cults extravagance. Level of education among their followers is high enough: a person with a degree or higher education by an average of 30-40%, with the average, incomplete higher - from 50 to 70%. Another feature of the new cults is increasing number of communities as part of men, especially in the management and assets of the organization.

Evaluating the overall distribution of non-traditional religions and cults in the world, it can be noted that they are fertile ground for its existence due to the peculiarities of socio-economic and political life of modern society.

Литература:

1. **Джеймс У. Многообразие религиозного опыта.**[Текст]: монография/У. Джеймс.- М.: Книга, 1995-303с.
2. **Кимелев Ю. Философия религии.**[Текст]: монография/Ю. Кимелев.- М.: Центр, 1999-54с.
3. **Яблокова И. История религий.**[Текст]: учебник/И. Яблокова.— М.: Высшая школа, 2002-119с.
4. **Радугин А. Теория, история и современные религии.**[Текст]: монография/А. Радугин.- М.: Центр, 2000-197с.
5. **Баркер А. Новые религиозные движения.**[Текст]: монография/А. Баркер.- М.: «Книжный дом», 2000-37.
6. **Астапов С., Бурлуцкая Е. История религий**[Текст]: монография / С. Астапов, Е. Бурлуцкая, - М.: Академцентр, 2009. - 256 с.

7. Горелов А. История мировых религий [Текст]: монография / А. Горелов - М.: МПСИ, 2007. - 348 с.
8. Религиоведение [Текст]: энциклопедический словарь / Религиоведение - М.: Академический проект, 2006. - 274 с.
9. Попова Е. Основы философии [Текст]: монография / Е. Попова – Тамбов: ТГТУ, 2004. - 328 с.

References:

1. James W. Variety of religious experience. [Text]: monograph / W. James M.- Kniga: 1995-303p.
2. Kimelev Y. Philosophy of Religion. [Text]: monograph / Y. Kimelev .- Moscow: Tsetr, 1999-54p.
3. Yablokova I. History of religions. [Text]: textbook / I. Yablokova. - Moscow: Vysshay shkola, 2002-119p.
4. Radugin A. Theory, history and modern religions. [Text]: monograph / A. Radugin.-M .: Tsetr, 2000-197p.
5. Barker A. New religious movements. [Text]: monograph / A. Barker .- M.: "Knizhny dom", 2000-37p.
6. Astapov S., Burlutskaya E. History of religions [Text]: monograph / S. Astapov, E. Burlutskaya. - M.: Academic Center, 2009. - 256 p.
7. Gorelov A. History of world religions [Text]: monograph / A. Gorelov - M.: MPSI, 2007. - 348 p.
8. Religious studies [Text]: encyclopaedic dictionary / Religious studies - M.: Academic project, 2006. - 274 p.
9. Popova E. Foundations of Philosophy [Text]: monograph / E. Popova – Tambov: TSTU, 2004. - 328 p.

Information about the author

Ахметова Ләззат Сұңқарбекқызы - тарих магистрі, А. Байтұрсынов атындағы Қостанай мемлекеттік университетінің философия кафедрасының оқытушысы, Қостанай, Байтұрсынов к., 47, тел. 87754359663, e-mail: lyzzat.ahmetova@mail.ru

Ахметова Ляззат Сункарбековна - магистр истории, старший преподаватель кафедры философии Костанайского государственного университета им. А. Байтұрсынова, Костанай, ул. Байтұрсынова 47, тел. e-mail: lyzzat.ahmetova@mail.ru

Akhmetova Lyazzat Sunkarbekovna - Master of history, the senior lecturer in philosophy at KSU after A. Baitursynova, Kostanau, Baitursynovst. 47, phone 87754359663, e-mail: lyzzat.ahmetova@mail.ru

УДК 80/81 (574-243)

К ВОПРОСУ РЕГИОНАЛЬНОЙ ТОПОНИМИИ КОСТАНАЙСКОЙ ОБЛАСТИ

*Ахметова Б.З. - канд., филол. наук, доцент, зав. кафедрой теории языков и литературы КГУ им. А. Байтұрсынова г. Костанай,
Уразғалиева С.Б. - учитель НИШ, г. Костанай*

Региональная этнолингвистика остается актуальным научным направлением, значение которого огромно теоретически и практически. На материале топонимии исследуются особенности взаимодействия языков и культур полиэтнического региона: язык как отражение психоэтнолингвистических процессов в условиях длительного контактирования, изменений в психологии и менталитете народов в условиях непрерывного взаимодействия и формирования новых языковых форм, Топонимия любого региона не только является локально ограниченной, пестрой по происхождению, но и представляет собой специфическую лексику, используемую для обозначения конкретных географических реалий того или иного региона. С лингвистической точки зрения, топоним рассматривается как единица языка, вскрываются связи и отношения этой единицы как в языковой системе, так и в языковом сознании носителей того или иного языка. Топонимические ассоциации дают возможность реконструировать индивидуальную языковую картину мира, показать особенности этнопсихосемантики топонимов. Вместе с тем топонимические ассоциации иллюстрируют место топонимов в лексической системе отдельного индивидуума и жителей региона в целом. Главной ценностью ассоциативного изучения топонимической

лексика заключается в том, что она позволяет выявить разносторонние связи топонима с другими словами лексикона.

Ключевые слова: топонимия региона, топонимические ассоциации, этнолингвистическое пространство

ҚОСТАНАЙ ОБЛЫСЫНЫҢ АЙМАҚТЫҚ ТОПОНИМИЯСЫНЫҢ МӘСЕЛЕСІ ТУРАЛЫ

Ахметова Б.З. - филология ғылымдарының кандидаты, доцент, А.Байтұрсынов атындағы ҚМУ тіл және әдебиет теориясы кафедрасының меңгерушісі

Уразғалиева С. Б. - Назарбаев зияткерлік мектебінің мұғалімі, Қостанай қ.

Аймақтық этнолингвистика өзекті ғылыми бағыт болып келеді, оның теориялық та, практикалық та маңызы зор. Жалпы қазіргі тіл тұлғасының генезисі құрамына адамзат санасының бүтін құрылымын құрастырушы жеке генезистік-ақпараттық бірліктердің де кіретініне байланысты жастар және үлкендер арасындағы қалыпты және жеке тіл қолданысындағы күрделі топонимикалық жайттарды анықтау, саралау топонимияның мәліметтеріне сүйене отырып полиэтникалық аймақтағы тілдердің қарым-қатынасы мен мәдениеті де зерттеледі: тіл психоэтнолингвистикалық үрдістердің ұзақ уақыттағы қарым-қатынастың айнасы ретінде, бір-біріне үзбей әсер ету мен жаңашыл тілдік қалыптардың пайда болуының әсерінен халықтардың психологиясы мен ділінің өзгеруі жайында, сонымен қатар топонимикалық бірлестіктердің сөздігі беріледі. Кезкелген аймақтың топонимиясы тек қана бір аумақта шектелген, шығу тегі бойынша ала-шұбар, әр тектес болып қана қоймай, сонымен қатар, қандай да бір аймақтың нақты географиялық шынайылықтарын белгілеу үшін қолданылатын арнайы сөз байлығын құрайды. Осы бірліктің тілдік жүйемен қатар, қандай да бір тілдің қолданушыларының тілдік танымымен байланысы мен қарым-қатынасы ашылады. Топонимдер зерттеуінде лингвистикалық аспект алдыңғы қатарда болуымен байланысты, топонимдерде қолданылып тұрған географиялық ақпарат тек қана лингвистикалық талдаудан өткізіліп барып алынады.

Кілтті сөздер: аймақ топонимиясы, топонимиялық бірлестігі, этнолингвистикалық аймақ

ON THE QUESTION OF TOPONYMY OF KOSTANAY OBLAST

Akhmetova B.Z. - PhD, associate professor, KGU named after A.Baitursynov

Urazgalieva S.B. - teacher Nazarbayev Intellectual schools

Regional ethnolinguistics is still relevant scientific direction. It has vast theoretical significance as well as practical. Characteristics of interactions among languages and cultures in polyethnic region are investigated on materials of toponymy: language as a reflection of psychoethnolinguistic processes under conditions of long contact, changes in psychology and mentality of nations under conditions of continuous interaction and formation of new language forms, and dictionary of toponymic associations is also proposed. Linguistic as well as geographic aspect should be distinguished during investigation of toponymic material. Owing to the fact that linguistic aspect of toponyms investigation continues to be the leading one, geographical information concluded in the toponym can be acquired only by taking into account the linguistic analysis. Toponymic associations opening the access to individual variant in language system and world-image not only reflect the experience and acquired cognitive space by the individual, but they are also means of experience widening and verbalization.

Key words: toponymy of the region, toponymic associations, ethnolinguistic space.

Общая этнолингвистическая ситуация в Костанайской области способствовала становлению современной топонимической системы региона. Языковые пласты региональной костанайской топонимии уникальны в своей многогранности и показаны сквозь призму языковой компетенции современного носителя языка. Исходя из этого, в работе дается теоретическое описание природы вербальных ассоциаций топонимов, словарь топонимических ассоциаций, полученных в результате многолетней работы спецсеминаров специальности «филология» университета и сопоставления с данными опроса жителей Костанайского региона разных национальностей и социальных групп. При анализе топонимии (совокупности названий топографических объектов) любого региона у исследователя возникают вопросы, касающиеся длительности функционирования того или иного топонима, условий выбора, предпочтительности того или иного названия. Еще в древности говорили, что имя является знаменем свыше. В народных преданиях говорилось, что если узнать настоящее имя человека, то на него можно наслать беду, им можно управлять. В русских народных сказках, татарских, казахских, башкирских преданиях содержатся сведения о могущественной силе имени. В

последних работах, посвященных прагматике антропонимов (имен людей), действительно указывается, что имя задает некоторые параметры характера его носителю [1,с.63]. Если личное имя имеет такую власть, то возникает справедливый вопрос: Каково влияние имени местности на психологию жителей?

В большинстве случаев топонимы рассматриваются с точки зрения их структуры, этимологии, семантики [1,с.77]. Вполне естественно, что, функционируя в этнолингвистической среде, все элементы региональной топонимосистемы находятся под влиянием стереотипов эталонов восприятия, присущих человеку как субъекту познания.

В традиционных топонимических исследованиях топонимы рассматриваются преимущественно в статике – в плане отражения топонимов в картах, документах, текстах, но не в динамике, предполагающей анализ взаимовлияния, восприятия и функционирования топонимов как элементов различных этнокультурных кодов, включенных в специфический региональный этнокультурный код. Топоним как знак может проявиться в бесконечном числе значений, отличающихся друг от друга различными оттенками и нюансами.

Любой топоним обладает разными частями, элементами, моментами, способными дробиться и варьироваться до бесконечности. Например: Абак (здесь и далее в качестве примеров топонимы Костанайской области).

Абак, речка (приграничный район Костанайской области с Россией). В основе топонима названиерода абак у тюрков. Например: абак в составе Младшего джуза казахов, абак - один из башкирских родов.

Номинация по признаку «принадлежность человеку (группе людей)». Топонимы от этнонимического происхождения широко распространены на территории Костанайской области и приграничных районах с Россией, где кочевали тюркские племена.

Проведенный нами ассоциативный эксперимент, в котором участвовало более 3000 жителей разных национальностей Костанайского региона, показал место топонима в «семантическом поле», степень его близости к другим словам и характер отношений между ними. Кроме того, топонимические ассоциации отражают наиболее значимые синтагматические связи топонимов и прежде всего – наиболее близкие для сознания современного носителя языка связанные сочетания. Эксперимент проводился на русском языке с представителями разных национальностей (русскими, казахами, украинцами, узбеками, корейцами, татарами, башкирами, армянами, азербайджанцами, немцами).

АБАК: казахский (3/57), табак (0/10), бак (2/6), род (3/3), бочка (1/4), аббат (1/5), озеро (0/2), темный (0/2), кабачок (растение) (0/2), жаба (0/2), зеленая (0/2), гамак (0/2), царь (0/2), поселок (1/0), арбуз (1/0), чайник (1/0), башмак (1/0), чурка (1/0), ручей (1/0), ленивый (1/0), батрак (0/1), несвободный (0/1), черный (0/1), толстый (0/1), Абакан (0/1), дурак (0/1), сосуд (0/1), жилище (0/1), мужчина (0/1), бык (0/1), курган (0/1), медведь (0/1), школа (1-й класс) (0/1), урок в первом классе (0/1), рыба (0/1), шатер (0/1), местность (0/1), баба (0/1), ведро (0/1), человек (0/1), бар (0/1), овощ (0/1), ж/д (0/1), хозяин (0/1), барак (0/1), национальность (0/1), киргизский (0/1), башкирский (0/1), степь (0/1), большой (0/1), грудка (0/1), горные реки с перекатами (0/1), нет ассоциаций: 4/11.

Понятие ассоциации, исследуемое в психоллингвистике, тесно связано с понятием коннотации. Ключом к стереотипам национального характера, т.е. представлениям о национальном характере того или иного народа, входящих в языковую картину мира, могут служить лексические коннотации – несущественные, но достаточно устойчивые признаки выражаемого лексемой понятия, воплощающие принятую в обществе оценку соответствующего предмета или факта, отражающие связанные со словом культурные представления и традиции [2,с.51].

При этом возникает вопрос: что является объективным проявлением коннотации. Если считать таковыми только те свойства лексемы, которые зафиксированы в лингвистических словарях, то среди топонимов в языке таких слов немного: Китай (ср.: Далеко. Как до Китая пешком); Урал (Ты что, с Урала?), Караганда (где? – в Караганде), Москва (Москва слезам не верит), Торгай (глушь, одним словом «торгайцы»), Убаган (какой-то балаган, убогий). Значит ли это, что о специфике характера жителей того или иного региона (города, местности) у носителей языка имеются стереотипные представления? Очевидно, что это не так. И дело тут не столько в несовершенстве словарей, но и в принципиальной невозможности зафиксировать в них с исчерпывающей полнотой устойчивые сочетания типа казахское гостеприимство, кавказское долголетие, хлебный край, Костанай как маленькая Швейцария, хорошие люди.

Существующие в настоящее время методы ассоциативного эксперимента и методы неосознаваемого предъявления тестирующей информации [3, с.45], уровни измененных состояний сознания для исследований семантической памяти и другие методы не дают полного ответа на вопрос о работе механизмов воздействия на слова.

Человек весь не укладывается в границы своего языка; он больше того, что заключено в словах; но ему приходится заключать в слове свой неуловимый дух, чтобы скрепить его чем-то, и использовать слова как опору для достижения того, что выходит за их рамки. Разные языки – это

отнюдь не различные обозначения одной и той же вещи, а различные видения ее [3,с.49]. В аспекте этнолингвистики одним из важнейших источников по истории языка является топонимия региона.

В ходе изучения этнолингвистического пространства топонимии Костанайской области нами было установлено, что: 1) общая этнолингвистическая ситуация в Костанайской области способствовала становлению современной топонимической системы региона;

2) языковые пласты региональной топонимии уникальны в своей многогранности и показаны сквозь призму языковой компетенции современного носителя языка;

3) топонимическое пространство, существующее в сознании жителей региона, значительно больше по объему, чем топонимическое пространство карты, поскольку для живущих в этом регионе важны мелкие географические объекты, не представляющие интереса для людей, находящихся за пределами региона, для крупномасштабных карт и т.п.; реальному топонимическому пространству свойственна вариативность, то есть один географический объект может иметь несколько названий;

4) топонимическая система Костанайской области возникла на месте существования нескольких топонимических систем (тюркско-казахской, индоевропейской, славянской). Любая ранее освоенная территория отражает в своих названиях по своей языковой принадлежности топонимические пласты. Если топонимия региона представляет собой топонимическую систему, то эта система складывается из топонимических пластов, которых может быть несколько. Мы полагаем, что топонимические пласты представляют собой подсистемы региональной топонимической системы.

Топоним – это специальное слово, которое служит для обозначения отдельного топографического объекта реального мира и дано ему в индивидуальном порядке для того, чтобы иметь возможность выделять его среди других подобных, говорить о нем с окружающими, ориентироваться на местности. Вместе с тем топоним может выступать в роли сигнала, выполняющего коммуникативно-прагматическую функцию, т.е. функцию передачи значения с определенным намерением и целью. Определенные топонимы способны выполнять функцию сигнализации в пределах организованной системы в типовых ситуациях, многократно повторяющихся и закрепленных в сознании участников таких ситуаций. Так, например, топонимы Кулыкол, Сасыкколь, неоднократно встречающиеся в качестве наименований озер Костанайской области, сигнализируют об опасности этих топообъектов, поэтому в ассоциативных рядах этих топонимов наиболее частотными являются такие ассоциации, как «опасное, бездна, глухое, проваливающееся, дырявое, утопленник» и т.п.

На первый взгляд бесконечность значений топонима может показаться нелепостью и бессмыслицей. Однако семантическая «текучесть» вариантных значений топонима как знака превращает его в символ, условный знак, где из-за своего множества неисчислимых значений утрачивается сходство с тем предметом, который символ представляет и на который символ указывает. Совсем необязательно, чтобы в деревнях Волковка (Карабалыкский район) водились волки, но само название несет негативную окраску для многих людей, которые даже не имеют понятия, где находятся данные топообъекта или в д. Суриковка - сурки, дд. Маковка - маки (Мендыгаринский район), Березовка, Грачевка (Карабалыкский район).

Закрепление в сознании другого человека образа топообъекта «единственного на всем белом свете» достигается определенными приемами и технологиями, что является особенно важным при отсутствии карты, при ориентировании на местности. При номинации топообъектов возникает ситуация ориентировочных схем или проспекции действий, делающих возможным восприятие топообъектов, что в конечном итоге позволяет ориентироваться на реальные топообъекты.

Микромир современного человека состоит из парной работы полушарий, которая и определяет гармонию личности человека в ее постоянном взаимодействии с информационно-энергетическим полем. Фоносемантические показатели топонима оказываются столь же существенными при восприятии названия в целом, формируя некий целостный образ топообъекта и отношение к нему, а также жителям, проживающим в нем или близ него.

В основном эксперименте участвовало 3180 человек. Первую группу составили студенты Костанайского государственного университета имени А.Байтурсынова (530 человек). Вторую группу - студенты Костанайского педагогического института (220). Третью - представители работающей интеллигенции (750). Четвертую - представители рабочих профессий Костанайской области, учащиеся колледжей (450). Кроме того, пятая контрольная группа - 930 человек, владеющие татарским, таджикским, чеченским, украинским, корейским языками, а также шестая группа – 300 человек, владеющих казахским языком. Все исследования проводились только тогда, когда экспериментатор убеждался в том, что испытуемые полностью усвоили условия опыта.

При предъявлении субстратного или заимствованного топонима активность левого полушария резко снижается, в этот период активно работает правое полушарие. Именно оно проводит анализ информации процессов, развивает образное мышление. Поэтому мы видим такие разнообразные реакции на субстратные, заимствованные топонимы и топонимы, имеющие диалектное происхождение:

- Святогорка, Воскресеновка (Карабалыкский район), Святославка (Мендыгаринский район): большая пятерня, алтарь, альтернатива, святость, ерунда, фи́гня, чепуха, гора, солнце, церковь, терновник, деревня, белиберда, народность, музыкальный, библия, монахи и т.д.

- Веселый подол (Узункольский район): девчата карусель, бабенки, сосулька, карамель, соль, газ, что-то лукавое, хоровод, быстрая, веселье, подол, сарафан и т.д.;

- Некрасовка, Гришенка, Чайковское (Алтынсаринский район): поэт, известность, музыка, пеликан, учебник, рукава, трудный, школьный учебник и т.д.;

- Научное (Федоровский район): наука, университет, образование, ученый, писанина;

Вместе с тем повторяемость таких топонимов, как Половинковка (Костанайский район), Новое, Гренадерка, Миролюбовка (Узункольский район) говорит о стереотипности восприятия топообъектов такой формы, формируя между тем и специфическое отношение не только к какому-то одному озеру Блископа, Круглое (Карабалыкский р.), но и ко всем озерам данной формы. Важным качеством восприятия топонимов является константность (постоянство), которая сохраняется при восприятии топообъектов в разных условиях. Например, при большем или меньшем удалении топообъектов от наблюдателя топообъект воспринимается все равно как имеющий одинаковые размеры, форму, цвет и др., независимо от того, рассматриваем мы его слева, справа, далеко, близко.

Нами отмечено, что отрицательная окраска присутствует у названий рек и зарастающих озер (типа: Тентекколь, Карасор, Аулиекольский р., Сасыксор Кособа, Кулы коль Карабалыкский р.), небольшие озера, ручьи имеют позитивную окраску (Аксут, Аккол Алтынсаринского р., Аят, Тумарлыкопа Тарановского р., Койбагор, Аккушук Карасуского р.). Фоносемантические показатели наглядно иллюстрируют формирование образов данных топообъектов, как положительных, или как отрицательных.

Можно предположить, что в условиях обыденной коммуникации топоним выступает в виде невербализованного эмоционального образа, который имеет определенное функциональное предназначение. Поскольку чаще всего этимология топонимов современным носителям казахского и русского языков неизвестна, то на первый план выступает эмоционально-психическая форма топонима, поэтому мы видим такие развернутые цепочки ассоциаций у субстратных, заимствованных топонимов (из славяно-русского языка), которые и составляют специфику топонимического «лица» региона.

Нами установлено, что несоответствие между топообъектом и образом топообъекта не является недостатком или несовершенством восприятия. Наоборот, на наш взгляд, такое несоответствие собственно и образует те противоречия, (между отражением и отношением, например), борьба которых оказывается движущей силой развития психики, а вместе с тем и механизмом проникновения в природу вещей (познания).

Владение ассоциативными нормами - один из критериев овладения языком. Топонимическое ассоциирование находится в прямой зависимости от уровня языковой компетенции респондентов. В ходе изучения этнолингвистического пространства топонимии Костанайской области нами было установлено, что насчитывается 5 уровней языковой компетенции опрошенных: 1) несформированность концепта - абстрактного понятия, отражающего основные, существенные признаки топообъекта; 2) представление о топониме как одном из признаков или свойств обозначенного им топообъекта; 3) значимость связей внутреннего лексикона между собой на основе общих черт плана выражения языковой единицы; 4) отличия, связанные с влиянием языков региона; 5) некоторые сбои при переходе от внутренней речи к внешней.

Топонимические ассоциации обусловлены социальной средой, культурой, в которой воспитан респондент, это с одной стороны. А с другой, отражают характер отношений между индивидом, топообъектом и топонимом как фактом языка.

В ходе проведенного ассоциативного эксперимента четко прослеживается специфика индивидуального сознания в процессе восприятия топонима человеком, профессиональная и национальная обусловленность стереотипов обыденного сознания. Так, ассоциации татаров-билингвов, казахов - билингвов (контрольная группа) отличаются от ассоциаций русских. Прежде всего татары, казахи, хорошо знакомые с самими топообъектами, ассоциируют топоназвания с самими топообъектами: Тобол – небольшая, тихая река (5); Большая Дубрава (Узункольский район), Талы, Сарыколь - глубокое, опасное, желтое озеро (8), или стараются перевести на русский язык дословно: Речное (Узункольский район) - речка как озеро (7); Койбагор (Карасуский район) - озеро не для всех (для мужчин) (4). При восприятии топонима-стимула активизируется та часть содержания, которая представляется испытуемым наиболее важной, центральной.

Анализ реакций в нашем эксперименте показал, что ассоциативные связи топонимов могут быть подразделены на 7 типов, где 1-3 типы - неадекватные, а 4-7 - адекватные:

1 - отсутствие реакции (молчание; ответ «не знаю»). Из 1270 стимулов реакций-умолчаний зафиксировано от 12 до 195;

2 - экстрасигнальные реакции, представляющие собой форму невыполнения инструкции и отражающие неустойчивый характер нервно-психических процессов у испытуемого:

а) реакции на стимул, исходящие из окружающей среды (44 реакции);

б) реакции по поводу самого эксперимента (55 реакций), отражают недостаточную концентрацию внимания в условиях эксперимента;

в) реакции вслед прежнему стимулу (персеверация от раздражителя) или собственным предыдущим реакциям (персеверации от реакций), иногда такие реакции составляют самостоятельный цепной ряд (Абакшиха - кабачница, женщина в пивном кабаке - 1/2; жена Абака - 3 (перед этим слово-стимул Абак; Миалы (Аулиекольский район) - Америка (перед этим слово-стимул Американское);

г) стереотипные реакции (реагирование постоянно, много раз одним и тем же словом на любые стимулы), представляющие собой легкий способ приспособления к условиям эксперимента. Например, у Смолик Жанны в качестве реакции на разные стимулы 29 раз встречается реакция «озеро», 25 раз реакция «река», 33 раза реакция «поселок»;

д) экстрасигнальные реакции с невыясненным происхождением (Ашаир - холм; Костычевка (Федоровский район) - Тесть; Веселый подол (Сарыкольский район) - свекровь).

3 - звуковые реакции, являющиеся ответом на форму стимула. Эти реакции показывают, что слово воспринимается испытуемым прежде всего со стороны своего звучания:

а) эхолалия (Анаколь, Косколь (Мендыгаринский район) - а на кол; Анаколь, Расколь - а на кой);

б) реакции по созвучию, где 1) простая звуковая связь (Барвиновка - бармен; Уркаш (Камыстинский район) - колпак; Джангильды – армян, грузин, татарин); 2) начальная аллитерация (Айю - ой, люлю; Айдак - айда; Алуа - алоэ); 3) случаи словоизменения и словодополнения Ершовка (Узункольский район) - бардак; Гренадеры - бежать)- Узункольский район.

4 - предикативные реакции, в которых испытуемый заканчивает единую целостную структуру:

а) собственно предикативные реакции (Валерьяновка - спать; Бессоново - спать; Старица - воздасться; Горькое – Соленое - выпил-закусил; Велый подол- отдыхай; Акчаколь - даст в долг; Архиповка - охрип; Пилкино- спивается; Лески - дышу);

б) реакции-определения, по схеме «существительное + прилагательное» (Ашеванка - бездомная; Бузан – самый главный; Дикое - Тарзан; Дурница - страшная; Еремина Грива - волосатый; Надеждинка - будущее; Святославка - небесное);

в) реакции-дополнения (Горько-Соленое - с похмелья; Бездонное - ни дна, ни покрышки; Батпакуль - много чего-то; Айдаково - куда; Кособа - с военной службой).

5 - реакции по привычной связи:

а) речедвигательные реакции, воспроизводящие привычные сочетания (поговорки, пословицы, названия: Высокое - все выше и выше, и выше; Бородино - Лермонтов; - Змей Горыныч; Акул – «Акулы пера»; Михайловка, Полтавка - Пушкин; Ближнее - зарубежье),

б) синонимы и контрасты, имеющие привычный характер (Быструшка - чуть медленнее; Буланное - лошадь; Большое - глаза; Большое - счастье; Веретье - веретено; Голова - мозги; Баян - шприц, у наркоманов; Долгое - длина; Ближнее - рядом),

в) привычная смежность и координация, при которых воспроизводятся отношения сосуществования и смежности (Угловое - хата; Ворсиха- ковер).

6 - сложные соотносительные реакции, в которых испытуемый идет по пути «наибольшего сопротивления»: связь стимул и реакция имеет достаточно сложную структуру:

а) по координации, отражающей введение в класс (Дол- поле);

б) дифференцирующие и интегрирующие (род-вид: Дятел - птица; Барсук - зверь; Блюдово - тарелка);

в) абстрактного типа, выходящие за пределы конкретных отношений (Голова - ум).

7 - сложные опосредованные и индивидуальные реакции (Бутусовское займище - Наутилус; Гаутамак - сыр Гауда; Батмановка – Индия (Карабалыкский район).

Не вызывает сомнений, что разные типы реакций возникают в результате разных стратегий ассоциирования, т.е. направления поиска реакции на заданный стимул. Как автор, так и реципиент обладают определенными знаниями, опытом, которые как набор эталонов существуют в сознании и являются субъективной характеристикой данного индивида, в сознании которого отражается действительность путем сравнения ее предметов и явлений с имеющимися эталонами.

Индивидуальные ассоциации и их соотношение с «ядром» позволяют обнаружить личностно значимые фрагменты картины мира и привычные индивиду способы их вербализации. В процессе такого отражения выявляется то «новое», значимое для индивида. При этом эталон становится «старым», фоновым знанием. Выделенное в процессе восприятия «новое» осмысливается и становится эталоном.

Каждому уровню развития психики (можно выделить четыре этапа: сенсорная элементарная психика, перцептивная, интеллектуальная и концептуально-логическая уровни психики). В соответствии с четырьмя видами реальности различают четыре аспекта феноменального мира: отражение, взаимодействие, коммуникация, физический мир. Поскольку топоним имеет непосредственное отношение к информативному плану, естественно, ассоциации показывают, где и в связи с чем

происходит изменение поступающей информации. Содержательная сторона топонима как единицы информации столь же широка и разнообразна как мир. Вместе с тем ассоциативное поле топонима наглядно иллюстрирует синкретичное, целостное восприятие мира.

В рамках единой информационной базы (памяти) человека выявляются принципы и механизмы функционирования языковых и энциклопедических знаний, обеспечивающих взаимопонимание при общении. Таким образом, выделяются разные направления ассоциирования: на мир знаков и мир реальных объектов. Эта проблема направленности ассоциативных связей до сих пор актуальна, как в исследованиях вербальных ассоциаций, так и при изучении семантики слова и морфемы.

Образы слов в глубинном ярусе лексикона составляют некоторые «чувственные группы», субъективно переживаемые как значения и смыслы этих слов, поэтому формальные признаки слов, включая частеречные характеристики, оказываются нерелевантными. Не случайно ханты ассоциируют топонимы, заимствованные из хантыйского языка, прежде всего на глубинном уровне, также воспринимают тюркские топонимы и сибирские татары-билингвы. В свою очередь, на поверхностном ярусе лексикона исходный стимул в ассоциативном эксперименте идентифицируется как словоформа (возникают ассоциации рифмы и сходные по звуковому облику слова). Поэтому для славян (русских, украинцев, белорусов, поляк) субстратные топонимы идентифицируются как словоформы: Алуа - алый; Абак - бак; Айдаково - айда; Бурей - буря; Карасуль - карась; Джергаин - героин; Лабза - лобзик; Лабза - лобзанье; Локт - локти; Этиколь - этил; Алтерня - алтарь; Юлколь - алкоголь и т.д. Возможно, что формы и значения слов хранятся в разных полушариях мозга.

Топонимическая система представляет собой сложную сеть ассоциативных полей (относительно автономных семантических подсистем, объединенных некоторыми общими компонентами и состоящих из связанных между собой лексических единиц).

Ассоциативные поля топонимов четко отражают языковую картину мира (лексико-семантическое отображение действительности). На основе анализа межъязыковых сопоставлений ассоциативных норм выявлены основные типы «универсальных референтов», на основании которых формируются ассоциативные связи в любом языке.

Вне поля зрения остаются реакции на план выражения стимула: реакции-рифмы, каламбуры, паронимы, которые так широко представлены в топонимическом ассоциировании.

Сама пара стимул>реакция едина, хотя и расчленена номинацией одного объекта, поэтому текстообразующий потенциал большей части ассоциаций ограничивается предложением. Существенными для опознания незнакомой или субъективно редкой, периферийной единицы (например, субстратного топонима) оказываются звуковые реакции, включая словоизменительные и словодополнительные. Предпочтение этой стратегии индивидом, как правило, свидетельствует о недостаточной языковой компетенции.

Влияние факторов внутреннего порядка определяет эволюционное развитие системы. «Обобщающая сила слова не может в принципе измениться оттого, что в конкретных случаях в семантической истории слова происходили такие изменения, которые вели к ограничению его употребления, к тому, что слово может обозначать меньшее число явлений, чем раньше, стать менее отвлеченным» [3, с.92], поэтому сама проблема стандартного и вариативного в поведении индивида связана с осознанием себя членом того или иного социума, носителем определенных моделей, ограниченным «нормой-шиболет», способом национально-культурной идентификации индивида [3, с.105]. Однако индивидуальная стратегия поведения до овладения стандартом, на наш взгляд, невозможна без осознания нормы.

Стремление сделать имена знаками, не имеющими значения, всегда противоречиво, поскольку образность всегда возникает там, где появляется в значении собственного имени то общее, что может абстрагироваться, что отражает действительность, составляя единство общих и индивидуальных черт объекта, но вместе с тем, не нарушая обмена между поколениями, являясь традиционными. Содержание собственного имени и его внутренняя форма так или иначе раскрываются через событие, акцентируя внимание на той или иной из своих сторон.

Специфические для каждого возраста артефакты проявляются в свободных ассоциациях индивидуума. Традиционную культуру отражают «фольклорные» реакции *сказка, снегурочка, лес, царь, гусли, избушка, сказитель, принц, легенда, восточная принцесса* на слова-стимулы Славенка, Пешковка, Борисовка (Карабалыкский район), Султан, Богдановка, Хозрет, Коломенка (Житикаринский р.); нетрадиционную - такие реакции, как *шприц, кайф, торчат, этил* на слова-стимулы Тавриченка, Синегорск, Булды, Туфановка (Житикаринский район), Домбарка, Батмановка (Карабалыкский р.), Аршалы, Карабатыр, Желкуар (Денисовский р.) а также пары типа Нововарвиновка => *Варвинин, Малая Чураковка - Чурков* (по фамилии преподавателей вуза), Юльевка, Мариновка (имена сестер: Юля, Марина), Антоновка => Антон (мой друг), Янушевка - Януш (имя героя фильма), Русское - русские (переселенцы) - Алтынсаринский район. Массовая культура проявляется в реакциях типа *Николай Рыбников, доллар, эксперимент, Америка, Гаутама, машина «Ауди», лицо кавказской национальности* и им подобных, возникающих на достаточно широкий круг топонимов-стимулов (например, Амелино > *Америка*; Чили > *Будда, Гауди*). Отметим,

что реакций, отражающих культуру, меньше (около 2% всех ответов, представленных в словаре топонимических ассоциаций), чем предполагалось. У девушек (национальности: казашки, русские, украинки, татарки, азербайджанки, чеченки, немки, армянки) их чуть больше, чем у молодых людей, представителей татаро-башкирских, азербайджанских, армянских, чеченских, украинских, белорусских, корейских этносов (возраст: от 18 до 30 лет).

Кроме того, «культурный фон» топонимических реакций структурирован на эмоциональных оппозициях, поскольку освоение культурных традиций отражается в формировании некоторых стереотипов как на уровне образов и концептов, так и на уровне моделей вербального и невербального поведения. Как мы видим, описание мира может существенно отличаться от самого мира.

Все, что нас окружает и с чем мы постоянно имеем дело, можно разделить на две области. Первая - это окружающий мир, который не зависит от наших рассуждений, прежде всего топообъекты. Вторая область - это описание окружающего мира, его отражение в наших умах, его понимание. Если окружающий мир мы своими рассуждениями изменить не можем, то наше понимание мира постоянно меняется. Так, если в древности мир представлялся в виде понятийных образов: богов, стихий, земли, огня, эфира и т.п., то сейчас он представляется в виде физико-математических объектов: волновых функций, уровней энергии и т.д.

Однако существуют некоторые приемы описания мира, которые дают практически неизменяемые знания о нем. Эти знания основаны на сопоставлении свойств объектов. В дальнейшем выделяются более сложные свойства, которые являются комбинацией простых. Другие свойства, наоборот, детализируются и оказываются зависящими от ранее введенных терминов. Так создается система описания окружающего мира, в которой определены величины свойств путем сравнения с эталонами и установлены зависимости между свойствами объектов в виде зависимостей между величинами. Полученные таким образом знания об объектах окружающего мира позволяют предсказывать их поведение, ориентироваться среди них, воссоздавать их отдельные стадии или даже конструировать такие комбинации явлений, которые в мире не происходили. В этом процессе результаты человеческих действий будут соответствовать намерениям с той точностью, с какой свойства объектов были сопоставлены со свойствами эталонов. Стереотипная модель вербального поведения связана с этикетом в широком смысле и со стилями и жанрами, поэтому правомерно говорить о стереотипных топонимических моделях вербального поведения, т.е. к таковым относятся описания по типу топообъекта, его физико-географическим параметрам, соотносительности в пространстве с другими топообъектами. Стереотипы структурируют восприятие, осознание и оценку фактов и явлений культуры и реальности, функционируя в качестве фреймов и формируя основные сценарии поведения.

Сложившаяся система описания топонимии, созданная человечеством, является многогранной и многоплановой, поэтому формирование топонимических стереотипов - необходимый этап становления этнокультурной идентичности. Вместе с тем этот этап недостаточен для развития креативного, творческого отношения к культуре, вербальной в том числе. Варьирование стереотипного сценария возможно благодаря большей общей территории культурного пространства у индивидов одного социума, более точной оценке вероятной реакции собеседника, что способствует формированию топонимического «лица» того или иного региона.

Поскольку отправная точка креативного отношения к культуре - проявление индивидуальности в оценке стереотипа и варьировании речеповеденческих моделей, взаимодействие формирующихся стереотипов с личностным тезаурусом, отражение индивидуальных речевых стратегий целесообразно изучать на материале свободных и направленных ассоциаций [4, с.177].

Ассоциативные поля, представленные в словаре топонимических ассоциаций, отражают некоторый половозрастной стандарт, в то же время индивидуальные ассоциативные стратегии и их устойчивость у каждого респондента проявляются в ассоциативных цепочках. Кроме того, они ярко иллюстрируют, что отношение между языковым обозначением и обозначаемым топообъектом достаточно условно (единично). Тип отношений, существующий в обычном языковом коде между языковыми обозначениями и тем, к чему они относятся, дает нам возможность выбирать, какое обозначение мы свяжем с конкретным объектом, пока действует наше соглашение.

В предложенном направленном ассоциативном эксперименте приняли участие около 2000 человек, студентов разных национальностей вузов г.Костаная, получено более 2000 текстов. Причем каждый участник эксперимента выполнял только одно задание за один сеанс, а временной интервал между сеансами с разными заданиями составлял две недели. Для развертывания текста испытуемым предлагались как широко известные региональные топонимы (типа: Тобол), так и мало известные (типа: Уй в приграничной зоне с Челябинской областью России). Анализ лексики экспериментальных текстов показывает, что при построении текста испытуемые опираются на ассоциативные связи как в свободных сочинениях, так и в текстах, развернутых на основе ассоциативных цепочек.

В ходе эксперимента выявились многоаспектные связи исходного топонима с другими словами лексикона. Во-первых, это те связи, которые обеспечивают обусловленную теми или иными факторами заменяемость слова в высказывании (так называемые эквонимы: слова, принадлежащие к

одной и той же семантической группировке, например, село, озеро, деревня...; синонимы; антонимы и т.п.); без изменения основного смысла (синонимы) такие слова могут использоваться при производстве высказывания и, видимо, оказываются в распоряжении строящего фразу индивидуума для выбора. Во-вторых, это связи со словами, которые могут встретиться совместно с данным словом в тексте (в том числе в непосредственной связи с данным или в связи, опосредованной другими словами). Примером такого рода реакции могут быть реакции типа Белое > чистое (связь: белый цвет - чистота).

Анализ экспериментальных данных показал, что свободные сочинения структурированы естественнее, чем тексты, развернутые на основе цепочки ассоциаций. В свободных сочинениях преобладают «кустовые» связи, при которых несколько рем последовательно раскрывают одну тему, например:

Тобол- промысловая река; Я- ценю свою «малую родину»
 - богата рыбой;
 - богатый край
 - мой край

Наибольшую вариативность текстовых индивидуальных стратегий провоцирует слово-стимул, обладающее средним значением ассоциативной силы, высокой субъективной частотой, компактной семантической структурой. Этот вывод хорошо согласуется с положением нейропсихологии об активности человеческого мозга только в ответ на обращенное к нему лично значимое слово, а также с концепцией Л.С.Выготского о роли воображения в творчестве: «...развитие ... литературного творчества становится сразу гораздо более легким и успешным тогда, когда ... побуждают писать на такую тему, которая является для него внутренне понятной, волнующей и, главное, побуждающей в выражена в слове своего внутреннего мира» [4, с.191].

В свете психолингвистических исследований лексический запас любого носителя языка предстает как организующее начало функционирования языка, которое соединяет экстралингвистическую действительность с глубинными, собственно-грамматическими средствами.

Региональная топонимия воспринимается современными носителями русского, казахского языков в виде образов-эталонов, которые являются личностными образованиями для хранения информации. Для понимания топонима важную роль играет опосредованная мотивация, отражающая ассоциативные связи топонима как звена словообразовательной цепочки.

Литература

1. **Лютикова, В.Д. Языковая личность и диалект** [Текст]: монография - Тюмень: Изд-во Тюменск.гос.ун-та, 1999. –С.61-152.
2. **Бюлер, К. Теория языка** [Текст]: учеб. для вузов / К.Бюлер - М.: Высшая школа, 1993.-С.50-83.
3. **Василевич, А.П. К исследованию ассоциативного поля** [Текст] /ВасилевичА.П. // Функционирование текста в речевой деятельности. - М., 1986. –С.45-117.
4. **Караулов, Ю.Н. Ассоциативный анализ: новый подход к интерпретации художественного текста** [Текст] // Материалы IX Международного Конгресса МАПРЯЛ. – Братислава:Изд-во Братиславского ун-та, 1999. - С.175-210.
5. **Карасик, В.И. Культурные доминанты в языке** [Текст] Карасик В.И. //Языковая личность: культурные концепты. - Волгоград, 1996. - 223с.
6. **Краснова, Т.В. Древнерусская топонимия Елецкой земли** [Текст]: монография. - Елец: Изд-во Елецкого гос. ун-та, 2004. - 157с.

References:

- 1 **Lutikova, V.D.YazykovajalichnostIdiolekt** [Текст]: monografija-Tyumen: Izd-voTyumtsk.gos.un-ta,1999.-S.61-152
- 2 **Buler, K. Teorijazyka**[Текст]: ucheb.dlyavuzov/ KBuler –M: Vysshayashkola,1993-S.50-83.
- 3 **Vasilevich, A.P. KIssledovanijuassociativnogopolja** [Текст]/ Vasilevich A.P. // Funkcionirovanije teksta v rechevoi dejatelnosti.-M.,1986.-S.45-117.
- 4 **Karaulov, U.N. Associativnyi analiz: novyi podhod k interpretacii hudozhestvennogo teksta** [Текст// Materialy IX Mezhdunarodnogo Kongressa MAPRYAL.-Bratislava: Izd-vo Bratislaskogo un-ta, 1999.-S.175-210.
- 5 **Karasik, V.I. Kulturnye dominanty v yazyke** [Текст]: Karasik V.//Yazykovaya lichnost: kulturnye koncepty.- Voigograd, 1996.-223s.
- 6 **Krasnova, T.V. Drevnerusskaya toponimiya Eleckoi zemli** [Текст]: monografija- Eleck: Izd-vo Eleckogo gos.un-ta,2004.-157s.

Сведения об авторах

Ахметова Б.З. - канд., филол.наук, доцент, зав.кафедрой теории языков и литературы КГУ им.А.Байтұрсынова г.Костанай, E-mail: bigajsha@mail.ru

Уразгалиева С.Б. - учитель НИШ, г.Костанай E-mail:usb71178@mail

Ахметова Б.З. - филология ғылымдарының кандидаты, доцент, А.Байтұрсынов атындағы ҚМУ тіл және әдебиет теориясы кафедрасының меңгерушісі, E-mail: bigajsha@mail.ru

Уразгалиева С.Б. - Назарбаев зияткерлік мектебінің мұғалімі, Қостанай қ. E-mail:usb 71178@mail

Akhmetova B.Z. - PhD, associate professor, KGU named after A.Baitursynov E-mail: bigajsha@mail.ru

Urazgalieva S.B. - teacher Nazarbayev Intellectual schools E-mail:usb71178@mail

ӘОЖ 37.037.1

ДЕНЕ ТӘРБИЕСІНДЕГІ ҰЛТТЫҚ ОЙЫНДАРДЫҢ РӨЛІ

Бекентаев Н.К. - А.Байтұрсынов атындағы Қостанай мемлекеттік университеті педагогика және психология 6М010300 мамандығының магистранты

Мақалада білім беру жүйесінің басым бағыттарының бірі салауатты өмір салтын сақтау, өзекті мәселені қалыптастыру болып табылады. Білім алушылардың денсаулығын нығайту құралдарының бірі ұлттық ойын, ол білім беру деңгейі бойынша айтарлықтай әлеуетке ие.

Бұл жас өспірімдердің жүгіріп, күш көрсетіп ойнайтын ойын болғандықтан, өкпенің жұмыс қабілетін арттырып, дененің барлық мүшесін шынықтырып, баланы жүйріктікке, шапшаңдыққа, батылдыққа тәрбиелейді. Сонымен қатар, қараңғыда жол табуға көзді жаттықтырады, төңіректі дұрыс бағдарлай білуді үйретеді. Жас организмнің дұрыс шынығуын, сұлу мүсінді, сымбатты тұлға болып өсуін реттейді, бір сөзбен айтқанда септігін тигізеді.

Жеке тұлғаны жан-жақты дамыту барысында, ұлттық сананы нығайту, ойын білім алушылардың физикалық жағдайын жақсартады және психологиялық процестердің дамуын жетілдіреді. Қазақ ұлттық ойындарның ерекшелігі күшті мінез, ол білім алушыларды төзімділікке, тапқырлыққа, тездікке үйретеді және дене күш қабілетін арттыруға мүмкіндік береді. Бұл сипаттамаларды студенттердің салауатты өмір салтын қалыптастыру үшін және қазақ ұлттық ойындарын білім беру үшін және оқудан тыс іс-шараларда пайдаланып қарастырылғаны жөн.

Түйінді сөздер: ойын, ұлттық ойын, қазақ ұлттық ойыны, дене тәрбие.

РОЛЬ НАЦИОНАЛЬНЫХ ИГР В ФИЗИЧЕСКОМ ВОСПИТАНИИ

Бекентаев Н.К. - магистрант специальности 6М010300 педагогика и психология Костанайского государственного университета, им.А.Байтұрсынова

В статье актуализируется проблема формирования здорового образа жизни, которая является одним из приоритетных направлений развития образовательной системы. Одним из средств укрепления здоровья обучающихся рассматривается национальная игра, имеющая значительный воспитательный потенциал.

Это происходит потому, что младшая игра, физический запуск игра принимает все член тела, работа по увеличению способности легких, ребенок, приносит скорость и мужество. Кроме того, натренированные глаза в темноте, чтобы найти путь вокруг, научиться правильному чувству направления. Молодые надлежашее обучение, тело красивый, красивый человек статуя помогает регулировать рост, другими словами.

Способствуя всестороннему развитию личности, укрепляя национальное сознание, игра улучшает физическое состояние обучающихся и совершенствует развитие психических процессов. Особенностью казахских национальных игр является их состязательный характер, который и привлекает обучающихся возможностью испытать силу, выносливость, смекалку, быстроту реакции, умение держаться в седле. Эти характеристики и следует учитывать при исполь-

зовании казахских национальных игр в учебной и внеучебной деятельности для формирования здорового образа жизни обучающихся.

Ключевые слова: игра, национальная игра, казахская национальная игра, физическое воспитание.

THE ROLE OF THE NATIONAL GAMES IN PHYSICAL EDUCATION

Bekentaev N.K.- A.Baitursynov Kostanay State University of Pedagogy and Psychology, Master of specialty 6M010300

The article actualizes problem of formation a healthy lifestyle, the which is one of priorities of the educational system. One of the means to strengthen the health of students is considered the national game, which has significant educational potential.

This is because the junior play, physical running game takes all members of the body, work to increase the ability of the lungs, jüyriktikke child, brings speed and courage. In addition, the trained eyes in the dark to find the way around, learn the proper sense of direction. Young proper training, the body is a beautiful, beautiful person statue helps regulate growth, in other words.

By promoting the comprehensive development of the individual, strengthening the national consciousness, the game improves the physical condition of students and improving the development of psychological processes. A feature of the Kazakh national games is their competitive nature, which attracts students the opportunity to test the strength, endurance, ingenuity, reaction time, the ability to stay in the saddle. These characteristics and should be considered when using the Kazakh national games in the educational and extracurricular activities for the formation of a healthy way of life of students.

Keywords: game, national game, the Kazakh national game, healthy lifestyle, physical education.

Ғылымның қай саласы болмасын өз тарихын терең зерттеп алмайынша алға баспайды. Демек, зерттеуді өз тарихынан бастау – ғылым жетістіктерін игерумен қатар, оның одан ары алға басына үлкен мүмкіншіліктер туғызады. Дәл осы жағдай қазақтың ұлттық ойындарының дамуыда қатысы болса керек. Қазақ халқының ұлттық және спорттық ойындарының да өзіндік тарихи даму жолдары, қалыптасу кезеңдері, педагогикалық, тәрбиелік маңызы халықтың саяси әлеуметтік - экономикалық дамуының негізінде болды. Қазіргі кемеліне келген маркстік тарихи ғылымдарының дәлелдеуі бойынша күні бүгінгі бізге жеткен ұлт ойындарының қалыптасу кезеңі сонау адамзат баласының жаратылған күнінен, демек Қазақстан жерінде қалыптасқан алғашқы қауымдық құрылыстан басталады.

Сонан бері біздерге жетіп, ойналып жүрген ұлт ойындарының ішіндегі әр түрлі құмалақ ойындары, бестас, асық, садақ ату, қарагие, тағы басқалары шамамен алғанда 5000 жылдар бұрын ойналғандығы жайында ағылшын ғалымы Э.Маккей «...бұл ойындардың барлығы дерлік Азия елдерінде тайпалық одақтардың арасында тарағанға ұқсайды» – дейді. Сондай - ақ мұндай пікірлерді Венецияның саяхатшысы Марко Поло да қостайды. Ол өзінің Жетісу бойында болған сапарында көрген «Қызбөрі» ойыны да Қазақстан территориясындағы тайпалардың пайда болған кезінен яғни топтық қатынаспен бірге туғандығы жайлы ескертеді [1, 13.б].

Алғашқы қауымдағы адамдар күн көрудің мақсатында, табиғат заңдылықтарымен күресудегі қиыншылықтарға төтеп беру болды. Адамзат басқа жыртқыш жануарларға өздері жем болмас үшін және табиғат апатымен күресте, күшті тұлғалары жеке басын қорғауы былай тұрсын, нәзік денелі әлсіздеріне де жәрдемші болды. Міне адамзаттың дәл осындай жағдайы өмір сүрген ортада керек етті. Жаратылыста дене мүсіннің қалыптасуы барлық адамдардікі бірдей бола бермеген. Алайда, алғашқы адамдардың табиғатпен күрестегі әлсіздігі, аң аулауда кейде сәтті, кейде сәтсіз болғандығы және денесі күштілердің нәзіктеріне қарағанда табиғат кесепатының зардабын аз тартатындығы, міне мұның бәрі жеке бастың дене күш ерекшелігінде болды. Осыдан келе жаратылыстағы жеке тұлғаның табиғат апатына қарсы тұрудағы ролін адамзат сол кезде-ақ ұқты.

Бұл құбылыс бірте-бірте дамып келіп саналы түрде жеке тұлға жасаудың бағытын қарастырып жеке бастың өз бетінше денесін шынықтыру жүйесін тудырды.

Мұндай жүйеленген дене шынықтыру одан ары дамып, қалыптасу барысында әр түрлі ойындар мен дене жаттығуларын тудырды. Мәселен, тарихи уақиға, Қазақстан жерін мекендеген көшпелі тайпалардың кезіндегі негізгі кәсібі болған аңшылық – келе-келе жекеленген тайпа мүшелерінің қоғамдағы орны мен ролін анықтады. Осыдан барып тайпалардың аңға шығардағы жасаған дайындық жаттығулары кезінде «Қарагие» ойыны туғызды.

Ойнаушылар бас киімдерін шешіп ортаға тастайды. Ойын жүргізуші көмбеден қапшықтағы 25-30 адамдай жерге апарып арасы мен биіктігін аршын етіп белгіленген сызықтың бойына бас киімдердің саны қанша болса қазық қағады. Қалғандары көмбеде тұрып әр ойыншы қолындағы сырығымен өзінің бас киімін атып алу керек.

Ұлт ойындары ертеден-ақ, жалпыэтнографиялық әдет-ғұрыптармен бірге дамып жетіліп, ендігі жерде өз алдына бір бөлек зерттеуді керек ететін – қазақ этнографиясының бір бұтағы бола тұрса да, күні бүгінге дейін бір де бір тарихшы-этнограф ғалымдардан мән беріп зерттеген ешкім болмады. Тек, М.Таникеевтің Қазақстанның Россияға қосылған дәуірінен бастап, Октябрь революциясына дейінгі аралықты қамтыған педагогика ғылымдарының кандидаттық диссертациясы бар. Бұл еңбектің құндылығы сол, бірнеше рет қазақтың ұлттық ойындары ұлттық мәдениеттің бір саласы болғандықтан өз бетінше тарихи зерттеуді керек ететіндігі жайлы пікір айтты делінген Б.Төтенаевтың қазақтың ұлттық ойындары атты еңбегінде.

Дене шынықтыру сабақтарының дені, қимыл ойындармен спорттық ойындардан тұрады. Осы аталмыш ойындарда қазақтың ұлттық спорт ойындарының алатын орны ерекше. Әсіресе адам баласы өмір табалдырығын аттағанан бастап ойынды іздеп тұрады. Бұл дегеніміз адам табиғатын ойынсыз елестету мүмкін емес.

Ойнамайтын бала жоқ. Ойынға қызықпайтын адам жоқ. Көңіл көтермейтін адам, сауық құрмайтын халық жоқ. Үлкен де кіші де ойнап көңіл көтереді, бір нәрсеге беріле қызығады, әр жетістіктен қанағат табады. Ал қызығу, қуану, қанағаттану – өмірді тамашалаудың көрінісі немесе өмірде сауық құрудың нышаны. Ойын сауыққа үлкен кішісінің бәрі де әуес [2, 245.б].

Біздің қазақ халқының ұлттық ойындары астарлы және терең сырлы. Осы біздің ата – бабаларымыздың ұлан ғайыр жерге иелік етіп, қожайын болып қалуында, осы ұлттық ойындар арқылы адам баласының мықты және күшті болып жетілуі негізінде ұлттық ойындарда дәлелдер жатыр.

Мысалы қарагие, жамбы ату, әуе таяқ т.б, ойындар қару жарақ қолданудағы шеберлікті айқындаса, аударыспақ, көкпар, қазақ күресі т.б. Спорт түрлерімен ойындардың жекпе – жек әрекеттері шынығуға толық мүмкіншіліктерді арттырып отырған. Ендеше, қазақ ұлттық ойындарды ойнап жүріп тарихымызды әрдайым есте сақтап отырамыз.

Ал енді қазіргі технологиялар дамыған заманда осы ұлттық ойынымызды дене тәрбиесіне кең қолданып, қолдану аясын кеңейтіп, өсіп келе жатқан жастарға қызығушылықпен қабылдайтындай етіп жүзеге асыруымыз қажет. Сабақта болсын, сабақтан тыс үйірмелерде болсын көбінесе білім алушыларға ұлттық ойындарды жарыс түрінде өткізудің тиімділігі мол. Өйткені жарысу, бәсекелесу адам табиғатында ерте заманнан бар нәрсе.

Дене шынықтыру - денсаулық көзі, денсаулықты сақтау үшін әрекет, адамның күш мүмкіншілігін дамыту, жеңіске деген жігерін шыңдау. Қиыншылыққа төзу қимыл – әрекетін шоғырландыра білу, соларға үйрену:

- Дене еңбегімен үнемі шұғылданып, жаттыққан адамның бұлшық ет талшықтары тез өседі, бойының күш қуаты қалыптасады;

- Сыртқы ортаның қолайсыз жағдайларына төзімдірек келеді;

- Қозғалысы жинақы, ширақ, тез, әдемі жарасқан, қарым – қатынастық қағидаға биімделуі жоғары болады;

- Сезіну, ойлану және еңбектену қабілеттері бір – бірімен үйлесімді және бір – бірін толықтырады.

Аз қозғалысты ортада жүйке талшықтары тез тозады, қан айналым жүйесі біртіндеп ауруға шалдығады, жүрек қабынады, бойы мен салмағы бір – біріне бағынбай өседі. Жүрегі шынықпаған адам тез шаршайды, тырысқақ немесе аурушаң келеді. Жалқаулық – жеке адамның да ұлттың да қасіреті. Онда санасыздық басым болады. Жүрегі шыныққан адамның мінезі де төзімді, кеңпейіл, батыл болады, қарсыласынан қайтпайтындай тынымсыз, күрескер келеді. Жүрегі ашық жан қиыншылықтан құтылудың, қуанышқа жетудің саналы жолын таңдай алады. Өзінің жан дүниесін қарапайымдылық пен қайырылымдылықтан ауытқыта бермейді. Өзін емдеудің, сергітудің тиімді тәсілдерін қолданады.

Ұлттық ойын жарыстарында дене тәрбиесімен қатар денсаулықты сақтау жолы, өзін – өзі қорғау амалдары да бар. Дене тәрбиесімен денсаулық сақтаудың басты шарты – денені шынықтыратын іс қимыл, қозғалыс пен жаттығу. Бұлар ағзамен жүйкені жүрек қан тамырларының тынысын реттеп, рухпен сананы айтарлықтай жоғары көтереді.

Адам қай шақта болмасын, күнделікті дене шынықтыру жүйесіне еріншектік танытып, толыққанды көңіл күйде қатыспауы мүмкін. Осының салдарынан денесі айтарлықтай шынықпайды, ал ойын кезінде, ол ойнап жүріп өзінің толыққанды жүктеме алып шыныққанын байқамай да қалады. Дене шынықтырудағы ойынның маңыздылығымен рөлі осында.

Қазақтың ұлттық ойындары ерлікті, өжеттілікті, батылдықты, жігерлілікті шапшаңдықты, ептілікті, тапқырлықты, табандылықты, байсалдылықты, т.б, мінез құлықтың ерекшеліктерімен бірге күш – қуат молдығын, білек күшін, дененің сомданып шынығуына мүмкіндік береді [3, 9.б].

Төменгі сыныптағы оқушыларға сабақ кезінде ала күшік, мысықпен тышқан, ақсерек – көксерек, тышқан қақпан, атқыштар т.б, жас ерекшеліктеріне сай ойындарды қолданған тиімді. Осы ойындар білім алушылардың дене тәрбиесіндегі маңызды рөл атқарады. Ал ортаңғы сыныптарда, осы ойындарды және де басқа да ойындарды күрделендіріп өткізу олардың дене шынықтыруға қызбалықпен қатусына зор мүмкіншіліктер туғызады. Иә қызбалық дегеннің жақсы жағы және кері

әсерлері болады. Бұл ойын кезіндегі қызбалықта шеттен шығып кетпей қауіпсіздік шараларын басты назарда ұстау қажет.

Адамның жан дүниесін түсінуге бағытталмаған тәрбие жұмысы ешқандай да оңды нәтиже бермейді. Дене тәрбиесі пәнінің оқу – жаттығу жұмыстарының негізі ізгілік мақсатын басты назарда ұстап, күштілердің әлсіздерге, ұлдардың қыздарға, жеңгеннің жеңілгенге деген сыйластық сезімін ояту, сонымен бірге сол баланың өзін – өзі сыйлай білуге баулу, азаматтық, жауапкершілік парызын түсінуге тәрбиелеу болып табылады. Осы мақсатқа жету үшін мұғалім өзінің барлық іс – тәжірибесін шеберлікпен пайдалану керек. Белгілі педагог В.А.Сухомлинский тәрбие жұмысында білім алушылардың жан дүниесін түсінуге ерекше назар аударып, соны басшылыққа алу қажеттігін ескертеді.

Жеңіл – желпі дәреке іс – қимылы мен қылығы үшін оқушыны ойын аяқталмай тұрып ойынан шығарып жіберген дұрыс болмайды. Бұл әрекет сол ойынның ойын тәртібі мен ережесін қасақана әдейі бірнеше рет бұзғанда немесе аса өрескел мінез – қылығына тыйым салу қажет болған жағдайда ғана қолдану керек.

Ұлттық ойынның тәрбие жұмысын жетілдірудегі бір басты қасиеті – оқушының өзін – өзі меңгере білуге, өзін – өзі бақылауға, өз кемшілігін өзі көре білуге, өз қылығына өзі талдау жасауға мүмкіншілік алады. Бұл деген оқушы өз – өзіне сын көзбен қарауы. Егер оқушы жеңіске жететін болса, сол жеңістің себебі неде, егер ол жеңіліске ұшыраса оның себебі неде екеніне санамен талдау жасауға ұмтылады [4, 5.б].

Осы жағдайлар оның қайратын, жігерін қайрап санасын толықтырады. Сондықтанда ұлттық ойындар болсын, басқада қозғалмалы ойындар болсын дене күші тең ойыншыларды іріктеп бөліп өткізу тиімді болады. Сонда ғана ойындағы бәсекелестік пен теңдік орнап ойынның мәні артады. Ал егер ылғи бір жақ басымдылық көрсететін болса ойынның маңыздылығымен мәні жойылып, қарсылас топтағылардың қайратымен жігері мұқалып қызығушылықтары төмендейді. Сондықтанда бұл жағдайлар орын алмауы үшін теңдек мәселесін әрдайым назарда ұстау қажет.

Әр адамның ұжым ішінде жеке дара тұлға болып қалыптасуын қамтамасыз ету – үздіксіз және күнделікті жүйе болуы қажет деп білеміз. Жеке адам дара тұлға ретінде еркіндік, белсенділік, қызығушылық, белгілі бір мақсатқа ұмтылып, жету мақсатында қалыптасуы қажет. Білім алуға негізделген әрекеті де осы мақсатқа сәйкес іске асады. Олай болса мақсат - әрекеттің себебін және оның не үшін жасалуы нәтижесі қандай болуы керек екенін анықтайды.

Бұл жерде ойын мағынасымен жеке оқушының (жеке адам ретінде алып қарағанда) мақсаттары бір-бірінен алшақ кетпейді, керісінше бір-біріне қабысып, ұштасып жатады. Олай болатыны ойын мақсаты өзінің қарсыласын ұту, одан басым түсіп, жеңіске жету. Ұлттық ойындардың жасаушысы халық. Олай болса, бұл – халықтық шеберлік. Бұл күнде сол халық жасаған туындыларға күдікпен қарайтындар әлі де кездеседі. Шын мәнінде қазақ халқының жеке дара тұлғалары ғасырлар бойы осы қарапайым ұлттық ойындар арқылы неше алуан өнер саңлақтарын, адамдардың қорғаны болған батырларды тәрбиелеп шығарды. Олай болса, ұлттық ойындардың өзі шындап келгенде адам қасиетін біржақты емес, жан-жақты дамытуға негізделген. Ол тек көңіл көтеру, ермек үшін жасалмаған. Ол адам баласының жағымды қасиеттерін дамытып, адамды ойлантып - толғантуға, сезімталдыққа, қиын жағдайдан шыға білуге, жеңіске деген ұмтылысқа, өз күшіне деген кәміл сенімділікке, денесін шындап, қабілетін арттыруға, қиялдай білуге, сол қиялын орындау үшін өзі әзірлеп, даярлауға жетелейді.

Қандай да бір үйрету оқыту жүйесі болмасын бастыпқы дайындық, негізгі, қортынды болып үш бөлімге бөлінеді. Бастыпқы дайындық бөліміне, денені қыздырып алатындай жеңіл қимыл қозғалысты қажет ететін ойындар қолданылды. Күнделікті дене жаттығуларын алмастыру үшін, қимыл ойындарды пайдаланып денені сергітіп, қан айналымын келесі күрделілеу жұмысқа дайындау үшін осындай ойындардың кейбірі жаңартылып пайдаланылды.

Жаңартылып қолданылынған ұлттық спорт ойындар: ала күшік, түйілген шыт, аңшылар, жалғыз түрде жаралыға жәрдем, белбеу тастау [5, 50-53 б].

Жаңартылған алакүшік ойынының шартымен қолдану әдістеріне келесі өзгерістер еңгізілді. «Алакүшік» ұлттық ойындардың бірі. Ойынды көбінесе жазық алаңда ойнаған. Осы ойынды қолдану барысында Ойынға жиналғандар топтасып тұрады да, араларынан біреуі «Алакүшік» етіп тағайындалады. Алакүшіктің қолына үлкен жұмсақ гимнастикалық немесе волейбол добы беріледі. Ол қалған білім алушылар «Алакүшіктің» назарын өзіне аударуға тырысады. Ал «Алакүшік» ойнаушыларды гимнастикалық доппен қуалап атқылайды. Денесіне доп тиген ойыншы «Алакүшік» болады да, бұрынғы «Алакүшік» болған ойыншы, енді ойыншылардың қатарына қосылады. Ойын осылай жалғаса береді.

Жаңартылған алакүшік ойынының дене тәрбиелеуге әсерлілігі: Жылдамдықты тез қимылдауды дамытады. Бұл ойынның ағзаға берер пайдасы денені тез қыздырады, тыныс алу жолдарын ашады, жылдамдықты, ептілікті, тез шешім қабылдауды арттырады. Ойынды ойнау барысында адамның аяқ, қол, дене бұлшық еттерінің жиырылу жүйесіне пайдалы және тиімді. Сонымен қатар осы ойын білім алушыларға жақсы көңіл күй сыйлайды. Алайда білім алушылар негізгі бөлімдегі күрес үйренумен қатар, күрделі ойындарды атқаруына дене қуаты дайын болады.

Түйілген шыт ойынына диаметрі 55 сантиметр үлкен гимнастикалық резеңке доп пайдаланылады. Ойында білім алушылар тең бөлінеді. Білім алушылар шеңбер құрып тұрады. Араларынан бір жаттығушы ортаға шығып, басқа жаттығушылардың бір – біріне лақтырған үлкен добын қағып алуы қажет болады. Ал қалған білім алушылар допты бір – біріне жылдам беріп ортадағыға допты тез ұстатпауға тырысулары қажет. Қай жаттығушының лақтырған добын, ортадағы ұстап алса, ол сонымен орнын ауыстырады да, ойын осылай жалғаса береді. Қолдан допты күштеп тартып алуға рұқсат беріледі. Дәл қасындағы адамға допты беруге тыйым салынды.

Жаңартылған түйілген шыт ойынының дене тәрбиелеуге әсерлілігі: Бұл ойын жастардың таза ауада демалуларын, денсаулықтарын жақсартып, денелерін сомдаумен бірге, оларды коллектив болып ұйымдаса білуге үйретеді, білгендерін ортаға салуға баулиды. Ойын ептілікті, айлакерлікті, жігерлілікті, жылдамдықты дамытады және аяқ, қол күштерінің сапасын арттырады.

Жаңартылған жалғыз түрде жаралыға жәрдем ойынында білім алушылар екі топқа тең бөлініп карама – қарсы екі жақта лекпен тұрады. Ойын жүргізушінің баста деген белгісінен кейін. Екі топтан қос адам бірін екіншісі арқалап немесе беліне белбеу байлап суырылып шығып спортзалдың екінші жақ беткейіне жылдам баруға тырысады. Барған соң арқалаушы немесе апарушы адам қалып екінші тың адам келесі достарын тасуға жылдам бет алады. Ойын осылай жалғаса береді. Қай топ келесі бетке жылдам достарын бірінші тасып болса, солар жеңіске жететін болады.

Жаңартылған жалғыз түрде жаралыға жәрдем ойынының дене тәрбиелеуге әсерлілігі: Аяқ қол бұлшық еттерін дамытады. Осы ойынның ағзаға берер пайдасы денені тез қыздырады, қысылтаяң уақытта сабырлы шешім қабылдауға тәрбиелейді. Тыныс алу жолдарын ашады, жылдамдықты, ептілікті арттырады. Ойын кезінде адамның аяқ, қол, дене бұлшық еттерінің жиырылу жүйесіне пайдалы және тиімді. Сонымен қатар осы ойын білім алушыларға жақсы көңіл күй сыйлайды. Алайда білім алушылар негізгі бөлімдегі күрес үйренумен қатар, күрделі ойындарды атқаруына денесі жібіп жұмсарып дайындалады.

Жаңартылған белбеу тастау ойынында білім алушылар екі топқа тең бөлініп ара қашықтығы 50-60 метрдей жерде қатармен сап түзеп тұрды. Жебелесу тәртібімен ойынды бастаушы топ анықталады. Ойын шарты бойынша, ойынды бастаушы топтан бір жаттығушы шығып, келесі қарсылас тобының жанына барып, оларды айналып жүре қалағанының жанына белбеуді тастай өз тобына екпінмен қаша жөнеледі. Белбеу тасталған қарсылас топың ойыншысы оны қуып жетіп, белбеумен соғуы қажет болады. Егер, ол оны соғып алса, олар оны тұтқын ретінде ұстайды. Соғып ала алмаса, керісінше ол оларға тұтқын болып барады. Ойын осылай қарқынды жалғаса береді.

Жаңартылған белбеу тастау ойынының дене тәрбиелеуге әсерлілігі: Осы ойынның ағзаға берер пайдасы дене сапасының тез ытқуымен қатар тыныс алу жолдарын ашады, жылдамдықты, ептілікті, тез шешім қабылдауды арттырады. Ойын барысында адамның аяқ бұлшық еттерінің жиырылу жүйесіне пайдалы және тиімді. Сонымен қатар осы ойын білім алушыларға жақсы көңіл күй сыйлайды. Алайда білім алушылар негізгі бөлімдегі күрес үйренумен қатар, күрделі ойындарды атқаруына дене бойы қызып сол жұмысқа биім тұрады.

Осы ойындардың барлығы адамның дене тәрбиесінде қозғалыс қасиеттеріне жататын жылдамдық, ептілік, икемділік, төзімділік, координациялық мүмкіндіктерінің жылдам жетілуіне зор әсер етеді. Сондай ақ бұл ойындардың нәтижесінде, адамның тыныс алу жүйесі ерекше дамиды. Өкпе көлемімен сыйымдылығы артады. Осылардың негізінде төзімділік-күші, жылдамдық-күш қуатпен қозғалыс сапасы арта түседі.

Қазақ ұлттық ойындарының дене тәрбиесіндегі маңыздылығымен рөлі білім алушылардың денсаулығын нығайтып, салауатты өмір салтына биімдейді және де ұлттық сананы қалыптастырады.

Әдебиеттер:

1. Төтенаев, Б. Қазақтың ұлттық ойындары [Текст]: оқулық/ Б.Төтенаев. - Алматы. «Рауан» 1994.- 13 б.
2. Қалиев, С. Этнопедагогика [Текст]: оқулық/ Қалиев С. Ж. Молдабеков., Б. Иманбекова. - Астана. 2007. – 245 б.
3. Сағындықов, Е. «Қазақтың ұлттық ойындары» [Текст]: оқулық/ Е.Сағындықов. - Алматы. «Рауан» 1991.- 9 б.
4. Мәмиев, Н.Б, «Ұлттық ойындар дене тәрбиесінің негізі» [Текст]: оқу құралы/ Мәмиев. Н.Б, А.Қ Асарбаев. Алматы. 2007.- 5 б.
5. Маркос, И.Б. «Қазақтың ұлттық қозғалмалы ойындары» [Текст]: әдістемелік құрал/ Маркос, И.Б., Айкенова Е.А. Қостанай. 2009.- 50-53 б.

References:

1. Tötенаev, B. Qazaqtyñ Ulttıq ouyndary [Техт]: Oqulyq. Almatı. «Rawan» 1994- 13 ь.
2. Qaliev, S. Étnopedagogıka [Техт]: oqulyq/ Qaliev, S., J. Moldabekov., B. İmanbekova. - Astana 2007.- 245ь.

3. Saғыndyqov, E. *Qazaқтың Ulttıq oyuındary* [Техт]: oqulyq/ E. Saғыndyqov.- Almatı. «Rawan» 1991. 9 ь.
4. Mämiev, N.B. *Ulttıq oyuındar DENE tärbiesiniñ negizi Oqu quraly*. [Текст]: N.B. Mämiev., A.Q Asarbaev. Almatı. 2007. 5 ь.
5. Markos, I.B. *Qazaқтың Ulttıq qozǵalmaly oyuındary* [Техт]: Ädistemelik qural/Markos, I.B. E.A. Aukenova. 2009. 50-53 ь.

Авторлар туралы мәлімет

Бекентаев Нуржан Кабыкенович - А.Байтұрсынов атындағы Қостанай мемлекеттік университетінің педагогика және психология 6M010300 мамандығының магистранты Қостанай қаласы, гоголь көшесі 60 -үй, тел 87025101678. e-mail: nur.kz78@mail.ru.

Бекентаев Нуржан Кабыкенович - магистрант специальности 6M010300 педагогика и психология Костанайского государственного университета, им.А.Байтұрсынова. г. Костанай, ул. Гоголя 60, тел 87025101678. e-mail: nur.kz78@mail.ru.

Bekentaev Nurzhan Kabikenovich - A.Baitursynov Kostanai State University of Pedagogy and Psychology, Master of specialty 6M010300, Kostanay, Gogol Street 60 mobile phone 87025101678. e-mail: nur.kz78@mail.ru

УДК 069.8:94(47).084.8(574.21)

НЕКОТОРЫЕ ВОПРОСЫ КУЛЬТУРНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА В КУСТАНАЙСКОЙ ОБЛАСТИ В 1941 – 1945 ГОДА

Беркимбаева А.М. – магистр гуманитарных наук, Костанайский государственный университет имени А. Байтұрсынова, г. Костанай

Данная статья рассматривает значимость в годы Великой Отечественной войны таких разновидностей видов искусств как театр, кино, радиотрансляция в Кустанайской области в 1941-1945 года. На основе обработки большого круга архивного материала, периодической печати, научной литературы показана роль деятелей работников культуры в Кустанайской области. В статье системно рассматривается сложный процесс развития культуры, который проходил в труднейших условиях войны в соответствии с имевшимися возможностями в Кустанайской области. Исследованы вопросы театрального искусства, киноискусства, радиотрансляции и их влияние на массовое сознание советского народа. Анализируется истинная роль деятелей культуры в процессе формирования общественного сознания и морально-психологического настроения советских людей в Кустанайской области в тяжелые годы войны. Показана роль театрального искусства, давшее глубокое, художественное освещение жизни народа в военные годы. Последовательно отражена роль работников кинофикации прилагавших все силы и средства для показа фильмов, отображавших героизм советского народа. Рассматривается радиовещание как одно из главнейших средств агитационно-массовой работы в годы Великой Отечественной войны в Кустанайской области.

Данная статья предназначена широкому кругу читателей.

Ключевые слова: Великая Отечественная война, искусство, культурно – просветительская деятельность, Совинформбюро.

SOME ISSUES OF CULTURAL DEVELOPMENT IN KUSTANAI OBLAST IN 1941 – 1945

Berkimbaeva A.M. – master’s humanitarian science, Kostanai State University named after A. Baitursynov, Kostanai city

The article explores the importance of such varieties of arts as theater, cinema, and radio broadcasting in Kustanai region in 1941-1945 during the years of the Great Patriotic War. The paper shows the role of cultural workers in Kustanai region based on processing a large range of archival material and

print media. The article attempts to show the complex process of cultural development in Kustanai region during the Great Patriotic War.

It investigates the issues of theatrical art, cinema, radio broadcasting and their influence on the mass consciousness of the Soviet people. The true role of cultural figures in the process of forming public consciousness and the moral and psychological mood of Soviet people in Kustanai region in hard years is analyzed as well. The paper also shows the role of theatrical art, which gave a deep, artistic enlightenment of the life of the people in the war years. The role of cinema workers is reflected, they used all the forces and means to display films that reflected the heroism of the people. Broadcasting is considered as one of the most important means of agitation and mass work during the Great Patriotic War in Kustanai region.

This article is intended for a wide range of readers.

Keywords: the Great Patriotic War, art, cultural and educational activity, Soviet Information Bureau.

1941-1945 ЖЫЛДАРЫ ҚОСТАНАЙ ОБЛЫСЫНДА МӘДЕНИЕТТІҢ ДАМУЫ: ТЕАТР, КИНО, РАДИО

Беркимбаева Ә.М. – А. Байтұрсынов атындағы Қостанай мемлекеттік университеті гуманитарлық магистрі, Қостанай қ.

Бұл мақалада Қостанай облысында 1941-1945 жылдарындағы кино, театр, радио арқылы хабар тарату сияқты әр түрлі өнер түрлерінің Ұлы Отан соғыс жылдарындағы маңыздылығы қарастырылды. Біршама ауқымды мұрағат мәліметтерді, ғылыми әдебиетті мерзімді басылымдарды өңдеудің негізінде Қостанай облысындағы мәдениет саласындағы жұмысшылардың қызметтеріндегі рөлі көрсетілді.

Мақалада Қостанай облысында Ұлы Отан соғыс жылдарындағы мәдениет саласының дамуындағы процессі күрделі үрдісті көрсетуге әрекет жасалды. Театр, кино өнері, радио хабарларды тарату және олардың кеңестік адамдардың жаппай санасына ықпал ету мәселелері зерттелді. Қостанай облысында өте қиын жылдардағы кеңес адамдарының моралдық-психологиялық көңіл-күйлеріндегі және қоғамдық сананың қалыптасу үрдісіндегі мәдени қызметтерінің шынайы рөлі талқыға салынды. Соғыс жылдарындағы халықтардың өміріне терең де, көркем жарық берген театр өнерінің рөлі көрсетілді. Халақтардың ерліктерін көрсетуде кино мекемелеріндегі жұмысшылардың фильмдердерді көрсету үшін барлық күш-жігерлері мен амал-тәсілдерді жұмсағандықтары дәйекті бейнеленді. Қостанай облысында Ұлы Отан соғыс жылдарындағы жаппай үгіт насихат жұмыстарының басты құралы ретінде радиохабар қарастырылды. Ұлы Отан соғысы айналған ең үлкен сынақ үшін кеңес халқының адамдардың бойындағы жақсы қасиеттері көрсете алды.

Бұл мақала кең ауқымды оқырмандарға арналады.

Түйін сөздер: Ұлы Отан соғысы, өнер, мәдени-ағартушылық қызметі, Кеңестік ақпарат бюросы.

Всемирно-историческая победа явилась результатом героических усилий всего советского народа, совершившего подвиг, равного которому не знало человечество. Определенную роль в этом сыграла и культура. На современном этапе развития государства и общества необходимо с учетом исторического опыта определить истинную роль деятелей культуры в процессе формирования общественного сознания и морально-психологического настроения советских людей в конкретный исторический период, что представляет не только теоретический, но и практический интерес. В настоящее время значительное расширение доступа к архивам, изучение новых материалов позволяет объективно и всесторонне исследовать и переосмыслить роль культуры в годы войны.

Вместе со всей страной Кустанайский театр испытывал в годы войны и лишения трудности. При этом театр выпускал 14-15 премьер в год. Спектакли театра помогали советскому народу – кустанайским зрителям – бороться и преодолевать трудности военных лет. За годы войны театр показал около 40 постановок на современную тематику, из них лучшие: «Нашествие» Л. Леонова, «Чапаев Д. Фурманова», «Парень из нашего города» и «Русские люди» К. Симонова, «Любовь Яровая» К. Тренёва, Л. Славина, «Оптимистическая трагедия» В. Вишневского и др [1].

Не было случая, чтобы сравнения были не в пользу Кустанайского театра. Ряд специальных корреспондентов столичных газет и журналов, в том числе известный советский писатель Н. Ф. Погодин и кинорежиссер С. Калатозов, видели спектакли полностью, со всем сценическим оформлением в любых условиях: и в клубе, и в школе, и в незаполненном зернохранилище, и на животноводческой базе, и в мастерской МТС.

Достоин особого упоминания удачный спектакль, подготовленный театром накануне войны к XX годовщине образования Казахской ССР – «Чокан Валиханов» С. Муканова. Исполнители ролей в этом спектакле – Чокан (актер И. Дубровский), его мать (актриса В. Большакова) были удостоены почетных званий заслуженных артистов Казахской ССР. Они стали первыми, кто удостоился этого высокого звания в республике. Именно в кустанайском театре начинал Г. Тонунц – в будущем

народный артист Армянской ССР, известный киноактер, создатель образа легендарного Камо, Рубен Адриасян, который сегодня работает в театре имени Лермонтова в Алматы. В этот период, звание заслуженного артиста Казахской ССР было присвоено ведущим актерам театра А. И. Герамовой, И. С. Занкину, Я. И. Фролову, Н. Н. Некрасову [2].

С 1942 года театр характеризуется большим повышением посещаемости и объемом всей его работы. Количество зрителей увеличилось в полтора раза, в два раза увеличилось количество спектаклей на сцене. В декабре 1942 года Кустанайский драмтеатр дал два новых спектакля: вечер одноактных пьес – «Предложение», «Медведь», «Юбилей» (постановка Е. Я. Лишанского) и «Парень из нашего города» К. Симонова (постановка Н. И. Сыпранцева) [3].

В июле 1942 года театром была поставлена пьеса «укрощение строптивой». В пьесе сходятся две яркие личности, Петручио и Катарина. Весь ход пьесы – поединок этих двух личностей, причем поражение, понесенное женщиной оказывается не меньшей победой, чем превосходство, утвержденное мужчиной – оба убеждаются в том, что они достойны друг друга. Не власть традиций, не очарование титула, не блеск мишуры покорили строптивую, независимую, гордую девушку, а живая не обманчивая значительность человека, с которым она столкнулась – в этом смысл пьесы. Катарино играла артистка Эйрих, Петручио артист Дубровский. Преимущественно через игру этих актеров спектакль дал почувствовать образ человека Возрождения.

Спектакль «Укрощение строптивой» явилось большим достижением театра. Он показал, что Кустанайский театр имеет достаточно сил и средств, чтобы работать над классическим материалом, вошедшим в Сокровищницу мировой культуры [4].

Спектакль «Свадебное путешествие» поставленная Е. Я. Лишанским показала роль молодежи, обладающие высоким чувством товарищества, умеющие учиться и работать, умеющие шутить и любить. После многих перипетий пьеса благополучно заканчивается тремя свадьбами. Однако, это благополучие в свою очередь лишь вступление к большой тяжелой морской экспедиции, мысль о которой все время руководила участниками игры. Эта экспедиция и явится своеобразным свадебным путешествием молодых. Мужественная готовность к трудам и опасность ради науки и родины характеризует молодежь – таков серьезный вывод, который автор показывает своей шуточной пьесой. Артисты Иванов, Ерецкий, Дубровский, Эйрих Колибри, Елисеева живо и дружно сыграли свои роли, соблюдая меру и такт как в смешном, так и в серьезном. Советская молодежь в их изображении жизнерадостна, человечна, глубоко симпатична. Спектакль был в непритязательном легком и приятном стиле, соответствующем духу пьесы [5].

Пьеса «Жди меня», написанная по одноименному стихотворению К. Симонова, стихотворению снискавшему себе огромную популярность в народе, идеей пьесы являлось утверждение всепобеждающей веры в общую победу над врагом. Тема пьесы затрагивала интересы каждого советского человека. Герои пьесы подчиняли свое личное горе, тревогу о близком общем делу - победы над врагом. Все цепи театра – актерский, художественный, костюмерный, монтажный и другие проникнуты желанием сделать спектакль достойным наших великих дней [6].

Впервые на сцене Кустанайского театра в действии в лицах прозвучали мелодии лучших опер мирового репертуара – «Травиата», «Евгений Онегин» и «Фауст». И понятен тот повышенный интерес, который проявился к этому культурному событию общественность Кустаная. Возможность приобщиться к музыке любимых опер и увидеть в живом воплощении близкие и знакомые образы. Показ таких опер, являлся для Кустаная новинкой, именно такие оперы приобщало массового кустанайского зрителя к оперной музыке и лучшим образцам оперной классики [7].

Артисты драмтеатра посещали в период посевной и уборочной кампаний и хлебозаготовок районные области. Так в 1944 году театральные бригады по заданию обкома КП(б)К и облисполкома посетили 15 районов. Около трех месяцев провели в колхозах артисты Кустанайского областного драмтеатра. По области выступая в школах, клубах и полевых станах, 4 бригады театра играли: советскую комедию «Сады цветут», «Не все коту масленица» - Островского, одноактные пьесы на темы о Великой Отечественной войне и ее героях.

Зачастую спектакли театра сочетались с выступлениями лекторов – международных и докладами о задачах колхозников в борьбе за урожай. Выступления театра вызывали большой интерес у колхозных зрителей. Свыше 200 выступлений [8].

В 1945 году коллектив областного русского драматического театра сформировал четыре бригады, одну бригаду кукольного театра, и одну бригаду колхозно-совхозного театра. Кроме этого четыре бригады были организованы концертно-эстрадным бюро и две бригады – филиалом Казгосфилармонии им. Джамбула. Все эти 12 культбригад дали в колхозах и совхозах Кустанайской области за время посевного сева 383 концерта. В репертуаре бригад – одноактные и двухактные пьесы и песни, пляски, рассказы, цирковые номера. Программа концертов отражала героизм советских людей на фронте и в тылу. Выступления артистов мобилизовали тружеников советской деревни на успешное проведение весеннего сева. Концерты пользовались большим успехом. Бригадир женской тракторной бригады Семиозерной МТС Кудлай горячо благодарил артистов и приглашал их приезжать еще. Бригадир полеводческой бригады колхоза «Кужай», Тарановского

района Култасов от имени колхозников заявил: «бригада очень довольна выступлениями артистов и надолго запомнившимися колхозниками» [9].

Успешно прошли выступления бригады артистов облдрамтеатра в колхозах Орджоникидзевогo (ныне Денисовский), Житикаринского и Федоровского районов в дни сева. Программа составленная из веселых одноактных комедий классического и современного репертуара, вызывала дружный смех у колхозных зрителей и хорошо посещалось. Свои спектакли бригада сочетала с короткими агитвыступлениями, посвященными задачам колхозов в дни сева. Эти выступления строились на местном колхозном материале. В них освещался ход сева в данном колхозе, популяризировалась работа передовых колхозников, разоблачались «лодыри». Агитвыступления неизменно встречали живой отклик в колхозной аудитории [10].

Ежегодно в областном драматическом театре проходили торжественно-траурные заседания памяти В. И. Ленина. Собирались представители партийных, советских и общественных организаций города, стахановцы и ударники городских предприятий и учреждений. Согласно источнику «в президиум наблюдались секретари обкома партии Долженко, Ващенко, председатель исполкома областного Совета депутатов трудящихся Керимбаев, депутат Верховного Совета СССР Г. И. Петровский, секретарь обкома комсомола Дерина и Душатов, Забелев, Яковлев, Майкин, Бойко и другие. В почетный президиум избирались сталинские соратники Молотов, Ворошилов, Каганович, Андреев, Калинин, Микоян, Жданов, Берия, Хрущев, Маленков, Вознесенский, Тамошенко, Буденный. Читался доклад, освещались основные задачи стоящие перед трудящимися Кустанайской области в дни Великой Отечественной войны». После торжественно-траурного заседания коллектив драматического театра показывал пьесу [11]. Также в театре проходили торжественные заседания к 1 мая исполкома Кустанайского городского Совета совместно с представителями партийных, профсоюзных и общественных организаций, стахановцами и интеллигенцией города. С докладом «Первое мая – день смотра сил трудящихся всех стран, борющихся против немецко-фашистских захватчиков» выступал секретарь обкома КП(б)К Землянский. Он говорил об исторических победах Красной Армии, о роли советского тыла [12].

Таким образом, Кустанайский областной драматический театр имел силы и возможности показывать разного рода спектакли на высоком уровне, его работники – истинные энтузиасты театрального искусства, старались делать все, чтобы их труд приносил радость и пользу зрителям. Театр давал глубокое, художественно своеобразное освещение жизни народа в годы войны, вносил свой вклад в развитие советского театрального искусства военных лет.

В 1939 году Постановлением СНК и Казахской ССР было учреждено Управление кинофикации при облисполкомах, в том числе и при Кустанайском облисполкоме. И уже к концу 1940 года Управление кинофикации имело по области 55 стационарных и передвижных киноустановок [13].

В годы Великой Отечественной войны из всех искусств кино являлось самым массовым, самым любимым советским народом. Были созданы замечательные художественные фильмы, отображающие героическое прошлое народа, воспитывающие у советских людей чувства великой любви к родине, глубокой ненависти к врагу.

Горячо с восхищением воспринял советский зритель фильмы «Минин и Пожарский», «Александр Невский», «Яков Свердлов», «Щорс», «Суворов», «Великий гражданин» и многие другие. Особенно возрос интерес к патриотическим фильмам в дни Великой Отечественной войны. И вполне естественно, ибо эти фильмы были созвучны мыслям советских людей, поднявшихся в едином порыве против фашистских захватчиков. В 1942 году во всех областях Казахстана проводился кинофестиваль. Темы фестиваля: героическое прошлое советского народа; партия большевиков – организатор наших побед.

Один лишь перечень этих тем говорит о политическом и воспитательном значении фестиваля. В Кустанайской области фестиваль начался уже в г. Кустанае, Затоболовке, Большой Чураковке и Федоровке. На экранах демонстрировались фильмы: «Минин и Пожарский», «Суворов», «Петр 1», «Человек с ружьем», «Щоре», «Яков Свердлов», «Фронтвые подруги», «Ночь в сентябре», «Гибель Орда», «В тылу у врага», «Всадники», «Разгром», «Валерий Чкалов», «Враг героя», «Сибиряки» и другие.

Первые дни фестиваля показали, каким огромным успехом пользовались у зрителей эти фильмы. В Кустанае ежедневно при переполненных залах проходили 4-5 сеансов для взрослых и отдельно 2-3 сеанса для детей. То же в Федоровке, Большой Чураковке и Затоболовке. Вслед за первой группой районов фестиваль проходил и в других районах Кустанайской области. В январе 1942 года эти фильмы обошли все районы области.

Киноработники и районные организации принимали активное участие в проведении фестиваля. К демонстрации патриотических фильмов подходили как к важному политическому мероприятию. Перед каждым сеансом выступали квалифицированные лекторы и агитаторы. Райкомы партии подбирали их, снабжали необходимой литературой, наглядными пособиями. Фильмы давали богатейший материал для бесед о задачах советских людей в обороне страны. Беседчики конкретизировали эти задачи, увязывали их с обязанностями колхозников района, села, также в дни

фестиваля разворачивали работу по разъяснению задач военного обучения населения. В фойе кинотеатров организовывали выставки на оборонные темы, специальные военные уголки. В дни фестиваля киноработники показывали высокие образцы работы. О дне и месте кино постановок оповещали через местную печать, радио, сельских активистов. Таким образом, главная цель состояла в том, чтобы кинофестиваль проходил в условиях широко развернутой массово-политической работы [14].

В мае 1944 года была представлена кинокартина «Март-апрель». Процитируем содержание кинокартины: «На экране – суровые весенние дни 1942 года. В фашистском тылу встречаются два обыкновенных советских человека: грубоватый и суровый воин – капитан Жаворонков, выполняющий диверсионное задание советского командования, и девушка – радистка Михайлова. Помогая друг другу, они выходят победителями из безвыходного, казалось бы положения. Готовая пожертвовать собой во имя долго Михайлова сигнализирует советской авиации с немецкого аэродрома и вызывает на себя сокрушительный бомбовый удар. Жаворонков успешно выполняет диверсионное задание. Капитан вначале весьма скептически относится к Михайловой, считая ее избалованной, изнеженной девушкой, неприспособленной к фронтовой жизни. Но в боевой обстановке неожиданно проявились ее необычайные стойкость и мужество. Полная опасностей и лишений жизнь сближает двух советских людей. В их сердцах рождается глубокое чувство друг к другу, которое они стараются скрыть под внешней суровостью».

Таково содержание талантливого рассказа писателя В. Кожевникова «Март – апрель» и фильма, поставленного по этому рассказу кинорежиссером В.Прониным. Прекрасная и волнующая тема советского патриотизма, глубокие и жизненно-правдивые образы героев, напряженная и интересная фабула рассказа – вполне оправдывала его экранизацию.

В дни Великой Отечественной войны на этом пути кинематографисты содержали немало славных побед («Радуга», «Георгий Саакадзе» и др.) положительной стороной фильма «Март – апрель» являлось то, что он рассказывал о мужестве и патриотизме советских людей, знакомил с учебой и боевой деятельностью советских парашютистов – десантников [15].

Художественно-исторический фильм «Кутузов», который был продемонстрирован в 1944 году на экране летнего кинотеатра в Кустанае, смотрелся с огромным вниманием. «Кутузов» - это фильм не только о полководце, военный гений которого помог сокрушить «непобедимую» наполеоновскую армию. «Кутузов» - это фильм и о советском народе, который в период грозной опасности, встал над страной, сумел собрать свои силы, чтобы нанести смертельный удар по иноземным захватчикам. И можно, не преувеличивая сказать, что в фильме два главных героев: один – тот, именем которого названо это произведение киноискусства, другой – весь советский народ. Волнующие картины одна за другой проходили перед зрителями. Заслуженный артист РСФСР А.Дикий, исполнял роль Кутузова, создал исторически верный образ русского фельдмаршала.

Образ Барклая-де Толли сыграл народный артист РСФСР Н. Охлопков, генерала Багратиона заслуженный артист Грузинской ССР С. Закариадзе, Наполеона заслуженный артист РСФСР С. Межинский. Фильм «Кутузов» весьма созвучный дням советского народа [16].

В Кустанайском зимнем кинотеатре был показан исторический кинофильм «Амангельды» с 25-летием со дня смерти батыра Амангельды Иманова. Игравший роль Амангельды народный артист КазССР Умурзаков Елеубай, героизм товарища Амангельды показал с мастерством. Зрителям полюбились уравновешенная личность батыра, героизм в боях, то, что он показал врагам свой героизм. Фильм показал неустрашимые действия казахского народа Амангельды. Яркий образ Амангельды показал зрителям фильма каким были храбрыми воинами, как хорошо работали труженики тыла [17].

В сентябре 1945 году была отправлена по Узункольскому району областная автозвуковая кинопередвижка на две недели. Она продемонстрировала колхозникам, работающим на уборке урожая, кинофильмы: «Берлин», «Сердца четырех» и «В 6 часов вечера после войны». Сеансы посетило свыше 3000 человек. «Главной целью рейса было дать возможность знатным комбайнерам области Хаверу и Кривичу посмотреть интересовавший их фильм «Берлин». Сеанс прошел хорошо, все были довольны, благодарили и заявляли, что этот фильм еще больше воодушевляет их на борьбу за отличное проведение уборки». Далее кинопередвижка выехала в Семиозерный и Тарановские районы, где посетила знатных комбайнеров тт. Сероуса, Линодата и др[18].

В Кустанайском областном управлении кинофикации были недостатки по снабжению фильмами районных и совхозных киноустановок. Клубу Молотовского зерносовхоза, например на протяжении полутора лет, несмотря на протесты местных киноработников, присылали старые, неоднократно демонстрированные кинокартины, или вместо художественных полнометражных фильмов присылали 1-5 сборных киножурналов. Заявки по репертуару и кинофильмам не пополнялись. Например, в начале июня должны были прислать фильм «Весенний поток», а прислали «Светлый путь», который только месяц назад демонстрировался в совхозе. Фильм «Гроза» за полгода присылали 4 раза. Старыми картинками снабжали в порядке принудительного ассортимента.

Руководитель отделения кинопроката Терещенко забывал о назначении кино, о культурных запросах рабочих [19].

В Алтынсаринском районе во время весеннего сева организовывали кинопередвижку, обслуживавшая 5 колхозов. Кинокартины демонстрировались в 12 полеводческих бригадах. В районном центре киноустановка работала регулярно [20].

Агроном Мендыгаринской области А. Бакаляс жаловался на организацию порядка в клубе. Требовал, чтобы работники были распорядительные, отвечали за работу клуба в большом селе – центре крупнейшего района области. Процитируем: «Афиша гласит: «Сегодня в клубе демонстрируется художественный звуковой фильм «Малахов курган». Возле кассы такая движка, что пока достанешь билет, лишаешься всех пуговиц и вдобавок хлястика на шинели. Но на этом испытании зрителя не заканчиваются. Каждый стремится быстрее попасть в зрительный зал и занять место: вызывается это тем, что в зале скамеек не хватает, и на каждое место приходится по 2-3 человека. От того в зрительный зал стараются не просто пойти, а прямо «молнией» проскочить или «ворваться» напролом. Затем начинается шумное распределение мест и выкрики» Товарищ, уходите! Ничего за вами не видно! Вежливые контролеры усаживают расшумевшихся зрителей вдоль стен. Многие только к концу сеанса находят себе место. Такую картину всегда можно наблюдать в Мендыгаринском клубе» [21]. Таким образом, несмотря на тяжелое положение в стране работники кинофикации прилагали все силы и средства для показа фильмов, отображавших героизм советского народа, воспитывало у советских людей чувства великой любви к родине.

Незаменимым стало самое оперативное средство информации - радиовещание, первые военные передачи которого появились одновременно с правительственным сообщением о нападении на Советский Союз. В предвоенное время количество радиотрансляционных узлов увеличилось до 15,213 хозяйствующих субъектов и местных советов были обеспечены телефонами [22].

В связи с необходимостью более оперативной передачи событий, 24 июня 1941 года было создано Советское информационное бюро. В задачу Совинформбюро вменялась оперативная и правдивая информация не только для советских людей, но и для зарубежных стран. 25 июня в советской печати появилась первая сводка Совинформбюро, а всего за годы войны их было передано свыше 2,5 тысяч. В структуру Совинформбюро входили военный отдел, отдел переводов, отдел пропаганды и контрпропаганды, отдел международной жизни, литературный и др. Совинформбюро осуществляло руководство работой военных корреспондентов, занималось информационным обеспечением посольств и консульств СССР за рубежом, иностранных радиовещательных корпораций и радиостанций, телеграфных и газетных агентств, обществ друзей СССР, газет и журналов различных направлений. В пропагандистской работе СИБ было еще одно направление: листовки с обращениями к немецким солдатам. СИБ имело разветвленную сеть органов и постоянных корреспондентов на фронтах, флотах, поддерживало тесную связь с партийными органами в стране и Вооруженных силах, с органами военного управления [23].

В области было несколько десятков радиоузлов и много эфирных установок. Многие имели радио на квартирах, радиофицированы были почти все культурные учреждения. Для передачи последних известий в колхозы использовали телефоны [24]. Работники связи города Кустаная и Кустанайского района в первом полугодии 1942 года подвели итоги работы связи и вопрос о вступлении во Всесоюзное соревнование. Отечественная война ставила перед работниками связи такие задачи как всемерно крепить связь тыла с фронтом и это было прямой обязанностью каждого почтовика, телеграфиста. Так, «техник городской телефонной линии Вапнир вел большую рационализаторскую работу, заменяя остродефицитные детали материалами из местного сырья. Телеграфистка Елкина, работавшая на аппарате Бодо, передавала в час, вместо 700 слов по норме, до тысячи. Телефонистка Петрова выполняла норму на 130-140 процентов, но и были недостатки в работе связи. Такие как: отправка почтовой корреспонденции не по адресу, во многих районах радиоузлы бездействовали, 12 радиоузлов в области простаивали от одного до трех месяцев. О плохой работе радиоузлов говорили такие цифры: за 7 месяцев 1945 года абонентские повреждения составили свыше 2504 часов. На 100 радиоточек приходилось 18 случаев повреждений» [25].

Была и такая жалоба от жителей города Кустаная проживавших по улице Казахской. Процитируем: «В радиоузел ежедневно приходят горожане с жалобой на плохую работу. Чаще всего сюда наведываются жители Казахской улицы, где вот уже четыре месяца не слышно радио. В узле посетителей щедро наделяют обещаниями. Эти обещания не привели к хорошему: радиоточки по прежнему молчат. Мастера и механики иногда делают «налеты» на столбы, но почему то и после этого не слышно голоса диктора. Зато к сроку платы за радио являются работники радиоузла и требуют платы за пользование радио. Когда же в радиоузле научатся выполнять свои обещания и уважать абонентов?» [26]

В выступление в прениях говорилось о самоотверженном труде лучших стахановцев – связистов. О скромных и незаметных тружениках делавших все возможное, чтобы как можно быстрее доставить письма с фронта и на фронт. Кирпетина говорила о преданном труде работников сортировки. «Арданкина вносила предложение об улучшении работы почты. Ответственный

дежурный по отправке почты Кустиков призывал работников связи включаться во Всесоюзное соревнование, начатое по почину связистов – горьковчан. Начальник Соколовского отделения связи Петренко рассказывал, как почтовики обслуживали колхозников, работающих на поле. Они доставляли им корреспонденции в бригады. Мажникова из Алексеевского почтового отделения вносила предложение систематически проверять ход соревнования, выполнение обязательств. Костенко говорила о работе местных профсоюзных организаций, о связистах – энтузиастах своего дела Костикове, Карагодиной и других – ими гордились связисты Кустаная. В прениях выступали также Куралесина, Пискунова, Калиниченко, Ильченко, Назаренко, Пономаренко, Стоколос, Агальцов, Ломов, Петрова, Горшунов» [27].

Радиовещание было одним из главнейших средств агитационно-массовой работы. Областное Управление обеспечивало техническую базу для радиовещания: перевозили двигатели радиоузлов на конный привод, обеспечивали в районах микрофонное устройство, подбирали кадры радиотехников, создавали условия для областного радиовещания. Редакции районных газет, под руководством отделов агитации и пропаганды и вторых секретарей райкомов партии организовывали по радио политическую информацию масс и ежедневные местные радиопередачи как по сети радиоузла, так и по телефонным проводам в колхозы.

В напряженные дни уборки урожая, когда трудящиеся области упорно и настойчиво боролись за уборку в сжатые сроки, массовая политическая работа охватывала все слои населения. По радио читались материалы районных газет, сводки информбюро, последние известия о жизни района.

Таким образом, мы прослеживаем значимость в годы войны таких разновидностей видов искусств как театр, кино и радиотрансляция. Все работало воедино, помогая кустанайским зрителям – бороться и преодолевать трудности военных лет. Искусство поднимало моральный дух народа, взывало к патриотическим чувствам и вдохновляло его на победу. Своим служением народу, своим искусством они участвовали в великом деле - победе над фашистскими оккупантами. Они понимали, что не только боевым оружием, но и оружием художественного слова, можно помочь воинам одержать победу в войне. Тем временем, радиовещание являлось сильным и действенным средством связи с массами, доводило без промедления политическую информацию до самых отдаленных населенных пунктов. Радио пользовалось среди трудящихся огромной популярностью. Поэтому каждая партийная и комсомольская организация, каждый пропагандист и агитатор должны были обязательно использовать радиопередачи для партийно-политической работы в массах. В тяжелое для страны время государство рассматривало культуру не только как средство просвещения народа, но и как работу на народ.

Литература:

- 1 **Костанайская область. Энциклопедия** [Текст]: энциклопедия - Алматы: Издательство «Арыс», 2006 – 736 с.
- 2 **Созина, Т.Н. Костанайский областной русский драматический театр: история длиной в 90 лет** [Текст]: учебник / Т.Н. Созина- Костанай, 2012.-100 с.: ил.
- 3 **Лурье, К. Две премьеры** [Текст]: статья /К. Лурье // Сталинский путь. - 1942. №3. - С. 4
- 4 **Лурье, Н. Укрощение строптивой** [Текст]: статья / Н. Лурье // Сталинский путь. – 1942. №164. – С.3
- 5 **Лурье, Н. Свадебное путешествие** [Текст]: статья / К. Лурье // Сталинский путь. – 1942. №175. – С. 3
- 6 **Жди меня** [Текст]: статья // Сталинский путь. – 1943. №149. – С. 2
- 7 **Хинчук, В. Травиатта – Евгений Онегин – Фауст** [Текст]: статья / В. Хинчук // Сталинский путь. – 1944. №164. – С. 2
- 8 **Емельянов, Ю. Театр на полевом стане** [Текст]: статья / Ю. Емельянов // Сталинский путь. – 1944. №195. – С. 4
- 9 **Театральные бригады в поле** [Текст]: статья // Сталинский путь. – 1945. №129. – С. 3
- 10 **Спектакли артистов облдрамтеатра в колхозах** [Текст]: статья // Сталинский путь. – 1945. №125. – С. 4
- 11 **Торжественно – траурное заседание в Кустанайском драматическом театре** [Текст]: статья // Сталинский путь. – 1942. №19. – С. 1
- 12 **Торжественное заседание в областном драмтеатре** [Текст]: статья // Сталинский путь. – 1944. №88. – С. 1
- 13 **ГАКО** [Текст]: архивный документ Р-1451. Оп.1. Л.2.
- 14 **Кинофестиваль начался** [Текст]: статья // Сталинский путь. – 1942. №5. – С. 4
- 15 **Юрьев, Е. Март – Апрель** [Текст]: статья Е. Юрьев // Сталинский путь. – 1944. №93. – С. 4
- 16 **Кутузов, Л // Сталинский путь** [Текст]: статья / Л. Кутузов – 1944. №95. – С. 4
- 17 **Аманкелді кинофильмі**[Текст]: статья // Большевиктік жол. - 1945. №119. – С. 2
- 18 **Малин, А Кинопередвижка в гостях у знатных комбайнеров** [Текст]: статья / А. Малин // Сталинский путь. – 1945. №180. – С. 4

- 19 **Нечаев, А. Коммерсанты из управления кинофикации** [Текст]: статья / Нечаев А // Сталинский путь. – 1941. №142. – С. 4
- 20 **Абилов, Ж. Кино в поле** [Текст]: статья/ Ж. Абилов//Сталинский путь. – 1944. №112. – С. 4
- 21 **Бакаляс, А. Муки зрителя** [Текст]: статья/А. Бакаляс//Сталинский путь.–1945. №129. – С. 4
- 22 **Кузнецов, И.В. История отечественной журналистики (1917-2000).** [Текст]: Учебное пособие. Хрестоматия / И. В. Кузнецов - М.: Флинта: Наука, 2002
- 23 **Радио – могучее средство политической информации масс** [Текст]: статья // Сталинский путь. – 1943. №164. – С. 2
- 24 **Асанов, Д. Улучшить работу радиоузлов** [Текст]: статья / Д. Асанов // Сталинский путь. – 1945. №181. – С. 3
- 25 **Асауляк, М. Когда заговорит радио** [Текст]: статья / М. Асауляк // Сталинский путь. – 1945. №213. – С. 4
- 26 **Связисты Кустаная вступили во всесоюзное соревнование** [Текст]: статья // Сталинский путь. – 1942. №167. – С. 2
- 27 **Радио – могучее средство политической информации масс** [Текст]: статья // Сталинский путь. – 1943. №164. – С. 2

References:

1. **Kostanaiskaya oblast. Enciklopediya** [Текст]: Enciklopediya – Almaty: Izdatelstvo “Arys”, 2006 – 736s.
2. **Sozina, T. N. Kostanaiskii oblastnoi russkii drammaticheskii teatr: istoriya dlinou v 90 let** [Текст]: uchebnik / T. N. Sozina – Kostanai, 2012 – 100s.: il.
3. **Lure, K. Dve premery** [Текст]: statya / K. Lure // Stalinskii put. – 1942, №3. S.4
4. **Lure, N. Ukroshchenie stroptivoi** [Текст]: statya / N. Lure // Stalinskii put. – 1942. №164. S. 3
5. **Lure, N. Svadebnoe puteshestvie** [Текст]: statya / K. Lure // Stalinskii put. – 1942. №175. S.3
6. **Zhdi menya** [Текст]: statya // Stalinskii put. – 1943. №149. – S.2
7. **Hinchuk, V. Traviatta – Evgenii Onegin – Faust** [Текст]: statya / V. Hinchuk // Stalinskii put. – 1944. №164. – S.2
8. **Emelyanov, Yu. Teatr na polevom stane** [Текст]: statya / Yu. Emelyanov // Stalinskii put. – 1944. №195. – S.4
9. **Teatralnye brigady v pole** [Текст]: statya // Stalinskii put. – 1945. №129. - S.3
10. **Spektakli artistov obldramteatra v kolhozah** [Текст]: statya // Stalinskii put. – 1945. №125. - S.4
11. **Torzhestvenno – traurnoe zasedanie v Kustanaiskom drammaticheskom teatre** [Текст]: statya // Stalinskii put. – 1942. №19. S.1
12. **Torzhestvennoe zasedanie v oblastnom dramteatre** [Текст]: statya // Stalinskii put. – 1944. №88. S.1
13. **GAKO** [Текст]: arhivnyi dokument - P-1451. Op.1. L.2
14. **Kinofestival nachalsya** [Текст]: statya // Stalinskii put. – 1942. №5. – S.4
15. **Yurev, E. Mart – Aprel** [Текст]: statya / E. Yurev // Stalinskii put. – 1944. №93. – S.4
16. **Kutuzov, L** [Текст]: statya / L. Kutuzov // Stalinskii put. – 1944. №95. – S.4
17. **Amangeldi kinofilm** [Текст]: statya // Bolshevik zhol. – 1945. №119. – S.2
18. **Malin, A Kinopredvizhka v gostyah znatnyh kombainerov** [Текст]: statya/A. Malin // Stalinskii put. – 1945. №180. S.4
19. **Nechaev, A. Kommersanty iz upravleniya kinofikacii** [Текст]: statya / A. Nechaev // Stalinskii put. – 1941. №142.-S.4
20. **Abilov, Zh. Kino v pole** [Текст]: statya / Zh. Abilov // Stalinskii put. – 1944. №112. – S.4
21. **Bakalyas, A. Muki zritelya** [Текст]: statya / A. Bakalyas // Stalinskii put. – 1945. №129. S.4
22. **Kuznecov, I.V. Istoriya otechestvennoi zhurnalistiki (1917-2000)** [Текст]: Uchebnoe posobie. Hrestomatiya / L. V. Kuznecov - M.:Flinta: Nauka, 2002
23. **Radio – moguchee sredstvo politicheskoi informacii mass** [Текст]: statya // Stalinskii put. – 1943. №164. S.2
24. **Asanov, D. Uluchshit rabotu radiouzlov** [Текст]: statya / D. Asanov // Stalinskii put. – 1945. №181. S.3
25. **Asaulyak, M. Kogda zagovorit radio** [Текст]: statya / M. Asaulyak // Stalinskii put. – 1945. №213.-S.4
26. **Svyazisty Kustanaya vstupili vo vsesoyuznoe sorevnovanie** [Текст]: statya // Stalinskii put. – 1942. №167. S.2
27. **Radio – moguchee sredstvo politicheskoi informacii mass** [Текст]: statya // Stalinskii put. – 1943. №164. S.2

Сведение об авторе

Беркимбаева Асель Муратовна – магистр гуманитарных наук, Костанайский государственный университет имени А. Байтурсынова, г. Костанай, 9-1-75, тел.: 8 702 708 78 75, e-mail: Ase12691@mail.ru

Беркимбаева Әсель Мұратқызы – А. Байтұрсынов атындағы Қостанай мемлекеттік университеті, гуманитарлық магистрі, Қостанай қ., 9-1-75, тел.: 8 702 708 78 75, e-mail: Ase12691@mail.ru

Berkimbaeva Assel Muratovna - master's humanitarian science, Kostanai State University named after A. Baitursynov, Kostanai city, 9-1-75, ph.: 8 702 708 78 75, e-mail: Ase12691@mail.ru

УДК 378.147:811.11

THE DEVELOPMENT OF INTERCULTURAL COMMUNICATION SKILLS AT THE LESSONS OF FOREIGN LANGUAGES

Beskorovaynaya N. - Senior Lecturer, the Department of Foreign Languages of A. Baitursynov Kostanay State University

Fyodorova M. - Senior Lecturer, the Department of Foreign Languages of A. Baitursynov Kostanay State University

For 25 years of independence, Kazakhstan has firmly entered the world community. With the entry of Kazakhstan into the arena of international cooperation, strengthening of international contacts with the countries of the West and of the East, the problem of training competent professionals with the skills of effective intercultural communication is of particular importance.

Currently, intercultural communication becomes an important component of our lives. This article attempts to clarify the concept of intercultural communication to consider the problems that arise when communicating with representatives of other cultures and ways of their solution. In the article the questions of formation of intercultural communication in teaching foreign language, its features and prerequisites for its effective functioning are considered. Of particular relevance is the mastery of intercultural communication for a specific professional, business, scientific purposes in teaching a foreign language. The authors also consider the requirements for the preparation of training programs, taking into account different aspects of a foreign language, also taking into account socio-cultural competence and the communicative approach to foreign language learning. The main objective of the training is to provide opportunities to obtain skills that can be useful in the context of global tendencies of cultural and economic integration.

Key words: intercultural communication, foreign language, sociocultural competence, communicative approach, information exchange

РАЗВИТИЕ НАВЫКОВ МЕЖКУЛЬТУРНОГО ОБЩЕНИЯ НА ЗАНЯТИЯХ ПО ИНОСТРАННОМУ ЯЗЫКУ

Бескоровайная Н. – старший преподаватель, кафедра иностранных языков, Костанайский государственный университет им.А.Байтурсынова

Фёдорова М. - старший преподаватель, кафедра иностранных языков, Костанайский государственный университет им.А.Байтурсынова

За 25 лет независимости Казахстан прочно вошел в ряды мирового сообщества. С выходом Казахстана на арену международного сотрудничества, укрепления его международных контактов, как со странами Запада, так и Востока, проблема подготовки грамотных специалистов, обладающих навыками эффективного межкультурного общения, приобретает особую значимость.

В настоящее время межкультурная коммуникация становится неотъемлемым важным компонентом нашей жизни. В данной статье предпринята попытка уточнить понятие межкультурной коммуникации, рассмотреть проблемы, возникающие при коммуникации с представителями других культур и пути их решения. В статье рассмотрены вопросы формирования межкультурной коммуникации при обучении иностранному языку, её особенности и предпосылки её эффективного функционирования. Особую актуальность приобретает овладение межкуль-

турной коммуникацией для конкретных профессиональных, деловых, научных целей при обучении иностранному языку. Авторы рассматривают также требования к составлению программ обучения с учетом разных аспектов иностранного языка, также принимая во внимание социокультурную компетенцию и коммуникативный подход в изучении иностранных языков. Главная задача обучения заключается в обеспечении возможности получить навыки и умения, которые могут оказаться полезными в условиях глобальной тенденции межкультурной и экономической интеграции.

Ключевые слова: межкультурная коммуникация, иностранный язык, социокультурная компетенция, коммуникативный подход, обмен информацией

ШЕТЕЛТІЛІ САБАҒЫНДА МӘДЕНИАРАЛЫҚ ДАҒДЫЛАРЫН ДАМУ

Бескоровайная Н. - А.Байтұрсынов атындағы Қостанай мемлекеттік университеті шет тілі кафедрасының аға оқытушысы

Фёдорова М. - А.Байтұрсынов атындағы Қостанай мемлекеттік университетінің шет тілі кафедрасының аға оқытушысы

Қазақстан тәуелсіз мемлекет болғаннан бері 25 жыл ішінде бүкілдүниежүзілік қоғамдастық қатарына мықты енген ел. Қазақстанның халықаралық ынтымақтастық кеңістігіне шығуы, Батыс және Шығыс елдерімен халықаралық қарым-қатынасты нығайтуы, тиімді мәдениаралық қарым-қатынас дағдыларын меңгерген білімді де сауатты мамандарды дайындауы – ең бір ерекше, маңызды мәселеге айналды.

Қазіргі заманауи кезеңде мәдениаралық қарым-қатынас біздің өміріміздің бөлінбес маңызды бөлігі болып отыр. Осы мақалада мәдениаралық қарым-қатынас туралы нақты түсінік бере отырып, басқа мәдени орта өкілдерінің қарым-қатынасы кезінде туындайтын мәселелерді қарастырып және оның шешу жолдарын жан-жақты қарап, мысалдар арқылы дәлелдеген. Мақалада шетел тілін оқыту барысында мәдениаралық қарым-қатынасты қалыптастырудың ерекшелігі мен тиімді алғышарттары қарастырылған. Шетел тілін оқыту барысында мәдениаралық қарым-қатынасты нақты кәсіби, іскери, ғылыми мақсатта игерудің өзі ерекше өзекті мәселе болып табылады. Сонымен қатар авторлар шетел тілдерін меңгеруде қарым-қатынас тәсілін және әлеуметтік мәдени құзыреттілікті назарға ала отырып және шет тілінің барлық салаларын есепке, оқыту бағдарламаларын құрастырудағы талаптар туралы да зерделеп қарастырған. Оқытудың ең басты мақсаты – экономикалық интеграция мен жаһандық мәдениаралық тепе-теңдік жағдайда қажеттілік туғызатын барлық дағды түрлерін меңгеру мүмкіндігімен қамтамасыз ету болуымен түсіндіріледі.

Кілт сөздер: мәдениаралық қарым-қатынас, шетел тілі, әлеуметтік мәдени құзыреттілік, Коммуникативтік жол, ақпаратпен айналыр бастау

In modern conditions of globalization, active migration of the population, mixed marriages, expansion and deepening of international contacts in various spheres of life, such as the emergence of companies with international capital, co-production, the emergence of educational structures oriented to foreign students, intercultural contacts have become the phenomenon of our everyday life. Therefore, under the circumstances, the ability of a person to communicate with representatives of other cultures becomes very important. Successful communication is impossible without tolerance to others who are not like you. There is no doubt in the urgency of studying problems of tolerance, that is not condescending tolerance for anything or anyone, but rather concerned willingness to perceive the other as he or she is. In terms of intercultural communication, tolerance is the psychological readiness to interact with people of other nationalities and mentality, adequate perception of the dissimilarities of the other person, the peculiarities of other world view, respect for the thoughts, customs and beliefs. This way of interaction is a prerequisite for prevention and resolution of ethnic conflicts. In an open global economic and cultural space, opportunities to travel, to study or to work abroad seems to be clearly the practical need of mastering other languages, for direct interaction with representatives of other countries and cultures. The existence of language-specific vocabulary and mismatching semantic fields of equivalent vocabulary, the availability of additional shades of meaning in the lexical meaning of words may create additional difficulties for understanding and perception. However, not only language skills are important for understanding, but also good knowledge of other cultures, as it is widely known that each culture generates a certain type of personality, a unique system of values, priorities and behaviours, therefore, with the increase of international communications and the expansion of intercultural contacts, the need arises not only in mastery and improvement of foreign languages skills but in the review and study of general problems of intercultural communication. As a result of communicating with other cultures we find ourselves in a variety of unexpected situations that involve human emotions and reactions, and in intercultural communication, they are particularly pronounced. For effective communication specific skills and intercultural skills are required to achieve goals. Especially often problems arise when there is the primacy of interaction and no previous experience of immersion in another cultural environment.

Ignorance of the language and ignorance of the culture may reduce the effectiveness of communication, hinder the exchange of information, lead to the so-called cultural and communicative shock. "Differences in cultures are not generalised into the set of rules as language differences, there are no grammar or culture dictionaries. However, we all know from our own experience, that usually grammatical mistakes are accepted with good humor by the language speakers. Cultural mistakes, as a rule, are not forgiven so easily and produce the most negative impression" [3, p. 34] As noted by N. D. Halskov, the only possible tool to build bridges of mutual understanding and interaction between people of different language communities is the language [5, p. 3]. And in the context of globalization one of the means providing efficiency of this interaction, as mentioned above, is intercultural communication, which we understand as the interaction of different cultures [6]. Indeed, learning a foreign language is understanding the culture of foreign countries, the historical space of this culture, a way of expressing "foreign" way of thinking. Naturally, the formation of intercultural competence is an integral part of the process of learning a foreign language, and Vice versa – foreign language learning should facilitate the acquisition of cross-cultural knowledge. Foreign language must be viewed as a tool of communicative education of students. Instead of the phrase "language learning" the slogan "communicative language teaching" came. But the end of the twentieth century gradually began to transform the Earth into a "communicative and multicultural communal apartment," which led to the idea of learning intercultural communication as one of the essential goals of learning a foreign language. When compiling programs for students on different aspects of learning a foreign language, one should consider the following important points. Programs must eliminate the cultural illiteracy, develop the skills of analysis and comparative skills, give the opportunity to understand the culture of another country and to develop a sense of tolerance for other lifestyles, other religions, practices contribute to the destruction of cultural stereotypes, help to avoid misunderstandings in the language, stimulate the curiosity of students to know other cultures and better understand their own culture. Leading educators expect to include in the contents of teaching foreign language culture the following components: recognition of cultural images and symbols, working with cultural products (Souvenirs, guidebooks, maps, stamps, photographs, etc.), examining patterns of everyday life (under the models they refer to the way of life and problems), study the culture of behavior, communication patterns, and the national values that determine norms of behavior, cultural and historical experience of the country. It is important for the teacher to convince a future specialist in the necessary skills to interact effectively with other cultures. Moreover, if recently among experts in different fields, it was thought that this is not a problem and the professionals can always negotiate, no matter in terms of what cultural traditions they have been brought up in recent time the importance and urgency of the problem of intercultural interactions is recognized by a wider audience of politicians, entrepreneurs and all those who have to work with foreigners. The sequence of possible problem situations in cross-cultural communication can be summarized as follows: lack of knowledge and communication peculiarities of other cultures → the communication gap → the inability to achieve the communicative purpose → stress → generalization and categorization problems → biased perception of communication (not only non-linguistic) situation → refusing from direct contacts. Knowledge of the basics of intercultural communication is both a tool and a method of managerial, organizational and personal development.

Foreign language is a means of communication between people of different countries and nationalities, the key to understanding, understanding the world and promoting culture. It is an integral component of culture, its battery, the carrier. Due to the fact that the use of foreign languages in the communicative purposes requires a certain level of language, speech and social and cultural competence, it is necessary to teach foreign languages in the indissoluble unity with the study of culture, the specifics of both your native country and the countries of the target languages.

The requirements of the individual in a modern, multicultural and multinational environment, put in the forefront the formation of awareness of social and cultural identity, tolerance, the desire to understand other cultures, as well as, abilities to live in peace and harmony with representatives of different nationalities, races and beliefs. On the basis of the social and cultural component of teaching foreign languages, which is an integral part of the national culture, emerging knowledge about reality, morals, customs and traditions of the country of the studied language, knowledge and skills of communicative behavior in acts of verbal communication, the skills and knowledge of verbal and nonverbal behavior. The main features of the Russian communicative behavior include: sociability, sincerity, emotionality, the priority of the small talk, dislike of secular communication, thematic diversity, freedom of connection to the conversation of third parties, dominance, intransigence in the dispute, common unsmiling. English communicative behavior has the following features: laconicalness, low volume speech, high level of self-control, sophistication, polite communication, a high level thematic taboo mingle, a large part of written communication. Language acquisition is inextricably linked with the mastery of history and culture, which involves not only the assimilation of cultural knowledge (cultural facts, historical events), but also the formation of the ability and willingness to understand the mentality of the native speakers, as well as the ability of communicative behavior of the people of this country. As a result of this approach, you not only develop communicative skills but also figure the readiness to conduct a dialogue of cultures.

The culture of the state combines the culture of its regions. Internal self-development is associated with the specifics of nature and society and the interaction of regional culture with other cultures allows to allocate the regional component in the structure of the multicultural and regional dimensions. For the formation of functional and cultural literacy it is necessary to give basic knowledge about the region, to encourage the cognitive interest in the native land. Regional culture performs the following didactic functions: a means of moral and Patriotic education contributes to the integration of subject fields, creates a new way of thinking based on a holistic view of the world, contributes to adaptation to the surrounding social and natural environments, and helps the formation of social and cultural and intercultural competence of students.

The interaction of individuals, groups or organisations belonging to different cultures is called intercultural communication. A human being is a social creature, so it can not live without communication with other people, his behavior, thinking, perception depends on social experiences, practices, norms and values of this group or that group.

For successful communication it is necessary not only to possess linguistic means of the interlocutor, but also general substantive knowledge about the world. It is believed that foreign language teaching should include an introduction to the linguistic consciousness of a native speaker. Otherwise misunderstanding can not be excluded between people belonging to different cultures. The misunderstanding reason is gaps in communication caused by a large number of socio-cultural gaps with different character, causes and requiring different ways to fill them. Discrepancies or mismatches in the languages or cultures are described by authors in different terms "- specific vocabulary" (L. S. Barkhudarov, E. M. Vereshchagin, V. G. Kostomarov). The existence in the text "dark places" poorly perceived by native speakers of a language, mentioned by Y. Budagov, G. D. Gachev, speaking about national specific barriers to communication, cultures, characterizes them as "burrs" that "ride up" in the process of intercultural communication.

G. A. Antipov, O. A. Donskikh, I. Y. Markovina, Y.A.Sorokin propose the following classification of social and cultural gaps: the subjective, active - communicative test, lacunas of cultural space.

Filling gaps is the process of disclosure the meaning of certain concepts and there are two ways of elimination of socio-cultural gaps: filling and compensation. Filling the gaps is the process of disclosing the meaning of some concepts belonging to a stranger to the recipient culture. Compensation is removing specific barriers.

Interest in the study of different cultures is associated primarily with the social, political and economic upheavals on a world scale, which led to the great migration of peoples. This is a positive process because in the epoch of scientific-technical progress there are the conditions for the enrichment of cultural experience and originality of new opportunities, types and forms of communication. However, the main prerequisite for their effectiveness is mutual understanding, dialogue of cultures, tolerance and respect for the culture of communication partners, which is possible when learning foreign languages.

Intercultural communication has troubled mankind since immemorial times. Our ancestors tried to warn from what in our days is referred to as a conflict of cultures. Confirmation of this can be considered a proverb. Proverbs, as you know, are full of folk wisdom, folk cultural experience, stored in language and transmitted from generation to generation. This Russian proverb has not lost, unlike many others, its relevance to these days: Вчужоймонастырьсвоимуставомнеходят. In English the same idea is expressed by the proverb: When in Rome, do as Romans do, in German: Mein Territorium, meine Regeln. Why there is a conflict of cultures, and there are problems in intercultural communication and if possible cultural communication possible despite cultural differences, language?

We see the aliens through our own "cultural glasses" and evaluate their behavior on the basis of values of native culture. In situations of intercultural communication, we can become a victim of the limitations of our own perception, because we believe that the communication partners see the world the same as we are. Behavioural stereotypes in intercultural interaction process: the tendency to negatively evaluate members of another culture through the prism of our own standards, or to link it to the past negative experience of communication, to judge the nation as a whole, by one of the representatives. In real communication with foreigners, you can see the clash of cultures in their country and in your own country. It comes out in various spheres of human activity (business, culture, and personal communication, etc.) For example. the Spanish firm has agreed with Mexico, the sale of a large batch of corks for champagne, but had the temerity to paint them in a Burgundy color which was in the Mexican culture, the color of mourning, and the deal fell through. One of the versions of the death of the Kazakh plane when landing in Delhi explains the accident a clash of cultures: Indian air traffic controllers gave the height not in metres but in feet, as is common in English culture and English language. Features of nonverbal communication Chinese partners are of proxemics features. So, hugs, pats on the back, kissing, and any other forms of close bodily contact is not acceptable in relation to the Chinese. Handshakes in Chinese culture is acceptable, and, it is ethical to apply for the handshake the left hand. Handshake for a long time.

The problem of intercultural communication affects all aspects of human life and activity in all contacts with other cultures, including "one-way": when reading foreign literature, getting acquainted with foreign art, theatre, cinema, press, radio, TV, songs. The types and forms of intercultural communication are developing

rapidly, for example through the Internet. In contrast to the direct, immediate conflict of cultures that occur in a real communication with foreigners, such contacts and conflicts with foreign culture (books, movies, language, etc p.) can be considered as indirect, mediated. In this case, the cultural barrier is less visible and perceived, which makes it even more dangerous. Reading foreign literature is inevitably accompanied by, and familiarity with a stranger, another country, culture, and conflict with it. In the process of this conflict, a person begins to understand his or her own culture, worldview, approach to life and to people.

The influence of the native culture we are not aware of, as the fact of this influence is hidden under the veil of routine of everyday life. This is the main problem of intercultural communication. All the people tend to prefer their own, to idealize own group, somewhat underestimating the other groups. This phenomenon is called ethnocentrism.

It is considered that the overcoming of ethnocentrism – is the main task of intercultural learning and a prerequisite for effective intercultural communication. It is possible to solve this problem only as a result of preparation for the dialogue of cultures. Dialogue of cultures is a way of understanding your own culture, which can be identified only in the presence of another culture. It is primarily the desire of representatives of different cultures to get to know each other regardless of the place of residence, it is the attitude of mind of each person when diversity is not perceived as a threat but as a positive factor in the development and existence of our own culture, enrich our own spiritual world, a rejection of negative stereotypes and prejudice against other cultures. Many experts believe that in the international economy of the future nations will lead that are originally culturally heterogeneous, and those of the nation who will be able to develop an appropriate way of life.

One of the greatest experts on intercultural communication, M. Dzh. Bennett believes that ethnocentric position can be adjusted in the direction of understanding another culture as a result of intercultural learning. He believes that ethnocentrism is thriving in this environment where there is minimal (or no) contact with another culture. Upon the occurrence of a sufficient number of intercultural contacts, they become the subject of discussion, in which this disadvantage is eliminated.

Today, the science and education acute complex and noble task: first, to explore the roots, manifestations, forms, types, development of different cultures and their contacts and, secondly, to teach people tolerance, respect, understanding of other cultures. For intercultural learning, there are the communicative, social, political and geographical reasons. Intercultural learning takes place when a person is committed to communicating with people from other cultures to understand their perception, thinking, values, actions, and integrate into his orientation system and to apply them in your thinking and actions in a different field of activity. It is of particular importance teaching intercultural communication in foreign language lessons. In foreign language lessons it is advisable to learn to understand their own and another culture. It is important to exercises to link linguistic and cross-cultural training, promote understanding of cultures and form by comparing their own and others ' culture the general impression about intercultural differences and commonalities. In cross-cultural training to teachers and students special requirements are set. The teacher must promote the interest of students to their own and other cultures, to awaken interest in the country of the target language the students must develop tolerance, openness, willingness to accept new knowledge, awareness and differentiation of both positive and negative assumptions about a foreign culture. The foundation of successful intercultural learning consists of concepts: intercultural encounters, norms, attitude, understanding, position, and intercultural competence. Communication is possible and successfully implemented under the condition of coherence, fit to each other, establishing and adopting standards of acceptable and unacceptable, desirable and undesirable actions.

Литература:

1. **Грушевицкая, Т.Г.**[Текст]: Основы межкультурной коммуникации: Учебник для вузов/ Грушевицкая Т.Г. Попков В.Д., Садохин А.П.– М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2002. – 283 с.
2. **Пассов, Е.И. Коммуникативное иноязычное образование: готовим к диалогу культур. (Пособие для учителей, учреждений, обеспечивающих получение общего среднего образования)/**Е.И. Пассов. – Мн.: Лексис, 2003. – 158 с.
3. **Тер- Минасова, С.Г. Язык и межкультурная коммуникация: Учебное пособие./**С.Г. Тер-Минасова. – М.: Слово, 2000. – 259 с.
4. **Сороковых, Г.В. Региональный компонент культуры как составляющая содержания обучения иностранному языку**[Текст] /Г.Сороковых.- Иностранные языки в школе. 2007. –№ 1.- 60 с.
5. **Гальскова, Н.Д. Межкультурное обучение: проблема целей и содержания обучения иностранным языкам** [Текст] / Н.Д.Гальскова. – Иностранные языки в школе. – 2004. – № 1. –3-8 с.
6. **Садохин, А.П.** [Текст] **Межкультурная компетенция и компетентность в современной коммуникации: (Опыт системного анализа)** /А.П.Садохин. – Общественные науки и современность. – 2008. – № 3. –156-166 с.

References:

1. Grushevitskaya, T.G., [Tekst]: **Osnovy mezhkulturnoy kommunikatsii**: Uchebnik dlya vuzov/ Grushevitskaya T.G., Popkov V.D., Sadohin A.P. – M.: YuNITI-DANA, 2002. – 283 с.
2. Passov, E.I. [Tekst]: **Kommunikativnoe inoyazyichnoe obrazovanie: gotovim k dialogu kultur. Posobie dlya uchiteley, uchrezhdeniy, obespechivayuschih poluchenie obschego srednego obrazovaniya/** E.Passov. – Mn.: Leksis, 2003. – 158 с.
3. Ter- Minasova, S.G. [Tekst]: **Yazyk i mezhkulturnaya kommunikatsiya: Uchebnoe posobie** /S.G.Ter-Minasova. – M.: Slovo, 2000. – 259 с.
4. Sorokovyih, G.V. [Tekst]: **Regionalnyiy komponent kulturyi kak sostavlyayuschaya sodержaniya obucheniya inostrannomu yazyiku/**G.Sorokovyich. - Inostrany yazyk v shkole – 2007 – N1. – 60 с.
5. Galskova, N.D. [Tekst]: **Mezhkulturnoe obuchenie: problema tseley i sodержaniya obucheniya inostrannym yazyikam /** N.D.Galskova. – Inostrannyye yazyki v shkole. – 2004.–N 1.– S. 3-8.
6. Sadohin, A.P. [Tekst]: **Mezhkulturnaya kompetentsiya i kompetentnost v sovremennoy kommunikatsii: (Opyit sistemnogo analiza) /** A.P.Sadohin. – Obschestvennyie nauki i sovremennost. – 2008. – № 3. – S. 156 -166.

Сведения об авторах

Бескоровайная Н. – старший преподаватель, кафедра иностранных языков, Костанайский Государственный Университет им.А.Байтұрсынова, Байтұрсынова,47, nata7272@mail.ru

Фёдорова М. - старший преподаватель, кафедра иностранных языков, Костанайский Государственный Университет им.А.Байтұрсынова, Байтұрсынова,47, marina_fedorova_72@list.ru

Beskorovaynaya N. - Senior Lecturer, the Department of Foreign Languages of A. Baitursynov Kostanay State University,47, Baitursynov st., nata7272@mail.ru

Fyodorova M, - Senior Lecturer, the Department of Foreign Languages of A. Baitursynov Kostanay State University, 47,Baitursynov st., marina_fedorova_72@list.ru

Бескоровайная Н. - А.Байтұрсынов атындағы Қостанай мемлекеттік университетінің шет тілі кафедрасының аға оқытушысы, Байтұрсынова,47, nata@mail.ru

Фёдорова М. - А.Байтұрсынов атындағы Қостанай мемлекеттік университетінің шет тілі кафедрасының аға оқытушысы, Байтұрсынова,47, marina_fedorova_72@list.ru

УДК - 81-22

REGIMES OF VERISIMILITUDE IN CINEMATIC DISCOURSE ON THE EXAMPLE OF BRITISH SITUATION COMEDIES

*Bukreyeva R.A. - master student of the 2nd year of study, A.Baitursynov Kostanay state university
Kandalina Y.M. – associate professor of A.Baitursynov Kostanay state university.*

This article introduces the notion of "verisimilitude" within the cinematic discourse of the telecinematic genre of British situation comedies (britcoms). The author, firstly, describes verisimilitude's generic and cultural types (regimes) and, secondly, suggests a verisimilitude classification of regimes that function one by one: plausibility, motivation, double framework, and reflective ideology. The goal of the article is to outline broadly verisimilitude facilities which make the cinematic discourse of situation comedies believable. Thus, on the example of the British variant of situation comedies the author demonstrates how by the means of setting (temporal and spatial continuum), character stylisation, which is the main source for stereotypification, authentic and discursively authenticated language two-dimensional screen simulates reality and verisimilitude creates not only the system of anticipations, but prescribes the stiff patterns of recognition and understanding of the cinematic genre of britcoms. Then, the article describes by what means influential potency of the britcom cinematic discourse develops 'public opinion' of the mass-culture consumers in the process of a 'deferred' communicative interaction, sets social, aesthetic, moral norms and rules, imposes new ideology.

Key words: cinematic discourse; verisimilitude; regimes of verisimilitude; sitcom; authenticity; stylization; popular culture.

ФАКТОР ПРАВДОПОДОБИЯ В КИНОДИСКУРСЕ НА ПРИМЕРЕ БРИТАНСКИХ СИТУАТИВНЫХ КОМЕДИЙ

Букреева Р.А. – магистрант 2 года обучения Костанайского государственного университета имени А. Байтұрсынова

Кандалина Е.М. - доцент Костанайского государственного университета имени А. Байтұрсынова

В данной статье рассматривается понятие "правдоподобия" в контексте кинематографического дискурса телевизионного жанра британских ситуативных комедий (бриткомов). Автор, в первую очередь, описывает типовой (жанровый) и культурный (национальный) факторы правдоподобия и, во вторую очередь, выдвигает классификацию режимов правдоподобия, организовывающихся в определённой последовательности: реалистичность, мотивация, двойной код и рефлексивная идеология. Цель статьи заключается в том, чтобы широко осветить факторы и возможности "правдоподобия", которые придают кинематографическому дискурсу ситуативных комедий реалистичность. Поэтому, на конкретном примере бриткомов автор демонстрирует, как с помощью сценических средств (временного и пространственного континуума), приёмов стилизации персонажей, выступающей основным источником создания и развития стереотипов, применения аутентичного и аутентифицированного языка в контексте дискурса двухмерный экран имитирует реальность, а "правдоподобие" создает не только систему ожиданий, но и предписывает чёткие модели распознавания и понимания бриткома, как кинематографического жанра. Рассматривается также, как воздействующие возможности кинематографического дискурса создают "общественное мнение" у потребителей массовой культуры в процессе не прямого коммуникативного взаимодействия, как они устанавливают социальные, эстетические, нравственные нормы и правила, взращивают новую идеологию.

Ключевые слова: кинодискурс; правдоподобие; факторы правдоподобия; ситком; аутентичность; стилизация; популярная культура.

БРИТАНДЫҚ ЖАҒДАЙЛЫ КОМЕДИЯЛАР МЫСАЛДАРЫ БОЙЫНША КИНЕМАТОГРАФИЯ ДИСКУРСЫНДАҒЫ ШЫНДЫҚ ФАКТОРЫ

Букреева Р.А., - А.Байтұрсынов атындағы Қостанай мемлекеттік университетінің 2 жыл магистранты.

Кандалина Е.М. - А.Байтұрсынов атындағы Қостанай мемлекеттік университетінің доценті

Осы мақалада Британдық жағдайлы комедиялар телекинематографиялық жанр негізінде кинематография дискурсы контекстіндегі "шындық" ұғымы қарастырылады. Автор, біріншіден, шындықтың типті және мәдени факторларын сипаттайды; екіншіден, белгілі бір тәртіптесі: шындық, мотивация, қос код және рефлексивті идеология шындық сияқты режимдерін алдыға шығарады. Мақаланың бастық мақсаты - Британдық жағдайлы комедияларда кинематографиялық дискурстың шындық сияқты факторларын және оның мүмкіндіктерін белгілеу, қарау және сипаттау. Сол себептен, Британдық жағдайлы комедиялар (қысқартылған түрінде "бриткомлар" деген белгілі) негізінде автор екі скриптік-сахиялық құралды (уақыт және кеңістік контекстік континуумы), адамдар, елдер, тілдер туралы жаңа стереотиптерді жасайтын және басқа ескі стереотиптерді дамытайтын кейіпкерлерді стилизацияны, дискурсында кездесетін аутентикалық және аутентифицияланылған тілдер қарастырылады және сол үш құрал қалай екі өлшемді экранда Британдық жағдайлы комедиялардың шындықты істейді. Британдық жағдайлы комедияларда шындық күту жүйесі бар ғана емес, бритком кинематографиялық жандардың түсіну және ажырату модельдері бар және автор оларды сипаттайды, түсін береді. Осы мақала сосын тура емес коммуникативтік қарым-қатынас орқпен бұқаралық мәдениет тұтунышыларда әлеуметтік ойды Британдық жағдайлы комедиялар кинематографияның дискурста өсер ететін мүмкіндіктері арқылы қарайды, олар әлеуметтік, эстетикалық, моральдық нормаларды және ережелерді орнатады. Жағдайлы комедия соңғы кезеңде жаңа идеологияны қалыптастырады.

Кілтті сөздер: кинодискурс; шындық ұғымы; ситком; аутентика; стилизация; бұқаралық мәдениет.

Being apparently not a firmly established academic concept, **cinematic discourse** is nevertheless a term of a current use. Unlike other types of discourse, it has been understood in film theory since the 1970s as a form communication not *in* film but *through* it. Such kind of discourse is not about the use of language in film, but the ensemble of film-as-text with regard to the role of language in a complex system of audio-visual signifiers, which produce meaning in the interrelation and processes of its production and consumption.

Cinematic discourse originates in the conventions of film-making and combines the effects of language, staging, acting, filming, editing, and post-production that merge into a single flow of speech, sound, and visual imagery while telling a story and developing certain themes, motifs, and central points [1, p.85]. In the long run, cinematic discourse is directed on aesthetical influence and communicative pragmatic effect [2, p. 12]. Cinematic discourse differs from the theatre discourse and other audio-visual discourses by the quality and scale of audio-visual effect which allow simulating virtual reality.

In regard to television data cinematic discourse is sometimes called *telecinematic*. Yet, the terms 'cinematic' and 'telecinematic' primarily define a medium-related distinction [3, p.140], while the film-making conventions remain basically the same. This article operates only with the term 'cinematic' to exclude possible misunderstandings and confusion. All the cinematic genres, from films to TV series, however thematically classified, labeled, and defined consist of specific systems of expectation and hypothesis that spectators have before and during the course of the viewing process. These systems are essential, because they provide spectators with a means of recognition and understanding of the discourse. They make series and the elements within them intelligible and therefore explicable. They offer a way of working out the significance of what is happening on the screen: why particular events and actions are taking place, why the characters are dressed the way they are, why they look, speak, and behave the way they do, and so on [4, p.158]. If, for instance, a character in a film loses his trousers, the spectator is likely to hypothesize that he/she watches a comedy film. Or, if a character suddenly bursts into a song, the spectator concludes that the film is musical. These systems also offer ground for further anticipation: if the film is comic, more humour is likely to occur, if the film is musical, the plot is like to follow certain directions rather than others.

In a broader insight the systems of expectation and hypothesis involve knowledge of various regimes of verisimilitude - various systems of plausibility, motivation, justification and belief. **Verisimilitude** means 'probable' or 'likely' [4, p.158]. It entails notions of propriety, of what is appropriate and therefore probable (or probable and therefore appropriate). Some scholars like, for example, Christine Gledhill and Kathryn Kane in writing about melodrama and war film tend to use 'verisimilitude' notion simply as a synonym for 'realism' or 'authenticity' [5, p.9].

Regimes of verisimilitude are diverse and vary from genre to genre. These regimes entail specific roles, norms, and laws. For example, humour in a comedy film is not just a probability, it is a necessity, just as singing in a musical film is not likely to occur, but it is bound to. As Tzvetan Todorov insisted, there are two types of verisimilitude applicable to cinematic narratives: *generic verisimilitude* and a broader type - *social or cultural verisimilitude* [6, p.118].

The rules of genre prescribe a **generic verisimilitude**. Thus, a comedy film is judged 'probable' only if, the last act leaves a high-spirited sensation with or without a happy ending, if characters go on in their provoking or miserable manner catching misfortunes and gathering bulks of laughter. Just like a sentimental drama will be probable, if its outcome consists in the marriage of a hero and a heroine, if virtue is rewarded and vice is punished. Generic verisimilitude has a universal scheme and designates the cinematic discourse's relation to literary discourse. [4, p.158]

In contrast, **cultural verisimilitude** is nationally determined and provides socio-culturally coloured patterns. There is, of course, always a balance in any individual cinematic genre between purely generic and broadly cultural regimes. Certain genres appeal more directly and consistently to cultural verisimilitude and others don't. For example, gangster films, war films, and police procedural thrillers, certainly, often mark appeal by drawing on and quoting 'authentic' (and authenticated) discourses, artifacts, and texts: maps, newspaper headlines, memories, archival documents, and so on. But other genres, such as science fiction, gothic horror, or slapstick comedy make much less appeal to these kind of authenticity and this is certainly one of the reasons why such genres tend to be even despised, or at least misunderstood by critics in the 'quality press'. For the critics operating under an ideology of realism adherence to cultural verisimilitude is a necessary condition of a 'serious' film, television series, and literature. [4, p.159]

But there exists one more type of verisimilitude, which has been taken even more frequently for a relation with reality. If we paraphrase Aristotel, verisimilitude is not a relation between discourse and its referent (the relation of truth) but between discourse and what people believe is true. The relation is here established between the work and the scattered discourse that in part belongs to each of the individuals of a society and none of which may claim ownership, in other words, to *public opinion*. The latter is, of course, not 'reality', but merely a further discourse independent of the genre. [4, p.159]

The appropriacy and probability conditions of the verisimilitude regimes acquire a special colouring in fictional narratives, such as in *sitcoms* (situation comedies). **Situation comedy** is an established product for nearly every television network these days. Although it is difficult to define a format of sitcoms in detail, one can instantly recognize it due to the verisimilitude regimes with their characteristic set of expectations and events. Thus, spectators knowing perfectly well, that sitcoms originated from the comedy genre, transfer the aim of the theatrical and literary comedies and anticipate sitcoms to elicit laughter from the audience through entertaining stories and characters. Some sitcoms take on serious material, which in some way goes in break with public expectations, there certainly will be mostly a happy, or a near-happy ending according to the generic verisimilitude and the anticipations will be fulfilled again.

As sitcoms refer also to 'popular' or 'mass' culture, they are ruled by market pressures differentiating them to a limited degree, cater various sectors of TV consumers and repeat commercially successful patterns, ingredients, and formulas, i.e. repeat the successful generic and cultural verisimilitude regimes.

Britcoms (a portmanteau of words **British** and **sitcom**) contain a distinctive category of cultural verisimilitude - 'British humour' which was shaped by the relative stability of British society and carries a strong element of sarcasm, self-deprecation, and satire aimed at "the absurdity of everyday life" [7, p. 541-542]. Britcoms are famous for their insensitive nature and a lack of subtlety, which mean that jokes are made about everything and almost no subject is taboo. This article exploits britcoms' context as a field for the verisimilitude regimes' consideration, because nowadays many UK comedy TV shows are internationally popular and operate as an important channel for the export and representation of the British culture to the international audience.

In order to investigate and describe verisimilitude facilities within the britcoms' context, we propose a classification of the following regimes:

- the **regime of plausibility** based on the realistic approach;
- the **regime of motivation** based on public anticipations, cultural norms;
- the **regime of double-framework** based on communicative act;
- the **regime of reflective ideology** based on creation of public opinion.

Plausibility together with *motivation* unfold on the first production stage; *double-framework* and *reflective ideology* come to life on the second receptive level of interaction.

Let's consider these regimes in detail:

1. *Plausibility*. Sitcoms live with a very basic narrative structure and a simple set of guidelines. Sitcom's source material is *real life* that gives each series a fighting chance at maintaining treading some new ground. Some re-treading of old parts is inevitable, some twists have been seen several times before and are likely to be seen again (here repetition happens according to the norms of generic verisimilitude). To some extent, sitcoms cover the conventional notion of *realism*. Realism can be found in three sitcom's script steps: *staging/setting*, *characters*, and *language*.

As usual, the **setting** of sitcoms is a parallel of the real world and each plot focuses on the way the characters overcome relatable and realistic trials and problems. Inevitably the realism is often eschewed to add comic value, but ultimately these shows are grounded in reality and offer viewers the chance to see fictionalised versions of themselves or people they know, dealing with situations they have encountered in their own lives.

Thus, the most common narrative settings of britcoms take place in the UK, in modern times (or can refer to historical epochs) and cover *family* (in the loosest sense - people living together), *workplace* (office, factory, shop), *social institutions* (hospital, college, armed forces, governmental agencies), or *leisure facilities* (pub, club, bar, coffee shop). Some of the most successful britcoms range across both family/home and work/institution and the conflicts that arise between the two (for example, in *Yes, Minister* the politician's decisions are often undermined or mocked by his wife and daughter). Very many britcoms go further to combine 'home' and 'work' into one setting (*Fawlty Towers* is a short-fused hotel and a 'home' for eccentric Basil Fawlty who attacks his guests, staff, and in particular his formidable wife Sybil; *Black Books* is a book shop and a 'home' for Bernard Black, who works only when he is in mood and seems reluctant to sell anything from his possession; Miranda runs a joke shops living on the upper floor, she lacks any real capacity for business, so the shop is managed by her childhood friend Stevie).

To evoke a sense of the 'real', britcoms create a temporal and spatial continuum whose components can be separated only for heuristic purposes. "[I]n their succession and fusion they [images] permit the appearance of temporally extended events in their total concrete development" [8, p. 324]. The temporally organized combination of visual and acoustic signs corresponds to the unmediated rendering of space. The realization of a positioned space lies in movement, which imposes a temporal vector upon the spatial dimension [9, p. 62]. Panofsky describes the result as "a speeding up of space" and a "specialization of time" [10, p. 22]. This also explains the inherent dialectic of sitcoms (and films in general) as the medium that appears closest to our perception of the real world, and yet deviating from real-life experience by its manifold means of mediating and establishing a 'second world' of fantasy and comedy fulfillment. Time can be either stretched out in slow motion or compressed in fast motion; different spaces may be fused by double exposure or by a permanent tension between external and internal time sequences. Thus narration in britcoms has to deal both with the representational realism of its images and its technical devices (sitcoms are limited in time till 22 minutes) in order to integrate or dissociate time and space, image, and sound depending on the artistic and emotional effect that is to be achieved.

Besides of the setting facilities, sitcoms exploit **character types** based on real human traits, but with some aspects of personality accentuated for comic effect. Characters can be of different ages, social background, cultural values, personal traits, gender, and nationality. *Gender* and *nationality* are the crucial factors in characterization in the majority of britcoms. Almost by definition, British comedy characters are flawed and comedy arises from the inability to do some things or their propensity to attempt the impossible. Classic British comedy characters always fail (in) gloriously and the concept of 'loser' as 'hero' is what

distinguishes the UK and the US sitcoms. The British 'heroes' are either pompous (Fawlty, Mainwaring, Blackadder), or pathetic (the lads in *Men Behaving Badly*, all characters in *Black Books* and *Miranda*) and their failures together with occasional serious and tender moments are equally enjoyable for the audience.

Characters are of crucial importance in the reconstruction of a sitcom's sociolinguistic repertoire defined as a set of relations between characters and linguistic choices. The analytic focus on characters complies with and contributes to the theoretical shift from **authenticity** to **authenticating**, i.e. the process by which claims of authenticity are discursively constructed and come to be positioned as 'authentic' with regard to a place or group [3, p. 148]. In this way, characters are authenticated by the socio-linguistic choices made for them by script writers and performed by actors.

In authentication outcome, Babel argues, that characters in cinematic discourse rarely interrupt each other, or speak simultaneously, speak rather clearly, don't repeat one thought twice, don't change topics abruptly, don't ask again which is a norm for natural dialogues [11, p. 61]. The percentage of humour in fictional dialogues is much higher than in real dialogues, too. The necessity to respond quickly and witty requires a high speech pace from actors, that is why long sentences are produced faster, than ordinary people can actually pronounce them. In virtue of the opportunity to watch sitcoms repeatedly, script writers make their composition, language, structure more complex and sometimes difficult for one single watching. But such 'flaws' are in fact 'costs' for a realistic show limited in time, space and cast. Many pieces of britcoms dialogues are purely authentic, especially those which include compliments, apologies, requests, farewells [12, p. 8].

In attempt to get closer to reality, script writers *stylize* characters. **Stylization** evokes and enacts *personae* that represent well recognizable social types. In this process, stylisation presupposes an audience that shares a common stock of cultural knowledge. Stylization can focus on one particular mode of character styling which draws on overtly stereotyped and obviously exaggerated realisation [3, p. 151].

The complexity of social phenomena and linguistic features can be reduced in fictional representation by means of the overgeneralization of some features and absence of others, or in terms of the environments in which certain features occur. At the level of individual character, stylistic suppression leads to 'monasticism', i.e. an invariant style in character in behaviour and speech [3, p. 145]. These are common features of stereotyping, by which reduced variability is tied to generalised social categories producing crude and undifferentiated images of how certain social types function.

Many britcoms use accents, dialects, jargons, code-switching, and English varieties as a defining feature that underlie cinematic representations of socio-cultural difference, rather than a requisite of 'local colour' (Ash Weston from *Vicious* is a Welsh guy who has not only a bad accent and poor education, but a couple of criminal secrets in addition; Irish man Bernard from *Black Books* is a 'lucky' possessor of unintelligible speech which imposes him with alcoholism, apathy, laziness, and general incompetence). The use of *non-standard English* is appearing more frequently nowadays, but vulgar swearing is given in minimal portions. The function of non-standard language is to indicate the position and status of the character, and often such features are used for comical purposes to release laughter.

The speakers of non-standard English are mostly low, rural, and migrant people. Hence, representation of mock Spanish (a hapless waiter Manuel from *Fawlty Towers*), French, German and American, or Australian vernacular English (sometimes imitated by britcoms' characters for a reason: Stevie 'uses' French to boast about her 'charme', while modest Miranda always fails to pronounce French words properly and then adds: "It was in French, illiterate people!") demonstrates the relevance of popular TV series to the reproduction of linguistic discrimination. No doubt, a certain 'verisimilitude bias' exists in these analytic choices; it is what again pushes the fictional narratives towards public expectations' relevancy. [3, p. 146-148]

As we can see, sitcoms reconstruct reality, but do not fixate it. Familiar situations are presented by the author's needs, not as they happen in reality. From the one side, spectators always understand stereotypical approach. Regardless of the reality illusion, cinematic discourse mostly operates with cliché enabling spectators to differentiate between cinematic discourses. From the other side, script writers try to create a realistic illusion of their product - natural and spontaneous dialogues. So, the question, whether the fictional representation of linguistic variability is 'in fact real', seems to have preoccupied linguists and literary scholars who study how accurately script writers represent language. Linguistic verisimilitude in cinematic discourse becomes meaningful through its assignment to particular characters and their deployment in dialogic contrasts against the dominant language ideologies. Britcoms are entirely based on speaking and acting 'in character', on the wide employment of stereotypes and creating new ones, which in fact establishes an interaction frame less adequate [3, p. 151].

2. *Motivation* is achieved by the generically verisimilitudinous ingredients of a sitcom. These elements are usually closely bound with the regimes of cultural verisimilitude. In a broader sense, singing and dancing in a musical film (Indian moves), the appearance of a monster in horror films (German and Japanese films); slapstick chases in comedies (British films) constitute a special pleasure and attract audiences to the film in the first place.

As humour plays a great part in British culture, witty elaborated irony and satire have become a characteristic ingredient of britcoms. To perceive irony usually based on allusions one needs mythological, ethnological, and historic-linguistic background. Only a common background can guarantee an adequate perception of it. Because, according to British evaluative orientations, the source of laughter can be found only in denounced social matters and events, which in other cultures can be a taboo. Cultural regulations usually restrict not only the subject of irony, but the way and the place of its usage, which provides more or less common evaluative reactions on the ironical expression.

Although people of the world share basically similar outlook, each nation has specific differences which manifest themselves in *the world conceptualisation*. Modern researchers remark, that the English have a high level of reflection (an ability to see themselves from the side, to analyse their own actions critically), of self-esteem and unchained thinking - all equally can shock, or at least bewilder strangers. Due to the dominating Western Fashion induced by globalization, a lot of strangers get acquainted with Britain through its TV production (britcoms, in particular), but whether they understand it appropriately or not remains a question. People see, in the first place, what they anticipate or want to see, what their personal orientations target them to.

3. A number of articles draw on the *double-framework* that shapes cinematic fiction. This double-framework generates communication in fictional world embedded into the communicative relation between 'author' (and 'producer') and 'reader' (or 'audience'). According to Williams, " ... the repetitive nature of genre production and consumption produces active but indirect audience participation, successful genres are the stories the audience has isolated through its collective response ... Hence, [each] genre filmmaking can be examined as a form of collective cultural expression" [13, p. 12-13]. A similar thought has Gorshkova: "In cinematic discourse the format of message transference is a differed contact without a direct conversational exchange. As the reaction of the audience is differed, cinematic discourse can count only on their perception which creates a 'double effect'." [2, p. 5].

The communicative goals and choices realised in fictional narratives arise from the audience design at the level of target audiences. It is necessary to reconstruct an *ideal* recipient to apply to, to understand how the *alternative world* will be reconstructed in his mind under the influence of the film art. As spectators can be culturally heterogeneous, some genres determine their audience quite strictly (for example, 'teenpics').

S.S. Nazmutdinova claims, that "cinematic discourse is a semiotic ally complicated dynamic process of the interaction between the author and the recipient, which happens in the interlingual and intercultural space with the help of the cinematic language: syntactical and verbal-visual unity of elements, intertextuality, recipient's plurality, contextual meaning, iconing accuracy, synthetic nature." [14, p. 7]

Such interaction designed characters and their speech in a particular way to enable the imaginative target audiences to identify with, or sometimes distance themselves from them. Sitcom in the sense of double-framework finds its narratives in reality and everyday scenarios and places them out with just enough humour and comedic overplay for the identifying audience to appreciate to the lighter side of the parallel lives unfolding before them. In the frame of cinematic communicative process britcom script writers sometimes aim at challenging 'common stereotypical views' by means of creative non-standardness and unintelligibility that would certainly break contextual expectations in any kind of discourse, except for the comedy genre alone.

4. *Reflective ideology*. Although distant spectators don't passively decode messages, they actively participate in creation of its sense [11, p. 46]. The influence of media has been studied over and over again. The results reflect differences emerging in behavior of individuals, in whole societies, and in whole countries. Both linguistic and audio-visual information has important functions in cinematic discourse, and their effects are complexly interrelated. Spectators tend to be more consciously aware of a film's actors, dialogues, and dramatic action rather than of the preponderance of nonverbal psychological systems.

Reflection starts immediately with watching a film and ends with the audiences' self-identification, than the place is given to the outlook transformation. **Ideology** is an expressive influential vehicle and a primary goal of, in fact, any communicative process. Through it filmmakers guide spectators' attention, shape their perspectives, colour their perceptions and steer their inferences about the unfolding narrative. Further, through cinematic discourse filmmakers suggest to viewers how characters and dramatic events are to be seen and heard, how they are to be interpreted, and ultimately how film itself is to be understood. Cinematic discourse has a potency to shape behavioral, linguistic, aesthetic and evaluative ideologies of the audience.

In the issue, dynamic character of the communicative interaction of cinematic discourse together with the reconstructed illusion of reality changes the audience that perceives it in the form of imposed models, rituals, programmed outlook, consumption and other ideals. Cinematic discourse goes out of the convincing frame and acquires a *suggestive potent ion* - which is the highest point of verisimilitude.

Harris remarked, that "extensive and multiple influence of the media, television, in the first place, changes our outlook about social reality" [15, p. 51] and E.N. Molchanova adds, that "television becomes the main agent of socialization and a powerful factor for the evaluative system's formation" [16, p. 63]. So, cinematic discourse should be regarded as a means of ideological influence and propaganda.

REFERENCES:

1. **Richard W. Janney. Papers in Pragmatics**[Text] / Richard W. Janney. — University of Munich:Lodz, 2012. — p. 85-113.
2. **Gorshkova, V.E. Translation in cinema**[Text] / Gorshkova V.E. — Vestnik NGU: Linguistics and intercultural communication, vol. 5, no.1,2006. — p. 5-12.
3. **Androutsopoulos, J. Language and Society in cinematic discourse** [Text] /Androutsopoulos J. —Multilingua 31 Universitaetsbibliothek Freiburg, 2012. — p. 139-154.
4. **Neal, S. An Anthology: Film and Theory** [Text] / edited by Robert Starn and Toby Miller. — Department of Cinema Studies, New York University, 2000. — p. 158-159.
5. **Gledhill, C. The Melodramatic Field: An Introduction. Home Is Where the Heart Is**[Text] / edited by Gledhill C. — London: BFI, 1987. — p. 9.
6. **Todorov, T. Introduction to Poetics**[Text] / Todorov T. — Brighton: Harvester Press, 1981. — p. 118-19.
7. **Laineste, L. National and Ethnic Differences**[Text] / Laineste L. — Encyclopedia of Humor Studies, 2014. — p. 541–542.
8. **Ingarden, R. The Literary Work of Art**[Text] / Ingarden R. — Evanston: Northwestern UP, 1973. — p. 324.
9. **Lothe, J. Narrative in Fiction and Film**[Text] / Lothe J. — Oxford: Oxford UP, 2000. — p. 62.
10. **Panofsky, E. Die ideologischen Vorläufer des Rolls-Royce-Kühlers & Stil und Medium im Film** [Text] / Panofsky E. — Frankfurt a.M.: Campus, 1993. — p. 22.
11. **Bubel, C. The linguistic construction of character relations in TV drama**[Text] / Bubel C. — Universität des Saarlandes, 2006. — p. 46-61.
12. **Tatsuki, D. A comparison of compliments and compliment responses in television interviews, films and naturally occurring data**[Text] / Tatsuki D. — Tokyo, 2006. — p. 8.
13. **Williams, A. Is a Radical Genre Criticism Possible?**[Text] / Williams A. — Quarterly Review of Film Studies vol. 9, no. 2, 1984. — p. 12-13.
14. **Nazmutdinova, S.S. Harmony as a translative category**[Text] / Nazmutdinova, S.S. — Tyumen, 2008. — p. 7.
15. **Harris, R.J. Effects of sex in the media**[Text] / Harris, R.J.-Kansas State University, 2002. p. 51.
16. **Molchanova, E.N. Television in culture of the contemporary informational society**[Text] / dissertaion / Molchanova, E.N. — Stavropol, 2005. — p. 63.

ЛИТЕРАТУРА:

1. **Richard W. Janney. Прагмалингвистические статьи**[Текст] /Richard W. Janney. — Университет Мюнхен:Лодзь, 2012. — с. 85-113.
2. **Горшкова, В.Е. Переводы в кино**[Текст] / Горшкова В.Е. — Вестник НГУ: Лингвистика и межкультурная коммуникация, сборник 5, выпуск 1,2006. — с. 5-12.
3. **Androutsopoulos, J. Язык и общество в кинематографическом дискурсе**[Текст] /Androutsopoulos J. —Multilingua 31 Universitaetsbibliothek Freiburg, 2012. — с. 139-154.
4. **Neal, S. Антология: Фильм и Теория**[Текст] / под редакцией Robert Starn и Toby Miller. — Факультет кинематографии, университет, 2000. — с. 158-159.
5. **Gledhill, C. Мелодрама: Введение. Дом там, где сердце**[Текст] / под редакцией Gledhill C. — Лондон: BFI, 1987. — с. 9.
6. **Тодоров, Т. Введение в поэтику**[Текст] / Тодоров Т. — Брайтон: Harvester Press, 1981. — с. 118-19.
7. **Laineste, L. Национальные и этнические различия**[Текст] / Laineste L. — Энциклопедия юмора, 2014. — с. 541–542.
8. **Ingarden, R. Литература искусства**[Текст] / Ingarden R. Evanston: Northwestern UP, 1973. с. 324.
9. **Lothe, J. Повествование в фантастике и фильмах**[Текст] /Lothe J. — Оксфорд: Oxford UP, 2000. — с. 62.
10. **Пановский, Е. Стиль и средства информации в фильме**[Текст] / Пановский Е. — Франкфурт а.М.: Campus, 1993. — с. 22.
11. **Bubel, C. Лингвистическое создание отношений персонажей в телевизионной драме**[Текст] / Bubel C. — Universität des Saarlandes, 2006. — с. 46-61.
12. **Тацуки, Д. Сравнение комплиментов и ответов на комплименты в телевизионных интервью, фильмах** [Текст] / Тацуки, Д. — Токио, 2006. — с. 8.
13. **Williams, A. Возможна ли критика радикального жанра?**[Текст] / Williams A. — Quarterly Review of Film Studies vol. 9, no. 2, 1984. — с. 12-13.
14. **Назмутдинова, С.С. Гармония как переводческая категория**[Текст] / Назмутдинова, С.С. — Тюмень, 2008. — с. 7.
15. **Harris, R.J. Эффекты секса в меди**[Текст] / Harris, R.J. Канзаский университет, 2002. с. 51.

16. Молчанова, Е.Н. Телевидение в культуре современного информационного общества [Текст]: автореф. дис. на соиск. ученой степ. кандидата философских наук / Молчанова, Е.Н. — Ставрополь, 2005. — с. 63.

Сведения об авторах

Кандалина Елена Михайловна – А. Байтұрсынов атындағы Қостанай мемлекеттік университетінің шетел филологиясы кафедрасының доценті, педагогика ғылымдарының кандидаты, Телефон: +7 (7142) 390622 Кабинет: 305, 1 ғимарат E-mail: yelenakandalina@yahoo.com

Букреева Регина Андреева - А. Байтұрсынов атындағы Қостанай мемлекеттік университеті, «Шетел филологиясы» мамандығының екінші курс магистранты, телефон: +7 (7142) 511881 E-mail: salveregina@inbox.ru

Кандалина Елена Михайловна – доцент кафедры иностранной филологии Костанайского государственного университета имени А. Байтұрсынова, кандидат педагогических наук, доцент, телефон: +7 (7142) 390622 Кабинет: 305, корпус 1, e-mail: yelenakandalina@yahoo.com

Букреева Регина Андреева – магистрант второго года обучения, специальности «Иностранная филология» Костанайского государственного университета имени А. Байтұрсынова телефон: +7 (7142) 511881 E-mail: salveregina@inbox.ru

УДК 81'42(075.8)

«ҚАЗАҚ ӘЙЕЛІ» КОНЦЕПТІСІНІҢ ТІЛДІК КӨРІНІСІ

Досова А.Т. - ф.ғ.к., доцент, Ахмет Байтұрсынов атындағы Қостанай мемлекеттік университеті

Кейінгі онжылдықтар белесіндегі лингвомәдениеттану, когнитивтік лингвистика, антропоцентристік парадигма жөніндегі зерттеулер этносты, ұлт мәдениетін тіл арқылы анықтауды негізгі қағида етеді. Қазіргі таңдағы ана тілінің тағдырында да, бүгінгі мен ертеңінде де бағзы замандардағыдай аналардың алатын орны, атқаратын рөлін көрсету мен жаңғыртудың мәні ерекше. Алайда қазақ халқының ұлттық дүниетанымына сәйкес қазақ мәдениетіндегі әйелдің шынайы орнын тіл арқылы таныту, жаңаша зерттеп-зерделеу міндеті толық шешілген жоқ. Осымен байланысты ұлттың болмыс-бітімі, дүниеге көзқарасы мен рухани-мәдени құндылықтарына сәйкес әйелдің өзіндік табиғатын, қоғамдағы, отбасындағы әлеуметтік қызметімен сабақтас анықтау мәселесін ұлттық таным қорында тіл арқылы жинақталған әйел концептісі арқылы дәлелдеудің мәні ерекше. Оның өміршеңдік сипатына сәйкес қазіргі қазақ қоғамындағы «қазақ әйелі» концептісінің даму динамикасын, жаңару үрдісін анықтау мақаланың өзектілігін айқындайды.

Қазақ халқының танымындағы «әйел» концептісіне қатысты атаулар, қазақ әйелдерінің таным-талғамын, көзқарасын, сезімін, психологиясын, сан иірімді ерекшеліктерін тануға, қазақ мәдениетіндегі орнын айқындауға мүмкіндік беретін тілдік бірліктер, лексико-фразеологиялық, паремиологиялық бірліктер, халық ұғымында қалыптасқан ұғым-түсініктер, қазіргі көркем мәтіндердегі, прецеденттік мәтіндердегі, мифология мен сакральды жүйедегі, топонимдердегі, т.б. «қазақ әйелі» концептісін дәлелдейтін деректер зерделенген.

Кілтті сөздер: тіл; лингвомәдениеттаным; когнитивтік лингвистика; ұлттық мәдениет; «қазақ әйелі» концептісі.

CONCEPT OF «AKAZAKHWOMAN» IN THE LINGUISTIC ASPECT

Dossova A.T. - candidate of philological sciences, associate professor, A. Baitursynov Kostanay State University

The researches on linguaculturology, cognitive linguistic of antropocentric paradigms have been considered as the key-notes in linguistics and the description of the national culture in the language has become its main theory last decades. In connection with this, now it is extremely important to reveal the role of a mother in native tongue, as well as in the last and present life of the nation. However, the research of

the place of a woman in national ideology of the kazakh people, kazakh culture did not find its full reflection from the linguistic point of view. The actuality of the work is considered in the problem of description of the roots of the nation, outlook on life, spiritual-cultural values in association with the nature, social significance of a woman via the concept "a woman" which has accumulated in the fond of national perception via the language, and also determination of the dynamic of progress, a process of renovation of the concept of "a kazakh woman" in the contemporary kazakh society.

Researched connected with the concept "a woman" in the perception of the kazakh nation of names, language, lexical-phraseological, paremiaelologic units, formed in the conscience of the nation the concepts, as well as facts described in the contemporary billitristic texts, precedent texts, mythology, sacral and toponimic system and other argumenting the concept "a kazakh woman".

Key words: language; linguaculturology; cognitive linguistic; national culture; concept «a kazakh woman».

КОНЦЕПТ «КАЗАХСКОЙ ЖЕНЩИНЫ» В ЯЗЫКОВОМ АСПЕКТЕ

Досова А.Т. – кандидат филологических наук, доцент, Костанайский государственный университет им. А. Байтурсынова

В последние десятилетия исследования по лингвокультурологии, когнитивной лингвистике антропоцентрической парадигмы стали рассматриваться как ключевое в языкознании, и описание национальной культуры в языке является основной теорией. В связи с этим в нынешнее время особое значение имеет раскрытие роли матери в родной речи, а также в завтрашней и сегодняшней жизни народа. Однако с языковой точки не нашло своего полного решения исследование конкретного места женщины в национальном мироведении казахского народа, казахской культуры. Проблема описания сущности нации, взглядов на жизнь, духовно-культурной ценностей во взаимосвязи с природой, социальной значимостью женщины через концепт "женщина", которое накапливался в фонде национального познания через язык, а также определение динамики развития, процесс обновления концепта "казахская женщина" в современном казахском обществе показывает актуальность статьи.

Исследование связанных с концептом "женщина" в познании казахского народа названии, языковых единиц, сформированных в сознании народа понятия, а также фактов, встречающихся в современных художественных текстах, мифологии и сакральной системе и др., доказывающих концепт "казахская женщина".

Ключевые слова: язык; лингвокультурология; когнитивная лингвистика; национальная культура; концепт «казахская женщина».

Әлемнің әрбір ұлт пен ұлыстың бір-біріне ұқсамайтын мәдениеті мен өзіне тән ерекшеліктері болатыны заңды құбылыс. Бұл құбылыс сол тілдік қауымдағы ортаның қарым-қатынасынан, олардың сөйлеу мәдениеті мен өмір сүру дағдысынан, тектік құрылымының коммуникативтік ерекшеліктерінен анық байқалады. Осы ерекшеліктер сол дәуірге тән қоғамдық сананың тілінде жақсы сақталып, ұлттың рухани, мәдени құндылықтарының белгілерін айқындайды. Осыған орай қазіргі тіл білімі ғылымында халықтың, жеке тұлғаның ұлттық ментальды өмірін, дүниетанымдық сипатын қарастыратын антропоцентрилік бағыттағы зерттеулер өз нәтижесін беріп келеді. Себебі, тіл адамдардың іс-әрекеті арқылы дамиды. Тілдік қауымды, жеке адамды тілі арқылы тану оның шаруашылық, мәдени өмірінен кең мағлұмат алуға болады.

Қазіргі қазақ тіл білімінде жаңа антропоөлшемдік бағыттағы зерттеулер ішінен адам факторымен тікелей және тығыз байланыстағы когнитивтік бағыттың зерттеу аясы кеңіп, танымдық сипатқа ие көптеген жайттар орнығып, қанат жайып келе жатқаны байқалады. Адамға қатысты тілдік кеңістікте өмір сүретін барлық әрекет, қарым – қатынас түрлерінің, білім мен тәжірибе құрылымдарының санада көріністенетін үзіктерінің адамзаттың дүниетанымы ретінде объективтенуі лингвистикалық зерттеулердің маңызды нысанына айналып отыр. Мысалы, тілдік мағыналық, мазмұндық мәні көмегімен шындықты, ақиқатты тану, адамзатқа тән этноментальды дүниенің тіл арқылы көріністенуі, ұлттық танымның прозадағы, поэзиядағы, жекелеген таным дүниесіндегі сөзбейнесі, танымдық модельдері т.б. мәселелер зерттеушілер Ә.Қайдар, Р.Сыздық, Ж.Манкеева, А.Ислам, Э.Сүлейменова, Ш.Жарқынбекова, Л.К.Жаналина, М.Күштаева, Н.Аитова, Ж.Саткенова, А.Әмірбекова, Г.Сағидолда, Г.Снапасова, Г.Гиздатов, Н.Г.Шаймердинова т.б. еңбектерінде сөз етіледі. Біздің зерттеу нысанымызға қатысты лингвомәдениеттанымдық, лингвотанымдық бағыттағы кейбір зерттеулердегі (Г.Мұратова, Г.Мамаева, А.Смайлов, Г.Байғұтова, Ж.Исаева, А.Нұржанова т.б.) айтылған ойлар, пікір-көзқарастар адамзат концептісінің аялық мазмұнындағы диахронды, синхронды сипатқа негізделген тілдегі барлық танымдық ақпаратты қамти алмайды. Бұл жұмыстарда адам концептісіне қатысты кейбір талдаулар ғана орын алады. Сондықтан зерттеушілердің зерттеу мақсатына нысан еткен сұрақтарына жанама түрде ғана қатыста материал сөз етіледі. Сол себепті санада өңделетін, шоғырланатын, көріністенетін

білім аясын, ақпараттарды тек адамға қатысты лингвокогнитологиялық заңдылықтар тұрғысынан ғана баяндамай, адамзатқа тән адами құндылықтардың концептуалды жүйесіне негіздеудің де өзіндік мән – маңызы, әлеуеті баршылық деуге болады. Адамның биологиялық түр ретінде антропоморфтық, биоағзалық бірлестігінің ортақтығы, ұқсастықтарынан басқа адамның ғасырлар бойы табиғатты игерген іс – әрекеттерінің, адам баласының ойы мен рухани дүниесінің, қоғам өзгерісінің, кемелденуінің тарихи деңгейлері бір жағынан тілдің әлемдік бейнесі тұрғысынан, екінші жағынан ұлттық таным деңгейлері, этномәдени қабылдаудың шынайы көрінісі танымдық қағидаттар тұрғысынан зерттелуге тиісті мәселе бола алады.

Басқа да тілдік бірліктер тәрізді әйел бейнесіне қатысты лексикалық қор – ауызекі тілде, ауыз әдебиеті үлгілерінде, тарихи және көркем шығармаларда тұрақты тіркестердің фразеологизмдер мен мақал-мәтелдер сияқты түрлері когнитивтік модель қалыптастырушы таңба, ақиқат дүниенің көрінісін белгілейтін нысандар ретінде танылады. Тілдік бірліктер арқылы таңбаланған әйел бейнесі қоғамдық санада өміршеңдік, тұрақтылық, сезімталдық, символдық т.б. белгілермен ерекшеленеді.

Қазақ әйелі туралы мәдени-этнотанымдық мәні зор тілдік фактілер – тұрақты тіркестердегі, мақал-мәтелдердегі, көркем шығармалардағы әйелдер бейнесін когнитивтік құрылым тұрғысында ғылыми талдау қай кезде болса өзекті мәселе болып табылады.

Тіл - халық қазынасы, ұлттық мәдениеттің ең маңызды және күрделі құрылымдық көрінісі болып табылады. Адам баласының танымдық әрекетін гуманитарлық ғылым салаларында ғылыми зерттеу ұстанымдарының тың өзегі ретінде қарастыру, зерттеу жаңа бағытты ұсынды. Таным мен тілдің арақатысына, тілдің ойлау мен таным құралы екендігін тануға бағытталған ізденістер тарихы ерте кезден - ақ пікірталас тудырып келе жатқан сұрақтар. Тілдің танымдық құрал жөніндегі ең алғашқы философиялық талдау Платон түсініктемесі екендігі анық. Ғылымдардың тарихы саналатын философия ғылымының қолжеткен табыстары таным үдерісінде тілдің алатын ролін, орнын, маңыздылығын, шынайылығын дәлелдеу арқылы бүгінгі когнитологиялық ғылым нысанына келіп ұласты. Тілдік білімнің табиғатын және оны қалай қолдану керектігін когнитивтік лингвистика, яғни адамды, оның ой-санасын, рухани тәжірибелік әрекеттерін тіл арқылы зерттеуге арналған жаңа бағыттағы ғылыми арна зерттейді. Адам танымында қалыптасып, өңделіп, жаңғыртылған білімдер жиынтығы дүниенің тілдік бейнесін құрайды. Қазіргі таңда қазақ тілінің когнитивтік аспектісі тіл білімінің этнолингвистика, лингвомәдениеттану, әлеуметтік, гендерлік лингвистика т.б. салаларымен сабақтастықта, үйлесімді байланыста зерттеле бастады. Тілдік бейне адамзат пен мәдениеттің даму кезеңдерінің сатысы өркендеген сайын ақиқат дүние әлемін тек логикалық позитив тұрғысынан ғана емес, этикалық, әдептік, ұлттық ментальдылық тұрғысынан да танып, әлемнің тілдік бейнесі арқылы дүние бейнесі туралы түсінік аясын күрделендіре түсті, оны тануға деген ғылыми ізденістер аясын кеңейтті.

Ғалым Э.Оразалиева «..Когнитивтік лингвистика дегеніміз - танымдық құрылымдардың лингвистикалық сәйкестіктері мен мүмкіндіктерін анықтау, белгілі бір тілдік жағдайды қойылатын мақсатқа, әсер етуші себеп - салдарға орай әр түрлі тілдік құралдар арқылы сипаттау, олардың өркелкі деңгейде қабылдану өзгешелігін зерделеу» деген анықтама берді [1].

Ал «Тіл білімі» сөздігінде когнитивтік лингвистикаға мынадай түсініктеме беріледі:

«Когнитивтік лингвистика (лат. білім, түсінік, көзқарас) - тіл біліміндегі бағыт. Тілді игеру Табиғи тіл механизмін түсіндіру үшін білім жинау, қолдану және түсіну моделін құру тұрғысынан зерттеледі. Бір жағынан К.л. бұл моделді тек бүкіл когнитивті ғылымдар шеңберінде ғана жасай алады. Ол ғылым - білімнің әр түрлі типтерін, олардың ұйымдастырылу және өзара әрекеттесу тәсілдерін зерттейді. Екінші жағынан бүгінгі тілдерді зерттеу Интенция, ес, семантикалық қорытынды, есте сақтау, түсіну, жоспарлау, Дискурсты басқару сияқты когнитивті категориялардың қатысуынсыз мүмкін емес. Оларда тілдік, сенсорлық, моторлық және басқа информациялар қамтылады...» [2]. Сонымен қатар сөздікте когнитивтік лингвистиканың тіл көмегімен ақпараттарды беру, сақтау құрылымдары мен тәсілдері туралы көзқарастарды тереңдетуге арналған хабарламалар да орын алған.

Тіл бірліктері қызметін когнитивтік арнада зерделеу, лингвистикадағы ойлау стиліне өзгеріс, жаңа толқын әкелді, тілдік құбылыстар, олардың мәні мен қызметі мәселесінде жаңғырта ойлау жүйесі туындады. Пәнаралық ғылыми зерттеулерді жаулап алған когнитивтік өрлеу ғылымда «когнитивтік революция» терминімен бағаланғандығы аян [3]. Ғылыми ізденістерде танымның басты концептілерін философия, логика, мәдениет, тіл, этнография т.б. ғылымдар өлшемдерімен талдап, түсіну орныққан әдіс екенін айта отырып, концепт терминінің мән-мағынасын анықтау тіл білімінде түрлі пікірлер, талдау жүйесінің концептуалдық әдіс амалдары туғызғаны аян.

Концептінің терминдік мағынасы әр ғылым саласында әр түрлі. Мысалы, адам күнделікті өмірде ер, батыр, мерген, бостандық, абырой, егемендік, еркіндік, тәуелсіз т.б. сөздерді қолдана береді, алайда олардың концептілік мәртебесін біле алмауы, оған көңіл бөлмеуі мүмкін. Ол сөздердің беретін ұғым - түсінігін түсіндіру адамның тәжірибе жинақтау, үйрену, машықтануына, талдау бағыттары, әдістеріне қарай әр түрлі болады[4].

Қазіргі кезде адам өміріне қажетті аспектілерді – оның санасы мен ой-өрісін, ақиқат шындықты қабылдау және ұғыну ерекшеліктерін, сондай-ақ аталған процесс нәтижелерінің тілде көріністерін

кеңірек қарастыруға жол ашылды. Осыған байланысты қазіргі кезеңдегі лингвистикалық зерттеулерде басымдылыққа ие бола бастаған антропоцентристік бағыт адам қызметінің тұлғалық және әлеуметтік қырларына деген қызығушылықты арттыра түсті. Бұл үрдістер тілдік болмысты таныммен байланыстыра, сол тілді тұтынушы адаммен, субъектімен сабақтастыра зерттеудің заңды құбылыс екенін осы саладағы зерттеулер дәлелдеп отыр. Себебі, адам баласы жас кезінен бастап, ана тілін бойға сіңіру арқылы туған халқының салт-дәстүрін, әдет-ғұрпын, мәдениетін де қабылдайды. Тіл - халық, ұлт мәдениетінің нышандары мен нәзік қыры мен сырын айқындайтын белгі. Әрбір тіл өзіне тән белгілері, қасиеттері бар ғажайып құбылыс екенін мойындасақ, онда олардың әрқайсысында әлем мен адам бейнесі әр түрлі көрінеді.

Дүниенің тілдік көрінісінде әрбір халықтың тұрмыс-тіршілігі, салт-дәстүрі, әдет-ғұрпы, наным-сенімі, т.б. ұлттық-мәдени құндылықтары, адамның күллі әлем, тұтас дүние туралы көзқарас, түсініктері, сондай-ақ адамның сол тұтас әлемнен өз орнын табуға деген ұмтылысы, түрлі әрекеті, адамдар арасындағы түрлі қарым-қатынас та айқындалады. Күн көрісі төрт түлік мал болған соң, оның етін де, сүтін де, терісін де, жүнін де ысырап етпеген қазақтар оларды қалай тиімді пайдаланудың жолдарын білген. *Қазақ әйелдерінің* қолөнер туындыларының ішінде ең кең тарағаны, технологиялық жағынан жетілгені - *киіз басу*. Күнделікті қажетіне жарап, киіз үйдің туырлығына, түңлігіне, үзігіне жабуға және жерге төсеуге арналған *киіз басу* өнері туралы жазылған этнографиялық сипаттағы еңбектер көп. *Қазақ әйелдері* барды ұқсатып, тұрмысқа қажеттінің бәрін өздері дайындап алатын болған. Мысалы, кір жуатын сабынды да өздері жасай білген. Сабын жасау үшін оңаша, жылылығы бірқалыпты сақталатын үйде сақарды майға қосып қайнатады да, сабын шығарады. Мұның тәсілін, тетігін білетін әйелдер басшылық етеді. Білігі жетпейтіндер сабынды ірітіп, бұзып алады. Ал енді осы сабын қайнату ісінің тілдік дәйегі Б.Майлин шығармасында кездеседі: *Алба-жұлба қараша үйдің сырт жағынан қарасаң, іші өртеніп жатыр ма дейтінсің, булыққан түтін бұрқырап шығып жатыр. Үйдің ортасында үлкен қара қазан. Астында лаулап жанған от; қазанның ішінде бір үйіріліп, бір бұзылып қайнап жатқан сабын. Төменгі жаулықпен басын тұмшалап орап алып, маңдай терісі тыржиып, терлеп-тепшіп, Айнабайдың Зейнебі сапты қалақпен сабын былғап жатыр.*

... *От басын қоршалай отырған төрт-бес қатын; бәрінің көзі қазанда... Сабын иілсе, бұзаушық алып үйді-үйіне тарайтын ойлары бар, бірақ, сабын болмай амалдары құрып, ащы түтіннің азабын көріп отыр* (Б. Майлин. Раушан- коммунист).

"Қазақ әйелі" концептісінің этномәдени сипатын *ұлттық тағам атаулары* да танытады. Себебі, күн көрісі төрт түлікпен тығыз байланысты болғандықтан, аналарымыз оның сүтінен неше түрлі дәмі аузыңнан кетпес тағамдар жасаған. Мысалы, *уыз көже, құрт, ірімшік, ежігей, құрғақ сүт, көпіршік, ақ лақ, жент, талқан* сияқты тағам түрлері қазақ әйелінің қолынан шыққан, қазақтың тұрмыс-тіршілігінен, өмір сүру салтынан, ұлттық болмысынан хабар береді.

Ежелгі қазақ дүниетанымында тәңірлік діннің терең орын алғанын қазақ даласын алғаш зерттеген саяхатшылар мен қазақтың өз арасынан шыққан Ш.Уәлиханов сынды ғалымдары баса айтқан болатын. Тәңірлік діннің арнасына дүниетанымы қалыптасқан қазақ танымының негізгі нышандары X ғасырдан бастап ислам дінінің танымдарымен сіңісіп кетті. Қазақ тәңірі деген ұғымы мен арабтан ауысқан Алла, парсыдан келген Құдай сөздерімен астасып, бір ұғымға айналып кетті. Тәңірберген, Алдаберген, Құдайберген деген есімдердің қазақ арасында бір ұғымның шеңберінде қолданылатыны көпшілікке мәлім.

Сонымен қатар халқымыздың әйелге Ілкі Ана, Ұлы Баба, Түпана (арғы тек) түрінде табынушылық пен құрметтің іргетасы тәңірлік дін кезеңінен қалғаны анық. Адамзат мәдениетінің бастау тегі мифологиялық таным-түсініктерден нәр алады. Адамзат баласының нәсілі мен тегіне қарамастан мифтік ойлау мен сана ортақ құбылыс болып саналады. Мифологиялық дүниетанымда «әйел», «еркек» категориялары ықылым заманнан бастап шындықты игерудің әу бастағы деңгейі ретінде қалыптасты. Энциклопедиялық анықтамаларда мифке мынадай сипаттама берілген: «Мифология, миф, – ойдан шығарылған қиял емес, ол – өткен заманның адамының шындығын бойына сақтап қалған ата-баба сарқыты. Ол өткенді саналы бұрмалаудың, жалғандықтың ескерткіші емес, бірнеше мәрте бүктеліп, оралып, ақиқаты мен қасиеті қатар өрілген, еріксіз шатасу тозаңының арасында байқалмай қалған ақиқаттың өрім қамшысы» [5, 126.]. Сонымен қатар «мұнда поэзия мен алғашқы білімнің, дін мен әдептің, өнер мен өмірлік тәжірибенің ерекше бірлігі орын алады» [6, 326.].

Қазақ мифологиясының арғы тегіндегі ортақ қазан – көне түркілік дүниетаным екені мәлім. Сондықтан қазақ мифтік әңгімелері, ертегі, жыр-аңыздарындағы **«әйел» концептісінің** қалыптасуын сол түркілік кезеңнен бастап суыртпақтауға тура келеді.

Қорыта келгенде, тіл өзін-өзі тудырушы, ұйымдастырушы, реттеуші, дамытушы қабілетке ие. Тілдің бұл сипаты кездейсоқтыққа жол бермейді. Адам санасында туындайтын тіл сана арқылы жасампаздыққа ие бола тұрып сананы құруға қатысады. Бұлар бір-бірінен мүмкін емес.

Тіл – қоғамдағы қарым-қатынас құралы болумен қатар, ұлттың өмірінен, оның тарихы мен мәдениетінен, менталитетінен ақпарат беретін әрі қоғамды дамытушы күш ретінде қызмет атқарады. Осыған байланысты зерттеу жұмысында «қазақ әйелі» бейнесін танытатын тілдік ұғымдар талданды.

Адамның ақиқат дүниеге қатынасы тілдік құралдар арқылы беріліп, соның негізінде ақпарат жүйесі қалыптасады. Демек «қазақ әйелі» атауымен байланысты мифтік түсініктерге, тұрақты тіркестерге, салт-дәстүр көріністеріне, ақын-жырау шығармаларына, шешендік сөздерге концептілік талдау жасау арқылы ғаламның тілдік бейнесі анықталды.

Когнитивтік ғылым базасында, терең зерттеулердің нәтижесінде концептінің санада ойлау әрекеті арқылы қалыптасып, психикалық ментальді қабілеттер негізінде танылатыны айқандалды. Кең ұғымда концепт – санадағы ой бірліктері мен психикалық қабілетінің қызметі арқылы тұлғаның тәжірибесі мен білімін танытатын ақпараттық жүйе. Тіл біліміндегі концепт ұғыммен салыстырғанда қолданылу аясы, ауқымы кең термин. Себебі концепт – дүние туралы жан-жақты білімнің санада жинақталған формасы. Сөздің өзінің тәуелсіз мағынасы мен оның әрбір жеке қолданысының әр түрлі контекстегі қайта жасалуындағы мән өзгерісінің түсіндірілуі, концептуалды білім құрудағы сананың болмысына, қабылдау деңгейі мен ғаламды түсіну тәсілдерінің артында жасырын тұрған түрлі факторларға, өзі қатысты этникалық мәдени дәстүр мен әлеуметтік жағдайға, т.с.с. тікелей қатысты болады.

Концепт бір сөздің беретін ұғымы, түсінігі емес, күрделі семантикалық бірлік. Ол тілдік бірліктердің қандайын болса да (сөз, сөз тіркесі, сөйлем, дискурс) белгілей алатын, семантикалық өріс ретінде де көрініс беретін мағына. «Қазақ әйелі» бейнесін мынадай концептілерден тұратындығын анықтадық. Олар: “қыз”, “ана”, “жар”, “сұлулық” т.б. Себебі бұл концептілер ақын- жыраулар шығармаларының өн бойында түрлі баяндау формалары арқылы көрініс тауып отырады[7].

Әр бір тіл – өз бойында ұлт тарихын, төл мәдениетін, танымы мен талғамын, мінезі мен санасын, кәсібі мен салтын, дәстүрі мен даналығын тұтастықта сақтаған таңбалық жүйе. Осындай мазмұнды құрылымына сәйкес ол жай таңбалық жүйе емес, ол – мәдениеттің көрсеткіші. Тілдің қызметі тек коммуникативтік емес, этномәдени ақпараттарды сақтаушы, жеткізуші, келесі ұрпаққа жалғастырушы, бүтін тұтастық болып танылады.

Ақиқат дүниенің мәдени ақпаратын танытатын әрбір лингвомәдени бірлік дүниенің тілдік бейнесін айқындаушы лингвомәдени көрсеткіш ретінде қарастырылады. Ол тіл мен мәдениет арасындағы өзара байланысы тұрғысынан талданады және таңба мазмұнындағы лингвистикалық, мәдени ақпараттармен танылады. Тілді антропоэлектік бағытта зерттеу ғылыми когнитивтік парадигмамен тығыз байланысты. Мұның өзі «әйелдік» (феминдік) ұғымына концепт мәртебесін беруге мүмкіндік туғызып отыр. Аталған ұғымды тек когнитивті ғана емес, мәдени мәнді деп тану арқылы лингвомәдениеттану және мәдениет пен қоғамды зерттейтін өзге ғылымдар саласына қарай ойыстыру да оны концепт ретінде қарастырудың тағы бір маңызды факторы екенін айқындайды.

ӘДЕБИЕТ:

- 1 **Оразалиева, Э.Н. Когнитивтік лингвистика: қалыптасуы мен дамуы** [Мәтін]. Монография/ Э.Н. Оразалиева. - Алматы: Арыс, 2007. – 300 б.
- 2 **Тіл білімі сөздігі** [Мәтін]: сөздік / К.Аханов. - Алматы: Ғылым, 2008. -110 б.
- 3 **Ислам, А.Тілдік дүние суреті: «концепт» және «ұғым»** [Мәтін]: С.Аманжолов және қазіргі қазақ филологиясының өзекті мәселелері» атты халықаралық ғылыми-теориялық конференция материалдары/ А.Ислам. – Алматы: Ғылым, 2004.- 439-445 бб.
- 4 **Сыздық, Р. Сөз құдіреті** [Мәтін]: оқулық/ Р.Сыздық. - Алматы: Санат, 1997. - 224 б.
- 5 **Ғабитханұлы, Қ. Қазақ мифологиясының тілдегі көрінісі** [Мәтін]: оқулық/ Қ.Ғабитханұлы. – Алматы: Арыс, 2006.- 166 б.
- 6 **Ыбыраев, Ш. Қазақтың мифтері мен мифтік аңыздары туралы** [Мәтін]: Қазақтың мифтік әңгімелері/ Ш.Ыбыраев. – Алматы: Ғылым, 2002. – 320 б.
- 7 **Манкеева, Ж. Қазақ тіліндегі этномәдени атаулардың танымдық негіздері** [Мәтін]: оқулық/ Ж.Манкеева.- Алматы: Жібек жолы, 2008. 356 б.

REFERENCE:

- 1 **Orazalieva, E.N. Kognitivtik linguistic: kalyptasuy men damuy** [Matin]: Monografija / E.Orazalieva. - Almaty: Arys, 2007. – 300 b.
- 2 **Til sozdigi** [Matin]:sozdig / K.Akhanov.- Almaty: Gylym, 2008. -110 b.
- 3 **Islam, A. Tildik dynie sureti: «conept» zhane «ygym»** [Matin]: S.Amanzholov zhane qazirgi qazaq filologiasynyn ozekti maseleleri» atty xalyqaralyq gylymi-teorjalyq konferensja materialdary/ A.Islam – Almaty: Gylym, 2004.- 439-445 bb.
- 4 **Syzdyk, R. Soz qydireti** [Matin]: oqulyq / R.Syzdyk.- Almaty: Sanat, 1997. -224 b.
- 5 **Gabithanyli, Q. Qazaq mifologiasynyn tildegi korinisi** [Matin]: oqulyq/Q.Gabithanyli.– Almaty: Arys, 2006.- 166 b.
- 6 **Ybyraeb, SH. Qazaqtyn mifleri men miftik anyzdary turaly** [Matin]:Qazaqtyn miftik angimeleri/ SH.Ybyraeb. – Almaty: Gylym, 2002. – 320 b.
- 7 **Mankeeva, ZH. Qazaq tilindegi etnomadeni ataulardyn tanymdyq negizderi** [Matin]: oqulyq/ ZH Mankeeva.- Almaty: Zhibek zholy, 2008.- 356 b.

Автор туралы мәлімет

Досова Алма Төлегенқызы – филология ғылымдарының кандидаты, доцент, А.Байтұрсынов атындағы Қостанай мемлекеттік университеті, Қостанай қ. Байтұрсынов көш., 47, тел. 87142511144; e-mail: almdosova@mail.ru.

Dossova Alma Tulegenovna - candidate of philological sciences, associate professor, A.Baitursynov Kostanay State University, Kostanay, Baitursynov Street 47, tel. 87142511144, e-mail: almdosova@mail.ru.

Досова Алма Тюлюгеновна – кандидат филологических наук., доцент, Костанайский государственный университет им. А. Байтұрсынова, г. Костанай, ул. Байтұрсынова 47, тел. 87142511144; e-mail: almdosova@mail.ru.

УДК 94(47).083:82-1(574.21)

1916 ЖЫЛҒЫ ҰЛТ-АЗАТТЫҚ КӨТЕРІЛІС ТАРИХЫ ӨЛКЕЛІК АҚЫНДАР ЖЫРЛАРЫНДА

Ералина А.Е. - аға оқытушы, А.Байтұрсынұлы атындағы Қостанай мемлекеттік университеті, Қостанай қ.

Бұл мақалада Торғай даласындағы өлкелік ақындардың шығармаларында 1916 жылғы ұлт-азаттық қозғалыстың баяндалуы туралы айтылған. Бұл шығармалардың ерекшелігі ретінде сол оқиғаның шынайы түрде айтылғандығы дәріптеліп, кейінгі зерттеушілердің алдында ақындар шығармалары дерек ретінде қолдануға болатындығы жазылған. Мақалада 1916 жылғы көтерілісте Аманкелді Имановтың сардарбек ретінде сайлануы мен оның көтерілісте Торғай көтерілісшілерінің қолбасшысы ретінде сайланып, басқару ролі қарастырылады. Өлке ақындарының шығармалары тарихи оқиғаны кезеңдеу барысында маңызды дерек ретінде қарастырылады және көтеріліс басшыларының басқару негізі ретінде олардың ролін белгілеуде Аманкелді Иманов пен Әбдіғалар Жанбосыновтың және басқаларының қызметін айқындайды. Қазақтардың ауызша халық шығармашылығын зерттеу мәселелеріне ерекше назар аударылады және қазақ кеңес әдебиетінде 1916 жылғы ұлт-азаттық көтерілістің оқиғасы сипатталады. Өлке тарихындағы оқиғалар мен фактілер ақындардың, жазушылардың көптеген шығармаларының негізін құрастырады, өткен уақыттың жеке фактілерін зерттеуде негізгі дереккөз ретінде қарастырылады.

Түйін сөздер: ұлт-азаттық көтеріліс, ақын, дерек, қозғалыс, сардарбек.

НАЦИОНАЛЬНО-ОСВОБОДИТЕЛЬНОЕ ВОССТАНИЕ 1916 ГОДА В ПРОИЗВЕДЕНИЯХ АКЫНОВ КРАЯ

Ералина А.Е. - старший преподаватель, Костанайский государственный университет имени А.Байтұрсынова, г.Костанай

В статье раскрываются проблемы освещения истории национально-освободительного движения 1916 года в произведениях акынов Тургайского края. Особенностью этих произведений является конкретность фактических данных этих событий, поэтому произведения акынов служат источником для изучения истории края. В статье рассматривается проблема освещения и определения места и роли сардарбека Амангельды Иманова в восстании 1916 года и избрание военачальником повстанцев Тургай. Произведения акынов края являются главным источником по истории периодизации исторического события и определения форм участия основных руководителей восстания, как Амангельды Иманов, так и Абдигалар Жанбосынов и другие. Особое внимание уделяется вопросам изучения устного народного творчества казахов и освещению в советской казахской литературе проблемы национально-освободительного восстания 1916 года. События и факты истории края легли в основу многих произведений акынов, писателей, стали основными источниками при изучении отдельных фактов и явлений прошлого.

Ключевые слова: национально-освободительное восстание, акын, источник, движение, шаруа, сардарбек.

NATIONAL LIBERATION REVOLT 1916 YEARS In WORKS of AKYNOV of EDGE

Eralina A.E. - senior teacher, Kostanayskiy state university of the name of A.Baytursynova, g.Kostanay

In the article the problems of illumination of history of national liberation motion open up 1916 years in works of akynov of Turgayskogo of edge. The feature of these works is a specification of fact sheets of these events, therefore works of akynov serve as a source for the study of history of edge. The problem of light and determining the place and role sardarbeka Amangeldy Imanov uprising in 1916 and the election of the rebel warlord Turgay. Works akyns edge are the main source for the history of periodization of historical events and the modalities of the participation of the principal leaders of the insurrection as Amangeldy Imanov and Abdigapar Zhanbosynov and others. Particular attention is paid to the study of the oral folk art of the Kazakhs and the coverage of the national liberation uprising of 1916 in Soviet Kazakh literature. Events and facts of the history of the region formed the basis of many works of akyns, writers, became the main sources in the study of individual facts and phenomena of the past.

Keywords: national liberation uprising, bard, power, movement, ball, sardarbek.

Қазақ халық поэзиясының бір саласы ретінде тарихи өлеңдер ХХ ғасырдың 20 жылдарынан кейін сөз болып, оған қатысты пайымдаулар жасала бастаған. Оның басты дәлелі А.Байтұрсыновтың «Әдебиет танытқыш» (1926) еңбегінде, М.Әуезовтің «Әдебиет тарихы» (1927), Х.Досмұхамедұлының «Қазақ халық әдебиеті» (1928), С.Сейфуллиннің «Қазақ әдебиеті» (1932) еңбектерінде ауыз әдебиетінің тектері мен түрлеріне қатысты, тарихи кезеңдер шындығын берудегі халық поэзиясының рухани күш-қуаты тұрғысында бағаланады. Осы еңбектердің көпшілігінде қазақ фольклорындағы тарихи өлеңдер мен тарихи жырлардың арасына шек қойылмай бірлікте алынып, ой-пікірлер айтылды.

Бұдан кейін ХХ ғасырдың 40-50 жылдары және онан кейінгі кезеңдерде тарихи өлеңдерге қатысты мәселелер назарға ілікті. Мәселен Ә.Х.Марғұланның эпосқа қатысты еңбегі (1946), Н.С.Смирнованың ХVIII ғасырдағы қазақ әдебиетіндегі эпикалық және тарихилық мәселелеріне (1948; 1949; 1951) байланысты зерттеулері мен қазақ әдебиеті тарихына арналған көп томдықтың алғашқы томында (1948) сөз бола бастады. Бұл еңбектерде де тарихи өлеңдер мен тарихи жырлар арасы толық анықталмай, зерттеушілер «тарихи жырлардың ең кішігірім үлгілері» деген атау қалыптастырды. Бұл аталып отырған еңбектердегі талданғандар шын мәнінде тарихи өлеңдер болатын. Тарихи өлеңдердің бертіндегі туғандарына байланысты Б.Кенжебаевтың еңбегі 1916 жылғы көтеріліс жырларына арналды (1956). Осы тақырыпта Х.Ищановтың «1916 жыл және халық поэзиясы» (1958) еңбегі жарық көрді. Сөйтіп, тарихи өлеңдер туралы тарихи жырлармен қоса ғылыми тексерулер ісі басталды. Тарихи өлеңдердің ерте дәуірлерде туғандары туралы бұл кезеңдерде жинақтау ісі болса да, ғылыми тұрғыдан талдаулар шолу түрінде айтылған ой-пікірлермен шектеледі. 1960 жылы жарық көрген «Қазақ әдебиетінің тарихы» кітабының 1-томы ауыз әдебиетіне арналып, мұнда ХVIII ғасырдан бастап, тарихи өлеңдер мен тарихи жырлардың өткендегі тарихи оқиғаларды шын мәнінде жеткізе алатындығы айтылды. Кітапта ХІХ ғасырдағы және 1916 жылғы ұлт-азаттық көтеріліске қатысты туған өлеңдер жөнінде түсініктер беріліп, біршама ғылыми салмақты пікірлер айтылды.

Тарихи өлеңдерге қатысты ғылыми зерттеудің жаңаша бағыт-бағдар алуы өткен ғасырдың 60-80 жылдар аралығы деуге болады. Атап айтсақ, 1962 жылы М.Жармұхамедовтің «1916 жылғы көтеріліске қатысты қазақ халық поэзиясы» атты кандидаттық диссертациясы қорғалса, 1968 жылы орыс тілінде «Қазақ әдебиет тарихының» көп томдығының бірінші томы жарық көріп, онда қазақ фольклорының ХVIII-ХІХ ғғ. тарихи шығармаларға арналған бөлімді С.Қасқабасов пен Е.Тұрсынов, ХХ ғасырға арналған бөлімді Е.Ысмайылов жазады. Қазақтың тарихи жырлары мен аталған ғасырларға қатысты мұнда да бағалы пікірлер айтылған еді. М.Мағауиннің «Қобыз сарыны» (1968) атты монографиясының жарық көруі, диссертациялық еңбегінің қорғалуы да көне мұраны жаңғыртып, жаңаша көзқарас қалыптастыруға ықпал етті деуге болады. Себебі бұл еңбектерде тарихи өлеңдер туған дәуірлерге байланысты байыпты байлам, ғылыми жаңаша тұжырымдама қалыптасқаны аян.

Белгілі ғалым Б.Уахатов «Қазақ халық өлеңдері» (1974) атты монографиялық еңбегінің бір тарауын тарихи өлеңдерге арнады. Бұдан бұрынғы тарихи жыр мен тарихи өлеңдерді бірге қарап, арасына шек қойылмай келген мәселелерге автордың бұлайша концепция ұсынуы тарихи өлеңдерге байланысты жаңаша бір бағыт әкелді деуге болады.

Арада бес жыл өткеннен кейін, қазақтың тарихи жырларына арналған «Қазақ тарихи жырларының мәселелері» (1979) атты Қазақ ССР ҒА М.О.Әуезов атындағы Әдебиет және өнер институтының ұжымдық монографиялық еңбегі жарық көреді. Тарихи жырлар мен тарихи өлеңдердің жанрлық ерекшеліктерін, поэтикалық табиғатын, тарихи негіздерін ашуда бұл еңбек өз кезінде лайықты бағасын алған еді. Еңбекке басшылық жасаған ғалым Р.Бердібай мақаласында да тарихи жырлар мен тарихи өлеңдерге қатысты мәселелер айтылып, ғылыми зерттеу мәселесіндегі

кешеуілдеудің себеп-салдарына тоқталады. Осы іргелі еңбектегі С.А.Қасқабасовтың «Тарихи жырлардың зерттелуі мен жанрлық сипаты» атты мақаласында тарихи жырлардың қалыптасуына тарихи өлеңдердің циклденуі ықпал еткені аталып, екі жанрдың айырмашылықтарын ғылыми тұрғыдан жан-жақты түсіндірсе, Е.Тұрсыновтың «Тарихи жыр, өлеңдердің тегі мен дамуы» атты мақаласында тарихи жырлардың қалыптасу эволюциясы сөз болып, автор екі жанрды бірлікте қарайды. 1982 жылы жарық көрген Р.Бердібаевтың «Қазақ эпосы» атты еңбегінде тарихи жырларға арнайы тарау беріліп, осы тарауда «тарихи өлеңдердің іздеушісі керектігі» түбегейлі зерттелуі туралы мәселе қозғалған еді. Бұл пікірлер дамытылып, әсіресе, «ақтабан шұбырынды» дәуіріне қатысты «Қаратаудың басынан көш келеді» өлеңі туралы пікір талас туындап, тәуелсіздік алғаннан кейін де осы мәселе турасында көптеген мақалалар дүниеге келді. 1993 жылы «Қазақтың XVIII ғасырындағы ұлт-азаттық көтерілісіне байланысты туған тарихи жырлар» жөнінде кандидаттық диссертация қорғаған Б.С.Рахымов еңбегінде тарихи жырлардың өз бастауы тарихи өлеңдерден тамыр тартатыны, тарихи өлеңдердің тақырыптық топтасулары туралы мәселелер көтерілді.

Қазақ поэзиясында өзге дәуірлерге қарағанда ертерек қолға алынып, мұқият жинақтау мен зерделі зерттеулерден өткен 1916 жылғы ұлт-азаттық көтерілісіне қатысты халық өлеңдері деуге болады. Бұл көтеріліс туралы тарихи тұрғыдан 1947 жылдан бастап тарихи жинақ құрастырылып, Б.Кенжебаев [1], Ф.Н.Киреев, Ш.Я.Шафиро, Е.Ысмайловтар түрлі еңбектер жазса, 1916 жыл туралы Д.Ысқақов, Е.Ысмайлов, Ә.Сәрсенбаевтар арнайы жинақ шығарған [1], 1916 жылғы көтеріліс тақырыбында М.Жармұхамедов ғылыми еңбек жазса [2], ел тарихына қатысты жазылған көп томдықтарда 1916 жылғы халық поэзиясы мен тарихи түрлі оқиғалар қалыс қалмай тексерілген.

1916 жыл поэзиясына қатысты Б.Кенжебаев, Х.Ищанов, М.Жармұхамедов еңбектерінің жарық көрулері, тарихи өлең мен тарихи жырлардың шығу тегі мен пайда болу заңдылығын ашуға ықпал еткен. Тарихи жыр мен тарихи өлеңдерді қалыптасқан термин атаумен атаса да, өзінің тексерулерінде профессор Н.С.Смирнова: «Тек, нағыз тарихи шығармаларға тән негізгі сипаттар тарихи өлеңдердің ең кішігірім түрлерінде ғана сақталған» [3, 518 б.], - деп эпикалық жыр мен шағын өлеңдердің айырмашылығының барын аңғартқан.

Оған қатысты тұжырымдар жасаған ғалымдардың бәрі де оның белгілі тарихи оқиғаларға қатысты екендігін түсіндіреді. Осы пікірлерді негізге алып, тарихи өлеңдердің типологиялық және поэтикалық болмыс-бітімін бірнеше аспектіде қарауға болады. Бірінші, тарихи өлең шын мәнінде нақты болған оқиғалардың шынайы естелігі. Белгілі бір дәуірлердегі болған сұрапыл соғыс, ірілі-ұсақты қақтығыстардың бәрі де бір ғана тарихи өлеңмен өлшенбейді. Қайта бірнеше өлеңдер арқылы оқиғаның мән-жайы өсіп-өрбіп, тарихтың ақиқат кезеңдері толыса түседі. Егер шын мәнінде осылай болатын болса, онда тарихи өлеңдер әр дәуірге қатысты топтасып циклденуі тиіс. Өйткені тарихи өлең деп танылған туындының тақырыбы, жанры, стилі жағынан ұқсастығы қалайда байқалары анық. Бұл өлшеммен қарасақ, шын мәнінде тарихи өлеңдердің циклденуін тым ертеде туғандарынан емес, берідегі ізі суымаған оқиғалардан танымыз. Айталық, «Көне түркі дәуірі», «Алтын Орда дәуірі», «Ноғайлы дәуірі» кезеңдеріне қатысты тарихи өлеңдер ұмытылып, олардың кей үлгілері ғана бізге жеткен. Тарихи өлеңге қарағанда, тарихи жырлар тұтастанып (циклизация) үлгерген. Тарихи өлеңдердің цикл құрауы Қазақ хандығы кезеңіндегі дербестік жолындағы ұмтылыс, сыртқы жаудың әділетсіз соғыстарынан келіп туындаған. Бұл тұрғыда тарихи өлеңдер төмендегідей дәуірлерге тақырыптық жағынан топтастып үлгерген:

- 1) XVIII ғасырдағы ақтабан шұбырынды оқиғасына қатысты туған тарихи өлеңдер
- 2) XIX ғасырдағы отарлау саясатына байланысты тарихи өлеңдер
- 3) 1916 жылғы ұлт-азаттық көтеріліс өлеңдері

Бұлардың бірнеше тақырыпта кездесуі, көп нұсқалы болуы, бір-бірімен сабақтасуы, өзіне тән ұқсастықтары мен тарихи кезең шындығын бере алуы және белгілі дәуірге қатысты топтасуы фольклорға тән белгілерді барынша айғақтай түседі.

Қазақ әдебиетінің тарихында өз орнын алатын мәселе XIX ғасырдың соңы мен XX ғасырдың алғашқы ширегінде Торғай өңірінде қалыптасқан ақындық мектеп. Өзіндік дәстүр ерекшеліктері бар бұл ақындық мектеп өкілдерінің шығармашылығы жөнінде кеңес заманында айтылмады. Олардың шығармаларын ел жасырын түрде ғана айтып жүрді. Торғай өңірінің ақындық мектептің қайнары болған Уақ Жұмабай Шалабайұлы, Есенжол Жанұзақұлы, Сейдахмет Бейсенұлы, Әбіқай Нұртазаұлы сияқты ақындар Ахмет Байтұрсынұлы мен Міржақып Дулатовтың ақындық жолындағы алғашқы ұстаздары еді. Сонымен бірге бұл ақындардың шығармалары да идеялық жағынан кеңестік қоғамға жат болатын. Торғай ақындық мектебінің тағы бір топ өкілдері – Құбаша Шалбайұлы, Файзолла Сатыбалдыұлы, Әлмұхаммед Оспанұлы сияқты ақындар Ахмет Байтұрсынұлымен, Міржақып Дулатұлымен, Ахметсапа Юсуповпен «Алаш» қозғалысының басқа да мүшелерімен аралас-құралас, ниеттес, пікірлес болған. Сол себепті де «халық жауы» атанып сотталған, жер аударылған. Тәуелсіздігімізді алып, 1937 жылдары жазықсыз атылған, қуғын-сүргін көрген арыстарымыз ақталғаннан кейін жоғарыда аталған ақындық мектеп өкілдерінің есімдері қайта оралып, олардың әдеби мұрасымен қайта қауыша бастадық. 1916 жылы 25 маусымда Николай патша Орта Азия, Қазақстан және тағы бірқатар өлкеден 19 бен 43 жас араларындағыларды «қорғаныс бекіністерін және әскери шептерін»

жасауға жұмысқа алу туралы жарлыққа қол қойды. Осы жылдың 28 маусым күні ішкі істер министрлігі мен қорғаныс министрінің «бұратана халықтарды» тыл жұмыстарына «реквизициялау» (мүлікті мемлекет қарамағына еріксіз алу) туралы бұйрығы Қазақстанға телеграф арқылы жетіп үлгерді[4].

Қазіргі кезде тарихшыларымыз бен ғалымдарымыздың ашық айтқанындай, 1916 жылғы көтерілісті зерттеуде әдейі бүркемеленген оқиғалар көп екені рас. Ол әсіресе торғайлықтарға аян. Шынына келсек сол көтерілістің ең пәрменді әрі берік ұйымдасқан жері Торғай даласы еді. Көтерілісті бастап шыққан арғындардан Оспан Шолақұлы, қыпшақтан Әбдіғапар Жанбосынұлы болатын. Көтерілісшілер оларды хан сайлады. Осы атау кейін аталған екі адамды да тарихтан сызып тастауға себепші болды. Бұл қиямет әлі де түзетілген жоқ. Алайда алғашқы тарихты жасаушылар М.Тынышбайұлы, С.Асфендияров, Ә.Бөкейханов сынды зиялылар шындықты айтпай кеткен жоқ. Ә.Бөкейханов пен Шестаковтың «1916 жыл» еңбегінде [5] «Қысқа қарсы Торғай елі Әбдіғапарды хан сайлап, патшаға қарсы соғыс ашады» деп әділін ашық жазады [6].

Кеңес заманында ақиқаты ашылмай, жалған жазылған 1916 жылғы Ұлт-азаттық көтеріліс туралы тарихшы ғалымдардың пікірі осындай. Қазақстан жеріндегі бұл көтерілістің негізгі екі ошағы болды. Олар: Жетісу және Торғай. Торғайдағы көтеріліс ошағы туралы сөз болғанда Амангелді Иманов пен Әліби Жангелдиннің есімі ғана айтылып келді. Ал, көтерілістің ұйымдастырушылары Оспан Шолақұлы мен Әбдіғапар Жанбосынұлы, Кейкі Көкембайұлы сияқты батырлар тарихтың тасасында қалып қойды. Тіпті кеңес заманында жазылған кейбір шығармаларда жағымсыз кейіпкерлер ретінде көрсетілді. Тек қана жазушы Ақан Нұрмановтың «Құланның ажалы» романында Кейкі батырдың нағыз шынайы бейнесі көрсетілді. Кеңес заманында 1916 жылғы көтерілісті шаруалар көтерілісі етіп көрсетіп, Ресейдегі Азамат соғысымен, қазан төңкерісімен сабақтастыру көзделді. Ал, шын мәнінде бұл көтеріліс патша өкіметіне қарсы Ұлтты азат ету жолындағы көтеріліс болатын. Тарихшылар арасында Торғайдағы көтерілістің көсемдері Амангелді Иманов, Әліби Жангелдин мен Әбдіғапар Жанбосынұлы арасындағы жағдайлар туралы әртүрлі пікірлер бар. Егер Амангелді шапшаң, өткір, ұшқыр жан болса, Әбдіғапар байсалды, ойшыл жан еді. Амангелді қалың топтың алдында ешбір жаннан сескенбейтін жүрек жұтқан қас батыр болса, Әбдіғапар мәселені тереңнен ойлап, алыстан толғап, ел азаматтарымен ақылдасып шешуді қалайтын кемеңгерлігі басым. Ресей мемлекетінің астанасынан келген Әліби болса, қозғалысқа идеялық сарын, болашаққа көз салар болжамдық дарытты. Қалай болғанда да бұл үш тарихи тұлғаның одағы Торғай өңіріндегі Ұлт-азаттық көтерілістің төңкерістік дәрежеге көтерілуіне әкелді [4]. Сондай-ақ, 1916-жылғы қазақ халқының патша үкіметіне қарсы ұлт-азаттық қозғалысы кезінде де ұлттық әдебиетіміздің алтын қорына енген көптеген шығармалар туды. Патша үкіметінің отаршыл озбыр саясаты 1916-жылы қазақтардың оларға қарсы көтеріліске шығуына әкеліп соқтырды. Ал халықтың мұңы мен шері, азаттық аңсаған жігері мен болашаққа артқан үміт-армандарын жыраулардың сол кезеңде шығарған жыр-толғауларынан айқын аңғаруға болады. Осы кезде туған поэзия үлгілері сол кезеңдегі қазақ халқының басынан кешкен қиын өмірінің, көк темірге құрсанып, оқ қаруға сан ғасырлар бойы ата бабасының бес қаруының бірі болған найза мен жалаң қылышпен қарсы тұрған көзсіз ерлігінің өлмес шежіресі тәрізді. Бұл жырларда 1916 жылғы көтеріліс кезінде туған елінің басына төнген ауыр азап пен бауыр еті балаларын патшаның құрсауынан құтқаруға қам жасаған жұрттың ізгі тілек ой-арманы, оның жарқын болашаққа деген зор сенімі, тап жауларына қарсы күресте ту ұстап, қол бастаған халық ұлдарының ерлігі мен азаттық үшін күресте қандай қиындыққа да төзе білген табандылықтары аса шебер сипатталды. Жалпы 1916-жылғы ұлт-азаттық қозғалысына байланысты туған өлең-жырларды бірнеше кезеңдерге бөліп қарастыруға болады. Бірінші кезең – көтеріліске шыққан елдің жазалаушы патша жасақтарынан көрген қорлығы мен бастарынан аянышты хал-жайын суреттеу. Бұлар негізінен толғаулар. Екінші кезеңге жататын жырлар – көтеріліс кезіндегі патша әскерімен болған ұрыс, шайқас процестерін суреттеу. Бұл жорық, соғыс жырлары. Үшінші кезең – көтерілістің сәтсіздікке ұшырап, қарулы әскерден жеңіліп, тонауға ұшыраған елдің ойрандалуы. Мұнда қайғы, мұң-шер жырлары басым. Төртінші кезең – майдандағы жігіттердің елге жазған сәлем хат өлеңдері. Бесінші кезең – халқымыздың көне ауыз әдебиеті үлгілеріне негізделген эпикалық шығармалардың, поэма-дастандардың туа бастауы. Осылардың арасында айрықша көзге түсетіні-1916 жылғы көтеріліске байланысты туған жырлардың айрықша бір түрі – үндеу, үгіт өлеңдері. Атап айтатын болсақ, Бұзаубақ ақынның «Құты қашты патшаның», О.Шипиннің «Аманкелдінің айбаты», К.Әзірбаевтың «Аттан», Батталдың «Туар ма екен бізге күн?», «Құбашаның Әбдірахманға хаты», «Әбдірахманның Құбашаға жауабы», Б.Қожаевтың «Күнді бұлт құрсайды», тәрізді өлең-жырлары үстем тап өкілдерінің жауыздық, екі жүзділік әрекеттерін батыл әшкерелей отырып, ел-жұртты бірлікке, қиын кезеңде қара басының қамын халқының мүддесінен жоғары қойып, патшаның тыңшысы болған езуші тап-өкілдері-байлардан кек алуға шақырды [5].

Қазақ ауыз әдебиетінің көрнекті өкілдерінің бірі-Төлеу Көбдіков ақын 1916 жылы қалыптасқан жағдайды бейнелей отырып, заманның тарлығын айта келіп, басқа түскен соң қандай қиындыққа да көнесің, басқадай шара жоқ, «ақтабан шұбырындыда» аштық көріп әбден азып-тозған ел енді етек-жеңін жиып, басын жаға құрап келе жатқанда тағы бір пәлеге кез болды ғой деп зар илейді, қамыға отырып:

*... Сары Арқа қаламысың туған жерім,
Кір жуып, кіндігімді кескен жерім.
Айрылып, Сары Арқаның саласынан
Болар ма қазақ аты өшкен жерің,-* деп жырға қосады.

Туған-туысқанмен, ел-жұртпен, туған жермен қоштасу 1916 жыл поэзиясынан өзекті орын алды. Оның кейбірінде ел ішіндегі кейбір парақор би, жемқор болыстарға іштегі ашу-ызасын білдірсе. Енді бірде аңыраған ананың көз жасы көрсетіледі. Төлеу Көбдіков те Төлеу «Военное положение оқылады» деп Ресей империясының жазықсыз қазақ халқына көрсеткен озбырлығын ащы тілмен өткір тіліп өтеді.

*...Әскерлік қара жұмыс болса-дағы,
Бұл-дағы солдаттыққа таяуырақ,
«Ұлық тұр айтқаныма көнесің» деп,
«Кісіңді шапшаң жиып бересің» деп...*

Арттағы тұқым болар өркен едің, - деп налиды, мұң-налаға бой ұрады. Қалай болғанда да ақын халықтың болашағына тірек еткен өрімдей жастарына төнген қауіптің бет пердесін өткір поэзия білімен түсінікті етіп баяндайды:

*...Қазаққа патша қысым салған жері,
Мал түгіл басты тізіп алған жері.*

Қазақта жас бойдақтың бәрі кетіп,

Түрленген бәйшешектің солған жері, - деп хан мен қараның арасындағы күресті ажырата жырлайды. Төлеу ақын толғауының түйінін «Кемесі тәуекелдің суға кетпес», - деген болашаққа деген үміт жібін үзбей аяқтайды [6].

1916 жылғы көтерілістің есімдері осыған дейін кеңестік саясаттың құрсауында қалған басшыларының жарқын бейнелері де еліміз егемендік алғаннан бері халқымызбен қайта табысып, ұлттық тарихымыздан өзіне тиісті орындарын алуда. Солардың біреуі – кеңестік кезде, 1937-жылдары сталиндік зобалаңда саяси қуғынға ұшыраған Файзолла Сатыбалдыұлының Торғай қазақтарының 1916-жылғы көтерілісінің басшыларының бірі болған Әбдіғар Жанбосынұлына арналған «Әбдіғар хан» атты дастанына талдау жасау арқылы аңғаруымызға болады. Дастан негізгі төрт бөлімнен тұрады. Бірінші бөлім кіріспе, екінші бөлімде көтерілістің ұйымдасуы, үшінші бөлімде көтерілістің шарықтау шегі – Күйік, Доғал, Татыр шайқастары туралы айтылады. Ал төртінші бөлімде қорытынды берілген. Ақынның бұл шығармасының кеңестік кезеңде 1916 жылғы Ұлт-азаттық көтеріліс тарихын бұрмалап көрсетушілерге жауап ретінде жазылғандығын да аңғаруға болады.

Дастанның бас кейіпкері-Әбдіғар ағаштан түйін түйетін. Ел оны жадына халық шежіресін хаттаған, байсалды, аз сөйлеп, көп іс тындыратын, еліне елеулі, халқына қалаулы азаматы деп танитын. Ендеше Әбдіғардың есімі аталып, ақ киізге көтеріліп, хан сайлануының осындай негіздері де бар-ды. Әбдіғар «хан» деген атақты Шыңғыс әулетінен шыққандарға ғана тән дәреже екенін жақсы білетін. Сондықтан да қарадан шығып хан болғанына ризашылығын білдірді де, өзін «әмір» атауды жөн көрді [7].

Алайда қарапайым халық Әбдіғарды «әмір» деп емес, «хан» деп атап кеткендігі айтылады. Ақын Әбдіғар өлгеннен кейін «кей есуастардың» шындыққа көз жеткізбей, жазықсыз күйе жағып, бекер кіналап жүргендігін айта келіп, бұл дастанда тек өз көзімен көрген ақиқатты келер ұрпаққа жазып қалдырып бара жатқанын мәлімдейді:

*Жазамын көзімменен көргенімді,
Тексеріп анық сөзін, білгенімді.
Ғазал ғып қалдырайын ақ қағазға,
Біреулер қарар бір күн еңбегімді.*

*Қоспаймын өтірік сөз арасына,
Әр істің көшкен сауап – расына.
Тарихтың төгеріші айнымалы,
Қарасын кім де болсын шамасына...*

*... Туыс деп мен бұларға бұра алмаймын,
Ақиқатты және айтпай тұра алмаймын.*

Өтіріктің құйрығы бір-ақ тұтам,

Дәлелсіз жалған сөзге көне алмаймын.-деп шығарманың басты кейіпкерінің тұлғасын өрнекті өлең жолдарымен жан-жақты сомдай түседі.

Дастанның екінші тарауында ақын 1916 жылғы патша жарлығы туралы, оны Торғай қазақтарының қалай қабылдағаны жайлы сыр шертеді. Патша жарлығынан кейін ел ішінде толқу басталғандығын жырға қосады. Үшінші бөлімде Файзолла ақын Әбдіғар мен халық батыры Аманкелді Иманов басқарған көтерілісшілердің патша әскерлерімен шайқасын суреттейді. Мұнда

1916 жылғы ұлт-азаттық көтерілістің негізгі майдандарының бірі – Доғал соғысы сипатталған. Соғыстағы Әбдіғардың көрегендігі, Амангелдінің қолбасшылығы, Кейкінің құралайды көзге атқан мергендігі, Өмен, Ыдырыс, Әлжан, Жағыпар батырлардың ерлік істері ақын тілімен шебер кестеленген. Мұндағы Өмен, Ыдырыс, Жағыпар сияқты батырлардың азаттық үшін жан қиған сәттерін көзге жас алмай оқу мүмкін емес. Соңғы бөлім – қорытынды бөлімде бұл ұлт-азаттық көтерілістің негізгі мақсаты, көтеріліс кәсемі әмір Әбдіғардың арман-мүддесі айтылады. Сонымен қатар автордың негізгі айтпақ идеясы да осы бөлімде анық аңғарылады:

*... Қапардың арманы еді – жеке ел болу,
Орыстан қанап келген ірге бөлу.
Сөзіне қазақ ермей ақырында,
Дертіне таппай өтті ол да дәру.*

*Елім деп еңіреген қайран Қапар,
Әруағы бір қозғалмай қалай жатар.
Өтті ғой өле-өлгенше зар еңіреп,*

Орысқа боласың деп мәңгі отар-... деп дастанын түйіндей отырып Файзолла ақын өзі мен дастанның басты кейіпкері Әбдіғар армандаған азаттық таңының ататындығына сенімі мол екендігін аңғартады [7].

Ал осы көтерілістің бел ортасында болған Бөлтірік ақынның «Ел жарыла көшкенде» атты толғауы мен Қарсақ ақынның толғауларында Маусым жарлығынан кейін ата қоныстан ауып босқын болған елдің ауыр халі, шеккен қорлық, азаптары сипатталса, Баттал, Құсайын, Есқайыр толғаулары мен Сартайдың «Тар заман», Төлеудің «Сарыарқаның сарыны» секілді жырларында жауыздық пен әділетсіздік билеген қиын кезеңде ішкі-тысқы өзгіден күйзелген ел ауыр тұрмысы сөз болады. Бұл сипат ел аузындағы «Қоштасу», «Жұбату», «Естірту», «Дәметкеннің зары», «Асқардың үй-ішімен қоштасуы» атты лирикалық өлеңдерінен де айқын аңғарылады. Майданнан елге, елден майдан шебіне жазылған сәлемдесу хаттарында («Ақбастың Нұржанға хаты», С.Бегімовтің «Туған елге хаты» және т.б.) патша жарлығымен туған жерінен еріксіз алшақтап, от пен оқтың өтінде аш-жалаңаш күн кешуге мәжбүр болған қазақ жігіттерінің кіндік қаны тамған туған жеріне, құрбыларымен шадымен тірлік кешкен еліне деген ыстық құштарлық сезімі, еңбекші бұқараны отаршыл жүйеге қарсы ашық күреске шақыратын жігерлі үндері мен жарқын болашаққа деген зор сенімдерін байқауымызға болғандай. Майдан өмірін бейнелейтін Б.Берденовтің «Прием», Есқайырдың «Зарлы заман кезінде», Батталдың «Туар ма екен бізге күн?», Ж.Жаңабаявтың «Ұзақ жолға аттандық», Ә.Аманжолов пен Қарамолдаевтың «Еріксіз кетіп елімнен» атты жыр, дастандарында елден аттанған жігіттердің майдан шебіне дейінгі ұзақ сапары мен әр алуан жол азаптары, олардың қайғы-мұңға толы көңіл күйі мен ой-арманы, алдыңғы шептегі сұрапыл соғыстың нақты көріністері жан-жақты суреттелген. Халық өмірін арнаулы тақырып етіп сипаттайтын туындылармен қатар Қ.Бозаевтың «Қарақойын көтерілісі», А.Аймағанбетұлының «Губернатор келгенде» жыр, дастандарында сол қиын сәтте ел бақыты үшін шәйт болған арыцтар мен езілген бұқараны азаттық күреске бастаған Аманкелді, Әліби, Бекболат, Ұзақ, Тайлақ, Иса, Күркебай, Әли, Қырғызбай секілді батыр-қолбасшылардың ерлігі мен жарқын бейнесі жырланды [8].

Жетісу қазақтарының ерлік күресін бейнелейтін «Бекболат» дастанында ел мен ер трагедиясы жырланды. Батырдың патша соты алдындағы батыл жауаптарын диалог түрінде беру арқылы автор үстем тап өкілдерінің шектен тыс жауыздықтарын, әділетсіздіктерін ұтымды тәсілмен әшкерелей білген. Кейініректе осы дастанның үлгісінде халық батырларының өшпес ерлігін паш ететін К.Әзірбаевтың «Қырғызбай», «Әли батыр», Е.Кандековтың «Әли батыр», К.Сауранбаевтың «Ұзақ батыр», Бекболат Әшекеевтің үндеу-хаты арқылы жазған «Албан көтерілісі» атты көлемді дастаны, Бөлтірік ақынның «Ел жарыла көшкенде» жырлары туды [9].

Ал Омар Шипин, Сәт Есенбаев, Сүлеймен, Күдері, Досмұқан, Орынбай сияқты Аманкелді сарбаздарының қатарында болып, көтерілісшілердің басынан кешкен оқиғаларын өз көздерімен көрген ақындар Аманкелді Иманов бастаған Торғай көтерілісі туралы тарихи деректерге аса бай сан алуан жыр, дастандар шығарды. О.Шипиннің «Аманкелді», С.Есенбаевтың «Ер Аманкелді», Н.Ахметбековтың «Аманкелді дастаны» - Аманкелді батырдың ұлт-азаттық көтерілісі мен Азамат соғысы кезіндегі ерлікке толы күрес жолдарын тұтас қамтитын кесек әрі көркем туындылар. Алайда кеңестік цензура олардың тарихи шындықтан ауытқуына өз әсерін тигізбей қойған жоқ. Олар 1916-жылғы көтеріліске байланысты жырларын таптық күрес аясында жырлап, Аманкелді батырды тек кеңестік саясатты ғана қолдаушы етіп бейнелеуге мәжбүр болды. Дегенмен, бұл тарихи жырлар сол кезеңдегі халықтың басынан кешкен қиын жағдайының көрінісін жасаған нақты дерек көзі ретінде аса бағалы әдеби мұралардың қатарына жатады. Мәселен, О.Шипиннің «Арман», «1916 жыл», «Торғай соғысы», «Амангелді айбаты» атты өлеңдерінде патшаның 1916 жылы қазақтан соғыстың қара жұмысына адам алу туралы жарлығына халықтың батыл қарсылық жасағандығы

бейнеленеді.Отаршыл патшалықтың қарулы әскерімен қақтығыста қарусыз халықтың көп қырғынға ұшырағанын да айтады. О.Шипиннің 1916 жылғы көтеріліс тақырыбына жазған бұл өлең-жырлары кейін оның осы тақырыпты кеңінен қамтыған лироэпикалық сарында жазылған ұзақ толғаулар мен көлемді дастан-поэмаларында жалғасын тапты. Ақынның «Амангелді», «Әли дастан» атты туындыларында Торғай қазақтарының 1916 жылғы көтеріліс оқиғасы осы қозғалыста жазалаушы патша жасағына қарсы соғыстарда ерлік істерімен көзге түскен қаһармандардың нақты есімдерімен және патша әскерімен көтерілісшілердің арасында орын алған қарулы қақтығыстар болған жер атауларының хронологиялық негізде берілуімен де дәлелді суреттеледі.Көтерілісшілердің қарулы жазалаушы жасақтарға қарсы қайыспай жүргізген күресізаттық, ерлік рухымен ерекшеленеді[9].

О.Шипиннің 1957 жылы Алматы баспасынан жарық көрген «Екі дастан» жинағының бірінші бөлімінде қазақ халқының батыр ұлы,патшаға қарсы көтерілістің басшысы- Аманкелді Имановтың ерлігі шебер суреттелген.Ақын бұл дастандарында Аманкелді батыр басқарған көтерілісшілердің ерлігін бейнелеуде қазақ халқының ауыз әдебиетінің бейнелеу құралдарының бірі - әсірелеу тәсілін де кеңінен пайдаланған. Бұл – қазақ поэзиясында тарихи мәні, поэтикалық нәрі бар елеулі әдеби құбылыстардың бірі болып саналады.Амангелдінің ерлігі жайында өлең-жыр, дастан, толғау, аңыз, ертегілер халқымыздың ауыз әдебиетінде өте көп болғанымен. Омар Шипин дастанының олардан басты ерекшеліктерінің бірі-Амангелдінің батырлық жолы мен көтеріліс кезіндегі ерлік күресі жайлы баяндағанда қазақ халқының арасында кеңінен тараған батырлар жырларында жиі кездесетін бейнелеу әдістерін ұтымды қолдана білуінде.Омар ақын Аманкелдіні жас кезінен бастап-ақ, өжет, қайсар мінезді болып өскендігін бейнелей келіп,оның өмірдің қиыншылықтарын жігерлі мінезімен жеңе біліп,ал есейген шағында елінің қамын үнемі өз мүддесінен жоғары қоя білген ержүрек азамат болып өскендігін бейнелейді.1916-жылғы ұлт- азаттық қозғалысы кезіндегі Аманкелді батырдың қолбасшылық бейнесін сомдау үшін патша әскерімен болған қанды соғыс оқиғаларын,Аманкелді батыр бастаған сарбаздардың жаумен жан алып,жан беріскен қиын шайқастарды бастарынан өткергендігін жырға қосады.Батырдың қапыда жау қолынан қаза болғандығын да аса шеберлікпен жеткізе білген [10].

Күдері Жолдыбайұлы –ақын.Шығармаларының негізгі тақырыбы-азаттық пен тәуелсіздік жолындағы күрес.1916 жылғы ұлт-азаттық қозғалысына белсене қатысушы, көтеріліс жаршысы Амангелді Имановтың сенімді серіктерінің бірі, әрі ақыны, әрі батыры. Күдерінің Торғайдағы екі сыныптық орыс-қазақ мектебінен білім алуына Ы.Алтынсариннің ықпалы болған. Сонымен қатар, кейбір шығармаларының идеясын да айтфп берген сол еді. 1879-1881 жылы болған «Жалпақ қоян» атты жұтты суреттейтін ұзақ өлеңін Күдері ақын Ыбырайдың кеңесімен жазады.

1916 жылғы ұлт-азаттық қозғалыстың арналған «Амангелдінің Торғайды алуы», «Әлиби Жангелдіұлына» атты шығармаларын жазған, көтеріліске қатынасқан ақын кейін елде «Сарбаз ақын» атанған [11].

Қорыта айтсақ, ел басына күн туған зар-заман оқиғасы тарихи өлеңдерді белгілі бір дәуірге топтастырып, түрлі тақырыптар арнасында тұтастандырады екен. Өлеңнің айтары ел, жер жайы болып отырады. Өлеңнен қайғы-мұң, қасірет пен азалы кек, ашу мен ыза айрықша көрінеді. Бұл тарихи өлеңнің өзіндік болмыс-бітімі, табиғи ерекшелігі екендігі анық.

1) Тарихи өлеңдер қоғам өмірінің әр кезеңінде туып, халықтың мақсат-мүддесіне сай қызмет еткен. Оның нақ бастаулары Көне түркі дәуірі, Алтын Орда, Ноғайлы дәуірлерінен танылса, айырықша дамуы мен қалыптасуы Қазақ хандығы және одан кейінгі ел тарихындағы оқиғалармен байланысты туындаған

2) Қазақ тарихи өлеңдерінің жинақталуы XIX ғасырдан бастап, XX ғасырдың алғашқы жартысында жүзеге асқан. Бұл іске қазақтың ақын-жазушылары, қоғам қайраткерлері және фольклортанушы ғалымдары айтарлықтай ат салысқан.

3) Қазақтың тарихи өлеңдерінің көне үлгілері бізбен туыстас көптеген халықтардың өлеңдерімен тақырыбы ұқсас, идеясы бір болып келеді.

4) Халық поэзиясындағы жоқтау, қоштасу, лирикалық өлеңдермен тарихи өлеңдердің өзара қарым-қатынасы бар. Бірақ тарихи өлеңдерді отбасы әдет-ғұрып поэзиясына жататын азалау фольклорымен шатастыруға болмайды. Онда жеке адамның өмірден өтуі, тіршіліктегі тағдыр-талайы айтылса, тарихи өлеңде жалпы халықтың елі мен жеріне деген шынайы махаббаты, қимастық сезім сырлары сипатталады. Лирикалық өлеңдермен сабақтастығы да осы тұста көрініп, тарихи өлеңдердің өнге айналуынан байланыс-бірлігі танылады.

5) Тарихи өлең мен тарихи жырлардың жанрлық айырмашылығы бар. Тарихи жыр өзінің поэтикалық жағынан толық эпостың белгілерін танытса, тарихи өлеңде эпикалық ерекшелік жалпы оқиғаның мән-жайын, себеп-салдарын баяндауға құрылады. Жеке адамның образын жасау тарихи өлеңге тән емес.

6) Поэтикалық жағынан тарихи өлеңдерге тән бейнелеу құралдарынан айшықтаулар айрықша орын алады. Әсіресе, арнаулар: сұрай арнау, зарлай арнау, жарлай арнаулар тарихи өлеңге тән ерекшелікті аңғартады. Басты дәлел халықтың өлеңдегі ашу-ызасы, өкпе-назы, реніш пен қайғысының дәстүр негізінде шын болған оқиғаға сай жасалуынан көрінеді.

7) Тарихи өлеңдерде шендестіру және параллелизмнің халық психологиясын беруде шеберлікпен айтылып, тамаша сипатталғанына толық көз жеткіземіз. Сондай-ақ, дәстүрлі дыбыс қайталаулар ассонанс пен аллитерация және жай қайталаулар өлеңге ажар-көрік беріп, өткен мен бүгінді салыстырып, ел тағдыры мен жер тағдырын таразыға тартады.

8) Тарихи өлеңде әр дәуірдің дерегін танытарлық дәлелдің көрсеткіші ондағы көнерген сөздер мен жаңадан қалыптасқан сөздерден аңғарылады.

9) Қоғам дамуындағы белгілі бір ұлттың халық, ел болып қалыптасқан кезінде басына қиын-қыстау күн туғандағы тарихи-әлеуметтік жағдайына қатысты жедел туып, сол ұлттың оқиғаға деген көзқарасын, көңіл-күйін, арман-тілегін дәлме-дәл жалпыхалықтық психологиямен өрелестіретін мұраларымызды тарихи өлеңдер дейміз.

Әдебиеттер:

1. 1916 жыл. Әңгімелер, өлеңдер мен дастандар [Текст]: –Алматы: Рауан, 1966. -207 б.;
2. Жармұхаметов, М. Восстание 1916 года в казахской народной поэзии [Текст]: автореферат на соиск. учен. степени канд. филолог. Наук/ М.Жармұхамедов. –Алма-Ата, 1962. -20 с.; 1916 жылғы көтеріліске байланысты туған реалистік дастандар туралы, «Қаз.ССР ҒА хабарлары. Филология сериясы», 1961, №2; Жармұхамедов М. 1916 жылғы көтеріліс поэзиясындағы майдан өмірі, «Қаз.ССР ҒА хабаршысы», 1962, №2; Жармұхамедов М. 1916 жылғы көтеріліс туралы жаңадан табылған өлең-жырлар, «Қазақстан мектебі», 1966, №7.
3. Қазақ тарихи жырларының мәселелері. [Текст]: –Алматы: Ғылым, 1979. -312 б.
4. Қозыбаев, М. Әмір Әбдігапар [Текст]: // Торғай таңы, 1994, 11-маусым.
5. Бөкейханов, Ә. 1916 жыл. [Текст]: // Қазақ әдебиеті, 1990, 3-тамыз.
6. Кенжеахметов, С. Туған жерге ту тіккен [Текст]: // Торғай таңы, 1991, 12-шілде.
7. Сүлейменов, М. Әбдігапар хан [Текст]: - Арқалық: 1996, 250 б.
8. Қазақ Совет Энциклопедиясы [Текст]:, VI том 1916 жыл, А., 1936, 1940;
9. Қазақ әдебиетінің тарихы [Текст]: 1-т., 1-кіт., А., 1960;
10. Әуезов, М. Әдебиет тарихы. [Текст]: –Алматы: Ана тілі, 1991. -240 б.
11. Торғайдың Күдері ақыны. [Текст]: -А., 2015.

Сведения об авторе

Ералина Ақмарал Ерікқызы - аға оқытушы, А.Байтұрсынұлы атындағы Қостанай мемлекеттік университеті, Қостанай қ., А.Байтұрсынов көшесі д.47, тел.87755855987, E-mail:eralina71@mail.ru

Ералина Акмарал Ериковна-старший преподаватель кафедры истории Казахстана факультета истории и права Костанайского государственного университета имени А.Байтұрсынова, г.Костанай, ул.А.Байтұрсынова д.47, тел.87755855987, e-mail:eralina71@mail.ru

Eralina Akmaral Erikovna - senior lecturer of the Department of History of Kazakhstan History and Law Faculty of Kostanai State University A.Baitursynov, Kostanai, ul.A.Baytursynova d.47, tel.87755855987, e-mail: eralina71@mail.ru

ӘОЖ 81

ТІЛ ЖӘНЕ ӘЛЕУМЕТТІК ОРТА БАЙЛАНЫСЫНЫҢ ФИЛОЛОГИЯЛЫҚ КОНТЕКСТІ

Каипбаева А. – филология ғылымдарының кандидаты, А.Байтұрсынов атындағы ҚМУ ГӘФ доценті

Мұратбеков А.Ф. – А.Байтұрсынов атындағы ҚМУ ГӘФ I курс магистранты

Ғаламдық жаһандану үрдісі үздіксіз жүріп жатқан заманда мәдени құндылықтар мен ұлттық ерекшеліктерді сақтап қалу ісі күрделі әрі өзекті мәселе болып отыр. Әлемдік бұқаралық ақпарат құралдарында тарайтын деректер мен ғылыми жаңалықтардың басым сандық үлесі ағылшын тілінде басылатындығын ескер болсақ, оған деген сұраныстың бар екендігіне көзіміз жетеді. Бұл жағдайда, қолданушыларының саны аз болғанымен, мәдени және тарихи маңызы жоғары тілдердің жойылып кетуін болдырмау мәселесі туындайды. «Тіл жоғалса – ұлт та жоғалады». Ондай жағдайда – жаһандану үрдісінің кері әсері жайлы түсінік қалыптасады.

Еліміздің дамыған елдер қатарына аяқ басқандығындығы біздің шетелдіктермен тең дәрежеде сұхбат құра алатындығымыздың айғағы саналады. Біз шетелдіктерге өз мәдениетіміз

бен құндылықтарымыз жайлы мазмұнды, толық мағлұмат бере аламыз ба, қазақтың тілі мен санасы орыс тілінің ықпалынан әлі де босап шыға алмай жатыр емес пе?

Мақалада тілдің құндылығы сөз етіліп, оның әлеуметтік ортамен байланысы анықталады. Сол арқылы тілдің әлеуметтік ортада алатын орны және әлеуметтік ортаның тілге тигізетін әсері белгіленеді. Сондай-ақ, тілге қатысты мәселелер қозғалып, оларды шешу амалы қарастырылады.

Кілтті сөздер: Тіл, әлеуметтік лингвистика, әлеуметтік орта, физикалық орта, тілдің өмір сүру формасы, әлеуметтену, Мемлекеттік тіл, әлеуметтік мәртебе.

ФИЛОЛОГИЧЕСКИЙ КОНТЕКСТ СВЯЗИ ЯЗЫКА И СОЦИАЛЬНОЙ СРЕДЫ

Каипбаева А. – кандидат филологических наук, доцент ГСФ КГУ им. А.Байтурсынова
Мұратбеков А.Ф. – магистрант I курса ГСФ КГУ им. А.Байтурсынова

В современном мире, где идет непрерывный процесс всемирной глобализации, сохранение культурных ценностей и национальной единичности является сложной и актуальной проблемой. Учитывая, что подавляющее число информации и научных открытий, распространяемых мировыми средствами массовой информации, печатаются в основном на английском языке, можно представить какой спрос на этот язык имеется. В этом случае, представляется проблема предотвращения исчезновения языка, имеющего большое культурное и историческое значение при малом количестве носителей. «Исчезнет язык, исчезнет и нация». И тогда – пойдет речь о понятии негативного воздействия глобализации.

Вступление нашего государства в ряд развитых стран является доказательством того, что мы можем на равном уровне вести переговоры с иностранцами. А можем ли мы дать содержательную и полную информацию о своей культуре и ценностях – жителям далеких стран, ведь язык и сознание казахского народа до сих находится под влиянием русского языка.

В данной статье рассматривается ценность языка, определяется его связь с социальной средой. Тем самым определяется роль языка в социальной среде и воздействие социальной среды на него. А также, затрагиваются проблемы касающиеся языка, рассматривается способ их решения.

Ключевые слова: Язык, социальная лингвистика, социальная среда, физическая среда, форма существования языка, социализация, Государственный язык, социальный статус.

PHILOLOGICAL CONTEXT OF LANGUAGE AND SOCIAL ENVIRONMENT'S CONNECTION

Каипбаева А. – the candidate of pedagogical studies, assistant professor

Muratbekov A.F. – Master's degree student of Philology of Kostanay State University named after A. Baitursynov

In modern world, where goes the continuous process of world globalization, saving of cultural and national uniqueness is an actual and difficult problem. Knowing that a lion share of information and scientific openings spread by mass media are printed mainly in English, we can imagine how needed language it is. In this case, here is represented the problem of preventing of language vanishing, which have a big cultural and historical matter at low amount of bearers. "If the language dies, then the nation will die too". Then, this is about negative impact of globalization.

Being the member of developed countries proves that we are able to co-operate with foreigners. But can we give a substantial and complete information about our culture and values to habitants of farther countries, because the language and conciousness of Kazakh is still under pressure of Russian.

This article reviews the value of language, defines its relevance with social environment. Also here is defined the role of language in social environment and impact of social environment towards it. Language problems and its ways of solvings are viewed too.

Key words: Language, social linguistics, social environment, physical environment, form of language existence, socialising, State language, social status

Адамзат қауымы өзінің даму тарихында алуан түрлі кезеңдерді басынан өткерді. Тұмса табиғат тумаларының ішіндегі қыртқыштардың жемі болған күнін артта қалдырып, бүгінде Жер шарындағы өзге тіршілік иелерін уысында ұстауға бар. Адам болмысын құраушы – оның ақыл-ойының дамуы шарықтау шегіне жетті десек те болады. Бұл жолда адам баласын алға жетелеген алуан фактордың ішінде тілді бөліп көрсеткен жөн. – Білім мен ғылыми-техникалық әлеуеттің дамыған дәуірінде тілдің қауқары қаншалық? – деп сұрау салатындар да болар. Бұл ретте, мысал есебінде «Вавилон

мұнарасын» еске түсірейік. Ол – көрген көзге де, ойлаған санаға да маза бермес, адамзат атауын жерде жоқ құдіретпен теңестіретін құрылыс болуы керек еді ғой, аңыз бойынша. Құрылыс біріккен қауым өкілдері сөйлеген ортақ тілдің алуан түрге бөлініп кетуінен тоқтады емес пе. Осы тұста қазақтың тұңғыш ағартушыларының бірі Ахмет Байтұрсынұлының «Тілі жоғалған жұрттың өзі де жоғалады» деген аталы сөзі ойға оралады. Өзі ғана емес-ау, жасап жатқан ортақ ісі дәй далада қаңтарылып, өткен тарихы елеусіз қалып, ертеңінен күткен үміті – бәрі де, яғни қасықтап терген ырысы мен құндылығы құрдымға кетпейді ме.

Көріп отырғанымыздай, тілдің маңызы орасан зор. Тілді осыншалық құнды ететін қасиетін бағамдап көрелік. «Тілдің табиғатын айқындайтын ең басты қасиеті делініп, оның қатынас құралы болу қызметі аталады. Тіл – адам баласы қоғамында қатынас құралы, сөйлесіп, пікір алысудың құралы ретінде пайда болды. Тарихта мұндай коллектив алғашында ру, тайпа түрінде, кейінде халық, ұлт болып өмір сүрді, осыған орай ру тілі, тайпа тілі, халық тілі болды. Адамдар коллективіне – мейлі ол ру немесе тайпа болсын, халық немесе ұлт болсын – осылардың бәріне де тілдің қатынас құралы ретінде қызмет атқаруы оның табиғатын (мәнін) айқындайтын басты қасиеті деуіміз де осыдан» [1, 39]. Тілдің құндылығын екшеуде ғалым Кәкен Ахановтың еңбегінен алынған бұл анықтаманың берері көп. Бұдан – тілді қолданушылардың арасында ғана емес, тіл мен оны қолданушылар арасында да үздіксіз байланыс бар екендігі жайлы ой туады. Ол қатынастарды бүгінде «Әлеуметтік лингвистика» пәні нысан етіп алып отыр.

Бұл жөніндегі ғылыми ой-пікірлерді тілші-ғалым Аман Абасиловтың өткен жылы жарыққа шыққан «Әлеуметтік лингвистика» оқулығынан көре аламыз. Ғалымның оңтайластыруымен белгілі ғалым Н.Б.Мечковскаяның «Социальная лингвистика» атты оқу құралында «Әлеуметтік лингвистика» пәні негізгі үш мағынада түсіндірілгендігін байқаймыз: «**Біріншіден**, бұл «Тіл және қоғам» арасындағы өзара қатынастың барлық түрлерін (тіл және мәдениет, тіл және тарих, тіл және этнос, тіл және дін, тіл және мектеп, тіл және саясат, тіл және бұқаралық қарым-қатынас т.б.) қамтитын тіл білімінің саласы.

Екіншіден, әлеуметтік лингвистика пәнін кейде сөйлеушілердің тіл таңдау жағдаятынан көруге болады. Тілдік қатынаста үнемі қандай да бір тілді не оның вариантын таңдау мүмкіндігі тұрады. Айталық, қостілділік жағдайында сөйлеуші белгілі бір тілді таңдайды, оны таңдап алған соң енді сол тілдің әдеби түрінде ме, диалектісінде сөйлеу ме, әлде кітаби, әлде ауызша түрі ме, ресми терминді қолдана ма, не оның қарапайым синонимін пайдалана ма деген таңдаудың алдында тұрады.

Үшіншіден, әлеуметтік лингвистика кейде сөйлеушілердің түрлі әлеуметтік және жас ерекшелігіне қарай топтарындағы тілдің қолданылу жағдайын зерттейтін пән ретінде түсініледі. Шын мәнінде бұл лингвистикалық социологияның нысаны, яғни мұнда қоғамның әлеуметтік құрылымын бұрыннан белгілі әлеуметтік белгілермен қарастыра отырып (әлеуметтік жағдайы, білімі, кірісі, қызығушылық мінездемесі, саяси ұстанымы т.б.), тілді қолдануы бойынша бөлектеп көрсетеді: орта білімді адамдар көбінесе былай сөйлейді, жоғары білімділер осылай сөйлейді, ал гуманитарлық бағыттағы жоғары оқу орнын бітірмегендер олай сөйлемейді т.б.» [2, 51].

Тиісінше, тіл мен әлеуметтік орта арасындағы байланыстар негізінде тілдің өмір сүру формасы пайда болады. «Тілдің өмір сүру формалары» деп, ғалым «тілдің құрылымдық-жүйелілік жағынан өздігінше ұйымдасқан түрлерін» атайды. «Басқаша айтқанда, тілдің өмір сүру формалары дегеніміз – түрлі иерархиялық топтарға табиғи түрде бірігетін жеке тілдік құрылымдар деген сөз. Тілдің өмір сүру формалары бір этносты бүтіндей қамтуы да немесе оның жекелеген топтары арасындағы қарым-қатынаста ғана қолданылуы мүмкін. Сондықтан олар өзіндік жетілгендік, әмбебаптық деңгейлері тұрғысынан, сондай-ақ қолданылу аясы жағынан өзара ерекшеліктерге ие болады» дейді автор [2, 52].

А.Едличка «Литературный язык в современной коммуникации» атты славян әдеби тілдерінің теориясына арнаған еңбегінде ұлттық тілдердің мынадай өмір сүру формаларын көрсетеді (20,62):

1. Диалекті.
2. Ауызекісөйлеу тілі.
3. Әдеби-ауызекісөйлеу тілі.
4. Әдебитіл [2, 52-53].

Соның ішінде автордың диалектілер жайлы келтірген пікіріне назар аударайық: «Қазіргі кезде диалектілердің әлеуметтілігі және бейресми жағдаятпен байланыстылығы бірізді емес. Бұл ауылдық жерлерде ылғи да жүріп жатқан шаруашылықтағы, тұрмыстағы, әлеуметтік өмір мен экономикадағы т.б. жаңалықтарға байланысты және радио, теледидар, мерзімді баспасөз тілінің барлық жанрдағы түрлерінің ауыл тұрғындарының сөйлесуінде әдеби тілдің әрдайым мықты ықпал жасауында болып отыр.

Диалектілердің қызмет етуі, әдетте тұрмыс пен отбасы және еңбек ұжымдарының басым көпшілігі қазақтар болып келетін кейбір өмір салаларынан тысқары шықпайды. Оның өзінде олардағы қатынас тақырыбы: отбасы, тұрмыстық мәселелер төңірегінде болатындығын көрсетеді. Қарапайым ауыл адамдарының бір-бірімен әңгімелесулері түрлі жағдаяттардағы сөйлесулер көбіне осы төңіректе кейбір лексикалық топтағы сөздерге, фонетикалық, морфологиялық ерекшеліктерге ие. Дегенмен осы

негізгі және қосымша салаларда қазақ тілінің кейбір диалектілік формалары ауызекі сөйлеу тіліндей әлеуметтік мәртебеге ие бола алмайды» [2,62].

Бұдан бөлек, ғалым «әлеуметтік диалектілер» жайлы да дерек келтіреді. Онда белгілі бір әлеуметтік топтардың ішінде ғана қолданыс табатын «социолектілер» сөз болады. Яғни, бір әлеуметтік топтың қолданысындағы сөздер екінші бір әлеуметтік топ үшін түсініксіз, тіпті тұрпайы болып көрінуі әбден мүмкін. Біршама уақыт ойлана келе, Мемлекеттік тіл мәртебесіне ие қазақ тілінің де белгілі бір әлеуметтік топ ішінде ғана қолданылуы, сайып келгенде, оны басқа бір топ үшін түсініксіз ететіндігін аңғардық.

Көріп отырғанымыздай, тілдің өмір сүруі «орта», әлеуметтік орта ішінде жүзеге асып жатады. Бұндай жағдайда, тілді қолданатын, оны тасымалдайтын, әрі байытатын ортаның тіл өмірінде алатын орны елеулі дегіміз келеді. Осы тұста белгілі американдық лингвист және этнолог Эдвард Сепирдің «Тіл және орта» мақаласында тілге әсер ететін «орта» түсінігіне берген анықтамасына жүйгелейік:

«Жалпы, «орта» терминін адам еркінен тыс әсерлердің (негізінен, физикалық сипаттағы) қатысында қолданған дұрыс. Бірақ та, сәйкес адамдар тобы енгізілген физикалық та, әлеуметтік ортаның да құбылыстарын бейнелейтін символдар жүйесі ретінде түсінілетін тіл туралы айта отырып, орта түсінігіне физикалық та, әлеуметтік те факторларды қосқан ыңғайлы болар еді. Физикалық орта түсінігіне географиялық ерекшеліктер, мысалы, ел топографиясы (жағалау, аңғар, жазық, қырат немесе таулы аймақ), климат, жауын-шашын мөлшері және адамдардың шаруашылық негізі болып саналатын – флора, фауна, минералды қорлар жатқызылады. Әлеуметтік орта түсінігі әр жеке индивидтің тұрмыс салтын қалыптастыратын алуан түрлі қоғамдық факторларды өз бойына жинақтайды. Аса маңызды әлеуметтік факторлар – дін, мораль, қоғамның саяси құрылымының формасы және өнер. Қоршаған ортаның ықпал етуші факторларының біз қабылдаған топтастырылуына сай, сөйлеушілерінің өмір сүру жағдайларына байланысты факторлардың материалдық әсеріне ұшырайтындығын ескерер болсақ, тілде аталмыш екі фактордың да жиынтығы көрініс беруі керек екендігін күтуге болады. Анығын айтқанда, әрине, тек әлеуметтік орта арқылы ғана, физикалық орта тілде көрініс береді. Сөйтіп, мысалы, жануарлардың қандай да бір түрінің белгілі бір халықтың физикалық ортасында өмір сүру фактісі сол жануарды белгілейтін тілдік символдың пайда болуы үшін жеткіліксіз. Ол үшін, сол қауымдастық мүшелері әлгі жануарды жақсы тануы және оған аз да болса қызығушылық танытуы тиіс. Басқаша айтқанда, қоршаған ортаның тілдің қатысындағы кез келген ықпалы әлеуметтік орта ықпалына келіп тіреледі. Сөйте тұра, физикалық орта факторларынан бастау алатын және физикалық орта факторларының ықпалымен еш байланысы жоқ әлеуметтік факторларды белгілеген дұрыс болып табылады.» – дейді ғалым [3,171-172]. Дегенмен, біз факторлардың ара-жігін ажыратып жатпай тұрып, мынаны аңғартқымыз келеді: Сайып келгенде, ғалым пікірімен келісер болсақ, физикалық факторлардың ықпалының нәтижесі тілде әлеуметтік факторлар арқылы көрініс береді делік, ондай жағдайда да, басқа бір жағдайларда да, атап өтілген маңызды әлеуметтік факторлар: дін, мораль, қоғамның саяси құрылымының формасы және өнер – бәрінде де қандай да бір тілдің қолданысы қарқынды жүретіндігі ақиқат. Яғни, ол тіл қандай болса, тілді қолданушылардың санасындағы символдық жүйе де сол тілдің бастапқы қолданушыларының танымына қарай жақындайды, ал өз халқының тілінде көрініс тапқан құндылықтары шеткері ығысады.

Келесі бір сөзінде: « Физикалық және әлеуметтік орта тілдің сөздік қорында аса айқын көрініс табады. Қандай да бір тілдің толық сөздігін сол тілде сөйлеушілер қауымының назарын өзіне тартатын барлық идеялар, қызығушылықтар мен кәсіптердің кешенді құрал-сайманы деп негізді түрде қарастыруға болады; қандай да бір тайпа тілінің толық тезаурусы қолымызға түсер болса, біз сол тілде сөйлейтін адамдардың физикалық ортасы мен мәдениетінің басты ерекшеліктері жайлы мейлінше нақты түсінік қалыптастыра алар едік.», деп топшылайды ғалым [3,171]. Анығында – әр халық өкілі өз ана тілін білген күнде ғана, өз тарихын, дәстүрі мен мәдениетін, ұлттық құндылықтарын барынша жетік және боямасыз, не ойсыратусыз игере алады. Өйткені ол өмір сүріп жатқан орта жайлы да, оның халқы туралы да нақты деректер мен аңыз-әпсаналар еш бүкпесіз, түпнұсқа түрінде тек өзінің ана тілінде беріледі.

Қорыта келгенде, тіл мен қоғамның арасындағы байланыстың маңыздылығын ескерер болсақ, барлық әлеуметтік құрылымдардың ішінде Мемлекеттік тілімізді қолданысқа енгізу керек деген пікір білдіргіміз келеді. Өйткені, тек әлеуметтік мәртебеге ие болып қана, тіл Мемлекеттік тіл мәртебесіне қол жеткізе алады.

Әдебиеттер:

1. **Аханов, К. Тіл білімінің негіздері: оқу құралы** / К. Аханов. – Алматы: Өлке баспасы, 2010. – 560 б.
2. **Абасилов, А. Әлеуметтік лингвистика: оқу құралы** [Мәтін]. / А. Абасилов. – Алматы: «Palitra Press» баспасы, 2016. – 250 б.
3. **Сепир, Э. Язык и среда** [Мәтін]/ Э.Сепир // Избранные труды по языкознанию и культурологии. – М.: Прогресс, 1993. – 656 с.

References:

1. Akhanov, K. *Til bilimderinin negizderi: oku kuraly* / K. Akhanov. – Almaty: Olke baspasy, 2010. – 560 b.
2. Abasilov, A. *Aleumettik lingvistika: oku kuraly [Matin]* / A. Abasilov. – Almaty: «Palitra Press» baspasy, 2016. – 250 b.
3. Sepir, E. *Yazyk i sreda [Matin]* / E. Sepir // *Izbrannye trudy po yazykoznanuyu i kulturologii*. – M. : Progress, 1993. – 656 s.

Сведения об авторах

Каипбаева Айжамал – филология ғылымдарының кандидаты, доцент; тел. 87785450211, e-mail: sangik_98@mail.ru

Мұратбеков Алмас Фархатұлы – А.Байтұрсынов атындағы Қостанай мемлекеттік университетінің Филология мамандығының магистранты; тел. 87027176517, e-mail: almas.muratbekov1@gmail.com

Каипбаева Айжамал – кандидат филологических наук, доцент; тел. 87785450211, e-mail: sangik_98@mail.ru

Мұратбеков Алмас Фархатұлы – магистрант специальности Филология Костанайского государственного университета имени А. Байтұрсынова; тел. 87027176517, e-mail: almas.muratbekov1@gmail.com

Kaipbaeva A. – the candidate of pedagogical studies, assistant professor; tel. 87785450211, e-mail: sangik_98@mail.ru

Muratbekov A.F. – Master's degree student of Philology of Kostanay State University named after A. Baitursynov; tel. 87027176517, e-mail: almas.muratbekov1@gmail.com

UDC 378.147:811

ШЕТЕЛ ТІЛІН ОҚЫТУДАҒЫ ТИІМДІ ЖҰМЫС ТҮРІ – БІЛІМ АЛУШЫЛАРДЫҢ ӨЗДІК ЖҰМЫСЫ

Касьянова В.П. - Ахмет Байтұрсынов атындағы Қостанай мемлекеттік университетінің шет тілдері кафедрасының аға оқытушысы.

Самсонова Н. И. - Ахмет Байтұрсынов атындағы Қостанай мемлекеттік университетінің шет тілдері кафедрасының аға оқытушысы

Бүгінгі таңда ЖОО-ның түлектеріне жұмыспен қамтамасыз етушілердің талаптары өте жоғары. Заманауи ақпараттық технологияларды қолдану арқылы өздігінен өз білімін жетілдіре алатын, қоғамдағы экономикалық, әлеуметтік, саяси өзгерістерге тез бейімделе алатын, сараптамалық және сын тұрғысынан ойлау қабілеттері дамыған маманды даярлау қажеттілігі туып отыр. «Шетел тілі» пәні бойынша білім беру бағдарламасы мазмұнын қажетті мақсаттарға жетуге мүмкіндік туғызатын материалдармен жасақталып, соның ішінде білім алушылардың өздік жұмысы (БӨЖ), оқу жұмысын жоспарлау жүйесінде ерекше орын алатын ажырасмас компонент өздік жұмысы түрлерімен толықтырылады.

Аталмыш мақалада шетел тілін оқытудағы тиімді жұмыс түрлерінің бірі–білім алушылардың өздік жұмысы қарастырылған. Мақалада өздік жұмыстарының түрлеріне анықтама беріліп, өздік жұмыстарының шарттары мен ұйымдастыру жолдары, БӨЖ түрлеріне мысалдар келтірілген.

Мақала авторлары Қазақстандағы жоғары кәсіби білім беру жолын жаңартуда өзекті факторлардың бірі ретінде білім алушылардың өздік жұмыстарының рөлін арттыру керек екендігіне тоқталған. Авторлар өз тәжірибесіне сүйене отырып, бірнеше тұжырымдама келтірген. Білім алушылардың өздік жұмысы жаңа материалды меңгеру темпіне және алған білімдерінің тереңдігі, беріктігіне әсер етіп, жаңа білім алу жолында білім алушылардың ішкі танымдық мақсаттарын жандандырады, өзін-өзі дамыту мен жетілдіруге бағыттады.

Кілтті сөздер: өздік жұмысы, мақсаттылық, жетілдіру, өзін-өзі дамыту, білім, мүмкіндіктер, дағды.

САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА СТУДЕНТОВ КАК ЭФФЕКТИВНАЯ ФОРМА РАБОТЫ В ОБУЧЕНИИ ИНОСТРАННОМУ ЯЗЫКУ

Касьянова В.П. – старший преподаватель кафедры иностранных языков Костанайского государственного университета имени А. Байтурсынова

Самсонова Н.И. – старший преподаватель кафедры иностранных языков Костанайского государственного университета имени А. Байтурсынова

В настоящее время требования, предъявляемые работодателями к выпускникам вузов, имеют прямое отношение к их способности критически и аналитически мыслить, быстро адаптироваться в изменяющихся экономических, социальных, политических условиях, использовать весь арсенал современных информационных технологий с целью быть готовыми самостоятельно добывать знания. Достижению этой цели способствует соответствующее наполнение содержания основной образовательной программы по дисциплине «Иностранный язык», включая и самостоятельную работу студентов (СРС), выступающую неотъемлемым компонентом целостной структуры планирования учебного процесса.

Данная статья посвящена самостоятельной работе студентов -одной из эффективных форм работы в обучении иностранному языку. В статье дается определение самостоятельной работы, представлены виды СРС, условия и критерии её организации.

Авторы статьи подчеркивают, что повышение роли самостоятельной работы студентов выступает одним из актуальных факторов модернизации высшего профессионального образования Казахстана. Основываясь на собственный опыт, авторы показывают, что самостоятельная работа влияет на глубину и прочность знаний обучаемых, на темп усвоения нового материала, активизирует внутреннюю познавательную мотивацию студентов к приобретению новых знаний, стремление к саморазвитию и самосовершенствованию.

Ключевые слова: самостоятельная работа, мотивация, совершенствование, саморазвитие, знания, способности, навыки

STUDENTS' INDEPENDENT WORK AS AN EFFECTIVE FORM OF WORK IN A FOREIGN LANGUAGE TEACHING

Kasyanova V.P. – senior teacher of Foreign languages department of Kostanay State University named after A. Baitursynov

Samsonova N.I. – senior teacher of Foreign languages department of Kostanay State University named after A. Baitursynov

Nowadays the requirements of employers to graduates of Universities are directly related to their ability to think critically and analytically, to adapt quickly to changing economic, social and political conditions, to use the entire arsenal of modern information technologies in order to be ready to produce their own knowledge. The relevant content of the basic educational program of the discipline "Foreign Language", including the students' independent work, comprising an integral component of the whole structure of the educational process planning, contributes to the achievement of this objective.

This article is devoted to one of the most effective forms of work in learning a foreign language - students' independent work (SIW). The article provides a definition of students' independent work, presents kinds of SIW, conditions and criteria of its organization.

The authors of the article rightly believe that the increasing role of independent work of students is one of the relevant factors of the modernization of higher education in Kazakhstan. Based on their own experience, the authors illustrate that the independent work affects the depth and strength of students' knowledge, the rate of mastering new material, activates the internal cognitive motivation of students in acquiring new knowledge, their the desire for self-education and self-improvement.

Keywords: independent work, motivation, improvement, self-education, knowledge, abilities, skills

According to "the Law of the Republic of Kazakhstan on Education", the main purpose of education is not simply to provide students with an aggregate of knowledge and skills, but to form the ability to search, analyze and use the information effectively based on their personal, social and professional competence; as well as to form the ability to think and solve problems independently and the ability to live and work efficiently in a rapidly changing world [1].

In the conditions of formation of a single legal, economic and information space it becomes necessary to have a constant personal development and ability to react adequately to changes in the world. Therefore, in today's dynamic ever-changing world it is not enough to have a certain amount of knowledge;

an individual must be able to replenish own knowledge, to be open to self-education, to be able to solve scientific, social tasks, to think critically.

On entering the world community Kazakhstan faced the task to provide appropriate conditions for obtaining high-quality education. The concept of foreign language education in the Republic of Kazakhstan highlights the fact of accelerating the development of society, the empowerment of political and social choice, and therefore of special importance is the formation of modern thinking in the young generation, namely, the ability to independently make responsible decisions and predict possible consequences, preparedness to self-improvement and self-development processes. This educational process requires greater proportion of independent training when a student becomes an active subject and figure of the learning process[2].

In this regard, when learning a foreign language much attention should be paid to independent work. Independent work in the study of a foreign language is seen as an active learner's intellectual activity, during which he/she produces his own style of intellectual activity, develops ways of thinking, improves the ability to analyze and organize the studied material and accordingly along with it the students' skills of reading and writing are developed.

To achieve good results when teaching a foreign language teachers use various forms of work, among which students' independent work is of a particular importance, which influences on the depth and strength of students' knowledge, the rate of their comprehension of a new material. Transition from the learning paradigm to the paradigm of education suggests that students' independent work (SIW) is not just a form of educational process, but it should be the basis for the formation of professional independence, willingness to self-education and lifelong learning in the context of rapid renewability of knowledge. We are on the threshold of revolutionary changes in education, and one of its main elements becomes independent activation of cognitive work of a student.

There are many definitions of students' independent work, but they are reduced to the fact that the independent work of students is a planned individual or collective learning and research work carried out in the framework of the educational process under the methodological and scientific guidance and supervision of a teacher. According to A.I. Zimniy the independent work presents a purposeful, internally motivated activity structured by the object himself in the aggregate of fulfilled operations and correctable on the process and results. Its implementation requires a rather high level of consciousness, reflexivity, self-discipline and personal responsibility [3]. Independent work is regarded as the highest form of learning activity, which has an integral character and is a form of self-education. At the same time, self-studying, planning, organizational forms and methods, as well as the impact tracking system are not fully explored in the pedagogical theory in the context of the modernization of education.

Independent work is such a work that is carried out without the direct involvement of the teacher but according to his instructions in a specially provided for this time, and the students consciously seek to achieve the set goals using their efforts and express in one form or another the result of mental or physical (or both together) actions.[4] It should be noted that independent work must not be the aim in itself, it can be an effective tool in the formation of deep and lasting knowledge of students, means of forming their activity.

The problem of the organization of students' independent work in the study of a foreign language is particularly significant. Moreover, the main task of this process is the development in the majority of learners a communicative language competence, which requires a change in the approach to the organization of independent work. The effect of the self-study can be obtained only when it is organized and implemented in the educational process as a holistic system that runs through all the stages of learning. Organization of independent work of students in a foreign language teaching includes the problems of students' adaptation to the conditions of higher education, where the proportion of self-education, self-organization, the formation of abilities and skills of independent work greatly increases. It is necessary to mention the main criteria of a well-organized independent work:

- 1) self-study should be varied;
- 2) self-study should encourage students to show independence in the study of the discipline;
- 3) the students' independent work should be action-oriented: first and foremost, it should help a student to prepare for speaking, reading and writing activities at practical classes.
- 4) The effectiveness of independent work of students largely depends on the quality of training materials, manuals and instructions. Training material for autonomous learning should include authentic texts containing professionally meaningful and country information and be an integral part of all training materials. Specificity of the training materials is that they perform the basic functions of the teacher: organizing, supervising and controlling, so they should motivate actions, specify targets of the implementation of these actions, provide feedback - control of correctness of the actions.

The methodological base of the organization of students' independent work is a systematic and activity approach. These methods are successfully implemented due to the use of a modular, block-rating system of training, the main advantage of which is the orientation of students on the final result, the formation of a holistic perception of the discipline.

Depending on the place and time of the nature of leadership by the teacher, students' independent work is divided into the following types:

- independent work during practical classes;
- independent work under the supervision of a teacher;
- out-class students' independent work in the performance of home assignments;
- students' independent work of a research character.

The formation of the skills of independent educational activity takes place during classroom work and begins with short-term assignments, performed during a lesson. Individual homework assignments focused on the development of language skills can be used as students' independent extracurricular work. Such activities provide the students with the level of basic training in the subject, contribute to the development of the ability to plan their activities, exercise self-control, and work with additional sources of information, if necessary.

A foreign language as a means of communication and cognition of the world has a special place in modern education due to its social, professional, educational and developmental functions. In the process of learning a foreign language, you can use various tools to form the creative independence of students which is the basis of a professional competence. Active independent work of students is possible only if there is a serious and sustained motivation. It is known that motivation - is a combination of factors that promote and encourage a person to commit any act within a particular activity. This activity, as a rule, is encouraged by a number of motives. Motivation has three regulatory functions in relation to the action:

- encouraging, i.e. giving a motor impulse or motive to a person beginning to act;
- semantic, i.e. imparting the activity a deep personal meaning;
- organizing, that is backed up by goal-setting, when conscious motives are transformed into the goal.

Such motivational hierarchy is the basis of a cognitive independence, the formation of which should become the essence of the educational process. A cognitive activity and, consequently, the ability to educate themselves in some students is of psychogenetic nature, others need to build these qualities through a learning process, when the independent work becomes a key link. The aim is to "teach students to learn." In other words, the main task of each teacher and the educational process as a whole is to teach students to use their own intellectual, psychological, creative and motivational resource, and not incriminate them in ignorance of the actual material. It is necessary to help the students to move from the 'formal' motivation (e.g. to learn the material in order not to get a bad mark) to completely conscious independent cognitive activity (e.g. students are aimed at improving professionally significant knowledge and skills to secure advantages in a highly competitive labor market). Thus, a general conclusion is that motivation is an important element in the success of students' independent work.

Independent work at the university should be systematic, continuous and complex by nature. There are three levels of complexity in the self-study method of teaching foreign languages:

- Reproducing (or training) level of self-study, at which the basis for other levels is created, verbal lexical and grammatical base is developed, standards of memory are formed. At this level the assimilation and consolidation of new material take place.

- Reconstructive (transitive or semi-creative) level of independent work follows the previous one. At this level, the analysis of a teaching material and its subsequent synthesis are assumed. This is here where you transfer the acquired knowledge and skills to similar situations, as well as the formation of sentences in the same situations. The independent work at this level requires more mental activity and creativity.

- Creative (creative or search) level of independent work is associated with the formation of skills and abilities in searching the solution of more complex communication tasks. It is here that the creative and professional independence is formed. For example, when working with foreign language texts a student at different stages of learning moves from narration to its abstracting and at a higher level to the preparation of analytical reference relying on a large amount of foreign-language material. Therefore, in the process of learning a foreign language, none of these levels should be ignored, and at different stages of training they involve either gradually or simultaneously.

Increasing the role and importance of independent work is not a spontaneous process, but it is a strategically and tactically thought out organization of the educational process. One must understand that it is not about reducing the amount of academic hours of classroom work but about the ways and means of developing the students' ability to educate themselves both at practical classes, and outside them. It should be stressed again that self-study should be the basis of the educational process, factor in the formation of professionally significant competencies. This implies orientation on active methods of acquiring knowledge, the development of creative abilities of students, the transition from "in-group" to the individualized training tailored to the needs and abilities of the individual.

In the methods of teaching a foreign language there are different types of self-study, through which learners acquire their knowledge and skills. The main types of independent work, from the point of view of a didactic purpose, can be divided into several main groups: a) the mastery of new material; b) the consolidation and refinement of knowledge; c) the development of the ability to apply knowledge in solving

the educational and practical tasks; d) the formation of habits and practical skills; e) the formation of a creative nature, the ability to apply knowledge in a complicated situation. Each of the mentioned groups may include several types of independent work since a solution of one and the same didactic tasks can be carried out in various ways. These groups are closely interconnected. This link is caused by the fact that the same types of work can be used for a variety of teaching tasks.

G.V. Rogova believes that the development of students' independent activity in the study of a foreign language is impossible without the compliance of certain conditions (9):

1) there must be awareness of the objectives of performed activities, of each concrete exercise. The learner needs to know what he will do, in what order, what will be the end result and how the fulfilled assignment will enrich his experience. He should wish to perform the assignment; otherwise the desired effect will not be achieved. Awareness of a target task (or an exercise) is nothing else but the application of the principle of consciousness in the organization of independent work.

2) there should be the knowledge of the procedure of the fulfillment of the task. The teacher should provide the students with rational techniques of training activities, based on the nature of the activity itself, the opportunities of the students and their experience in a foreign language.

3) the capability to use appropriate means of training such as sound recordings, educational didactic materials for the work in pairs, etc. is necessary.

4) the ability to see aids in the material assignments to facilitate the overcoming of difficulties in the course of self-study. In this case, it is equally important to learn how to use the ready (objective) samples and to create own ones (subjective).

5) it is important to foresee the adequate conditions for a successful fulfillment of self-assignments as well as the choice of organizational forms for a particular type of independent assignments.

In methods of teaching there are various forms of organization of independent work: individually, in pairs, in small groups, and so on. These forms are designed to create and develop organizational, informational, cognitive and communicative abilities of the students. One of the forms of independent activity is the study of special educational, scientific literature, which is aimed at writing essays, reports on various topics. The work over reports and essays is characterized by the maximum degree of independence and contributes to the formation of research skills, develops public speaking skills, which is the basis of key competencies. Independent work will contribute to the formation of a student's key competences, if it meets the following requirements: a) the availability of training and methodological materials; b) the provision of an optimal combination of classroom and extracurricular volume of work; c) the use of instructional techniques that promote activation of mental activity.

An individual form of the independent work can manifest itself in two ways:

- all the students perform one common assignment individually as it is effective in memorizing the new material. Controlling this task the teacher can get an objective picture of the assimilation of new material and adjust the next steps;

- students carry out different assignments, depending on the level of the language knowledge. When difficulties arise the teacher assists, according to the principle of individualization of the learning process. The work in pairs and small groups is effective in the formation of speaking skills; it has expressive positive aspects and disadvantages. When working in pairs and small groups all learners are involved, they have the opportunity to speak and to listen to others. Small groups to some extent reduce the so-called "complex of speaking" which often occurs in groups with different levels of proficiency. Students' mutual assistance is clearly manifested in the work in pairs and small groups. One of the drawbacks of this type of work is the lack of the teacher's control during the fulfillment of tasks especially when the performance of these tasks is carried out in the form of such speech activity, as speaking.

In order that these forms would be effective and give good results, students should have certain skills of independent work. For example, when working with the text a student must have certain skills: see key words in the text, ignore the unfamiliar words, if they do not affect the general understanding, the ability to highlight the main idea, make conclusions from the reading, etc. The skill to use reference literature, such as dictionaries plays an important role. Often, students cannot quickly find a desired word in the text, so as they cannot allocate the dictionary form of a word and don't know how to choose the appropriate meaning of the word among the number of given ones. The teacher's task is to teach the students to work with dictionaries and other reference books. In the selection of the text material teachers of foreign languages ask for advice the leading teachers of special subjects of graduate departments to determine the professional relevance of the information, its compliance with the level of professional training of students. This principle of interdisciplinary integration allows influencing on the level of students' motivation and encouraging the independent work of future professionals. The teacher should ensure that a student is interested in working on vocabulary and realizes that the learning words should not be mechanical, that every word has to be understood, correctly spoken, read and written. Only after a word receives a clear sense, auditory and graphic image in the mind of a student, he/she should start working on memorizing it, otherwise, one can remember a wrong word, and to relearn a previously learned material would be quite difficult. To memorize vocabulary active participation of all types of memory is important. They are: visual memory, which is trained

by reading and spelling; aural memory that develops in the perception of a foreign language at hearing and in the process of speech; motor memory, which is associated with the work of the organs of speech and the act of writing words, and finally, the logical memory by which a complete and comprehensive understanding and thorough thinking of the acquired material go on [5]. Theoretical knowledge and experimental data convincingly demonstrate that a student in real communication with native speakers is not concerned with dictionaries or other reference materials, but with grammatical structures and lexical units laid down in his mind by a teacher in the course of training.

The more units a student reproduces, the more tracks from the actual words are recorded in his semantic memory. According to A.A. Leontiev, not the words themselves, but the complexes of their traits are stored in the memory of a man [6]. Therefore, the task of a teacher is to teach students the most efficient ways of working on mastering the vocabulary that mobilize all kinds of memory.

Independent work of students can be of a different character depending on the content and extent of tasks and the degree of the teacher's participation in it. Lerner I.I. identifies four groups of tasks for independent work: 1) teaching when the teacher shows the way of the fulfillment of the task; 2) training - designed for independent work of students according to the sample, when the model shown by the teacher, is repeated by a student ; 3) search - when the fulfillment of the tasks is performed entirely by the students: they themselves select the aspect of the analysis of the material; 4) creative - independent search, selection, evaluation and projection of the information, its transformation with the aim of writing essays, reports to the conference, creative research work on the translation of foreign-language articles [7]. At the first stage of formation of skills of independent work the teacher should offer more simple tasks in form and content that would form the simplest skills. The similar performance of tasks must be preceded by the tasks fulfilled under the teacher's guidance with clear explanations that is fundamental to the formation of more complex skills and abilities necessary for independent work on the further stage. It should be noted that the tasks are selected depending on the purpose, which is put in by the teacher for independent work and on the level of the language skills in one group or another. If the purpose is the revision in the group with weak students, it is advisable to offer the tasks, the fulfillment of which allows the students to work according to ready recipes and patterns. It should be pointed out that in this regard the principle of availability and system, the link of theory with practice, the principle of gradualness in the growth of difficulties are of special importance. Assignments offered for independent work must not be new by the method of fulfillment. The contents of the tasks must be clear, students should have a clear picture of what the task is and how its fulfillment will be checked. This makes the work of intellectual character and contributes to the success of its implementation. Forms of work should be familiar, as new or little familiar forms will create difficulties in the process. Very easy and vice versa difficult tasks are not recommended to give for this form of work. In our opinion, the difficult task should be performed under the supervision of a teacher, so that a training effect could be maximal. In addition, when performing a very difficult task, if difficulties arise, the student may lose interest for learning.

At present the effective teaching of foreign languages is associated with the use of information and communication technologies, computer training programs, and interactive forms of learning, such as project technology, methods of critical thinking, presentation, referencing, annotation, essays, online communication forums, chat rooms, blogs etc. Software and methodical provision for organization of students' independent work in a foreign language involves the use of computer-based training programs and interactive forms of learning. The use of computer-based training programs shows that the activity in the educational process show even those students who usually prefer to remain silent. Each student gets an access to the Internet that allows them to simulate the process of communication in which he or she is forced to make their own decisions in order to achieve own communicative goals. The unlimited access to economic, socio-cultural and socio-political information in a foreign language can improve students' motivation not only to study a foreign language, but also to translate, stimulate creative approach to the formation of communicative skills, individualize methods of obtaining the necessary knowledge. At our University the educational process is automated through electronic systems of distance learning Moodle which is widely used by the teachers of foreign languages. In general independent work with the educational literature remains an important component of students' independent work. With the use of information technology the potential of independent work of students is increasing. Essentially, all known types of electronic publications can serve as a basis for independent work of students [8].

Strengthening the role of independent work of students is a major reconsideration of the organization of the educational process in higher education, which should be designed so as to develop students' ability to learn, to form the ability to self-development, creative application of acquired knowledge, ways to adapt to the professional activity in the modern world, to increase the competitiveness of Kazakhstan specialists.

References:

- 1 **Kazhkhstanskayapravda** [Tekst]/ Number 127, 15 August 2007
2. **The concept of educational development of the Republic of Kazakhstan until 2015.** [Text]/ Astana, 2004.

3. Zimnyaya I.A *Pedagogicheskaya psikhologiya* [Tekst] / I.A Zimnyaya – M. Izd-vo Logos, 2004 – 384s.
4. Zharova L.V. "Upravleniye samostoyatel'noy deyatel'nost'yu uchashchikhsya" [Tekst] / L.V. Zharova - L, 1982 - 135s.
5. Vilenkina E.E. *Foreign languages at school* [Text]/ E.E.Vilenkina Number 8, 2010 - 35–39s.
6. Leontiev A.A. *Language and speech activity in general and educational psychology*[Text]/ A.A.Leontiev Selected psychological works – M. MODEK, 2001 - 448s.
7. Lerner I.I. *Didakticheskiye osnovy metodov obucheniya* [Tekst] / I.I. Lerner - M., 1981-186s.
8. Fitzpatrick T., Lund A., Moro B., Rüschoff B. *Information and Communication Technologies in Vocationally Oriented Language Learning*[Text]/T. Fitzpatrick, A. Lund, B. Moro, B. Rüschoff - Kapfenberg, Austria: Council of Europe Publishing Howard R. & Brown G., 2003 - 55-63s.

Сведения об авторах

Касьянова Вера Пахомовна - старший преподаватель кафедры иностранных языков Костанайского государственного университета им. А.Байтұрсынова, E-mail:vera.kas@mail.ru

Самсонова Наталья Ивановна - старший преподаватель кафедры иностранных языков Костанайского государственного университета им. А.Байтұрсынова, E-mail:tkatschuk29@mail.ru

Kasyanova V.P. – senior teacher of Foreign languages department of Kostanay State University named after A. Baitursynov E-mail:vera.kas@mail.ru

Samsonova N.I. – senior teacher of Foreign languages department of Kostanay State University named after A. Baitursynov E-mail:tkatschuk29@mail.ru

Касьянова Вера Пахомовна - Ахмет Байтұрсынов атындағы Қостанай мемлекеттік университетінің шет тілдері кафедрасының аға оқытушысы. E-mail:vera.kas@mail.ru

Самсонова Наталья Ивановна - Ахмет Байтұрсынов атындағы Қостанай мемлекеттік университетінің шет тілдері кафедрасының аға оқытушысы. E-mail:tkatschuk29@mail.ru

УДК 811.1/8

АНАЛИЗ ПЕРЕВОДА КИТАЙСКИХ ПОСЛОВИЦ НА РУССКИЙ И АНГЛИЙСКИЙ ЯЗЫКИ

Куренко К.Н. – преподаватель кафедры иностранная филология Костанайского государственного университета имени А. Байтұрсынова.

В данной статье рассмотрены проблемы перевода китайских пословиц на английский и русские языки. Выделены основные характеристики пословиц и их типы. Передача подобных выражений составляет большую трудность для переводчиков. Процесс перевода несет в себе элементы потери вербальной или невербальной стороны языка. Пословицы накапливают многолетний опыт определенного народа. Подобные выражения могут послужить материалом для анализа не только переводческого аспекта, но и культурологического. Главной задачей исследования являлся поиск возможных трудностей, связанный с грамматическими, лексическими, аспектами речи. В работе мы опираемся на труды зарубежных и отечественных исследователей по данному вопросу. Пословицы в китайском языке крайне отличаются по своей по своей форме со своими эквивалентами в английском и русском языках. Актуальность данной темы обуславливается повышением уровня межкультурных контактов, необходимостью общения и взаимодействия различных наций. Примеры пословиц мы находили во фразеологических словарях. Подобное исследование позволяет проанализировать лингвистические и культурологические особенности языков. При описании пословиц мы обращали внимание на смысл выражения, внутреннюю форму, этимологию и смысловой эквивалент в языке перевода.

Ключевые слова: перевод, пословицы, китайский язык, непереводаемая лексика, этимология, внутренняя форма, смысловой эквивалент

ҚЫТАЙ МАҚАЛДАРЫН АҒЫЛШЫН ЖӘНЕ ОРЫС ТІЛДЕРІНЕ АУДАРУЫН ТАЛДАУ

Куренко К.Н. – А.Байтұрсынов атындағы Қостанай мемлекеттік университеті шетел филология кафедрасының оқытушысы

Бұл мақалада ағылшын және орыс тілдеріне қытай мақалдарын аудару мәселелері қарастырылған. Мақалдардың негізгі сипаттамалары және түрлері атап көрсетілген. Мұндай сөз өрнектерін жеткізу аудармашыларға өте қиын түседі. Аударма процессі тілдің ауызша және ауызша емес жақтарының жоғалту элементтерін алып келеді. Мақал сөздер нақты халықтың көп жылдық тәжірибесін жинақтайды. Мұндай сөз өрнектері тек аударма аспектілерін ғана емес, сонымен қатар мәдени аспектілерін талдауда материал ретінде қолданылуы мүмкін. Зерттеудің негізгі мақсаты тілдің грамматикалық, лексикалық аспектілерімен байланысты ықтимал қиындықтарды іздеу болып табылады. Жұмыста біз сұрақ бойынша шетелдек және ресейлік зерттеушілердің еңбектеріне сүйенеміз. Қытай мақалдары өз нысаны бойынша ағылшын және орыс тілдеріндегі баламаларынан өзгешеленеді. Берілген тақырыптың өзектілігі мәдениаралық байланыстар деңгейінің артуы және түрлі ұлттар арасындағы қарым-қатынас пен өзара әсерлесу қажеттілігінен туындаған. Мақал мысалдарын біз фразеологиялық сөздіктерде табамыз. Мұндай зерттеу тілдің лингвистикалық және мәдени ерекшеліктерін талдауға мүмкіндік береді. Мақал сөздерді сипаттау кезінде біз назарды сөз өрнегінің мағынасына, ішкі нысанына, этимологиясына және аударма тіліндегі мағыналық баламасына аудардық.

Түйінді сөздер: *Ключевые слова:* аударма, мақал-мәтелдер, қытай тілі, этимология, ішкі нысаны, мағыналық баламасы

THE TRANSLATION OF THE CHINESE PROVERBS INTO RUSSIAN AND ENGLISH LANGUAGE

Kurenko K.N. – Lecturer at Foreign Philology Department, A.Baitursynov Kostanay State University.

This article examines the problems of Chinese proverbs translation into English and Russian language. The main characteristics of this type of common sayings highlighted in the present article. The translations of the proverbs involve time spending. The process includes an element of verbal and non-verbal loss. Proverbs are interesting, important, and complex. That is why so many different views have evolved to analyse them: the personal, formal, religious, literary, practical, cultural and cognitive views. Such saying could be a material for the translation and linguistic research. Its main task lies in the search any possible difficulties connected with grammar and lexis of the proverb. The examples are supported by the studies of Russian and foreign studies on the question. The proverbs in China are different from Russian and English equivalents. The thematic justification of the research is caused by the increasing cross-cultural communication and the demand for interaction between nations. The proverbs examples are found in the phraseological dictionaries. Such research allows analysing linguistic and cultural aspects of the languages. Describing the matter we paid attention to the internal form, etymology, semantic equivalent of the saying and its etymology.

Keywords: translation, proverbs, Chinese language, untranslatability, etymology, inner form, semantic equivalents.

Proverbs include the whole sphere of human experience; they describe the beauty of life. Often such sayings could add sarcasm of satire causing a humorous effect. The humour and playfulness might be elegant and imaginative. They give a deep insight into domestic life. Proverbial Philosophy commands the suffrages of all nations. Asia is acknowledged to be the soil in which it grows to most perfection. Even a slight acquaintance with the language and people of this country is enough to persuade anyone of its richness and wisdom. The closer this acquaintance becomes, the higher grows our estimate of the value of this cultural background. The proverbs of China deserve a careful and enthusiastic study.

Firstly, we need to review the definition of the word “proverb”. The Russian dictionary states that it is “a short popular utterance with edifying content”. [6] We might look at the British analogy of the sameterm; it is “a short popular saying, usually of unknown and ancient origin, that expresses some commonplace truth or useful thought effectively; adage; saw”. [7] From the definitions, we might find some similar features of the utterance that is considered to the proverb: a short length of saying, it is commonly accepted by a nation, It contains edifying content. Consequently, the proverbs carry the national spirit and exemplify the attitude to the traditional and general concepts like love, friendship, greed, diligence etc.

What are the common translation strategies? Which of them can be applied to the question?

1. The words following the proverb could be introduced as the meaning of the proverb;

2. It can be replaced with an equivalent local proverb;
3. Its non-figurative meaning could be stated straight forwardly [1, p.92]

A Chinese proverb' tradition differs from the abovementioned ones. The precious definitions cannot be accepted as accurate descriptions of that which the Chinese themselves call 俗話 Su-hua (Mandarin Chinese), or a Common Saying. Some sayings could bear resemblance with foreign ones, some of them are totally unique. The main principle of the Chinese proverbs is 'brevity without obscurity' [8, p.19].

We need to make a remark that China has 297 living languages according to Ethnologue. The most famous ones are Hanyu, Mongolian, Tibetan, Uyghur and Zhuang. Standard Chinese (known in China as Putonghua), a form of Mandarin Chinese, is the official national spoken language for the mainland and serves as a lingua franca within the Mandarin-speaking regions (and, to a lesser extent, across the other regions of parts China).[10] As we can notice, the language diversity reflects the cultural plurality in the country.

Chinese sayings can be divided into two categories: proverbs (*yan yu*), and idioms, (*chengyu*). The proverbs at the same time could be expressed in poetry using rhymes. The rhymes itself could express in two manners. The proverbs in this class are exceedingly numerous. They are various in shape, lengths, styles of composition. They could be both informal and formal. We can give an example of one of the proverb's types [9, p.14].

天上衆星皆拱北。

T'ien(1) shang(2) cbung (2)hsing (1) chieh (2)kung (2)pei

施間 無水不朝東

Shih(2) chien(1) wu(1) shui(2) pu(2) ch'ao(2) tung(1).

"All stars of heaven salute the north;

Every stream flows towards the east. [8, p.20]

The first and the most important type of proverbs is the **tui-tzu** (對子), or Antithetical Couplet. It is formed according to strictly technical rules. A **tui-tzu** may contain any number of words, but the most frequent number is seven in each line. It must be so written that the order of the Tones in the first line shall be, **firstly** deflected, **secondly** even, and **thirdly** deflected; in the second line, **firstly** even, **secondly** deflected, and **thirdly** even; or **vice versa**. Should the first, third, or fifth characters violate this rule, it is of no consequence; the second, fourth, and sixth cannot be allowed to do so. [8, p.20-21] It is essential also that the last character in the first line should be in a deflected tone. As we can see in the example, the number one tones are even, and the second one is deflected.

The great number of proverbs are prosaic. Many of them consist of one plain sentence. Mostly they come from ancient stories, folklore, and history. Unless we know the context of background and history, they can be difficult or impossible to understand. Chinese idiom dictionaries list between 5,000 and 20,000 *cheng yu*. [2, p.28]. The beauty of sentiment is not rare in Chinese proverbs. Expressive character of happiness, love and other positive feeling and emotions expressed in a highly elegant way.

汉书·董仲书传 hàn shū · dǒng zhòng shū zhuàn

Rather than approaching the edge [of the waters] admiring the fish, it is better to take a step back, and prepare to cast a net over the waters [and catch the fish]. [8, p.20-21]

The proverbs in China has roots in legends, parables, folk tales. This proverb was used in a parable. There was an argument between a politician and a philosopher. The second one warned the emperor of his time that if he wanted to manage the country well, it was important to do so in a principled and institutional way.

An interpretation of this warning comes to us in two parts: the objective and the means. Important as it is to have a clear objective in mind, it is equally important to have the means to go about achieving that objective, lest it becomes a mere delusion. It reminds us sometimes to take a step back from fixating too much on our goals, and revise our approaches to reach our most immediate objective. The interpretation is extensive. The lengths of the description caused by lacking the equivalent in other languages. It means that the translator should explain the whole situation and the meaning of the phrase. Otherwise, this may cause the misunderstanding between two communicative parties. [2, p.26].

A significant number of proverbs might be quoted to illustrate the quality of *shrewdness*, and the difficulty is to know which to select. Some of the proverbs reflect some historical sufferings. The Chinese history is full of events. The different historical periods of life might be reflected in the proverbs. From the above-mentioned example, the political life is exemplified in the proverbs. This type of them could be found in the political or philosophical tractate.

The English researcher Smith states that Chinese proverbs are distributed into the seven following classes:

- I. Quotations, or adaptations of quotations from the Chinese Classics.

- II. Lines or couplets in a poetical form.
- III. Antithetical couplets.
- IV. Proverbs which contain allusions to historical, semi-historical, legendary, or mythical persons, or events.
- V. Proverbs relating to specific places, or districts, or to persons or events of merely local importance.
- VI. Puns, depending upon different meanings of the same word, or upon the resemblance between the sounds of different words.
- VII. Miscellaneous proverbs, referable to none of the preceding classes. [5, p.3]

The given categories might be not complete, bearing in mind the complexity and the number of Chinese dialects and separate languages.

The translator should know linguistic and non-linguistic features of both languages. By linguistic features we mean those elements which are not conveyed only through words, what is important here is culture. Each proverb conveys specific meaning in a specific context of the situation. Therefore, a proverb should be rendered with care to carry the same cultural conventions in the original proverb. It is not reasonable to translate a proverb while just looking at the first meaning of its words in a dictionary. [2, p.27]. We have grouped the proverbs into four categories according to the acquirement difficulty:

The first group, the proverbs have the invariants in other languages and the same inner form. Some similar proverbs can be found in the two languages with more or less similar form, vocabulary and meaning [3], [4]

Chinese proverbs	English equivalent	Russian equivalent
说曹操, 曹操到 <i>shuō CáoCāo, CáoCāodào</i> <i>Speak of Cao Cao and he arrives.</i>	<i>Speak of the devil and he shall appear.</i>	Заговори о чёрте и он появится (а он тут как тут). Лёгко на помине.
皇天不负苦心人 <i>huángtiānbù kǔxīnrén</i> <i>Heaven won't betray people who try their best</i>	Heaven helps those who help themselves.	На Бога надейся, а сам не плошай
因祸得福; 祝中有福 <i>Xuoxifusioyi, fuxihuosuofu</i> 'The misfortune hides in the fortune, and the fortune lies in the misfortune'.	Every cloud has a silver lining	не было бы счастья да не счастье помогло

In some cases, the absolute and formal identity in the language does not mean the total identity in meaning. The dictionaries give a translation that could be considered as absolute equivalent for the Chinese expression. However, the analysis of the form allows observing some differences. The form of the third Russian proverb carries the meaning of 'any negative event is accompanied by something positive'. At the same time, the Chinese proverb has a negative and positive attitude at the same time. 'The misfortune hides in the fortune, and the fortune lies in the misfortune'. The Chinese equivalent contains elements of different culture. It includes the religious and philosophic aspects. In Chinese philosophy, yin and yang describe how seemingly opposite or contrary forces may be complementary, interconnected, and interdependent in the natural world, and how they may give rise to each other as they interrelate to one another. The dualities (such as light and dark, fire and water, expanding and contracting) are thought of as physical manifestations of the duality symbolised by yin and yang. The same phenomenon we can observe in the given proverb. The duality Misfortune-Fortune. Unfortunately, it is difficult to transfer the cultural characteristics. [10]

The second type of proverbs is foreign proverbs that can be translated with a use of literal translation. Many proverbs may be found in the two languages which have similar meanings and can be applied in the same contexts, but they have different form and vocabulary. [3], [4]

Chinese proverbs	English equivalent	Russian equivalent
冰冻三尺, 非一日之寒 <i>bīngdòngsānchǐ, fēiyī rì zhī hán.</i> Three feet of ice is not the result of one cold day	Rome wasn't built in a day.	Москва не сразу строилась, Рим не за день построили

人无千日好，花无百日红 rén wú qiān rì hǎo, huā wú bǎi rì hóng There is no person that has 1000 good days in a row, and no flower that stays red for 100 days.	All good things come to an end.	Все хорошее когда-нибудь заканчивается.
情人眼里出西施 qíng rén yǎn lǐ chū Xī Shī “In the eyes of a lover, Xi Shi appears.” Xi Shi was one of the renowned Four Beauties of ancient China	Beauty is in the eye of the beholder.	О вкусах не спорят. На вкус и цвет товарищей нет. Не по хорошу мил, а по милу хорош.

We could find the equivalents in the translated languages. As we can notice, the form of the proverbs varies notably from each other. As we have mentioned previously, the dictionaries give the formal equivalent for the proverbs, at the same time, we can observe the semantic equivalence between the utterances. It would be unacceptable to lose the inner forms of the Chinese proverbs. For example, the second proverb carries a metaphor describing the attitude to the numbers, traditional flower meanings. The Chinese culture is rich with flower symbolism that permeates both cultural practices and artistic expression. In the Chinese culture, red and pink represent life and celebration. That means that the flower carries the ‘meaning of joy’ and happiness itself, even without mentioning any additional information. Flowers have to mean, choosing the right flower for the occasion is important. [10] Overlooking the underlying meaning of the flower can send the wrong message. As we said, the Chinese culture full of dualities, and the flower’s colour is an exception. The opposite colour for red is white. It is the colour of death and ghosts.

The word ‘thousand’ appears in some of the examples. The researcher Kornilov states that the Chinese have a special attitude to figures. Everything should be calculated and brought into compliance. [2, p.29]The Chinese attitude to accuracy is traced in the given examples below [3], [4], [8, p.250-252]:

Chinese proverbs	Translation	Meaning
千军易得，一将难求 qiānjūnyì dé, yī jiāngnánqiú	It is easy to find a <i>thousand</i> soldiers, but hard to find a good general.	This proverb notes the difficulty of finding an outstanding leader.
读书须用意，一字值千金 dú shū xū yòng yì, yī zì zhí qiān jīn	When reading, don’t let a single word escape your attention; one word may be worth a <i>thousand</i> pieces of gold.	This proverb stresses the fact that study requires undivided attention. No single word should be passed over before we fully understand it. Only in this way can the study be rewarded.

In addition, we would like to explain who Xī Shī is. Xi Shi was one of the renowned Four Beauties of ancient China. Xi Shi’s beauty was said to be so extreme that while leaning over a balcony to look at the fish in the pond, the fish would be so dazzled that they forgot to swim and sank below the surface. [10]

The third type of the proverbs, the ones that can be expressed as the equivalent, but the proverb might have two meanings. Sometimes the meaning of such proverbs reveals only after explanation. The Chinese saying *Ye chang meng duo* (If you sleep more, you will have more dreams) could not be understood after the translation. We may notice the cultural background that can be unknown for the non-native speaker. The dictionaries give two different definitions of the proverb. The first one gives Russian equivalent ‘Чемдальшевлес, тембольшедров’ or English equivalent ‘the farther in, the deeper’. The meaning of the phrase is the situation would be worsened if there were not taken actions. Moreover, the second meaning is ‘if there is action, the situation can be worse’. The proverb reflects the collective life experience of the nation carrying the precautious meaning. However, what does the proverb recommend? To take actions or not? The saying becomes vague from the description. [3], [4]

Chinese proverbs	Translation	Meaning
什么三商场设么 Dao shenme san shang chang sheme	You should sing a song of the mountain you are in.	A visitor should follow the host’s regulations and customs Someone is forced to adapt oneself to the society (negative meaning)
鹤立群 He li jiqun	A crane in a flock of chicken	To be an outsider

		To differ in a better way
--	--	---------------------------

Two above mentioned proverbs exemplify the third types of the proverbs' translation. The proverb carries both negative and positive meaning. The given examples could be a result of two notions:

1) It could be translator's mistake caused by insufficient language proficiency

2) It could be caused by the complexity of the Chinese language, the semantic use of the proverbs might be much wider than the use of English or Russian equivalents.

The last type of proverbs is the specific lexis. These proverbs could be a complication for the translator. Metaphorical statements of the native language usually do not apply to the rules of the translated language. The proverbs could cause the biggest problem for the specialist – untranslatability. There are many ways of escaping the problem, translation e.g. procedures (adaptation, borrowing, calque, compensation, paraphrase). The Mandarin Chinese is a quite complex language. The grammar, the characters, the sound system differs from the Romance and Slavic languages. On the contrary, the lexis contains the entire cultural heritage of the nation. Referring to proverbs that we have found the untranslatable sayings which are given in the table below [3], [4], [2, p.52-54]:

Chinese proverbs	Translation	Meaning
丑媳妇早晚要见公婆 Chǒuxífù zǎowǎnyàojiàngōngpó	The ugly bride will be presented to her parents-in-law sooner or later"	It's really a common Chinese saying, a household one, which generally means something that may possibly not be accepted or may even be refused according to some judgments because it is considered to be an ugly
湖南下 Qi hu nan xia	When one rides a tiger It is hard to dismount	This proverb is used as a metaphor meaning that one is in a difficult situation and cannot help but continue to pursue one's course.
死马当活马医。 Sǐ mǎ dāng huó mǎ yī	Save a dead horse by pretending it's alive.	try to cure an irremediable horse". This is an informal saying in Chinese, usually used to indicate a resultless action. When someone falls even into an irretrievable situation, he/she does not give up and still tries their best with it, hoping to survive it.

Proverbs is a tradition: The traditional nature of proverbs correlates closely with their status as items of folkloric. The proverbs given above may be understood as witty. The wisdom and moral could be received with a laugh or a smile. The translation of the fourth type's proverbs using the non-idiomatic translation is the Jing wei tian hai - 'Jing wei bird cover up the sea with sand'. [2, p.59-64]: The meaning of the saying is the person takes a serious decision, and he will go till the end. '. The meaning of the proverb comes from the legend of an ancient princess who was turned into a Jing bird in the Jing sea. The soul of the girl hated the sea, that is why she decided to cover up it. Unfortunately, the bird worked so hard that she could not finish the work till the end. The legend was a basis for the modern proverb. The meaning of the proverb could not be understood without the cultural background. There are so many examples of such proverbs, so the translator should take into account the etymology of the proverb in this case. There are many Chinese sayings which it is impossible to put into proper English or Russian language without the use of modes of expression, which in comparison with the Chinese, seem clumsy and verbose. For example, the following proverb 會者不難、難者不會 Huì zhě bù nán, nán zhě bù huì [3] can be translated as 'The knowing ones not hard, the hard ones not knowing'. Making some additional research the translator could make a more logical phrase 'Those who know how to do a thing, do not find it difficult; those who find it difficult, know not how to do it.' This example, show the necessity of understanding the cultural background.

Proverbs are interesting, important, and complex. That is why so many different views have evolved to analyze them: the personal, formal, religious, literary, practical, cultural and cognitive views. These views have different goals that have been persuaded with different techniques, so they provide us with different information. The dictionaries present lot of information for the research, however, it may include some mistakes. During the process of translation of any phraseological unit, the specialist should pay attention to the following parameters: the inner form (the translation), the meaning, etymology, the possible equivalents,

etymology of the equivalent. The proverbs is an ideal device for the cultural and language leaning. This research could be widened into the linguistic direction. The Chinese saying is a great source of information and analysis.

Литература:

1. Паршин А. Теория перевод [Текст]: монография /А. Паршин. –СПбГУ, 1999. — 202 с..
2. Корнилов О.А. Жемчужины китайской фразеологии [Текст]: монография /О.А. Корнилов. – Москва, 2005. — 335 р.
3. Сборник пословиц на китайском языке [Электронный ресурс]: <http://carlgene.com>– 2017.
4. Сборник пословиц на китайском языке [Электронный ресурс]: <https://www.calligraphyforgod.com> -2017.
5. Дабаги А. Пословицы сточки зрения теории перевода: [Текст]/А. Дабаги // 'Journal of Language Teaching and Research', сб. 1, № 6, сс. 807-814, Ноябрь 2010 - Финляндия, 1950. – 7с.
6. Словарь английского языка [Электронный ресурс]: dictionary.org - 2017
7. Словарь русского языка [Электронный ресурс]: <https://www.vedu.ru/expdic/> - 2017
8. Скарбороу У. Сборник китайский пословиц [текст]: монография / У. Скарбороу. –Шанхай: American Presbyterian Mission Press, 1875. —478 с.
9. Смит А. Пословицы и поговорки Китайского языка [Текст]: монография/ А. Смит. – Шанхай: American Presbyterian Mission Press, 1902. — , 374с.
10. Онлайн энциклопедия [Электронный ресурс]: <https://ru.wikipedia.org>

References:

1. Parshin A. Transaltion theory [Text]: monograph/S. Parshin. –St. Petersburg State University, 1999. — 202 p.
2. Kornilov O.A. Pearls of Chinese phraseology [Text]: monograph/O.A. Kornilov. –Moscow, 2005. — 335 p.
3. A collection of Chinese proverbs [Digital resource]: <http://carlgene.com>– 2017.
4. A collection of Chinese proverbs [Digital resource]: <https://www.calligraphyforgod.com> -2017.
5. Dabaghi A. Proverbs from the Viewpoint of Translation: [Text] / A. Dabaghi // 'Journal of Language Teaching and Research', Vol. 1, No. 6, pp. 807-814, November 2010 - Finland, 1950. – 7p.
6. English Dictionary [Digital resource]: dictionary.org - 2017
7. Russian language Dictionary [Digital resource]: <https://www.vedu.ru/expdic/> - 2017
8. Scarborough W. A collection of Chinese proverbs [Text]: monograph/ W. Scarborough. – Shanghai: American Presbyterian Mission Press, 1875. —478 p.
9. Smith A.H. Proverbs and common sayings from the Chinese [Text]: monograph/ A. H Smith. – Shanghai: American Presbyterian Mission Press, 1902. 374p.
10. Online cyclopaedia [электронный ресурс]: <https://ru.wikipedia.org>

Сведения об авторах

Куренко Константин Николаевич – преподаватель кафедры иностранная филология Костанайского Государственного Университета имени А. Байтұрсынова,, Телефон: +7 (7142) 512382 E-mail: kostya_kurenko@mail.ru

Kurenko Konstantin Nikolaevich – lecturer at Foreign Philology Department, A. Baitursynov Kostanay State University, phone: 87142512482; e-mail: kostya_kurenko@mail.ru

Куренко Константин Николаевич - А. Байтұрсынов атындағы Қостанай мемлекеттік университеті шетел филология кафедрасының оқытушысы. Телефон: +7 (7142) 512482 E-mail: kostya_kurenko@mail.ru

УДК 821.512.122

ҚАДЫР МЫРЗА ӘЛИ ШЫҒАРМАЛАРЫНДАҒЫ КОНЦЕПТІЛЕР

Мұханбетжанова А.Р. – журналистика және коммуникациялық менеджмент кафедрасының оқытушысы, А. Байтұрсынов атындағы Қостанай мемлекеттік университеті.

Концепт ұғымы қазіргі тіл білімінде ХХ ғасырдан бастап белсенді қызмет атқара бастады. Алғашқыда концепт тілді логикалық талдау тұрғысынан тану бірлігі ретінде анықталып, ұжымның, тұлғаны мәдени, рухани ой – санасын, менталитетін тануда қарқынды қызмет атқарады. Н.Д.Арютанова: «Мәдени концептілер – бұл ең алдымен философиялық мәдени терминдердің қарапайым сәйкестігі (үйлесімі). Осы ұғымды білдіретін тіл бірліктері ғылыми, философиялық, мәдени ұғымдарды таныта отырып, жалпыға ортақ күнделікті қолданыстағы мағыналардың таңбасы бола алады», -деп түсіндіреді. Мысалы тіл иесі күнделікті қолданыстағы (тағдыр, ақиқат, ар, ождан, еркіндік т.б.) сөздерді нақты дефиниция арқылы таныта алмайды. Сондықтан бұл сөздер ұжымдық санада қалай танылса, қай қырынан басым түссе, сол мәнді танытатын (көбіне әлеуметтік, мәдени мазмұн) тіл бірліктері арқылы ұғынылады. Бұл ұғымдық мән субъектінің жеке өмірлік тәжірибесі, жинаған ақпараты арқылы бірнеше тіл бірліктерімен көрініс табады. Ғылыми тұжырымдарды негізге ала отырып, ақын Қадыр Мырза Әлидің шығармаларына талдау жасай отырып, белгілі бір жүйемен қарастыру мақаланың негізін құрайды. Мақаланың өзектілігін арттыра түсетін тағы бір фактор – Қадыр Мырза Әлидің шығармаларын ментальді тұрғыдан талдап, мағынасын ашуға талпыныс жасалды. Мақаланың мақсаты – рухани мәдениетті танытатын тірек сөздерді (тірек -ұғым) ақын туындысынан тауып, талдау болып табылады.

Мақала филология мамандығында оқитын студенттерге, магистранттарға және көпшілік қауымға арналған.

Кілт сөздер: концепт, қазақ, бақыт, адам, ұғым, ақын.

КОНЦЕПТЫ В ПРОИЗВЕДЕНИЯХ КАДЫРА МЫРЗА АЛИ

Мұханбетжанова А.Р. – преподаватель кафедры журналистики и коммуникационного менеджмента, Костанайский государственный университет им. А.Байтурсынова.

Понятия концепт в современном языкознании играет активную роль начиная с ХХ века. В начале концепт определяется как единца распознавания логического анализа языка. Н.Д.Арютанова говорила: «Культурные концепты – прежде всего обыкновенная гармония философских культурных тематик. Языковые единицы которые определяет эти понятия указывает научные, философские, культурные понятие и является определением ежедневного пользование (судьба, истина, совесть, свобода, честь и др.) не может указать через определенной диффузий», поэтому эти слова как были познанный в коллективном сознаний, с какой стороны показывает свое преимущество, определяющий эти содержание (в большинстве социальное, культурное содержание) воспринимается через языковые единицы. Эти доступные содержание находит свое отражение в субъекте через жизненную практику, собранную информацию в нескольких языковых единицах. Взяв в основу научные подтверждения, анализируя произведения поэта Кадыра Мырза Али, рассматривать через определенную систему, составляет основу этой статьи. В статье анализировано произведения Кадыра Мырза Али с ментального позиций для раскрытия содержания. Цель статьи – найти основополагающих слов, определяющих духовную культуру. Статья посвящена студентам, магистрантам по специальности филология и общественности.

Ключевые слова: концепт, казах, счастье, человек, понятие, ақын.

CONCEPTS IN QADYR MYRZALIYEV'S WORKS

Mukhanbedjanova A.R. – lecturer of the department of journalism and communication management, A. Baytursynov Kostanay State University.

The term “concept” has been started actively developing in Modern Linguistics since 20th century. At the beginning “concept” identified as the unity of the recognition of a logical analysis of the language, and provided intensive functions in recognition of the mentality, cultural and spiritual cognition of the team and individuals. N.D.Arutyunova described: “Cultural concepts are primarily the simple matching (combination) of philosophical cultural terms. It can serve as a symbol of the universal values of everyday use while representing the concept of language units expressing the concepts of scientific, philosophical, and cultural”. For example: A master of the language cannot show the words in everyday use (destiny, truth, honor, conscience, freedom, etc.) through concrete definitions. Therefore, these words are understood by the unit which is recognized as the collective consciousness, which marks the same value (especially in social, cultural content) of the language. This notional value is reflected through several units of language of the entity's own life experience and collected information. This article deals the analysis of poet Qadyr Myrzaliyev's works while systematizing on the basis of scientific conclusions. One more factor which increases the value of the article is the attempt of mental investigating Qadyr Myrzaliyev's works. The goal of the article is investigation the key words (key concepts) in poet's work which represent spiritual cultural aspects. This article is for students of philology, journalism and the public.

Key words: concept, Kazakh, happiness, human, meaning, poet.

Қадыр Мырза Әлидің тұңғыш туындысы 1954 жылы республикалық «Пионер» балалар журналында жарияланды. Содан бергі уақыт ішінде оның жетпістен астам поэзиялық, прозалық, сондай-ақ әдеби-сын кітаптары жарық көрді, өлеңдері мектеп оқулықтарына енді.

Ал әнге арнап жазылған өлеңдерінің саны екі жүзден асты. Олардың көбі халыққа кең тарады, «Күндер-ай» атты жеке кітап болып басылып шықты. Талантты ақын қаламынан халық фольклорының атақты күлдіргі кейіпкері Алдар көсе жайлы «Сақал саудасы», «Қасқыр қақпан» атты өткір сатиралы комедия мен Махамбеттің ең соңғы азапты күндеріне арналған «Жаралы жолбарыс» атты және «Өмір Темір» кесек драмалық шығармалары да жарық көрді. Тұңғыш жинағы «Көктем» 1959 жылы жарық көрді. Қадыр Мырза Әлі көркем аударма саласында да жемісті еңбектері көп. Әлемдік әдебиет ғұламаларының талайының шығармаларын ол қазақ тіліне аударды. Ал өзінің біраз топтамалары мен таңдаулы өлеңдері ағылшын, француз, неміс, поляк, болгар, венгер, фин тілдеріне аударылды [1]. Қадыр ақын өз шығармашылығында концептуалдық көріністерді шебер көрсете білген. Ақынның шығармаларын талдамас бұрын, концепт ұғымына тоқталып кетсек.

Концепт ұғымы қазіргі тіл білімінде ХХ ғасырдан бастап белсенді қызмет атқара бастады. Алғашқыда концепт тілді логикалық талдау тұрғысынан тану бірлігі ретінде анықталып, ұжымның, тұлғаны мәдени, рухани ой – санасын, менталитетін тануда қарқынды қызмет атқарады. Сөйтіп, рухани мәдениетті танытатын тірек сөздерді (тірек - ұғым) концепт деп қарастырылды. (Н.Д.Арутюнова, А.Н.Мороховский, Д.С.Лихачев, В.В. Колесов т.б.) Н.Д.Арутюнова: «Мәдени концептілер – бұл ең алдымен философиялық мәдени терминдердің қарапайым сәйкестігі (үйлесімі). Осы ұғымды білдіретін тіл бірліктері ғылыми, философиялық, мәдени ұғымдарды таныта отырып, жалпыға ортақ күнделікті қолданыстағы мағыналардың таңбасы бола алады», -деп түсіндіреді. Мысалы тіл иесі күнделікті қолданыстағы (тағдыр, ақиқат, ар, ождан, еркіндік т.б.) сөздерді нақты дефиниция арқылы таныта алмайды. Сондықтан бұл сөздер ұжымдық санада қалай танылса, қай қырынан басым түссе, сол мәнді танытатын (көбіне әлеуметтік, мәдени мазмұн) тіл бірліктері арқылы ұғынылады. Бұл ұғымдық мән субъектінің жеке өмірлік тәжірибесі, жинаған ақпараты арқылы бірнеше тіл бірліктерімен көрініс табады. А.К. Мороховский зерттеулерінде концепт ұғымы мен оның қалыптасуы тілдің семантикалық мазмұны арқылы анықталады. Ғалым тілді үш түрлі семантикалық топқа ажыратады: 1.Мәдени сөздер; 2.Ғылыми сөздер; 3.Идеологиялық сөздер. Топтастырудағы басты себеп: біріншіден, олардың мағынасы белгілі бір мақсатқа бағытталады, екіншіден, олардың әрқайсысының қалыптастырушы иелері бар, үшіншіден, олардың қолданылу орны, аясы бар. Мәселен, ғылыми терминдерді жеке тұлғалар қалыптастырады, мақсаты – жаңа идеялар мен концептілердің атауын береді. Мәдени сөздер – әлеуметтік ортада қалыптасады, мақсаты – социумда мазмұндық сипат алған концептілерді рухани санада тіл арқылы бекіту, нақтылау. Идеологиялық сөздер жеке тұлғалар санасында қалыптасып, социумға қолданысқа ұсынады, мақсаты – үгіт, насихат, нұсқау. Бұл сөздер иллюзорлы (бұлдыр) санадағы бейнелерді танытуда айқын көрінеді. Концепт табиғаты жөніндегі ғылыми зерттеулерінде А. Вежбицкая: «Концепт идеалды дүниенің объектісі ретінде танылып, субъектінің дүние туралы түсінігінде қалыптасады», - деген тұжырым жасаған. А.Вежбицкаяның бұл пікірі С.А. Аскольдов –Алексеевтің: «Концепт санадағы актілердің мазмұны», - деген пікірмен сабақтас. Демек концепт тілге дейінгі санадағы ой әрекеті арқылы пайда болып, ондағы мазмұнды танытатын бірлік ретінде ұғыныла бастады. Бұдан кейін зерттеушілер (В.В. Колесов, Д.С. Лихачев, Е.С. Кубрякова, Р.И. Павленис т.б.) концептінің ментальді түсінік ретінде тани бастайды.

Д.С. Лихачев зерттеулерінде концепт ұғымының тұлғалық санасында шоғырланып, өзара байланыс жасай отыра, концептілік отау (орта) құрайтынын дәлелдейді. Бұл отауды «концептосфера» деп атап көрсетеді. Кейінгі зерттеулерде концептосфера концепт – 1 (алғашқы ментальді түсінік) және концепт – 2 (рухани мәдениеттің тірек сөздері) арқылы құрылған. Олардың тілдік көрінісі көп жағдайда фразеологизм болып табылады. Н.К. Рябцева концепт қасиеттерін былай айқындайды:

- адам санасындағы ақпарат тұлғаның тәжірибесі, танымы, қабылдауы арқылы толығып, өзгеріп отырады;
- концепт логикалы ұымдасқан динамикалық құрылымнан тұрады. Оның базистік элементі – негізгі құрылым болып танылса, прототиптік мазмұндары – көмекші элементтер болып саналады;
- концепт (санадағы ескі және жаңа ақпараттар) уәжделген және өңделіп ұсынылған өнім ретінде танылады.

Концепт – лингвистикалық категория. Бірақ басқа лингвистикалық терминдермен балама қолдануға болмайды. Концепт когнитивті тіл білімінің басты термині ретінде қарала басталғаннан –ақ мағына мен ұғым, лингвомәдени бірлік терминдерімен ауыстыра қолдану жағдайы кездесе бастады. Сондықтан зерттеушілер ең алдымен осы ұғымдардың ара жігін ажыратып көрсеткенді жөн көрді. Ю. Степанов: «Мағына тек тіл жүйесінде ғана анықталатын тіл білімінің термині, ал ұғым тіл білімі мен логика саласындағы логикалық қатынастар жүйесінде анықталады», -деп көрсетеді. С. Аскольдов – Алексеев концепт лексикалық мағынаға қарағанда ауқымы кең дүние деп таниды.

«Концепт» пен «ұғым» терминдері ішкі формасына қарай бірдей: концепт латынның «conceptus – ұғым» сөзінің калькалық аудармасы. Бірақ қазіргі таңда екі ұғымның да өзіндік ерекшелігі байқалуда. Егер ұғым танылатын объектінің мәнді, мазмұнды қасиеттерінің жиынтығы болса, ал концепт – ұлттық болмысқа негізделген ментальді білім жиынтығы. Оның мазмұн межесі – объект туралы ұжымдық, тұлғалық санадағы барлық біліми ақпараттар шоғыры болса, тұрпат межесі – тіл бірліктерінің жүйеленген көрінісі (лексикалық, фразеологиялық, паремиялогиялық т.б.). Концептіні белгілі бір мағына бере алатын, әлемді танытатын таңба ретінде қарастыруға болады. Концептіні таныту мақсатында кез келген тілдік бірлік, лексикалық мағынасы бар сөздер қолданылады. Ал концепт ретінде ретінде барлық ұғымды ала ламаймыз, тек белгілі бір мәдениетті танытуда қолданылатын және автор үшін маңызы зор деп танылатын күрделі ұғымдарды, ең бастысы жалпыадамзаттық, жалпыхалықтық, жалпыұлттық құндылықты таныта алатын ұғымдарды тани аламыз.

Концепт пен ұғымның басқа да өзгешеліктері бар: ұғым өз бойына мәнді, маңызды белгілерді жинайды, ал концепт – бұнымен қоса, мәнді емес қасиеттерін де қамтиды. Ұғым құрылымына қарағанда концепт құрылымының шеңбері едәуір кең. Концепт пен ұғымды оның құрылымдары арқылы ажыратуға болады. Ұғым құрылымында тек мазмұндық элементтер болады, оған концептілік құрылымдағы барлық компонент ене бермейді. Концептінің әрқашан эмоционалды, экспрессивті, бағалауыш сәулелері көрінеді. Яғни концепт бойынан адамның объект (дүние) туралы жағымды, жағымсыз бағасы, әсері, эмоциясы, ойы, танымы көрінеді.

А.П. Бабушкин концепт пен ұғым терминдерін ұқсас деп танып, ғылыми саладан оның бірін, яғни «ұғымды» ығыстырып шығуды ұсынады. Қазіргі таңда тілші ғалымдар «ұғым» терминін классикалық мәнде қолдана бермейді, оның орнына концепт деп аталатын ойлау конструктісін қолданғанды жөн көреді. Н.Н. Болдырев, керісінше, екі терминнің де қолданылу аясы бар деп есептеп, оларды былай ажыратады: «Егер ғылыми танымда ұғымның көлемі (берілген дүниені толықтыратын белгілер мен қасиеттерінің жиынтығы) және мазмұны (ондағы бір немесе бірнеше объекті белгілерінің біріккен жиынтығы) болса, ал концептіде ұғымның мазмұндық бөлігі ғана көрінеді».

Қазіргі тіл білімінде «концепт» ұғымы кең мағынада қолданылады және тілдің семантикасын бейнелеуде немесе тілдің мағынасын айқындауда концептілік құрылымға сүйенеді.

Сонымен, концепт пен ұғым – ғылымда екі түрлі термин. Ұғым – логика мен философия термині, ал концепт – математикалық логика, мәдениеттану, когнитивтік тіл білімі термині. Концепт пен мағына біржақты ұғымдар емес. Концепт дүние туралы тұрақты мәліметтер жинайды, ал сөз өз мағынасымен концептінің бір элементін ғана танытады. Дегенмен концептіні анықтауда оны танытып тұрған мағыналар мен сөйлемдерге, дискурсқа сүйенеміз. Концепт объектінің семасы арқылы танылады. Бірақ ол мазмұн – жадыда саналы түрде автоматты сақталған форма. Концепт – сөзден туындайтын идеялардың санада өңделіп, болжам ұсыну бірлігі. Концепт – бұл жалпы мағына емес, ол жалпы түсінік. Концептіні барлық жағдайда бейне деп тани алмаймыз. Себебі, ол бірде бейне ретінде, бірде жалпы идея ретінде танылады. Концепт терминін анықтау сөз мағынасының қалыптасуына үңілуден туындайды.

В.Виноградов зерттеулерінде сөз мағынасы ұғым белгілерімен сәйкестендіріліп, «ақиқаттың үзігі» формасында танылған. Г.В. Колшанский, Б.А. Серебренниковтердің зерттеулерінде де сөз мағынасын санадағы мазмұнның бейнеленуімен таныту басым көрінеді. демек, сана әрекеті арқылы танылатын, ойлау субстратының бір элементі деп тануға болады.

Тілдің семантикалық аспектісінде танылатын сема – «денотат» ұғымы когнитивтік аспектіде «объектінің идеалды бейнесі», яғни танудың заттық көрінісі ретінде ажыратылады. Демек тілдің семантикалық деңгейі ақиқат дүние туралы санадағы түсінікпен сәйкес болуы әбден мүмкін.

Когнитивтік ғылым базасында, терең зерттеулердің нәтижесінде концептінің санада ойлау әрекеті арқылы қалыптасып, психикалық ментальді қабілеттер негізінде танылатыны айқындалды. Кең ұғымда концепт – санадағы ментальді бірліктер мен психикалық ресурстар қызметі арқылы индивидтің тәжірибесі мен білімін танытатын ақпараттық құрылым. Концепт ұғымына бірінші тұлғалықтар мен зерттеулерді сараптау нәтижесі оның қалыптасуы мен танылуының мынадай басты қағидаларын анықтауға негіз болды.

1. концепт – санада қалыптасатын логикалық болмыс. (С. А. Аскольдов –Алексеев, Чесноков, Е.С.Кубрякова). «Концепт – бұл сөзбен оның ұғымы арасындағы делдал. Ішкі сөйлеу барысында санада қалыптасқан ұғым бірден сөзбен таңбалана алмайды. Сондықтан оның орнына мағына элементі ретінде ойдағы алғашқы түсінік – ментальді сигналдар көмекке келеді. Бұл концепт болып саналады». «Концепт –зат не құбылыстардың өзара қарым –қатынасы қалай, олар қалай топтастырылады, қалай категорияланады деген мәселелерді айқындайтын ментальді репрезентация». Е.С.Кубрякова: «Концепт адам санасының және ой –өрісінің қабылдау бағыты бойынша сипатталады», - деп таниды.

2. Концепт адамның өмірлік тәжірибесі мен ұлттық тәжірибедегі бейнелер (таңбалар) жиынтығы. (Чубарян, Р.И.Павеленис, А.П. Бабушкин) «Концепт – ұқсас заттар мен құбылыстардың ұқсастық дәрежесі. Олардың бойындағы белгілері мен қасиеттеріне байланысты екі объектінің де

ортақ белгісі концепт қалыптастыруға негіз болады». «Концепт – белгілеуге болатын таңбасы бар ұжымдық сананың дискреттік бірлігі» .

3.концепт – ақиқат дүниенің мәдени бейнесі. Демек белгілі бір ұлттың не адамның мәдени танымы сол дәуірдің мәдениетін анықтайды. А.Н.Арютонова, М.М.Копыленко, А.Н.Мороховский пікірінше, мағыналық аясы белгілі бір мәдениеттің белгілерін білдіре алса, әрбір тірек сөз концепт бола алады . С. Лихачев концептосфера ұғымын концепт- 1-алғашқы ментальді түсінік; концепт -2 – рухани мәдениетті танытатын тірек сөздер [14]. Дегенмен, қазір тіл білімінде концепт терминін анықтайтын үш бағыт қалыптасты:

Бірінші бағыт (Ю.С.Степанов, Н.Телия) Концептіні мәдениеттаным аспектісінде қарастырып, адамның ментальді дүниесіндегі мәдениеттің қайнар көзі деп таниды. «Концептіні танытуда тіл басты қызмет атқармайды, ол тек мәдени концептілердің ең құнды бөлігін таңбалау үшін қажет», -деп түсіндіреді.

Екінші бағыт (Н.Д.Арутюнова, Т. Булыгина, Н.Д. Шмелев). Концептіні тану үшін оның мазмұнын ашатын негізгі құрал – тіл таңбасының семантикасын анықтау керек. Демек бұл бағыт когнитивтік семантикаға сүйенеді.

Үшінші бағыт (Д. Лихачев, Е. Кубрякова). Концепт тек сөз мағынасына туындап қана қоймайды, сөз мағыналарымен қатар адамзаттық, халықтық, тұлғалық тәжірибелер мен аялық білімі, көрген, білген ақпараттары, танымдық дүниесі арқылы қалыптасады. Яғни концепт – ақиқат дүние мен сол дүниені таңбалайтын сөз аралығындағы көмекші делдал білімдер жиынтығы.

Концепт –бұл ақиқат дүние туралы санада жинақталған жан –жақты білім. Ол ғылыми, мәдени, рухани, көркемдік танымда берілуі мүмкін немесе олардың қосылып (энциклопедиялық), ықшамдалған түрінде көрінуі мүмкін.

Тіл білімінде концепт кешенді қолданыстағы ұғым болғандықтан, әр қырынан қарастырылады.

Лингвомәдениеттанымдық аспектіде, концепт – ақиқат дүниенің санадағы мәдени, рухани, этникалық, әлеуметтік танымын айқындайтын бірлік ретінде танылады. (Н.Д.Арутюнова, А.М.Мороховский, Д.С.Лихачев т.б.)

Психоллингвистикалық аспектіде концепт – ақиқат дүние туралы психикалық қабілеттер (қабылдау, жадыда сақтау, көру, есту, ұғыну, сезу) арқылы қабылданған алғашқы ментальді түсініктер ретінде танылады. (Р.И.Павеленис, Дж.Келли, Дж.Каган)

Лингвокогнитивтік аспектіде, концепт – ақиқат дүниенің санада жан –жақты жинақталып тұжырымдалған ақпараттары мен когнитивтік семантикасы арқылы танылған көрінісі. Әрбір концепт тіл арқылы көрініс табады, концептіні танытуда тілдік семалар қызмет атқарады. (Е.Н.Кубрякова, А.Вежбицкая). Дүниені танытатын әрбір сема санада фрейм, сценарий, ойсурет, схема секілді фонға салынған ситуациялар мен бейнелер арқылы таңбаланады.

Мәтінде концептілер мазмұндық, қолданымдық, түрленімдік көрінісіне қарай ажыратылады. Концептілердің санада танылу деңгейіне қарай, ақиқат дүниенің болмысы мен өзіндік ерекшелігіне қарай метафизикалық, ұлттық –мәдени, эмоционалды концептілер деп шартты түрде жіктеуге болады.

Метафизикалық концепт –(жан, өмір, өлім, жалғыздық, махаббат) ақиқат немесе бейақиқат дүниедегі абстракцияның, жоғары дәрежедегі құндылықтарын танытатын ментальді мазмұн .Метафизикалық концептілер перцептивтік, сенсорлық қабылдау, яғни сезіну әрекеті арқылы рухани құндылықтарды тану нәтижесінде ғана хабарланады.

Ұлттық –мәдени концептілер. Тек ұлттық танымда ғана жан –жақты ақпараттармен жүйеленіп, сол ұлттың мәдени құндылығын көрсететін концептілер (дала, көш, домбыра, қамшы, тары). Мысалы, «дала» концептісі қазақтың өмірін, жайлауын, мал шаруашылығын, дарқан кеңдікті, жазықтықты объективтендіреді. Автор танымында дала кеңдік эталоны ретінде алынып, қазақтың кең байтақ жеріндегі ұлттық –мәдени өмірді, яғни қазақ даласындағы жырмен ұйықтап, жырмен оянған еркіндікті сүйетін халықтың болмысын сипаттайды. Мысалы, ойсурет құрылымында танылуы: «Қайран Алакөл! Сәл жел тұрса шарадағы қымыздай көбігі сынып, бейне көл бетіне сан мың аққу қонып отырғандай, ап –ала боп жатушы еді» . «Сол орманды өлкенің өн бойы – ойдым –ойдым жасыл көлдер. Бейне бір қолдан жасағандай. Бұл да бір шарада шайқалып жатқан қазақ қымызы дерсің» . Бұл мысалдардан ойсурет құрылымына салынып берілген шарадағы қымыз лингвомәдени тіл бірлігі арқылы «Дала» концептісінің көрінісін байқаймыз. Қымыз - бие сүтінен әзірленетін шипалы сусын. Дәстүрлі қазақ қоғамында қадірлі сусын ретінде бағаланады, сонымен қатар күнделікті тұрмыста сусын ретінде де қолданылады. Кей жағдайда ауыл үйдің әл –ауқаты желіге байланған бие саны мен шаңырақтағы саба арқылы өлшенеді, яғни сусын мен азық рөлін бірдей атқаратын қымыздың, ағарғанның мол болуы молшылық пен тоқшылықтың белгісі болып саналады.

Эмоционалды концептілер. (қуаныш, қайғы, бақыт, мұң). Кейбір ақиқат дүниелер адам санасындағы эмоционалды, аффективті көңіл –күйі арқылы, ішкі сезімі арқылы танылады.

Концептілердің әртүрлі ассрциативтік түсінікте танылу деңгейіне қарай контраст концептілер және калейдоскоптық концептілер деп топтастыруға болады [2].

Жоғарыда атап кеткеніміздей концепт дегеніміз – санадағы дүниенің мәнін бейнелейді ,бір ұлттың мәдени деңгейі мен менталитетін көрсетеді. Ақын Қадыр Мырза Әли концептілік қолданысты шебер пайдалана білген. Қазақ дегенде ойымызға ең алдымен сахара дала, көшпенді өмір, киіз үй, дарқан мінезді халық, данагөй қария, алтыбақан аясындағы жастар , әрине төрт түлік мал елестейді . Ақын өз өлеңдеріндегі концептілік қолданыста қазақ ұлтын жан – жақты аша білген . Бұл *ұлттық – мәдени концептіге* жатады

Қазақ сөзінің тілдік бірлікте қолданылуы
Аман қалған шабуылдан жүздеген,
Батыр халық екенбіз ғой біз деген.
Аямаған жұрттан нанын тұзбенен ,
Жомарт халық екенбіз ғой біз деген .
Айтысатын ақсақалмен, қызбенен,
Ақын халық екенбіз ғой біз деген.
Келешектен бір де күдер үзбеген,
Жарқын халық екенбіз ғой біз деген .
Астындағы атын алты ай іздеген,
Аңқау халық екенбіз ғой біз деген.
Өт – тең ! Бабам маңдайынан аққан сор ,
Аңқаулығы басымырақ жатқан соң ! (72 бет)

Бабамыздың шоқ басқан табанымен
Бірдей екен жақсысы жаманымен:
Бір жаманы – **тынымсыз көше берген,**
Бір жақсысы – **қимаған даланы кең.**
Бір жаманы – **жел сөзге ерген екен,**
Бір жақсысы – **тілге ерік берген екен .**
Бір жаманы - **кетпенге орашолақ,**
Бір жақсысы – **найзагер , мерген екен.**
Бір жаманы – **кешігіп , әліппе ашқан,**
Бір жақсысы –**күйлері көбік шашқан.**
Бір жаманы – **қыздарын малға сатып,**
Бір жақсысы – **сүйгенін алып қашқан.**
Бір жаманы – **шаруасын мандытпаған,**
Бір жақсысы – **құлықпен жанды ұтпаған .**
Бір жаманы – **үйленіп жеңгесіне,**
Бір жақсысы – **жетімін жылатпаған .**
Тату – тәтті көршілер шыр бұзбаған
Бірге тоңып суықта , бір мұздаған .
Бір жаманы – сонда да **үй салмаған,**
Бір жақсысы – **абақты тұрғызбаған.** (72 бет)

Табиғаттан бабамыз ала берген секілді:
Дарқандықты қазаққа дала берген секілді,
Еркелікті , ерікті желден алған секілді
Мөлдірлікті көгілдір көлден алған секілді,
Қасарысқан ерлікті шыңнан алған секілді,
Көшіп – қонудегенді құмнан алған секілді,
Мың етпейтін мінезді жоннан алған секілді,
Мың бұралаң тағдырды жолдан алған секілді ,
Түнеруді тұнжырап түннен алған секілді,
Күншуақты күлкіні күннен алған секілді,
Қонақ бізге тағдырдың ұл бергені секілді,
Кім болса да қазақтың бір көргені секілді. (73 бет)

Екі ішектің бірін қатты, бірін сәл – сәл кем бұра.
Қазақ – нағыз қазақ емес,
Нағыз қазақ – домбыра!
Білгің келсе біздің жайды , содан сұра тек қана:
Одан асқан жоқ шежіре , одан асқан жоқ дана .
Бір ішегінде биіктік бар, бір ішегінде тереңдік .

Ол мақауды сөйлетеді , жылатады кереңді . (155 бет)

**Еркіндік бар ,
Кеңдік бар Дала барда.
Көш бастатып дана мен қара нарға ,**
Қуаныштай көктемгі
Дала толып
Кететін – ді ... тай мінген балаларға .
Жастар өстіп көктемін тойлайтын – ды .
Жатқызбайтын қыз –қырқын ондай түнгі,
**Алтыбақан түбінде бір жартысы,
Бір жартысы ақ сүйек ойнайтын – ды .**
Отырып тас , сексеуіл түбіріне,
Толатын түз ғашықтар күбіріне.
**Көрші көштер арасы ат шаптырым,
Әнмен сәлем жолдайтын бір – біріне .** (243 бет)

Бақыт сөзінің тілдік бірлікте қолданылуы

1 . Бұл сөзіме сенбе мейлің , сен мейлің ,
Сен тұрған да сенбеймін де , сенбеймін !

**Бақытыңды таба алмасаң сүюден ,
Басқа тапқан бақытыңа сенбеймін !** (89 бет)

2. Бір қанағат болу керек адамда .
Мінез жатыр басқан әрбір қадамда .
**Өзін - өзі тапқан адам – бақытты,
Жоғалтпаған бақыттырақ одан да !** (107 бет)

3. Өзіңсің – басыма құт, қосыма құт,
Өзіңсің – жасыл уақыт, асыл уақыт,
**Сапарда жүргенімде сарғайып мен,
Сағынып күте білсең, осы – Бақыт !**
Әлдиле Махаббатты , асыра күт !
Оған тіл тигізбесін тасыр уақыт .
**Күйзеліп жатқан кезде , бас жағымда
Күзетіп отырсаң сен , осы – Бақыт !**
Кім демей , аталғанда досым аты ,
Отырсаң ақылыма қосып ақыл ...
**Бір қора жолдас ертіп келгенімде
Қарсы алсаң күлімсіреп , осы – Бақыт !**
Біреулер жүр ғой сырттан досын атып .
Қорықпа , күдіктенбе шошыма түк .
**Мен жайлы айтылған бір қаңқу сөзге
Сенбесең , иланбасаң, осы – Бақыт !** (111 бет)

4. Бір құдірет бізді өмірге жолдайды .
Біз өмірді түсінбейміз ,
Сол – қайғы .
Туа сала таудай бақыт күтеміз,
Ал шынында **бақыт үлкен болмайды.**
Құс сияқты сезінбейтін қанатын
**Бақыт - сәби білмейтұғын әлі атын.
Бақыт! Бақыт – ғажайып бір дәм ғана
Сүйгеннен соң ерінінде қалатын !**
Мүмкін емес бұл өмірден исіну .
Болу керек ән әдемі ,
Күй сұлу .
**Бақыт деген бұлтты күні – жадырау –
Бақыт деген жұмыс болса – сүйсіну !** (226 бет)

Өмір концептісі

Жымысқылар қан аңсап,
 Жүргенде елді ықтырып ,
Досқа дос боп қала алсаң ,
Ол да , сірә , мықтылық !
 Су жүректер сақтықты
 Ұстағандар шатыр ғып ,
Сақтай білу пәктікті
Ол да , сірә , батырлық !
 Көңіліңді өртенген
 Көміп кетпей ішкілік ,
Сене білсең ертеңге ,
Ол да , сірә , күштілік !
 Сендер көрген көгеннің .
 Сырын естіп көрдік қой .
 Өмір сүру дегенің
 Өзі дағы ерлік қой ! (24 бет)

Кеше бір шыбық көктесе ,
Көктеді бүгін бір шыбық .
Туғалы өзің
Екі есе
Тәтті боп кетті тіршілік .
 Бүкпесіз шынын айтқанда ,
 Боламын күндіз көп алаң .
 Ақшамда шаршап қайтқанда
 Аймалап сені дем алам .
 Басталды өстіп менде бір
 Күлкіңмен сенің емделу .
 Екі есе қымбат енді өмір ,
 Екі есе қиын енді өлу . (33 бет)

Өмір шіркін бір орнында тұрмайды ,
 Бірде жылап ,
 Бірде көзің құрғайды .
Ғұмыр бойы қуамыз біз бақытты ,
Бізді қуып жүреді ылғи бір қайғы ! (200 бет «Көкейтесті»)

Көктем түгіл ,
 Қысың өтіп ,
 Қар кетіп ,
 Тозады екен мұз айдынның паркеті ,
Сәбилігім өте шықты зуылдап ,
Жігіттігім өте шықты жарқ етіп .
Уақыт – шалғы шауып жасыл қияқты ,
Қайрақ – жолдар жұқартты ғой тұяқты ,
Бәрін – бәрін бастан кешіп ,
Бүгінде
Отырамын түк көрмеген сияқты .
 О кездерде Жастық деген Пірім бар.
 Табанымда еруші еді бұрын қар .
 Сол қызуды –
 Мол қызуды жоғалттым ,
 Әлі талай жоғалтатын түрім бар . (207 бет, «Көкейтесті»)

Жалған айтсам ,
 Ғайбаттасам –
 Оңбайын !
 Кейбіреулер демес сені қолдайын .
Жиіркенеді – лас болсаң ,

Кір болсаң ;
 Таза болсаң – кірлетуге ол дайын .
 Көл көңілге өзен болып сыйлайды .
 Шөл көңілге бұлақ болып құймайды .
 Түйе сұрар – бие сұрар бай болсаң ;
 Кедей болсаң – көк тиынын қымайды .
 Сатылмауға тиісті ғой сөз деген !
 Ерлік жайлы ,
 Елдік жайлы - өзге өлең !
 Қарамайды – адам болсаң кеспірсіз ,
 Сұлу болсаң – ішіп – жейді көзбенен !
 Түбінде бір болады деп керегі ,
 Сен туралы өсек – аяң тереді .
 Өліп жатсаң ,
 Ала алмайды тірілтіп ;
 Тірі жүрсең ауру тауып береді! (228 бет «Көкейтесті»)

Бармағымнан бал ағып ,
 Мәз болмаған күнім жоқ .
Бір байлығым – балалық ,
 Кеше болды бүгін жоқ .
 Бозай кездің мастығын
 Білмейтұғын еркең жоқ ,
Бір байлығым - жастығым ,
 Бүгін бар – ау ертең жоқ .
 Бақыт – арман , әрі үміт .
 Үміт үшін нүкте жоқ .
Бір байлығың – кәрілік .
 Ол біткесін ,
 Түк те жоқ ! (233 бет «Көкейтесті»)

Өлерменге – атарман ,
 Қағып түсер қатардан .
Жету мақсат арманға ,
Қайту мақсат сапардан .
 Уақыт , шіркін ортайды – ау !
 Ұят бізге марқаймау .
Ұл – мақсаты өсуде ,
Қыз мақсаты – қартаймау !
 Түк жетпейді бірлікке .
 Жақсылардан сыр бүкпе .
Озу мақсат өнерде ,
Қалмау мақсат тірлікте ! (5 бет «Таңдамалы»)

Әрі **шаттық** ,
 Тірлік әрі **қорқыныш** .
 Өмір – **майдан** ,
 Өзіңе өзің бер қылыш !

Тіршіліктің кейде тіпті шері – бал .
Бір жоғалтсаң ,
Қайта оралмас кері мал .
Екі айналып келмейді өмір ,
Келмейді !
Келмейді екен ,
Не болса да көріп ал ! (17 бет «Таңдамалы»)

Адам концептісі

Адам десең ,
 Жұмысшы түседі еске .
Адам қылған адамды ісі емес пе ?!

Адам десең ,
 Ойында тұрады ер мен
 Сол ер жігіт өзі үзген кісен есте .
Адам десең ,
Түседі есіме ақын .
Сөз ұқпаған кісінің несі мақұл ?!
Адам десең ,
Келеді көз алдыма
Ағыл – тегіл жайылған тасып ақыл .
Адам десең ,
Арулар құлпырады ,
Алаулаған алдымда гүл тұрады .
Қуыршағын тербеткен қыз бала мен
Сарбаз болып ойнаған ұл тұрады . (95 «Көкейтесті»)

Көресінің көкесін көрген де – Адам .
 Көк құрышты қамшы ғып өрген де – Адам .
 Нажағайдай атылған жолбарыстың
 Жағын қолмен айырып берген де – Адам !
 Күн нұрына арманын малған да – Адам .
 Жақсылықпен бір тыныс алған да – Адам .
 Құлап түскен торғайдың балапанын
 Ұясына көтеріп салған да – Адам . (96 бет «Көкейтесті»)

Мына біздер **дүлейді имендірген** ,
 Мына бізге **тау басын иген бірден** .
 Мына біздер **некесін қолдан қиып** ,
 Өзенменен **өзенді үйлендірген** .
 Мына біздер тереңге бойлап батқан ,
 Мына біздер **тұлпарын ойнақтатқан** .
Мықтылардың мықтысы – Құдай дейді ,
Оны да Біз – Адамдар ойлап тапқан ! (98 бет «Көкейтесті»)

Көріп отырғанымыздай, ақын «қазақ», «адам», өмір», «бақыт» ұғымдарын концептуалдық көрініс арқылы терең аша білген. Қазақты бір өлеңінде домбыраға теңесе, бір өлеңінде батыр халыққа, ақын халыққа, жомарт халыққа теңейді. Енді келесі жыр жолдарында ұлтымыздың тынымсыз көше бергеніне, сонда да абақты салмағанына, жеңгесін үйленіп, жетімін жылатпағанын айтып кеткен. Талданған қай өлеңін оқысақ та, «қазақ» деген ұғым толығымен ашылып, жан – жақты көрсетілген.

Өмірге адам болып келудің өзін Қадір ағамыздың ұлы мәртебе санайтынын жыр жолдарынан аңғаруға болады. Ақын адам дегенді дүлейді имендірген, өзенді үйлендірген, тұлпарын ойнақтатқан, өмірдегі ең басты тұлға деп түсінеді .

Әдебиеттер тізімі:

1. Қадыр_Мырза_Әлі [https://kk.wikipedia.org/wiki/\[Мәтін\]](https://kk.wikipedia.org/wiki/[Мәтін])
2. Ержанова А.С., Сыдыкова А.К., Түребаева А.Е. Концепт ұғымының теориялық негіздері [Мәтін] // Молодой ученый. — 2015. — №7.2. — С. 73-75.
3. Мырзалиев, Қ. Таңдамалы шығармалар: өлеңдері [Мәтін] – Алматы: Айғаным, 2014. – 216 б.
4. Мырза Әли Қ. Көкейтесті: өлеңдер мен толғаулар. [Мәтін] – Алматы: Атамұра, 2003. – 280 б.
5. Мырзалиев Қ/ Сөз сиқыры: жыр туралы кітап.[Мәтін] – Алматы: Жазушы, 1982. – 464 б.

References:

1. Kadir_Myrza_Ali [https://kk.wikipedia.org/wiki/\[Text\]](https://kk.wikipedia.org/wiki/[Text]) [Text]
2. Erzhanova AS, Sydykova AK, Turebaeva AE The concept of the "hygienic" theory of negligent [Text] // The young scientist. - 2015. - №7.2. - P. 73-75.
3. Myrzaliev Q. \Selected works [Text]- Almaty: Aiyana, 2014. - 216
4. Myrza Ali K. Kukeytesti: Myrza Ali K [Text]. - Almaty: Atamura, 2003. - 280 b.
5. Myrzaliev K.Magic word: a book about poetry [Text] / - Almaty: Zhazushy, 1982. - 464 b.

Автор жайлы мәлімет

Мұханбетжанова А.Р. – А.Байтұрсынов атындағы Қостанай мемлекеттік университеті журналистика және коммуникациялық менеджмент кафедрасының оқытушысы, Байтұрсынов көшесі 47, 87145521649, 87478810891, e-mail: muhamedzhanova_90@mail.ru

Мұханбетжанова А.Р. – преподаватель кафедры журналистики и коммуникационного менеджмента, Костанайский государственный университет им. А.Байтұрсынова, ул. Байтұрсынова 47, 87145521649, 87478810891, e-mail: muhamedzhanova_90@mail.ru

Mukhanbetzhanova A.R. – the lecturer, department of journalism and communication management, Kostanay state university of A. Baytursynov, st. Baytursynov 47, 87145521649, 87478810891, e-mail: muhamedzhanova_90@mail.ru

УДК 94(420)

SOCIAL LIFE OF ENGLAND OF MIDDLE AGES

Samambet M.K. – Candidate of Philology, professor, A. Baitursynov Kostanai state University

Nurmakhin T.A. – postgraduate student, A. Baitursynov Kostanai state University

At the start of the Middle Ages, England was a part of Britannia. British Isles has been conquered by many kingdoms and empires. All of them somehow influenced the social and cultural life of people. But the most significant influence was made by the Roman Empire.

The aim of the study is to determine the division of social classes of England of Middle Ages and to describe the general situation in the country. The author of the article studied the social life of people in England of Middle Ages. All the social classes were compared with each other, using the comparative method. Also studying and summarizing method were used.

The outcome of the study, during which the comparisons played an important role, showed that the social life of England of Middle Ages was mostly bound up with military symbolism and the ritual exchange of weapons and armor. The differences between social classes were colossal and in many ways predetermined people's lifestyle.

Key words: Middle Ages, England, social life, hierarchy, feudal system.

СОЦИАЛЬНАЯ ЖИЗНЬ АНГЛИИ СРЕДНЕВЕКОВЬЯ

Самамбет М.К. – к.ф.н., профессор, Костанайский государственный университет им. А.Байтұрсынова

Нурмахин Т.А. – магистрант, Костанайский государственный университет им. А.Байтұрсынова

В начале Средневековья Англия была частью Британии. Британские острова завоевались многими королевствами и империями. Все они как-то влияли на социальную и культурную жизнь людей. Но самое значительное влияние оказала Римская империя.

Цель исследования - определить разделение социальных классов Англии средневековья и описать общую ситуацию в стране. Автор статьи исследовал социальную жизнь людей в Англии средневековья. Все социальные классы сравнивались друг с другом, автор использовал сравнительный метод. Также были использованы метод изучения и обобщения.

Результаты исследования, в ходе которого сравнения играли важную роль, показали, что социальная жизнь Англии средневековья была в основном связана с военной символикой и ритуальным обменом оружием и доспехами. Различия между социальными классами были колоссальными и во многих отношениях предопределили образ жизни людей.

Ключевые слова: Средневековье, Англия, социальная жизнь, иерархия, феодальная система

ОРТАҒАСЫРЛЫҚ АНГЛИЯНЫҢ ӘЛЕУМЕТТІК ӨМІРІ

Сәмәмбет М.Қ. – ф.ғ.к., профессор, Ахмет Байтұрсынов атындағы Қостанай мемлекеттік университеті

Нұрмахин Т.А. – магистрант, Ахмет Байтұрсынов атындағы Қостанай мемлекеттік университеті

Орта ғасырларда Англия Ұлыбританияның бөлігі болды. Британ аралдары көптеген корольдіктер мен империялармен жауланған болатын. Олардың барлығы да халықтың әлеуметтік және мәдени өміріне әсер еткен. Бірақ, ең елеулі ықпалды Рим империясы тигізген.

Зерттеудің мақсаты - ортағасырлық Англиядағы әлеуметтік топтарға бөлуді анықтау және елдегі жалпы жағдайды сипаттау. Мақала авторы ортағасырлық Англиядағы адамдардың әлеуметтік өмірін зерттеді. Барлық әлеуметтік топтар өзара салыстырылды, автор салыстырмалы әдісті пайдаланды. Зерттеу және жалпылау әдісі пайдаланылды.

Салыстырулар маңызды рөл атқарған зерттеудің нәтижелері ортағасырлық Англияның әлеуметтік өмірі көбінесе әскери символизм және қару-жарақ пен саймандар алмасуымен байланысты болды деп көрсетті. Әлеуметтік топтар арасындағы айырмашылық үлкен болды және көптеген жолдармен адамдардың өмір сүру жолдарын анықтады.

Негізгі сөздер: Орта ғасыр, Англия, әлеуметтік өмір, иерархия, феодалдық жүйе

Introduction.

The history of England of Middle Ages has been studied comprehensively. A lot of science books, specified historical books as well as the large number of literary books have been written. Preliminary studies mostly focus on history, historical events, wars, conquests, rebellions, castles, churches. Considerable attention was paid to events, things and places such as the Conquest of William who was known as William the Conqueror, the Battle of Hastings, the Hundred Years War, the Wars of the Roses, the Tower of London, Warwick Castle, the Christian Church, the Crusades, Magna Carta, the Black Death. Although previous studies have addressed all these things a lot, little attention was paid to social life of England of Middle Ages. Also we would like to point out that there are not so many findings about the division of social classes. The system of government at that time was known as the feudal. There was a class system: people still talk of an upper class, middle class and toiling class, although the definition of them is no longer clear. So, in our opinion this problem is worth considering because it is quite interesting and important in terms of research. In the present study the author sought to investigate the division of social classes, the relationship between social layers in society, the functions of each social layer. This study is a step in that direction.

The Middle Ages is known to be the historical period of Europe between the 5th and 15th century. The salient political feature of the initiation of this historical period was the collapse of Western Roman Empire while the medieval period ended with the advent of Renaissance which is known to be the beginning of the Modern Era.

The Middle Ages Society can be studied under three sub-groups, the Early Middle Ages, High Middle Ages, and Late Middle Ages. After the collapse of Roman Empire, the society of The Middle Ages continued to suffer barbarian invasions as they occupied the remains of Roman Empire to start their own kingdoms. Other significant societal changes were the rise of Islamic Empire and the spread of Christianity. While the society was facing great religious movements during The Middle Ages, politically, the society was gradually converting to feudalism.

England in the Middle Ages concerns the history of England during the medieval period, from the end of the 5th century through to the start of the Early Modern period in 1485. When England emerged from the collapse of the Roman Empire, the economy was in tatters and many of the towns abandoned. After several centuries of Germanic migration, new identities and cultures began to emerge, developing into predatory kingdoms that competed for power. A rich artistic culture flourished under the Anglo-Saxons, producing epic poems such as Beowulf and sophisticated metalwork [1]. The Anglo-Saxons converted to Christianity in the 7th century and a network of monasteries and convents were built across England. In the 8th and 9th centuries England faced fierce Viking attacks, and the fighting lasted for many decades, establishing Wessex as the most powerful kingdom and promoting the growth of an English identity. Despite repeated crises of succession and a Danish seizure of power at the start of the 11th century, by the 1060s England was a powerful, centralised state with a strong military and successful economy. The Norman invasion of England in 1066 led to the defeat and replacement of the Anglo-Saxon elite with Norman and French nobles and their supporters. William the Conqueror and his successors took over the existing state system, repressing local revolts and controlling the population through a network of castles. The new rulers introduced a feudal approach to governing England, eradicating the practice of slavery but creating a much wider body of unfree laborers called serfs. The position of women in society changed as laws regarding land and lordship shifted. England's population more than doubled during the 12th and 13th centuries, fuelling an expansion of the towns, cities and trade, helped by warmer temperatures across Northern Europe. A new wave of monasteries and friaries were established, while ecclesiastical reforms led to tensions between successive kings and archbishops. Despite developments in England's governance and legal system, infighting between the Anglo-Norman elite resulted in multiple civil wars and the loss of Normandy[2]. The 14th century in England saw the Great Famine and the Black Death, catastrophic events that killed around half of England's population, throwing the economy into chaos and undermining the old political order. Social unrest followed, in the form of the Peasants' Revolt of 1381, while the changes in the economy resulted in the emergence of a new class of gentry, and the nobility began to exercise power through a system termed bastard feudalism. Nearly 1,500 villages were deserted by their inhabitants and many men and women sought new opportunities in the towns and cities. New technologies were introduced, and England produced some of the

great medieval philosophers and natural scientists. English kings in the 14th and 15th centuries laid claim to the French throne, resulting in the Hundred Years' War. At times England enjoyed huge military success, with the economy buoyed by profits from the international wool and cloth trade, but by 1450 the country was in crisis, facing military failure in France and an ongoing recession. More social unrest broke out, followed by the Wars of the Roses, fought between rival factions in the English nobility. Henry VII's victory in 1485 typically marks the end of the Middle Ages in England and the start of the Early Modern period [1, p. 150].

An emergence of feudal society was eminent in The Middle Ages and the major reason behind this was the necessity of security for the society. The society was divided basically in two classes, the upper classes and the peasants or serfs. The upper class was divided in two segments as the monastic monks and the aristocrats or nobles. The upper class wanted to secure their privilege of maintaining control over their spreading kingdoms. Power was in the hands of barons who owned and controlled large portions of King's land. In return, barons used to offer fealty or homage to the king. They not only paid taxes whenever the king demanded, but also, they offered full support to the kings in securing their kingdoms by providing troops to fight for their kings whenever required [3]. The peasants or serfs were those who used to do work or to produce wealth. These serfs used to live in manors controlled by barons or lords. There were independent serfs who used to maintain their own business while offering taxes for their lords. In addition, these independent farmers, blacksmiths, carpenters, weavers, or bakers were also allowed to own indentured servants. They were given definite portion of land to till and grow food and other necessary things and they had a degree of control over this land as they could pass it on after their death through inheritance. Independent peasants also had some political rights. Peasants accepted the ruling of lords and kings because of their want of security against marauders, looters and barbarians from surrounding lands. Invading armies were also a threat for peasants, but as they were taking care of lords' lands, lords needed to protect them against threat within the kingdom and abroad.

Under the feudal system, introduced by the Normans society was like a pyramid. At the top of the pyramid was the king. Below him were the barons or tenants-in-chief. The king granted them land and in return they had to provide so many soldiers to fight for so many days a year. They also had to swear an oath of loyalty to the king and they became his vassals. The barons granted land to knights. In return they had to fight for so many days a year. However this system proved awkward. If a knight had to fight, say, 40 days a year when the 40 days were up he would return home even if the king were in the middle of a campaign. Kings began to allow the barons to pay 'shield money'. They used the money to pay soldiers when they needed them. At the bottom of society were peasants [4, p. 32]. Most were serfs or villeins. They were not free and could not leave their land without the lord's permission. Furthermore, as well as working on their own land they had to farm the lord's land for 2 or 3 days a week. They also had to work extra days for him at busy times like harvest. (Although in time more and more lords allowed them to pay money rents instead of doing labor service). Villeins also had other burdens. For instance when a villein died his son had to give the lord the best animal before taking over his father's land. Usually peasants had to grind their grain to flour in the lord's mill (and give him a portion of their grain). In some places they also had to bake their bread in the lord's oven. However if you could escape from your village to a town for a year and a day you then officially became free. Moreover the Black Death severely weakened the villeinage system. At the time of the Domesday Book the population of England was around 2 million. By the end of the 13th century it had probably risen to about 6 million.

However in the early 14th century the climate of the world cooled and there were a series of famines. The population began to fall. The Black Death of 1348-49 killed about one third of the population of England [1, p. 57]. So many people died there was a serious shortage of labor and lords were willing to 'poach' workers from other lords by offering them higher wages. Parliament tried to fix wages by law to prevent them rising but this was impossible to enforce. By the 15th century the system of serfdom or villeinage had broken down in England.

In the Middle Ages the king ruled by divine right. In other words people believed that God had chosen him to be king and rebellion against him was a sin. However that did not stop rebellions. Kings had limited power in the Middle Ages and rebellion was easy. A great deal depended on the personality of the king. If he was a strong character he could control the barons. If he were weak or indecisive the barons would often rebel. Warrior kings who fought successful wars were the most powerful as they were popular with the nobility.

Middle Ages society was significantly influenced by the noble class as the nobility had a significant say in all aspects of medieval politics, culture, religion and economics. The members of nobility were those who fight for their barons and kings. They were responsible for the security of the serfs and the clergy. Each member of the nobility was free as a person and he was only responsible for his military duties. The social function of members of nobility was to ensure security of the weak and poor. They were also required to follow the virtues of chivalry, so the clergy created a code of conduct for the members of nobility which they were expected to accept and follow. These barons possessed significant portion of King's land and they had a right to collect direct and indirect taxes along with rents which was offered by the serfs. The clergy or the monks were held high and were respected by serfs and nobles alike [5, p. 123].

The Normans, at first, built castles of wood. In the early 12th century stone replaced them. In the towns wealthy merchants began living in stone houses. (The first ordinary people to live in stone houses were Jews. They had to live in stone houses for safety) [2, p. 49]. In Saxon times a rich man and his entire household lived together in one great hall. In the Middle Ages the great hall was still the center of a castle but the lord had his own room above it. This room was called the solar. In it the lord slept in a bed, which was surrounded by curtains, both for privacy and to keep out drafts. The other members of the lord's household, such as his servants, slept on the floor of the great hall. At one or both ends of the great hall there was a fireplace and chimney. In the Middle Ages chimneys were a luxury. As time passed they became more common but only a small minority could afford them. Certainly no peasant could afford one.

About 1180 for the first time since the Romans rich people had panes of glass in their windows. At first glass was very expensive and only rich people could afford it but by the late 13th and early 14th centuries the middle classes began to have glass in some of their windows [6, p. 36]. Those people who could not afford glass could use thin strips of horn or pieces of linen soaked in tallow or resin which were translucent. In the Middle Ages furniture was very basic. Even in a rich household chairs were rare. Most people sat on stools or benches. Rich people also had tables and large chests, which doubled up as beds. Rich people's homes were hung with wool tapestries or painted linen. They were not just for decoration. They also helped keep out drafts. In a castle the toilet or garderobe was a chute built into the thickness of the wall. The seat was made of stone. Sometimes the garderobe emptied straight into the moat.

Medieval peasant's homes were simple wooden huts. They had wooden frames filled in with wattle and daub (strips of wood woven together and covered in a 'plaster' of animal hair and clay). However in some parts of the country huts were made of stone. Peasant's huts were either whitewashed or painted in bright colors. The poorest people lived in one-room huts. Slightly better off peasants lived in huts with one or two rooms. There were no panes of glass in the windows only wooden shutters, which were closed at night. The floors were of hard earth sometimes covered in straw for warmth. In the middle of a peasant's hut was a fire used for cooking and heating. There was no chimney. Any furniture was very basic. Chairs were very expensive and no peasant could afford one. Instead they sat on benches or stools. They would have a simple wooden table and chests for storing clothes and other valuables. Tools and pottery vessels were hung on hooks. The peasants slept on straw and they did not have pillows. Instead they rested their heads on wooden logs. The peasant's wife cooked on a cauldron suspended over the fire and the family ate from wooden bowls. Candles were expensive so peasants usually used rush lights (rushes dipped in animal fat). At night in summer and all day in winter the peasants shared their huts with their animals. Parts of it were screened off for the livestock. Their body heat helped to keep the hut warm.

For serfs and ordinary farmers, most of their day time was spent in working hard and therefore creating wealth; however, there were occasions when the serfs and their lords used to rest, enjoy and entertain themselves. Social activities had their own importance and each of the members of the society was expected to attend these social activities. Local serfs and merchants used to attend fairs, listen to the troubadours and watch and participate in acrobatic games.

While the life of a serf was hard and busy, the members of the nobility were not always as busy as they were during the times of barbarian invasions or wars. During the time of peace, these members of nobility had little to do but to manage their portion of land. Often they had little or nothing to work for. This gave rise for the practice of tournaments. Nobles and knights from nearby area and abroad were invited to take part in these competitive tournaments. These tournaments were held for the purpose of entertainment and engagement of members of nobility. The local peasants and serfs were also enjoying those tournaments as it was a way for them to enjoy their free time.

One of the important social activities of the society of The Middle Ages was the marriage. Medieval weddings were used to be a reason for celebration for the whole village community. However, the position of women in medieval society wasn't any good as the medieval society was completely dominated by men. The society used to dictate the jobs that a woman could do. Medieval guilds often barred women from joining them. Women were not allowed to marry without their parent's consent and they were not allowed to own any business in general. Women were not allowed to divorce and they could own property only if they were widows. Women were not allowed to inherit property unless they had no brothers and even in such cases, the inherited property was transferred to their husbands after their marriage. Girls had no say in their marriages as the marriages often were considered as political gestures or advantageous act for the family of the girl. Women of serfs were engaged in hard labor and were required to help their husbands [7].

Results.

Table 1 shows all the social classes, their representatives and their functions.

Social class	Who belongs to social class	Their functions
Upper class	Kings	To rule the country
Middle class	Barons, knights	To engage in agriculture; To fight for the king

Toiling class	Peasants	To farm the land
---------------	----------	------------------

Table 1.

Table 2 shows the direct relationships between the representatives of social layers.

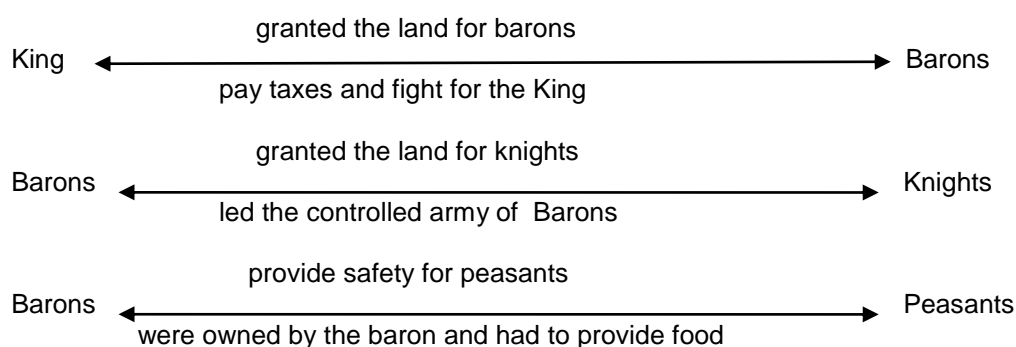


Table 2.

Литература:

1. **Given-Wilson, Chris, ed. (1996). An Illustrated History of Late Medieval England** [Text]. Manchester, UK: Manchester University Press.
2. **Bartlett, Robert. England Under the Norman and Angevin Kings** [Text], 1075–1225 (New Oxford History of England) (2002)
3. **Whitelock, Dorothy (1972). The Beginnings of English Society (2nd ed.)** [Text]. Harmondsworth, UK: Penguin Books.
4. **Stenton, Doris Mary (1976). English Society in the Early Middle Ages** [Text], 1066–1307. Harmondsworth, UK: Penguin.
5. **Hodgett, Gerald (2006). A Social and Economic History of Medieval Europe** [Text]. Abingdon, UK: Routledge.
6. **Fleming, Robin (2011). Britain After Rome: The Fall and Rise, 400 to 1070** [Text]. London: Penguin Books.
7. **Mate, Mavis E. (2001). Women in Medieval English Society** [Text]. Cambridge, UK: Cambridge University Press.

References:

1. **Given-Wilson, Chris, ed. (1996). An Illustrated History of Late Medieval England** [Text]. Manchester, UK: Manchester University Press.
2. **Bartlett, Robert. England Under the Norman and Angevin Kings** [Text], 1075–1225 (New Oxford History of England) (2002)
3. **Whitelock, Dorothy (1972). The Beginnings of English Society (2nd ed.)** [Text]. Harmondsworth, UK: Penguin Books.
4. **Stenton, Doris Mary (1976). English Society in the Early Middle Ages** [Text], 1066–1307. Harmondsworth, UK: Penguin.
5. **Hodgett, Gerald (2006). A Social and Economic History of Medieval Europe** [Text]. Abingdon, UK: Routledge.
6. **Fleming, Robin (2011). Britain After Rome: The Fall and Rise, 400 to 1070** [Text]. London: Penguin Books.
7. **Mate, Mavis E. (2001). Women in Medieval English Society** [Text]. Cambridge, UK: Cambridge University Press.

Сведения об авторах

Самамбет Мансия Калмагамбетқызы – профессор Кафедры иностранной филологии Костанайского государственного университета им. А.Байтұрсынова, кандидат филологических наук, г. Костанай, ул. Баймагамбетова, 168, кв.68, тел. 87058420208, e-mail: msatambet47@mail.ru
Нурмахин Темирулан Адильбекович – магистрант Костанайского государственного университета им. А.Байтұрсынова, г. Костанай, ул. Карбышева, 51 кв.60, тел. 87474406395, e-mail: nurmakhin@list.ru

Сәмәмбет Мәнсия Қалмағамбетқызы – Ахмет Байтұрсынов атындағы Қостанай мемлекеттік университеті шетел филологиясы кафедрасының профессоры, филология ғылымдарының

кандидаты, Қостанай қ., Баймағамбетов к., 168, 68 пәтер, тел. 87058420208, e-mail: msamambet47@mail.ru

Нұрмахин Темірұлан Әділбекұлы – Ахмет Байтұрсынов атындағы Қостанай мемлекеттік университетінің магистранты, Қостанай қ., Карбышев к., 51, 60 пәтер, тел. 87474406395, e-mail: nurmakhin@list.ru

Samambet Mansiya Kalmagambetkyzy – professor of the Foreign Philology Department at A.Baitursynov Kostanai state University, Candidate of Philology, Kostanai, Baimagambetov St. 168, ap.68, tel. 87058420208, e-mail: msamambet47@mail.ru

Nurmakhin Temirulan Adilbekovich – postgraduate student of A. Baitursynov Kostanai state University, Kostanai, Karbyshev St. 51, ap.60, tel. 87474406395, e-mail: nurmakhin@list.ru

УДК: 37

ПРОБЛЕМА ФОРМИРОВАНИЯ МЕЖКУЛЬТУРНОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ

Омарова З.К. – ст.преподаватель, Костанайский государственный университет им. А. Байтурсынова, г. Костанай

Завитова Т.Ю. - ст.преподаватель, Костанайский государственный университет им. А. Байтурсынова, г. Костанай

В статье обосновывается актуальность исследования проблемы формирования межкультурной компетентности. Отмечена роль социокультурных и социополитических тенденций в становлении проблемы межкультурной компетентности. Так, проблема формирования поликультурной компетентности обусловлена социокультурными факторами, оказывающими существенное влияние на эффективность межкультурного взаимодействия людей в многоязычном, поликультурном мире XXI в.: расширением пространства межкультурного общения, а также явлениями глобализации и интеграции.

Рассмотрены подходы к исследованию проблемы формирования межкультурной компетентности у американских и российских авторов. Отмечена направленность в работах американских ученых на эффективность межкультурного взаимодействия. Описаны элементы межкультурной компетентности, в характеристиках, данных американскими и российскими исследователями. Описаны критерии оценки уровня межкультурной компетенции (BASIC), разработанные американскими учеными (Jolene Koester, Margaret Olebe). Сюда входят коммуникативные нормы поведения 8 категорий для представителей разных этнических групп: уважение, ориентация на знания, эмпатия, управление взаимодействием, поведение ориентированное на задачу, поведение ориентированное на отношения, толерантное отношение к неизвестному «чужому» и позиция взаимодействия.

Сделан вывод о формировании межкультурной компетентности, как результата развития эффективного общения. Под эффективным взаимодействием исследователи понимают достижение поставленных к процессу общения целей и адекватность выбранных стратегий общения.

Межкультурная компетентность становится тем свойством личности, способствующим осуществлению совместной деятельности и позволяющим партнерам по межкультурной коммуникации создавать общие культурные ценности, формировать единое социокультурное пространство, где есть возможность взаимодействия между представителями различных культур и этносов.

Ключевые слова: межкультурная компетентность; межкультурное взаимодействие; критерии оценки уровня межкультурной компетенции (BASIC)

МӘДЕНИЕТАРАЛЫҚ ҚҰЗЫРЕТТІЛІКТІ ҚАЛЫПТАСТЫРУ МӘСЕЛЕСІ

Омарова З. К. – А. Байтұрсынов атындағы Қостанай мемлекеттік университетінің аға оқытушысы, Костанай қаласы

Завитова Т.Ю. - А. Байтұрсынов атындағы Қостанай мемлекеттік университетінің аға оқытушысы, Костанай қаласы

Мақалада мәдениетаралық құзыреттілікті қалыптастыру мәселелерін зерттеудің өзектілігі негізделді. Әлеуметтік-мәдени және социополитикалық үрдістердің мәдениетаралық құзыреттілік қалыптасу мәселелерінің рөлі атап өтілді. Осылайша, көпмәдениетті құзыреттілігін қалыптастыру проблемасы XXIғ. көптілді және көпмәдениетті әлемдегі адамдардың мәдениетаралық өзара іс-қимыл тиімділігі әлеуметтік-мәдени факторларға негізделген: кеңістік кеңейту мен мәдениетаралық қарым-қатынас, сондай-ақ құбылыстар, жаһандану және интеграция.

Мәдениетаралық құзыреттілікті қалыптастыру мәселелері америкалық және ресейлік авторлардың зерттеу тәсілдері қаралды. Мәдениетаралық өзара іс-қимыл тиімділігі бағыттағы жұмыстарға американдық ғалымдар атап өтілген. Американдық және ресейлік зерттеушілердің деректерінде мәдениетаралық құзыреттілік элементтері сипатталған. Сипатталған критерийлердің деңгейін бағалау мәдениетаралық құзыреті (BASIC), американдық ғалымдар (Jolene Koester, Margaret Olebe) әзірленген. Бұған әр түрлі этникалық топтар өкілдері үшін 8 санаттарының коммуникативтік мінез-құлық нормалары кіреді: құрмет бағдарлау, білім, эмпатия, басқару, өзара іс-қимылына, міндетке бағдарланған мінез-құлық, қарым-қатынастарға бағдарланған мінез-құлық, белгісіз "бөтен" адамға деген толерантты қарым-қатынас және позиция өзара іс-қимыл.

Мәдениетаралық құзыреттілікті қалыптастыруды тиімді қарым-қатынас дамуының нәтижесі ретінде тұжырым жасалған. Зерттеушілер тиімді өзара іс-қимыл ретінде қарым-қатынас процесінде қойылған мақсаттарға қол жеткізу мен таңдалған қарым қатынас стратегияларын түсінеді.

Мәдениетаралық құзыреттілік бірлескен қызмет бойынша серіктестерге мәдениетаралық қарым-қатынас құруға мүмкіндік беретін, жалпы мәдени құндылықтарды, түрлі мәдениеттер мен этностар өкілдері арасында өзара іс-қимыл мүмкіндігі бар біртұтас кеңістікті қалыптастыруды жүзеге асыруға ықпал ететін тұлғаның қасиетіне айналады.

Түйін сөздер: мәдениетаралық құзыреттілік; мәдениетаралық қарым-қатынас; мәдениетаралық құзыреті деңгейдегі бағалау критерийлері (BASIC)

THE PROBLEM OF INTERCULTURAL COMPETENCE FORMATION

Omarova ZK - Senior Lecturer, Kostanai State University named after A.Baitursynov, Kostanai
Zavitova TY - Senior Lecturer, Kostanai State University named after A.Baitursynov, Kostanai

The article substantiates the relevance of the research problems of formation of intercultural competence. The role of socio-cultural and socio-political trends in the development of the problem of intercultural competence is marked. So, the problem is caused by the formation of a multicultural competence sociocultural factors that have a significant impact on the effectiveness of cross-cultural interaction of people in a multilingual, multicultural world of XXI century.: extension intercultural space, as well as the phenomena of globalization and integration.

The approaches to the problem of formation of intercultural competence at American and Russian authors are considered. There was a focus in the work of American scientists on the effectiveness of cross-cultural interaction. The elements of intercultural competence in the specification from the American and Russian researchers are shown. We describe the criteria for assessing the level of intercultural competence (BASIC), developed by American scientists (Jolene Koester, Margaret Olebe). This includes communication behaviors 8 categories for the representatives of different ethnic groups: respect focus on knowledge, empathy, interaction management, behavior-oriented task-oriented behavior in the relationship, a tolerant attitude to the unknown "alien" and the position of the interaction.

It is concluded that the formation of intercultural competence, as a result of the development of effective communication. Under the effective interaction researchers understand the process of achieving the communication objectives and the adequacy of the selected communication strategies.

Intercultural competence becomes the property of the person contributing to the implementation of joint activities and allowing partners to create a cross-cultural communication common cultural value, to form a single socio-cultural space, where there is the possibility of interaction between different cultures and ethnic groups.

Keywords: intercultural competence; intercultural interaction; level evaluation criteria of intercultural competence (BASIC)

One of the urgent tasks of multicultural education is the preparation of a person for effective work and communication in a multicultural environment. This task was formulated in the XXI century, when there was an awareness of cultural diversity, and the problem of forming a tolerant attitude to this diversity was raised, as well as the problem of forming the ability to culturally appropriate behavior.

Problems of formation of intercultural competence, as well as problems of intercultural communication are studied both by foreign and Kazakh scientists, since the preparation of modern people for effective activities and communication in a multicultural environment is one of the urgent tasks of multicultural education.

However, already in the 50s of the last century the US began to explore the aspect of the formation of a positive attitude to various ethno-cultural groups in American society, as the country faced a large migration flow, which gave birth to interethnic conflicts. Then the need arose for the formation of intercultural competence in American society. Current trends in the development of society are such that an increasing number of states become multiethnic, which has made the formation of intercultural competence one of the most urgent tasks of our time. For Kazakhstan the task of forming a multicultural competence at students of the university has a slightly different purpose - integration of higher education in the world space. In the US, on the contrary, as in the society of emigrants, the problems of multicultural education were relevant from the very beginning. Most American authors state that multicultural education appeared in the 60s of the XX century during the civil rights movement and the elimination of discrimination in the hiring of housing, employment and education [1, 24]. Multicultural education in the United States' 60s solve the problem of language, community and social integration of immigrants into society, while preserving their culture as well as language.

The main objective of multicultural education - give students all the necessary knowledge and skills they will need to live and work among people of their own ethnic group and among people belonging to other cultures.

In the US, the formation in 1979 of multicultural education standards were developed, the basic idea was to reflect the knowledge and experience of cultural diversity and uniqueness. Even then, the main ideas of multicultural education were put forward:

- Equal opportunities for obtaining knowledge at school and at the university by all students, regardless of gender, social origin, religious beliefs, ethnic and racial characteristics
- any people, culture, race and social group should be a bright component of any democratic society.
- the perception of other ethnic and cultural traditions contributes to the enrichment of the nation through the ability of citizens to understand and solve not only personal but also public problems [2].

Modern researchers emphasize the importance of acquiring intercultural competence for modern man, as one of the opportunities in the strategy of survival. Understanding of different cultures is advisable and just necessary to be able to adapt in a foreign culture environment. The formation of a positive attitude toward other cultures and their representatives contributes to the formation of flexibility, openness, tolerance of man.

At the heart of the concept of intercultural communication lies the information interaction of cultures. It is advisable for a modern person to be able to construct an effective intercultural dialogue.

American scientist Brian Spitzberg defined competent communication as an effective interaction. How can you judge whether the interaction is effective? In the opinion of B. Spitsberg, in two cases:

- 1) if the purpose of the interaction is achieved in a manner appropriate to the situation;
- 2) if both verbal and non-verbal means are used in the interaction [3, 71].

Thus, the implementation of effective intercultural communication requires language proficiency, knowledge of cultural norms and traditions and the experience of applying communicative and cultural knowledge and skills. The result of effective interaction is the formation of intercultural competence.

However, as practice has shown, despite more than half a century of solving the problem of achieving intercultural competence in the process of intercultural interaction, it should be recognized that this is a very difficult task that has not been solved yet. American scientists (Myron W. Lustig, Jolene Koester) investigated the influence of cultural differences on the occurrence of difficulties in communication. Researchers noted that there is a difficulty in choosing the norms of behavior under certain conditions among the different cultural groups of people [2, 125]. The discrepancy between the choice of the behavior pattern and the socially approved norms of behavior leads to tension in the relationship, and even conflict. In the opinion of these authors, effective intercultural communication requires a whole range of knowledge, skills and habits:

- 1) knowledge of cultural norms of behavior contributes to the correct interpretation of meanings in interaction with representatives of other cultures.
- 2) motivation.
- 3) openness in the expression of their feelings helps to establish effective relationships, shows how a person relates to a different culture.
- 4) positive intentions determine the choice of a person in the process of interaction [2, 211].

Positive intentions cause mutual emotions and feelings, which helps to increase the level of communicative competence.

Consequently, intercultural competence is formed as a result of the development of the abilities of effective communication, which implies achievement of the set goals for the process of communication and adequacy of the selected strategies.

The importance of the categories of "effectiveness" and "adequacy" in the definition of the concept of intercultural competence is emphasized by most researchers. Efficiency in communication is seen as an achievement in the process of communication goals and results; Adequacy - as compliance with the expectations of the opposite side, which is expressed in the choice of behavior appropriate to this cultural context.

Difficulties arise in the choice of adequate norms of behavior, which is easily explained by the presence of a large number of rules in each culture. As noted by American researchers (Jolene Koester, Margaret Olebe) "even among the various cultural groups living in the US, the rules of the order of communication in conversation vary greatly" [4, 234].

To assess the level of intercultural competence, American scientists developed criteria BASIC - the Behavioral Assessment Scale of Intercultural Competence (Jolene Koester, Margaret Olebe) - which describes the communicative norms of behavior of 8 categories of representatives of different ethnic groups.

These categories - respect, knowledge orientation, empathy, interaction management, task-oriented behavior, relationship-oriented behavior, tolerant attitude towards the unknown "stranger" and the position of interaction - underlie intercultural competence.

Such authors as Margaret Olib and Jolene Koester substantiate in their book that each category of communicative behavior is expedient. We give here a brief review of the characteristics given by the authors and their interpretation in [4, 244-246].

So, about respect. All the people should express respect for each other. This need is of a general cultural nature. You can show respect in different ways. Each culture has its own ways. Respect can be demonstrated through both verbal and non-verbal symbols. An expression of understanding and interest can be conveyed through the language in the same way as a formal relation, for example, when using titles (Mr. Smith). With a non-verbal expression of respect, attention is demonstrated through facial expressions, body position, and eye expression. You can show respect and through a voice expressing interest in the interlocutor.

The next necessary aspect in achieving intercultural competence, as the authors point out, is the orientation toward knowledge, in which language plays the main role. People use language to explain the world around them and themselves. Each culture has its own ideas about whether certain ways of seeing events, behavior and people are true. Often people think that their personal experience and knowledge are universal, and behave appropriately. However, in order to master intercultural competencies, it is necessary to have the ability to leave an expression of its assessment in the past and to focus on knowledge.

In intercultural interaction, people are more competent if they are guided in the communication process by the feelings, thoughts and experiences of others. This is called empathy. "It is expressed in the ability to behave as if you understand the world in the same way as others" - believe American scientists.

Besides, it is important to be able to start and end interaction, to observe and, if necessary, maintain the order of the discussion of the issue. This is called interaction management skills. "It is very important to be able verbally and non-verbally to indicate the consistency in the conversation are - point out Margaret Olib and Jolene Koester, because in this way all participants in the interaction will be able to speak and contribute to the conversation" [4, 244]. Domination in conversation is incompetent. It is also incompetent to continue the discussion after its participants stop to express interest in it, and sharply finish the conversation.

The authors describe the task-oriented behavior as "a behavior that contributes to a group solution to the problem. For example, to initiate new ideas, request further information, facts, assess the suggestions of others, seek clarification of the group's tasks, keep it in the work on the task - all this behavior directed at the task" [4, 245]. It attaches great importance to the behavior in the interaction, allowing building personal relationships with all members of the group and maintaining these relations. An example of the manifestation of competence in behavior is the harmony existing in the relations between the members of the group, expressed in the general interest and common desire for the sake of others to find compromises.

American researchers analyzed the role played by the tolerance in intercultural communication. They view it as a person's ability to properly respond to something previously unknown and new, or something unpredictable. For example, some people refer to the situation positively, others react to the same situation with irritation, nervousness or even hostility. Some people consider the new situation a challenge and feel quite normal, even if something unpredictable and unexpected happens, they quickly adapt to the requirements of reality that surround them. Competent intercultural communicator copes with accompanying new and incomprehensible situations with irritation and nervousness, it quickly adapts to the changing requirements of the situation.

American researchers emphasize the importance of the position of interaction in achieving intercultural competence. Margaret Olib and Jolene Coester refer to this the ability to respond to others without assessing and condemning a partner. The authors consider it important to select non-verbal and non-verbal messages that do not contain value judgments. They identified eight categories of communicative behavior. All of them are described in BASIC. These categories, according to American researchers, are the basis of intercultural competence, they represent communicative norms of behavior in multicultural interaction.

Thus, intercultural competence is defined as willingness and ability to build relationships with representatives of other cultures, as a desire and ability to reach understanding with them through verbal and non-verbal means.

Considering the problems of intercultural competence, Russian scientists have explored aspects of the difficulties of adequate mutual understanding that arise in the process of intercultural communication.

So, in the study of V.A. Goncharova, it is revealed that, the national culture realizes the subjective conceptual picture of the world within its national identity, when it comes into contact with a different cultural mentality. In this case, the dominant role in the interpretation of incultural information is played by general (collective) knowledge, organized according to the principle of stereotyped thinking [5]. The function of the national socio-cultural stereotype regulates the psychological crisis of misunderstanding and contributes to a standard solution to the problem that has arisen.

Entering into the space of dialogue with other cultures is possible through reflection. Communicants awareness of the problem of understanding can lead to an individual decision to rethink and change the content of the surface of knowledge.

The result of such reflexive knowledge and rethinking in the process of real communication, according to V.A. Goncharova is "intercultural knowledge" of communicants, more objective, verified, aimed at overcoming the national socio-cultural stereotypes in the structure of general knowledge. It is intercultural knowledge that becomes a "supplier" of basic information of a universal nature in the course of further communication, and the functional interrelationship of intercultural and individual knowledge in the dialogue of national cultures forms interculture [6, 54]. Thus, intercultural dialogue forms the capacity for cultural reflection - that is, the ability to correctly handle alien meanings.

Having analyzed the work of domestic and foreign researchers in the field of pedagogy (the works by N.V. Baryshnikov, I.L. Bim, E.M. Vereshchagin, N.D. Galskova, S.G. Ter-Minasova and other), we found that the concept of "intercultural communication" is understood as a combination of various forms of communication among individuals and groups belonging to different cultures.

The phenomenon of intercultural competence is the subject of close attention of modern Russian researchers, such as A.P. Sadokhina, V.V. Safonova, M. Biram, N.N. Vasilyeva, N.D. Galskova, S.I. Garmaeva, N.I. Gez.

It should be noted that the issue of the essence of the concepts of "competence", we share the view of John Raven, which treats the competence, as a feature of an individual's ability to perform the necessary action in a specific subject of activity, as well as responsibility for them, which implies mastery of highly specialized knowledge and a special kind of skills and way of thinking.

The competent specialist, according to J. Raven, has a set of specific competencies of different levels. J. Raven singled out thirty-seven kinds of competences. Raven called them "motivated abilities" [7, 25].

So, following J. Raven, we will define competence as the willingness of a specialist to engage in a certain activity. Thus, competence becomes a necessary attribute of preparation for professional activity.

The ability of a specialist to mobilize his knowledge, skills, habits and personal qualities in a professional will be considered competence.

Thus, competence, being a combination of knowledge, skills and habits, allows the subject to be effective in any activity, and competence, being a set of objective conditions, determines the possibilities for implementing the competence of the individual.

Analysis of studies on intercultural communication, showed that in the works of M.N. Vyatyutneva, I.A. Winter, N.B. Ishkhanyan, E.I. Passova, V.P. Furmanova and others, the main emphasis is placed on expanding the list of language competencies that include competencies: special, ethical, aesthetic, culturological and others.

The culturological aspect of competence was studied in the works of A.N. Fedotova, who believes culturological competence that characterizes the process of self-development of a person's personality. We are interested in the ability, revealed by the author, in the process of mastering cultural competence, accumulating knowledge, and at the same time building relationships and conducting associations in various fields of knowledge [8. 38].

In the study of V.V. Safonova intercultural competence is considered as part of the communicative competence of the language personality [9].

N.D. Galskova and N.I. Gez consider the intercultural competence from the point of view of the ability that enables the individual to realize himself within the framework of the dialogue of cultures. We are interested in the conclusion that intercultural competence is formed in the context of intercultural communication, and its formation takes place in the relationship between the development of a foreign language code and the development of a person's cultural experience, in which one can isolate a person's attitude to himself, to the world, and also the experience of creative activity.

Also of practical interest is the conclusion of the researcher S.I. Garmaeva about intercultural competence, as a set of knowledge about the culture of the country of the studied language, which allows students the possibility of cultural interaction. S.I. Garmaeva also describes the criteria for the formation of intercultural competence. In the author's opinion, such criteria will be knowledge in the specificity of the national image of the communicant, as well as the mastery of paralinguistic non-linguistic information [10].

In the work of N.N. Vasilieva, devoted to the formation of intercultural competence in the process of teaching a foreign language, the criteria for intercultural competence are knowledge about the habits of life, customs, settings of this society. This knowledge forms individual and group settings; Individual motivations and forms of behavior, nonverbal components, national cultural traditions, a system of values [11].

These interpretations, in our view, narrowly consider intercultural competence, reducing it only to knowledge. We believe that, in addition to the knowledge component, intercultural competence should include the skills, abilities and qualities of the individual, which is the competence of subjects of intercultural communication.

Thus, people of different sex and age with a formed intercultural competence must have the ability to coexist peacefully in one society without mutual discrimination; have the ability to participate in an alien culture; have an identity that integrates knowledge and patterns of behavior based on the principles of awareness of the historicity of cultural processes and the pluralism of thinking.

Concerning the development of the personality of the student in the context of foreign language teaching, in the process of forming intercultural competence, the graduate of the university should be able to overcome cultural barriers, should be ready to participate in the dialogue of cultures on the principles of mutual respect and tolerance for cultural differences. Graduates of the university should have such personality traits as dialogicality, the ability to participate in the dialogue of cultures.

In the tradition of the research content of intercultural competence noteworthy the position of A. Knapp-Potthoff, who selected affective, cognitive and procedural elements.

Among the affective elements are such personal qualities as empathy and tolerance, which form the psychological basis for effective intercultural interaction.

Among the cognitive elements are ethnocentrism and ethnocultural relativism. They serve as the basis for an adequate interpretation of the communicative behavior of representatives of a different culture to prevent misunderstanding and change their own communicative behavior in an interactive process.

There are strategies that are applied in situations of intercultural contacts among the procedural elements. This strategy focuses on the success of such interaction, motivation for speech action, the search for common cultural elements, readiness to understand and identify signals of misunderstanding, the use of experience of previous contacts, etc. [12, 181-205].

Most researchers note the connection between the practice of the formation of intercultural competence and the overcoming of ethnocultural stereotypes and prejudices that are sociocultural barriers to intercultural dialogue that significantly limit the effectiveness of intercultural communication. Thus, the effectiveness of intercultural dialogue can be achieved if appropriate stereotypes and prejudices are overcome by borrowing and using artifacts by one culture of another. As a result, intercultural competence becomes the property of the individual that facilitates the implementation of joint activities and allows partners in intercultural communication to create common cultural values, to form a unified socio-cultural space where there is a possibility of interaction between representatives of different cultures and ethnic groups.

Литература:

1. **Hall, E.T. Hidden Differences: Studies in International Communication** [Текст] / E.T. Hall // Grunder & Jahr. - 1983. - P. 24.
2. **Lustig, M.W. Intercultural competence. Intercultural communication across cultures** [Текст] / M.W. Lustig, J. Koester // Sixth edition. - Boston, 2010. - 400 p.
3. **Spitzberg, B.H. Communication Competence: Measures of Perceived Effectiveness** [Текст] : A Handbook for the Study of Human Communication. B.H. Spitzberg, Charles H. Tardy (ed. - Norwood, NJ: Adlex, 1988, p. 67–105.
4. **Koester J. The Behavioral Assessment Scale for Intercultural Communication Effectiveness** [Текст] / J. Koester, M. Olebe // International Journal of Intercultural Relations. - № 12 (1988). P. 233–246.
5. **Гончарова, В.А. Национальные социокультурные стереотипы в обучении иностранным языкам (языковой вуз, английский язык): опыт преодоления** [Текст] : монография. – Улан-Удэ: Издательство Бурятского госун-та, 2010. – 167 с.
6. **Гончарова, В.А. Успешность понимания в межкультурном диалоге стереотипов: гипотеза третьей культуры** [Текст] / В.А. Гончарова // Ценности и смыслы. – М.: Изд-во, 2012. – № 1 (17). – С. 50 – 56.
7. **Равен, Джон. Компетентность в современном обществе** [Текст] / Равен Джон – М.: Когито-Центр, – 2002. – 80 с.
8. **Федотова, А.Н. Развитие культурологической компетенции студентов университета в процессе изучения иностранного языка: дис ... канд. пед. наук** / А.Н. Федотова. — Челябинск: УралГАФК, 2001. — 183 с.
9. **Сафонова, В.В. Коммуникативная компетенция: современные подходы к многоуровневому описанию в методических целях** [Текст] / В. В. Сафонова. - Москва : Еврошкола, 2004. - 233 с.
10. **Гармаева, С.И. Формирование межкультурной компетенции студентов неязыковых вузов средствами современных инфокоммуникационных технологий: Автореф. дис. ... канд. пед. наук.** Чита, 2008. – 203 с.
11. **Васильева, Н.Н. Межкультурная компетенция. Стратегии и техники ее достижения** / Н.Н. Васильева // (<http://rspu.edu.ru/journals/lexicography/conference/vasilieva%20N.htm>)
12. **Knapp-Potthoff, A. Interkulturelle Kommunikationsfähigkeit als Lernziel** [Текст] / A. Knapp-Potthoff In: Knapp-Potthoff - Liedke (Hg.). - 1997. - P. 181-205.

References:

1. **Hall, E.T. Hidden Differences: Studies in International Communication** [Text] / E.T. Hall // Grunder & Jahr. - 1983. - P. 24.
2. **Lustig, M.W. Intercultural competence. Intercultural communication across cultures** [Text] / M.W. Lustig, J. Koester // Sixth edition. - Boston, 2010. - 400 p.

3. **Spitzberg, B.H. Communication Competence: Measures of Perceived Effectiveness** [Text]: A Handbook for the Study of Human Communication. B.H. Spitzberg, Charles H. Tardy (ed. - Norwood, NJ: Adlex, 1988, p. 67–105.
4. **Koester J. The Behavioral Assessment Scale for Intercultural Communication Effectiveness** [Text] / J. Koester, M. Olebe // International Journal of Intercultural Relations. - № 12 (1988). P. 233–246.
5. **Goncharova, V.A. Natsional'nyye sotsiokul'turnyye stereotipy v obuchenii inostrannym yazykam (yazykovoy vuz, angliyskiy yazyk): opyt preodoleniya** [Text] : monografiya.– Ulan-Ude: Izdatel'stvo Buryatskogo gosun-ta, 2010. – 167 s.
6. **Goncharova, V.A. Uspeshnost' ponimaniya v mezhkul'turnom dialoge stereotipov: gipoteza tret'yey kul'tury** / V.A. Goncharova // Tsennosti i smysly. – M.: Izd-vo , 2012. – № 1 (17). – S. 50 – 56.
7. **Raven, Dzhon. Kompetentnost' v sovremennom obshchestve** [Text] / Raven Dzhon – M.: Kogito-Tsent, – 2002. – 80 s.
8. **Fedotova, A.N. Razvitiye kul'turologicheskoy kompetentsii studentov universiteta v protsesse izucheniya inostrannogo yazyka: dis ... kand. ped. nauk** / A.N. Fedotova. — Chelyabinsk: UralGAFK, 2001. — 183 s.
9. **Safonova, V.V. Kommunikativnaya kompetentsiya: sovremennyye podkhody k mnogo-urovnevomu opisaniyu v metodicheskikh tselyakh** [Tekst] / V. V. Safonova. - Moskva : Yevroshkola, 2004. - 233 s.
10. **Garmayeva, S.I. Formirovaniye mezhkul'turnoy kompetentsii studentov neyazykovykh vuzov sredstvami sovremennykh infokommunikatsionnykh tekhnologiy: Avtoref. dis. ... kand. ped. nauk.** Chita, 2008. – 203 s.
11. **Vasil'yeva, N.N. Mezhkul'turnaya kompetentsiya. Strategii i tekhniki yeye dostizheniya** / N.N. Vasil'yeva // (<http://rspu.edu.ru/journals/lexicography/conference/vasilieva%20N.htm>)
12. **Knapp-Potthoff, A. Interkulturelle Kommunikationsfahigkeit als Lernziel** [Текст] / A. Knapp-Potthoff In: Knapp-Potthoff - Liedke (Hg.). - 1997. - P. 181-205.

Information about the authors

Омарова Зауреш Калихановна – старший преподаватель кафедры иностранных языков гуманитарно-социального факультета Костанайского государственного университета имени А. Байтұрсынова, г. Костанай, тел. 87142511196, e-mail: izaura2302@mail.ru

Завитова Татьяна Юрьевна - старший преподаватель кафедры иностранных языков гуманитарно-социального факультета Костанайского государственного университета имени А. Байтұрсынова, г. Костанай, тел. 87142511196, e-mail: zavitova-tatiana@mail.ru

Омарова Зауреш Калиханқызы – А. Байтұрсынов атындағы Қостанай мемлекеттік университетінің аға оқытушысы, Костанай қаласы, тел. 87142511196, e-mail: izaura2302@mail.ru

Завитова Татьяна Юрьевна - А. Байтұрсынов атындағы Қостанай мемлекеттік университетінің аға оқытушысы, Қостанай қаласы, тел. 87142511196, e-mail: zavitova-tatiana@mail.ru

Omarova Zauresh Kalikhanovna – a senior teacher of the Department of Foreign Languages, Faculty of social sciences and humanities, Kostanay city, tel. 87142511196, e-mail: izaura2302@mail.ru

Zavitova Tatyana Yurievna - a senior teacher of the Department of Foreign Languages, Faculty of social sciences and humanities, Kostanay city, tel. 87142511196, e-mail: zavitova-tatiana@mail.ru

УДК 81'1:82.111

НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ ОТРАЖЕНИЯ ГЕНДЕРНОГО ФАКТОРА В ВЕРБАЛИЗАЦИИ ЭМОЦИИ РАДОСТИ В ИДИОСТИЛЕ АНГЛОЯЗЫЧНЫХ ПИСАТЕЛЕЙ (НА ПРИМЕРЕ ТВОРЧЕСТВА Д. ФАУЛЗА И А. С. БАЙЕТТ)

Смагулова А.С. - старший преподаватель кафедры иностранной филологии Костанайского государственного университета им. А. Байтұрсынова

В статье рассматривается эмотивность как феномен когнитивной лингвистики. Само понятие эмотивности рассматривается в разных аспектах. Представлены различные точки зрения на данный феномен: эмотивность соотносится только с экспрессивной эмотивной

лексикой, средства отображение эмоции-названия эмоций и группы слов, в значениях которых эмоциональность присутствует, как коннотация либо эмоциональность приобретается в контексте. Сюда следует относить слова, являющиеся носителями информации об эмоциональном отношении говорящего к действительности или «содержащие в своих значениях эмоциональную оценку обозначаемых предметов и явлений».

Автор изучает феномен индивидуального стиля писателей в разрезе лингвостилистики. Проводит анализ идиостиля автора в качестве обязательного компонента характеристики творчества писателя. В разрезе комплексного анализа произведений авторов наблюдалась преемственность между литературными эпохами, что относится преимущественно к интертекстуальным элементам являющимися специфическим компонентом произведений писателей – постмодернистов. Так же приводятся результаты исследования влияния гендерного фактора в вербализации эмоции радости в идиостиле англоязычных писателей, приводятся факторы, влияющие на реализацию эмотивного концепта «радость» в творчестве постмодернистов Д. Фаулза и А. С. Байетт.

Ключевые слова: концепт, эмотивность, гендерность, вербализация, семантическое поле.

АҒЫЛШЫН ТІЛДІ ЖАЗУШЫЛАРДЫҢ ИДИОСТИЛІНДЕ ҚУАНЫШ ЭМОЦИЯСЫН ВЕРБАЛИЗАЦИЯЛАУЫНДАҒЫ ЖЫНЫСТЫҚ ФАКТОРДЫҢ КӨРСЕТІЛУІНІҢ КЕЙБІР АСПЕКТИЛЕРІ. (Д. ФАУЛЗА И А. С. БАЙЕТТ ШЫҒАРМАШЫЛЫҒЫ МЫСАЛЫНДА)

Смагулова А.С. - А. Байтұрсынов атындағы Қостанай мемлекеттік университетінің шет тілдер филология кафедрасының аға оқытушысы

Мақалада эмотивтілік когнитивті лингвистикадағы феномен ретіндегі қарастырылады. Эмотивтілік ұғымының өзі әр түрлі аспектілерде қарастырылады. Берілген феноменге әр түрлі көзқарастар ұсынылған: эмотивтілік тек экспрессивті эмотивті лексикамен сәйкес болады, эмоция-атауы және сөздер эмоциясы мен топтарының бейнелеу құралының мәніндегі эмоционалдылық коннотация ретінде не болмаса, эмоционалдылық контекстте пайда болады. Бұған шындылыққа айтатын немесе «заттар мен құбылыстардың белгіленетін эмоционалды бағаларын өз мәнінде мазмұндайтын» эмоционалды қатынасы туралы ақпараттар ұстаушысы болып табылатын сөздерді жатқызу қажет.

Автор лингвистикалық стилистика контекстінде жазушылардың жеке стиль құбылысын зерттейді. Жазушы шығармаларының сипаттамасының міндетті құрамдас бөлігі ретінде автордың идиостиліне талдау жасалынады. Авторлардың шығармаларын жан-жақты талдау тұрғысында жазушылар-постмодернисттер шығармаларының ерекше құрамдас бөлігі болып табылатын негізі интертекстуалды элементтерге жататын әдеби дәуірлер арасында сабақтастық байқалады. Сонымен қатар жыныстық фактордың ағылшын тілді жазушылар идиостилінде қуаныш эмоциясын вербализациялауындағы әсерін зерттеу нәтижелері, Д. Фаулза и А. С. Байетт постмодернисттер шығармашылығында «қуаныш» эмотивті концептісін жүзеге асыруға әсер ететін факторлар келтірілген.

Түйінді сөздер: концепт, эмотивтілік, гендерлік, вербализация, семантикалық өріс.

SOME ASPECTS OF GENDER PHENOMENON IN VERBALIZATION OF THE EMOTIONAL CONCEPT “JOY” IN INDIVIDUAL STYLE OF ENGLISH-SPEAKING WRITERS (THROUGH THE EXAMPLE OF J. FOWLES AND A.S. BYATT WORKS)

Smagulova A.S. - Kostanay State University after A.Baitursynov, Senior Lecture of the Department of Foreign Languages

The object of the article is emotiveness as a phenomenon of the cognitive linguistics. The idea of emotivity is determined in different aspects. Different points of view on the phenomenon are introduced: emotivity is related only to the expressional vocabulary, reflective means of emotions, names of emotions, and word groups, the meanings of which has emotionally as connotation or emotionality developed in the context. The words reflecting information about speaker's emotional attitude to the reality or the words "containing emotional regard of denoted objects and events" should be included here.

The author studies a phenomenon of individual style of writers in view of linguistics, carries out the analysis of the author's individual style as an essential component of the author's writing. In view of the complex analysis of the works there was observed the continuity between literary eras that predominantly belongs to the intertextual elements which are a specific component of postmodernists' works –. Also the results of the research is influenced by a gender phenomenon which is reflected in verbalization of the

emotion “joy” in the individual style of English-speaking writers. The author presents certain factors influencing realization of the emotive concept “joy” in the works of D. Fowles and A.S. Byatt.

Keywords: concept, emotiveness, gender phenomenon, verbalization, semantic field.

The appearance of cross-cultural studies of the postmodernism phenomenon marked its consideration as a key trend in linguistics. The topicality of the problems of gender influence in the verbalization of the emotion “joy” in individual style of English-speaking writers- the representatives of postmodern literature is due to several factors:

- The existing array of contemporary writers creativity research - in the vast majority of postmodernists analyze questions of style, the implementation of category emotiveness on the example of individual concepts, etc. .;
- Questions verbalization emotive concept in conjunction with the manifestations individual style of writers hardly explored;
- Category analysis of gender within the emotive text as a subject of study at the level of theses to be developed. This means that the problem of gender emotiologii, identified as new areas of cultural linguistics of emotions, are not reflected in current scientific research; probably they are still under development. In this vein, the research topic formulated by us is of interest as relevant, comprehensive, insufficiently studied from a scientific point of view. Established in the late 20 th - early 21 th centuries, general cultural and literary situation is characterized by the features that express the spirit of the times in the various spheres of human activity. In this aspect, the key position of postmodernism is that it does not recognize the ability of the art and the concept to express the absolute truth. If you try to group the main important elements of the theoretical foundations of postmodernism, they can be reflected in the form of the following matrix (see Figure 1..):

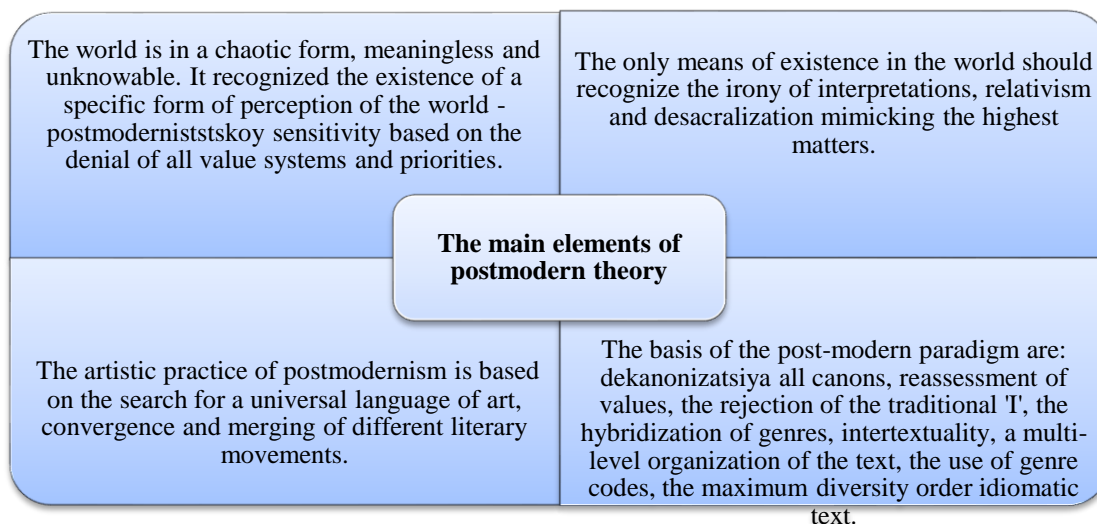


Figure 1 The main elements of postmodern theory

As is well known, work of John Fowles and Anthony Susan A. S. Byatt is seen primarily in the key postmodern paradigm. The main features of the creative credo A. A. S. Byatt, according to an established position of the critics, are as follows: - commitment to the historical genre; - Consideration of the events of the past in terms of modern ideas, which is twofold: tipping all sorts of illusions, illusions of ridicule; it comes from the conviction that the attainment of the true meaning of history is impossible; - The conviction that the greatest and most terrible in the history of human civilization is over, the cycle of world events predestined [1, p. 67]. Specificity of art by John Fowles is a key theme, part of his credo - the acquisition of self-consciousness is a necessary condition for achieving freedom. In order to express their creed J. Fowles uses in his novels full array of English literature intertextual possibilities. Following the logic of the subject matter of research, which is a three-pronged community, consisting of: a) the specific features idiostyle b) emotive concept, c) gender verbalization of the concept, it is necessary to focus on the author's model, developed by us in order to ensure consistency of the analysis. In this case, it is possible to imagine a model in a truncated form (see Figure 2):

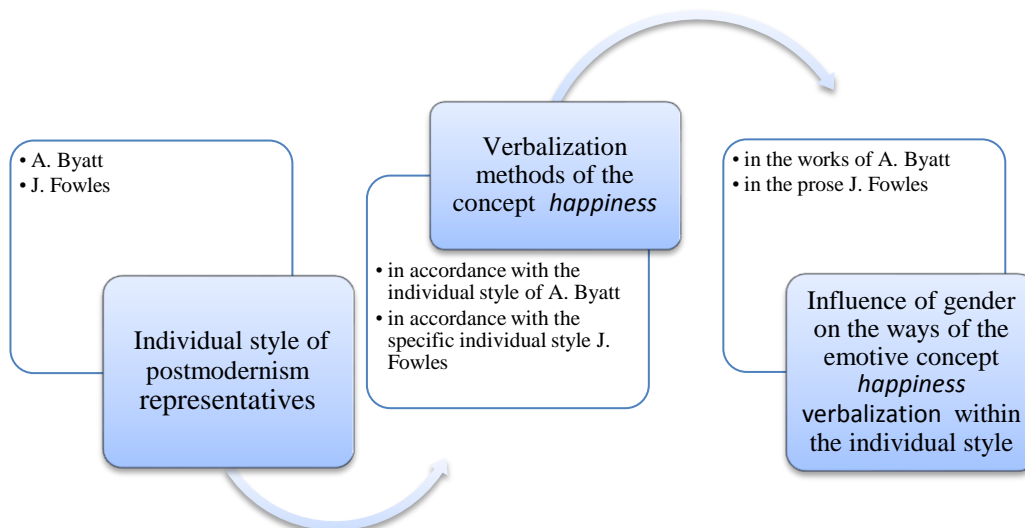


Figure 2 - The model of analysis reflect a gender perspective in the verbalization of emotions of joy idiostile English-speaking writers (for example, comparisons of D. Fowles and A. A. S. Byatt)

One of the first linguists who began to study in detail the phenomenon of individual style of the writers in the context of linguistic stylistics, rightfully considered VV Vinogradov [2]. It included an analysis idiostyle as a mandatory component of the characteristics of the writer. This implies the need for painstaking study of texts from various angles, the key of which becomes a linguistic. A very productive idea seems Vinogradov that in the author's style can be traced continuity between literary epochs [2, p. 56]. Continuing this idea and clarifying it in relation to the literature of postmodernism, we can emphasize the sense of continuity in a broad sense: we are not talking about continuity and follow the previous epoch, and on the implementation of the speech style of the writer of the cultural experience of a number of generations. So, in idiostile A.S. Byattmost authors note the predominance of ancient motifs. [3] However, an analysis shows that this refers mainly to the intertextual elements. As for allusions and quotations, then, for example, the novel "Enjoy" is accompanied by an interpreter 187 notes, which we were assigned to the original source following criteria as:

Note to the source	Quantity	%
Ancient subjects	19	9,9
The World History	25	13,3
World literature	21	11
European mythology	12	6
History of England	5	2,7
Cultural concepts	18	9,6
Latin winged words and expressions	19	9,9
Literature of England	46	24,6
Psychological terms	3	1,6
Other	22	11,7
Total:	187	100
Note: Compiled by the author on the publication reference system.		

As you can see, in the first place there is continuity between the current and previous eras of literature of England. With regard to the interpretation of the terms and idiostyle idiolect in the key of "general and the particular," that it seems to us paradoxical position OD Tihonenko citing V. Grigoriev, who would take the totality idiostyle idiolects authors-contemporaries, "the similarity of verbal formulas says writer belonging to a certain idiostile certain age" [4, p. 168]. On the contrary, evidence-based and should be recognized as an established position Vinogradov, which is a set of writers idiostile one age or artistic considers idiolect. Considering the questions of influence idiostyle writer creates stylistic specificity of the figure of a literary text within the master's thesis, we adopted as a working definition idiostyle given in the "Concise Dictionary of literary terms" Timofeev, LI and Turaev C. .: author's style is defined as "a set of the main ideological and artistic features of the writer's work, repeated in his works, the basic ideas that define the world of the writer and the content of his works, the range of subjects and characters he usually portrays the typical artistic means to him, the language" [5, p.146].

We close the position NA Fateeva that, considering idiostyle a certain way organized structure, it identifies a number of deep, text-dominant and constants. Following the logic of NA Fateeva, you can select 4 types of structural elements idiostyle differing levels of formalization: contextual, conceptual, operational and compositional "metatropy" [6, p. 77].

In this study, we are interested in the base of signs of division of logic idiostyle on formal and informal. Among the formal attribute the symptoms associated with the statistical characteristics of a work of language; to informal features include especially the use of various means of expression language: phonetic (alliteration, assonance, zvukopis and others), lexical, phraseological, grammatical [6, p. 231].

It features a set of informal idiostyle analysis of the subject by comparing the works of such prominent representatives of postmodern literature, as John. Fowles and A. A. S. Byatt.

Idiostyle A.S. Byatt was the subject of a number of scientific research works; however, as we have already emphasized, the originality of the problem in this case is an extremely rich possibilities for complex analysis and thoughtful penetration into the creative environment of the writer, with a maximum of linking all the components for a connected picture of stylistic identity works by A. S. Byatt and at the same time they relationship with other works of literature, postmodernism

Among a number of works, which were discussed, one can distinguish a thesis MN Konkova "Poetics of the story genre in the works of A. S. Byatt." The author reveals, in particular, the following stylistic dominant stories A. A. S. Byatt:

- Vnesyuzhetnye elements;
- installation;
- Metaphorization [7, p. 12].

Vnesyuzhetnye elements in the stories of A.S. Byatt presents, according to the author, in the form of various descriptions and plug episodes that in a certain way, "inscribed" in the main story; any event the "external" world is a catalyst for internal processes - thinking, analysis, memories [7, p. 13].

With regard to the definitions, then submit them as vnesyuzhetnye elements, it seems, is not quite reasonable: should be guided by the basic concepts of style, according to which the description is more or less complete information about the details and the details of objects, events, facts; And what are the elements of this description is entirely determined by the author's imagination and style.

Other business - false fragments. Here there is the author's technique that A.S. Byatt uses repeatedly: for example, the formulation of the idea of the story in the form of a quote a famous person (usually the author) allows to crystallize the basic idea in the aphoristic form. MN Konkova gives the example of when saying George. Elliot «Our art is a substitute for religion and so is our religion» and the words of DH Lawrence «The novel is the one bright book of life» in common with the leading issue of Nature the creative process and its relationship to daily life ("On the day when he died EM Forster") [7, p. 14].

Using the method of assembly of composition in the stories of A. A.S. Byatt Konkova considered in sufficient detail; species isolated insertion elements, such as:

- False stories - mini-texts; For example, stories from the Bible ("Christ in the House of Martha and Mary," "Dzhael"), folklore ("Stone Woman", "Genie in a bottle made of glass" eye nightingale ", " Crocodile tears ");

- Detailed description of the (art objects, ideas, concepts, and associations of the character), which have no factor eventness (for example, in the story "Crocodile Tears" is given a detailed description of the web "windbreaks", with a view to create a general tone of loneliness, abandonment);

- Aphoristic statement, made out extraneous point of view, "someone else's" point of view, which is opposed to an authoritative position described;

- retrospektivii and temporal fragmentation;

- Installation raznostilevyh fragments [7, p. 18].

As for the metaphor, she A.S. Byatt have predominated in the style and perceives it not only in literature but also in the philosophical context: "Our thoughts and memory to some extent is a metaphor. On the other hand, any metaphor to some extent - a fragmented reflection of the world, a modern point of view, "[8].

So, it seems to us important in the framework of the topic among the many elements of the eclectic system of stylistic strategies idiostyle A.S. Byatt highlight as the most productive: metaphorization, case and intertextuality.

Case phenomena can be seen as a marker of intertextuality; classification of the forms of actualization of precedent phenomena and intertextualism can be represented as follows (see Figure 3.):

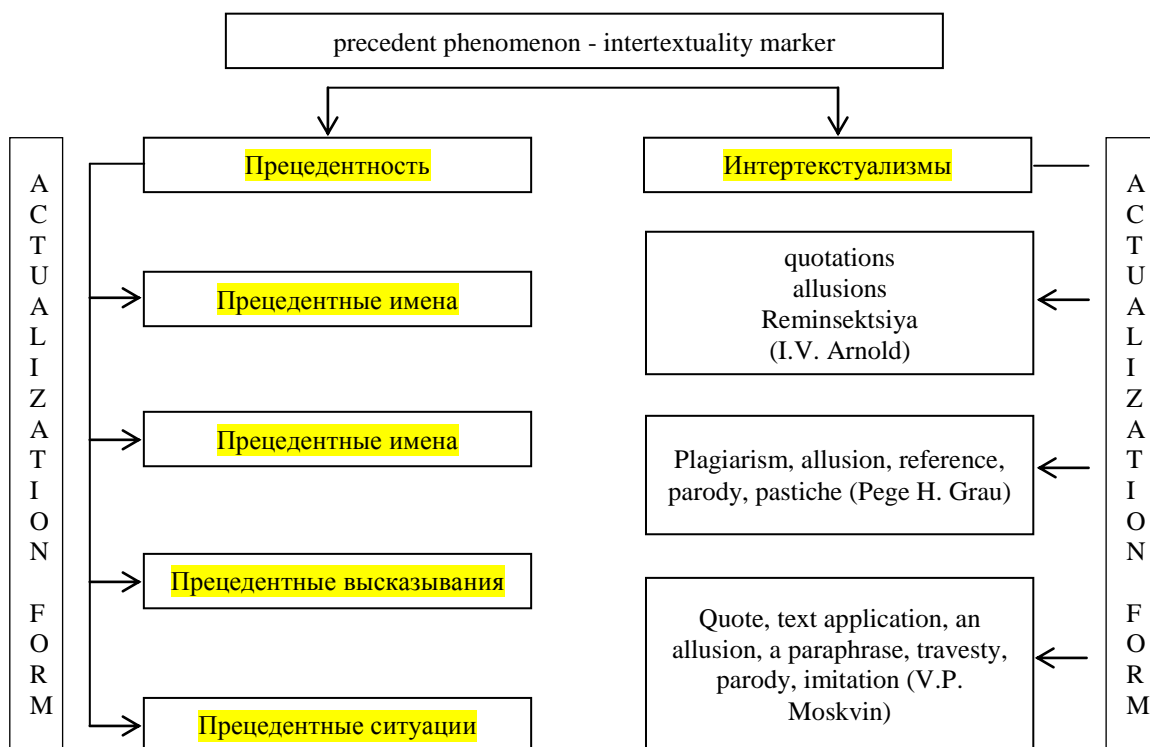


Figure 3 - Classification of forms of actualization of precedent phenomena and intertextualism

For idiostyle A.S. Byatt characteristic of both types of quotes: how to quote with attribution and without attribution. For example, in the novel "Have» (Possession A Romance **A.S. Byatt**) can allocate enough of them:

Quotations with attribution

-NATHANIEL HAWTHORNE
Preface to The House of the Seven

Gable

And if at whiles the bubble, blown too thin,
Seem nigh on bursting,-if you nearly see
The real world through the false,-what
do you see? (...)

~~But if thinned, the shell
Bloating fiction we reveal
The reality for a - what will we see?
(...)~~

tree

These things are there. The garden and the
The serpent at its root, the fruit of gold
The woman in the shadow of the boughs
The running water and the grassy

space.

(...)
- RANDOLPH HENRY ASH
from The Garden of Proserpina, 1861
~~There, in that place - the garden, the tree
and the serpent,
Curled up in the roots, fruits golden,
And a woman in a pavilion of branches,
And travisty space, and the murmur of water.
(...)~~

Randolph Henry Holly, from the poem "The Garden of Proserpine" 1861 *

* Quotes with attribution placed virtually the beginning of each chapter of the novel

Quotations without attribution

Randolph Henry Ash's Proserpina, "gold-skinned in the gloom," was also "grain-golden." Also "bound with golden links" which might have been jewellery or chains.

~~Randolph Henry Holly, describing Proserpine, said: "... her skin pozlatil Twilight" and calls it "a spike, gold." And here's another: "Bound links Zlata ..." - it's probably about any jewelry, chains.~~

Folded into the page of Vico on which the passage appeared was a bill for candles on the back of which Ash had written: "The individual appears for an instant, joins the community of thought, modifies it and dies; but the species, that dies not, reaps the fruit of his ephemeral existence."

~~On the back of his Holly wrote: "The personality comes into the world for a brief moment, enters the circle of people thinking, brings a new and dies, but the species continues to live and reaping the benefits of its floating existence."~~

Similarly, in John Fowles in his "Magus" novel.:

Quotes Attributed

Irrités de ce premier crime, les monstres ne s'en tinrent pas là; ils l'étendirent ensuite nve, a plat ventre sur une grande table, ils allumèrent des cierges, us placèrent l'image de notre sauveur a sa tête et osèrent consommer sur les reins de cette malheureuse le plus redoutable de nos mystères.

DE SADE, Les Infortunes de la Vertu

~~In his blessedness villains were not limited to a sacrilego; stripped the girl, they placed it on the table face down, light a candle, put a statuette of Our Savior on her lower back and celebrate her on the buttocks of the revered us the Sacraments, which always made me tremble.~~

~~De Sade. "The unfortunate fate of the virtues"~~

Quotes without attribution

He lacked the Boswellian charm, to say nothing of the genius, of the Italian, but he was in his alternately gay and lugubrious way better company than Mitford had suggested.

~~He lost heavily on the idol of the brightest episodes of the biography, not to mention talent, but, for all its inescapable dreary familiarity, was not as bad as claimed Mitford.~~

I did not at that time know Emily Dickinson's great definition, her Publication is not the business of poets; being a poet is all, being known as a poet is nothing.

~~Much later I read the wise words of Emily Dickinson: "Verses reader does not need"; to be a poet - all print poetry - nothing."~~

Paraphrase in linguistics - descriptive turnover description. But a paraphrase - it is also a musical term meaning a musical fantasy, usually virtuoso on the theme, borrowed from another piece of music. It is in this way it is understood in the art sometimes paraphrase the language of postmodern literature. . Roman John Fowles 'The Magus' abounds of such trafficking; for example:

1. «I don't know if I approve of all this wandering off abroad. My advice is, don't go. However... vous l'avez voulu, **Georges Danton**. Vous l'avez voulu.»The misquotation was typical.

~~- I do not see anything good in all of these abroad. My advice: Stay. And yet ... vous l'avez voulu,~~

Georges Danton. Vous l'avez voulu.

~~Error eloquent.~~

(This refers to an error in the name: should be - **Georges Dandin**, a character of Moliere's plays; is a household name, in the sense - *to blame for their troubles*; **Jacques Danton** - figure of the French Revolution, executed April 5, 1794).

2. I used to hear the B.B.C. Overseas Service from time to time, but the news broadcasts seemed to come from the moon, and concerned situations and a society I no longer belonged to, while the newspapers from England became more and more like their own **One hundred years ago today features**.

~~Two or three of Oxford friends, sometimes I slavshih news, not made themselves felt. I tried to listen to the transfer of foreign service Bi-bi-si - news reports reached if the moon, interpreting the events and the people who are now strangers to me; and English newspapers, occasionally come across in my hands seemed to consist entirely of materials under the heading "Today, a hundred years ago.~~

(Paraphrase built on the **NCCA plays** news way antithesis template).

3. Not cogito, but scribo, pingo, ergo sum.

~~He cogito, no scribo, pingo ergo sum.~~

(Paraphrase of the Latin dictum: *Cogito, ergo sum* (I think, therefore I exist): *Do not think, as I write, I draw, then - exist*).

Allusion - Art reception citation, using a reference to a well-known fact or person proverb, saying, quote from the well-known works, the use of current expression.

Allusion thus intertext is an element of the existing text, included in the generated text. At the same time, intertextuality, in the first place, explains the possibility of interpenetration of texts, their existence in the combined space in the form of a single text, which, in essence, is the whole of human culture. Postmodernism here takes for granted the existence of a certain level of cultural knowledge in the reader (which is not always true, given the large number of translation of comments and explanations in the text). Elements of this kind are very common in idiostile both writers:

A.S. Byatt

«**Have**»:

So the golden apple which Hercules first brought back or gathered from Hesperia must have been grain; and the Gallic Hercules with links of this gold, that issue from his mouth, chains men by the ears: something which will later be discovered

J.. Fowles

"Magus":

It was a Mercutio death I was looking for, not a real one.

~~Я хотел не просто погибнуть, но погибнуть, как Меркуцио.~~

as a myth concerning the fields.

Поэтому золотое яблоко, которое Геркулес добыл или вернул из сада Гесперид, скорее всего было не что иное, как зёрна злаков, и у галльского Геркулеса.

Metaphorical - a phenomenon characteristic only for idiostyle A. A. S. Byatt, as mentioned above. At the same time it idiostyle characterized deployed metaphors; We give only a few examples from the novel "To have":

1. A man is the history of his breaths and thoughts, acts, atoms and wounds, love, indifference and dislike; also of his race and nation, the soil that fed him and his forebears, the stones and sands of his familiar places, long-silenced battles and struggles of conscience, of the smiles of girls and the slow utterance of old women, of accidents and the gradual action of inexorable law, of all this and something else too, a single flame which in every way obeys the laws that pertain to Fire itself, and yet is lit and put out from one moment to the next, and can never be relumed in the whole waste of time to come.

Человек – это история его мыслей, дыхания и поступков, телесного состава и душевных ран, любви, равнодушия и неприязни, история его народа и государства, земли, вскормившей и его, и предков его, камней и песчинок знакомых ему краёв, история давно отгремевших битв и душевных борений, улыбок дев и неспешных речений старух, история случайностей и постепенного действия непреложных законов – история этих и многих других обстоятельств, один язычок огня, который во всём живёт по законам целого Пламени, но, вспыхнув единожды, в своё время угаснет и никогда больше не загорится в беспредельных просторах будущего.

2. He thought of himself as a latecomer. He had arrived too late for things that were still in the air but vanished, the whole ferment and brightness and journeyings and youth of the 1960s, the blissful dawn of what he and his contemporaries saw as a pretty blank day.

Роланд считал, что родился слишком поздно. Он едва застал разлитые в воздухе возбуждение, непоседливость, юность, бодрость, ушедшие вместе с шестидесятыми, радостную зарю нового дня, который заранее представлялся ему и его сверстникам довольно-таки тусклым.

3. He thought of himself as though he were an application form, for a job, a degree, a life, but when he thought of his mother, the adjective would not be expurgated.

Если самому себе Роланд казался ходячим заявлением о приёме – на работу, в колледж, в кандидаты на место под солнцем, – то мать в его глазах была воплощённым разочарованием.

4. "You do what turns you on," said Val. "Everyone does, if they're lucky, if there is anything that turns them on. You have this thing about this dead man. Who had a thing about dead people.

Ты занимаешься тем, что тебя греет. Как и всякий, кому повезло и кого хоть что-то греет. Ты возишься со своим мертвецом. Который возился со своими мертвецами.

5. In which case, the Ash factory, hatched in the bowels of the building, was the Inferno.

Если так, то Падубоведник, притаившийся в недрах здания, был Адом.

6. Blackadder sat amongst the apparent chaos and actual order of his great edition, sifting a drift of small paper slips in a valley between cliffs of furred-edged index cards and bulging mottled files.

Сидя в ущелье между утёсов из пухлых крапчатых папок, между утёсов, оцетинившихся краями каталожных карточек, он перебирал груду узких бумажных листков.

7. Blackadder, schooled by his grandfather, saw immediately that all these poems were by Randolph Henry Ash, examples of his ventriloquism, of his unwieldy range.

Все они были написаны одним человеком – Рандольфом Генри Падубом: образчики его чрево вещания, плоды его грузной эрудиции.

With regard to the specific features idiostyle J. Fowles, the critics point to a combination of his artistic world of the British and French national traditions; his peculiar use of the genre forms, not peculiar to the English national consciousness, parody of modernism, the Victorian style of thinking [9]

However, George Fowles, as a representative of postmodern literature, is based on the tradition of English literature in general, in his books looms rich encyclopedia of quotations and paraphrases Fielding, Smollett, Sterne, Dickens, Shakespeare, Aristotle, Hardy and other writers from different eras.

The best thing about this said the author in the preface to the book: "In addition to the strong influence of Jung, whose theories while deeply interested me," Magus "owes its existence to the three novels. Zealous of all, I stuck to the scheme "large molar" Alain-Fournier - so hard that in the new edition had to remove a number of overly explicit borrowing "..."

The second sample as it may seem strange - it is, undoubtedly, "Bevis" Richard Jeffreys, the book won my childish imagination "..."

The third book, which is based "Magus," I did not recognize at the time, and now thank attentive student of the University of Reading, who wrote to me many years after the release of the novel, and pointed to a number of parallels with the "great expectations". She had no idea that this is the only novel by Dickens, to which I always treated with admiration and love (and for which I forgive him countless errors remaining

works); that, working on the sketches to his own novel, I make out with pleasure the book in the classroom; that seriously considered, whether to make a woman Konchisa (Miss Havisham) - the idea, in part embodied in the image of Madame de Seytas "[10].

The problem of the influence of gender on the communicative behavior of men and women was one of the most pressing in modern linguistics not so long ago. However, it is clear that the verbal behavior of men and women due to the specific cognitive mechanisms "characteristic of Homo sapiens, vary in accordance with belonging to a particular sex" [9

In this connection, it should be noted that the methodology of modern gender linguistics as a science that considers social and biological characteristic "of the speaker," continues to remain in the development stage.

Relevant become emotional connotative lexical aspects and preferences in the speech of women and men. If you start from the concept of linguistic rules, it should accept the position of authors who say that a text riddled with emotions, subject to such deviations in the lexical-semantic and syntactic levels [9, p. 164].

In summary form the essence of theoretical research on this issue can be reflected in the selection criteria for similarities and differences in the emotional verbalization:

- 1) Type of nominations in the media with the emotional verbalization ingerentnyimi and adherent properties;
- 2) the frequency of the use of emotive tools;
- 3) the change of frequency in diachronic terms.

According to the generalization of the concept of the field of research emotive happiness / joy, taken by the author as part of the master's thesis, the conceptual scope of the field is expressed in the following concepts [12, p. 34] (see Figure 4.):

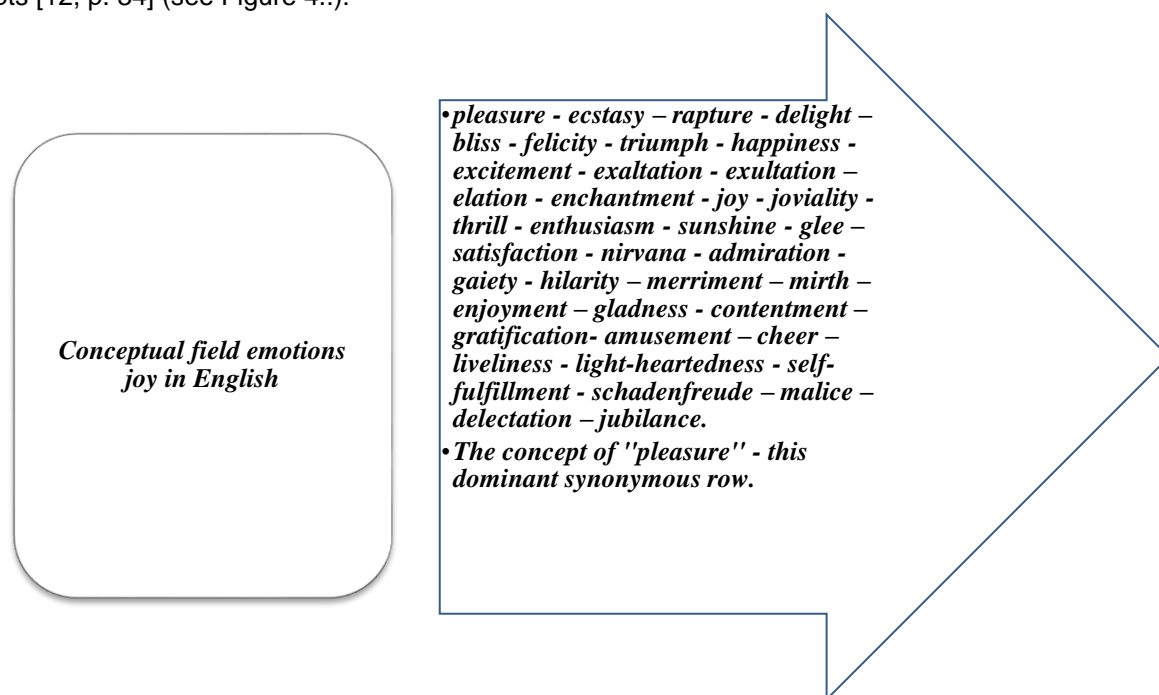


Figure 4 - Conceptual field emotions *happiness* in English

As the sample analysis results, the specificity of gender in the verbalization of emotions of joy in the English-speaking writers idiostile D. Fowles and A.S. Byattis as follows.

1). If J. Fowles shows rather reserved attitude to the choice of means of verbalization of the concept of happiness, the A.S. Byattshows greater expression to express feelings of the characters, and hence a wider range LE and stylistic means of verbalization emotive concept *happiness*.

So, in the first place in the analyzed text of the novel A.S. Byatt"Possess" and the novel John Fowles 'The Magus' in this regard is the concept of *pleasure* -. Dominance of synonymous series in its various forms:

1) The London Library was Roland's favourite place. It was shabby but civilised, alive with history but inhabited also by living poets and thinkers who could be found squatting on the slotted metal floors of the stacks, or arguing pleasantly at the turning of the stair (A.S. Byatt).

2) If I killed myself, *you'd be pleased* (J.. Fowles).

The second position in the texts of A. and J. A. S. Byatt. Fowles allocated LE *excitement*:

1) Roland recognised the handwriting with a shock of excitement (A.S. Byatt).

2) It poured with rain the day I left. But I was filled with excitement, a strange exuberant sense of taking wing (Дж. Фаулз).

With regard to the wider boundaries of the conceptual field emotive joy here verbalization methods vary, manifested specificity idiostyle authors, according to which we can say there is more variety in the use of other elements synonymous row of the conceptual field.

Conclusions regarding the specifics of the verbalization of emotions of joy in idiostyle D. Fowles and A. S. Byatt, can be identified as follows.

1). The authors of the works - typical representatives of English literature of postmodernism, there is a lot of common ground, it is due to their belonging to one idiolect:

-skhodstvo stylistic features that are used to display the emotive component; .-Way and means of verbalization emotive concept of joy in the works of A. and A. S. Byatt J. Fowles show great similarity in the choice of LE;

-. The authors used the stylistic means of expression category emotivity in idiostyle Bayeet and John Fowles also exhibit similarities.

However, we can see some differences, which are possible to assume, due to gender differences, have a significant influence on the choice of lexical means of verbalization of the concept of *happiness*.

This factor needs further study, detailing and analysis in the further development of the theme.

Литература:

1 Тихоненко, О. Д. Категории «идиолект», «идиостиль», «языковая личность» и методики их лингвистического описания в контексте изучения языка художественной литературы [Текст] / О. Д. Тихоненко // Вестник КРСУ. –2013. –Том 13. № 9 159.– С. 67 – 69.

2 Виноградов, В.В. Избранные труды. Поэтика русской литературы [Текст] / В. В. Виноградов. –М.: Наука, 1976. – 356 с.

3 Конькова, М. Н. Поэтика жанра рассказа в творчестве А. Байетт [Электронный ресурс]: автореф. дисс...канд. филолог.наук / М. Н. Конькова. – Екатеринбург, 2010. – URL: <http://www.dissercat>

4 Григорьев, В. П. Грамматика идиостиля: В. Хлебников [Текст] / В. П. Григорьев. –М.: Наука, 1983.– 234 с.

5 Тимофеев, Л. И. Краткий словарь литературоведческих терминов [Текст] / Л. И. Тимофеев, С. В. Тураев. – М.: Высш. шк., 2009. – 568 с.

6 Введение в литературоведение: Хрестоматия [Текст] / Под ред П. А. Николаева. – М.: Флинта, 2006. – 564 с.

7 Конькова, М. Н. Поэтика жанра рассказа в творчестве А. Байетт[Электронный ресурс]: автореф. дисс...канд. филолог. наук / М. Н. Конькова. – Екатеринбург, 2010. – URL: <http://www.Dissercat>

8 Щербино, К. Зачем нужно искусство? (интервью с А. Байетт)[Электронный ресурс].– URL: http://www.chaskor.ru/article/antoniya_bajett_zachem_nuzhno_oskusstvo_14098.

9 Исхакова, З. З. Методика гендерного дискурсного анализа (на материале эмотивных тестов во французском и английском языках) [Электронный ресурс]. – URL:<http://www.flinta.ru>

10 Fowles,J. The Magus / Фаулз, Дж. Волхв[Электронныйресурс].– URL:<http://www.6lib.ru/books/The-Magus-192574.html>

11 Byatt, A.S. Possession A Romance / АнтонияБайетт. Обладать: роман[Электронный ресурс]. – URL: http://booksafe.net/book/bayett_antoniya-obladat-258030.html

References:

1 Tihonenko, O. D. Kategorii «idiolekt», «idiostil'», «jazykovaja lichnost'» i metodiki ih lingvisticheskogo opisanija v kontekste izuchenija jazyka hudozhestvennoi literatury [Tekst] / O. D. Tihonenko // Vestnik KRSU. –2013. –Том 13. № 9 159. – S. 67 – 69.

2 Vinogradov, V.V. Izbrannye trudy. Poyetika russkoi literatury [Tekst] / V. V. Vinogradov. –М.: Nauka, 1976. – 356 s.

3 Kon'kova, M. N. Poyetika zhanra rasskaza v tvorchestve A. Baiett [Yelektronnyi resurs]: avtoref. diss...kand. filolog. nauk / M. N. Kon'kova. – Ekaterinburg, 2010. – URL: <http://www.dissercat>

4 Grigor'ev, V. P. Grammatika idiostilja: V. Hlebnikov [Tekst] / V. P. Grigor'ev. –М.: Nauka, 1983. – 234 s.

5 Timofeev, L. I. Kratkii slovar' literaturovedcheskih terminov [Tekst] / L. I. Timofeev, S. V. Turaev. – М.: Vyssh. shk., 2009. – 568 s.

6 Vvedenie v literaturovedenie: Hrestomatija [Tekst] / Pod red P. A. Nikolaeva. – М.: Flinta, 2006. – 564 s.

7 Kon'kova, M. N. Poyetika zhanra rasskaza v tvorchestve A. Baiett [Yelektronnyi resurs]: avtoref. diss...kand. filolog. nauk / M. N. Kon'kova. – Ekaterinburg, 2010. – URL: <http://www.Dissercat>

8 SH'erbino, K. *Zachem nuzhno iskusstvo? (interv'yu s A. Baiett)* [Yelektronnyi resurs]. – URL: http://www.chaskor.ru/article/antoniya_bajett_zachem_nuzhno_oskusstvo_14098.

9 **Ishakova, Z. Z. Metodika gendernogo diskursnogo analiza (na materiale yemotivnyh testov vo francuzskom i angliiskom jazykah)** [Yelektronnyi resurs]. – URL: <http://www.flinta.ru>

10 **Fowles, J. The Magus/Faulz, Dzh. Volhv** [Yelektronnyi resurs]. – URL: <http://www.6lib.ru/books/The-Magus-192574.html>

11 **Byatt, A.S. Possession A Romance / Antonija Baiett. Obladat': roman** [Yelektronnyi resurs]. – URL: http://bookscafe.net/book/bayett_antoniya-obladat-258030.html

Сведения об авторе

Смагулова А.С. - старший преподаватель кафедры иностранной филологии Костанайского государственного университета им. А. Байтұрсынова

Смагулова А.С. - А. Байтұрсынов атындағы Қостанай мемлекеттік университетінің шет тілдер филология кафедрасының аға оқытушысы

Smagulova A.S. - Kostanay State University after A. Baitursynov, Senior Lecture of the Department of Foreign Languages

УДК 378.147:811

THE USE OF WARMING UP ACTIVITIES IN THE PROCESS OF TEACHING ENGLISH LANGUAGE

Solovyova N.A. - candidate of pedagogical sciences, associate professor, Head of the polylingual centre of Kostanay state pedagogic institute

Tsilenko I. P. – a teacher of foreign languages department of Kostanay State University named after A. Baitursynov

This article discusses the role and the meaning of warming up activities and different variants of their use in the process of teaching English. Games, funny tasks are a necessary part of the process of teaching English as far as they help a teacher to create positive atmosphere for practice of grammatical and lexical skills and skills of oral and written speech. Also they allow the students to feel comfortable in this or that situation set by the teacher. Another important feature of these warming ups is that they can be used for all levels and they don't take much time for preparation. Working with warming ups, the teacher encourages and gives reasons to the students for taking an active part in work at the lesson.

The article states that warming ups can be conducted in pairs and groups and can be used for fixing and revision of lexical and grammar materials. There are some examples of various warm up activities in this article which can be used at different lesson's stages. Warming ups must be short, refer to the theme of the lesson and be useful for the next types of class activities. Using warming ups the teacher helps the students to concentrate and begin thinking and focus their attention to the subject of English language.

Key words: participation, positive, lexical material, group work, communication, skills, interesting, motive.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ WARMINGUPACTIVITIES В ПРОЦЕССЕ ОБУЧЕНИЯ АНГЛИЙСКОМУ ЯЗЫКУ

Соловьёва Н.А. - кандидат педагогических наук, доцент, руководитель Центра полиязычия Костанайского государственного педагогического института

Циленко И. П. – преподаватель кафедры иностранных языков Костанайского государственного университета имени А. Байтұрсынова

В данной статье рассматривается роль и значение warmupactivities и различные варианты их использования в процессе обучения английскому языку. Занимательные и увлекательные задания являются необходимой частью процесса обучения английскому языку, поскольку они помогают преподавателю создать позитивную атмосферу для практики грамматических и лексических навыков, навыков устной и письменной речи. Также они позволяют учащимся чувствовать

себя свободно в той или иной ситуации, заданной преподавателем. Еще одной важной чертой таких *warmings* является то, что они могут быть использованы для всех уровней владения английским языком и не требуют много времени для подготовки. Работая с *warmings*, преподаватель подбадривает и мотивирует учащихся принимать активное участие в работе на уроке.

В статье отмечается, что *warmings* могут проводиться в парах и группах и использоваться для закрепления и повторения лексического и грамматического материала. В статье приводятся примеры различных *warmingsactivities*, которые могут быть использованы на разных этапах урока. *Warmings* должны быть короткими, относиться к теме урока и быть полезными для последующих видов деятельности. Применяя *warmings*, преподаватель помогает учащимся сконцентрироваться и начать думать и фокусирует их внимание на предмет английской язык.

Ключевые слова: участие, позитивный, лексика, групповая работа, общение, навыки, интересный, мотив.

АҒЫЛШЫН ТІЛІН ОҚЫТУ ҮДЕРІСІНДЕ WARMING UP ACTIVITIES ҚОЛДАНЫСЫ

Соловьева Н.А. - педагогика ғылымдарының кандидаты, доцент, Кәптілділікті орталығының басшысы, Қостанай мемлекеттік педагогикалық институты

Циленко И.П. - Ахмет Байтұрсынов атындағы Қостанай мемлекеттік университетінің шет тілдері кафедрасының оқытушысы

Мақалада ағылшын тілін оқыту үдерісінде *warming up activities* әр түрлі нұсқалық қолданысы және олардың атқаратын рөлі мен маңыздылығы қарастырылған. Оқу сабақтарында ойын элементтерін, қызықты және көңілді тапсырмаларды қолдану ағылшын тілін оқыту үдерісінің мақсатқа жету жолындағы маңызды қажеттіліктерінің бірі. Ойын элементтері мен көңілді тапсырмалар оқытушыға сабақ барысында грамматикалық және лексикалық дағдыларды қалыптастырып, сөйлесім әрекетінің, соның ішінде айтылым мен жазылым түрлерін жүзеге асыруға жағымды атмосфера тудырады. Оқытушының *warm ups* арқылы берген жағдаяттық тапсырмаларын білім алушылар еркін форматта орындайды. Аталмыш тапсырмалардың өзіндік ерекшелігі, *warming up activities* ағылшын тілін әр түрлі деңгейде меңгерген білім алушыларға қолдануға болады. *Warming up activities* қолданысымен оқу сабақтарын даярлау көп уақытты қажет етпейді. *Warming up activities* тапсырмаларымен жұмыс жасау барысында оқытушы білім алушылардың белсенділігін арттырып, оқу сабақтарында ұтымды жұмыс жасауға ынталандырады.

Сонымен қатар, *warm ups* екеуара және топтық жұмыс түрі ретінде, өткен тақырыпты қайталау мен лексикалық және грамматикалық материалды бекіту мақсатында қолданылуы мүмкін.

Мақалада оқу сабақтарының әр кезеңінде қолданылатын бірнеше *warm ups* түрлеріне мысалдар келтірілген. *Warm ups* мысалдары көлемі жағынан қысқа да, әрі нұсқа болуы керек, сонымен қатар оқу сабағының мазмұнына сай және нақты қызмет түрлерін сипаттауы қажет. *Warm ups* қолдану арқылы оқытушы білім алушының ағылшын тілі пәніне басым назар аудару, қызығушылығын арттыру мақсатына жетеді.

Кілтті сөздер: позитивті, қатысу, лексикалық материал, топтық жұмыс, қызықты, қарым-қатынас, дағды.

Beginning your lesson plans with a five-minute warm up can serve to focus your students on a new topic, open up creative thinking, and help them to apply the learning in new ways. The feedback you get from students also gives you an instant reading on where their heads are.

The beauty of using warming ups is that very little planning goes into using them. That's great because it cuts your planning time by a lot, and also cuts out any awkward downtime in the classroom. These warming ups are helpful when it comes to grammar, vocabulary, writing, or even listening and speaking practice.

These warming ups can be used in several ways. Some can be used as discussion topics to get your students speaking. Some can be used to review grammar topics you have covered in the past. Another great warmer is a writing practice worksheet, which gives students sentences like "This morning I..." and students write down what they did that morning. There are endless possibilities to what you can do in your classroom with these worksheets.

Another great feature of these warming ups is that most can be used for all levels.

However, the warm up of a lesson often receives less attention than it should. Teachers spend a lot of time preparing explanations and worksheets to introduce and practice the target language, for example. They then enter the classroom unprepared for the first five or ten minutes. "Let's do something fun" usually

constitutes all the planning that goes into this stage of the lesson. Planning then gets done on the way to the classroom, with the teacher pulling a game out of his bag of tricks. [2, c. 38]

Every teacher with more than one month's experience is guilty, including myself. But a well-planned, effective warm up offers more towards the lesson than just a bit of fun.

Because it's the first activity of the lesson, the warm up sets the tone for the next hour. An activity that students find too difficult, or even confusing, results in a class of disinterested zombies. Similarly, a writing-based activity won't get the students communicating. This then translates into a quiet class session in which you have to prod and push the students to volunteer examples or simple answers.

A fun warm up, on the other hand, raises energy levels. Fun activities also produce relaxed, less inhibited students. With the right warm up, you'll have created a positive atmosphere to practice and experiment with the language.

Warm-ups help our learners put aside their daily distractions and focus on English. If they haven't used English all day, they may take a little while to shift into it. Warm-ups also encourage whole-group participation which can build a sense of community within the group.

During the warm up stage students have the chance to be playful with the language and create their own communication. [5, c. 80]

It is widely recognized that we learn best when we are comfortable and relaxed. So a warm up activity that promotes relaxation and fun, that does not stress students or demand too much of them, is a good place to start.

Games and fun activities are a vital part of teaching English as a foreign language. Whether you're teaching adults or children, games will liven up your lesson and ensure that your students will leave the classroom wanting more.

To fully get into "English mode," as I like to call it, a warm up should last about ten minutes. I'm assuming your lessons meet for ninety minutes, so a sixty minute session can shave a few minutes from this figure. Without enough time to get warmed up, though, students will continue to make mistakes during the early stages of the lesson - important time needed to present and drill the new material. Students may be slow to understand, too, again because those wheels aren't turning yet. As a final comment, if the warm up takes too long, say fifteen minutes, then valuable time gets lost from the main focus of the lesson. Students have less time to acquire the new material. [1, c. 102]

An effective warm up serves as a springboard into the topic or target language of the lesson. If the lesson focuses on how to make hotel reservations, then a few lower-intermediate questions will get everyone thinking about the topic. The warm up activates already held information, in this case about hotels and hotel reservations. There's the chance, too, that students may even inadvertently produce some of the key language, which you can make note of and use to present the target material.

A conversation-based warm up between the students allows you to sit back, observe, and assess everyone's ability. Assessment proves especially important if you see different faces each session. But even a class with regular attendance will catch students on good and bad days. Let's say everyone is a bit tired and unfocused, in which case you'll have to scale back the lesson objective. On the other hand, you may have to expand the scope if everyone uses the target language correctly from the get-go.

You can also assess who will partner well together, and who won't. Strong students may not want to work with weak students, or a middle-aged housewife may feel most comfortable with a woman her age. Although you won't be able to fully determine abilities or personalities for later pair and group work, assessment here will signal any potential problems or conflicts at the very least. [7, c. 55]

Here are some final comments about warm ups:

Don't correct the students. Assistance is fine, especially if some people have difficulty participating in the activity. But remember: your students still aren't in thinking in English, so they'll make mistakes even with familiar material. If you have ever studied a foreign language, do you remember how far into the conversation you began to feel comfortable? Which point is easier, the first few exchanges in a conversation, or five minutes into it?

The warm up opens the class session, it sets the atmosphere and expectations of the lesson. It also allows you important assessment opportunities, which will later determine the type of activities, who will partner with whom, and the scope of the lesson. Always give equal consideration to the warm up as to other steps of the lesson. The result will be a more focused and positive group of students performing to your expectations.

As for us we always use different warm ups at our lessons. We mention that the students are more interested in learning English. They are active doing this or that warming up, they have a lot of ideas, and moreover the students enjoy working with warm ups.

Here we give examples of some warmings ups we use at our lessons.

Kim's game

Vocabulary review.

Procedure: Say that you are interested in seeing how observant the students are and what sort of memory they have. Collect about seven or eight objects belonging to the students (with their agreement). Let

the class see each object before you put it into a bag. If there is sufficient time, ask the students to write down from memory the names of all the objects, what they look like and who they belong to. If time is short, ask the students to call out the names of the objects, their appearance and who they belong to. Do not immediately confirm or reject descriptions. Encourage argument. Finally, show the objects and return them to their owners.

Likes and dislikes

Discussion.

Procedure: Ask each student to write down three things they like and three things they don't like. They can decide whether they wish to refer to important things or less important things, but what they write must be true.

Do the same thing yourself. Read out a point from your list and then add some information to it. For example, "I don't like loud noise, particularly if it's unnecessary. If it's necessary, I can put with it". Encourage the students to ask you questions. Students then contribute their likes and dislikes.

Match the adjectives

Vocabulary review.

Procedure: Write three adjectives on the board. For example:

Important dangerous heavy

Ask the students to suggest things which could be described by all three adjectives. For example: a car, a plane, an army, a printing machine.

Jumbled words

Vocabulary and spelling practice.

Procedure: Write on the board words the students have recently learnt, or ones they have difficulty spelling with the letters in jumbled order. It is best to have the words all associated with one given theme, otherwise the task of working them out can be too difficult and time-consuming.

For example, you might give an elementary class a set of words like:

Gdo, sumoe, owc, knymoe, tca, tnhpeeal, ibdr

and tell them these are animals. In the time given they work out as many as they can of the answer: dog, mouse, cow, monkey, cat, elephant, bird.

Do after me

Time: 5-10 minutes

Level: Beginner to intermediate

Materials: cards with time for each student

Purpose: practice time

Instruction:

- Sit in a large circle.
- The teacher is 12 o'clock.
- One person begins by entering the circle and says a time.
- The person at that time in the circle to succeeds her.
- This person repeats the time that the preceding person said and then adds her own time.
- She then chooses the next person.
- This person need only repeat the preceding time and add one before choosing someone new.
- The game is over when everyone has had a chance in the circle.

Happy families

Time: 10-15 minutes

Level: Beginners to lower intermediate

Materials: 36 cards (or as many family members as you like) bearing pictures of 9 family members, each associated with an occupation. These cards can be bought or made to suit your class.

Purpose: to practice family relations.

Instruction:

- The cards are dealt face down to everybody in the group.
- Each sorts his cards into as many families as possible and puts complete families face downwards on the table in front of him.
- Players ask each other in turn for the cards they need to complete his family.
- So they can say, Can I have Mr. Tape please? Yes you can. No you can't. I haven't got it, sorry.
- The one with the largest number of families completed at the end of the time is the winner.

Magic Bag

Time: 15-20 minutes

Level: beginner to lower intermediate

Materials: a large bag

Purpose: practice asking questions with basic nouns

Instruction:

- Collect items from the students in the class (preferably out of their bags without letting them see it so they have to guess).
- Have them ask you “Do you have a ...”
- If they guess correct their team gets a point.
- After you put all the items on the table one team asks the other, “Is this your?”
- For every correct response add a point to the team.

At the end of this study, we could assert that using warm up activities is an effective way of helping students to begin the English lesson daily. With warm ups students pay closer attention, ask better questions and seem a bit more excited in studying English. Because of warm ups students are involved in the class work by sharing answers, trying to participate, paying attention, giving the answers, encouraging to take part in the lesson, participating as volunteers, working on the exercises, drawing, and writing the exercises.

Warming up must be used as a motivation and a means of preparing the ground for the various stages of the lesson.

In the same way, they must not be considered as isolated stages in the process or be centered on only one skill. That means we can prepare the warm up with the objective of involving students' participation and letting them communicate at an early stage of the lesson.

Working with warm ups, teachers have to explain the procedure carefully before starting, to have all the materials ready, to encourage students to participate and to motivate them by means of examples or guides.

It is also important to remark that no matter how simple warm up activities can be, they should be well prepared. In addition, we need to examine the connection for the later activities so that we, as teachers, can take advantage of them to develop our lessons.

We teachers must keep the main rules: warm ups should be short, related to the topic, useful to continue later activities, interesting, and enjoyable. In doing so, we can prepare students to concentrate and to help them begin to think and focus their attention on the English class.

References:

1. **Agota Scharle and Anita Szabo. Learner Autonomy: A guide to activities which encourage learner responsibility** [Text] / Agota Scharle and Anita Szabo. - Cambridge University Press, 2000. – 43s.
2. **Alan Maley and Alan Duff. A resource book for communication activities for language teachers. Third addition** [Text] / Alan Maley and Alan Duff. – Longman, 2008. – 92s.
3. **Gavin Dudeney. Practical classroom activities and projects** [Text] / Gavin Dudeney. - Cambridge University Press, 2007. – 111s.
4. **Griff Griffiths and Kathryn Keohane. Personalized language learning activities** [Text] / Griff Griffiths and Kathryn Keohane. – Cambridge, 2000. – 60s.
5. **Paul Emmerson and Nick Hamilton. Five-minute activities for Business English** [Text] / Paul Emmerson and Nick Hamilton. - Cambridge University Press, 2009. -239s.
6. **Penny McKay and Jenny Guse. Five-minute activities for young learners** [Text] / Penny McKay and Jenny Guse. – Cambridge, 2006. – 155s.
7. **Seth Lindstromberg. Language activities for teenagers** [Text] / Seth Lindstromberg. - Cambridge University Press, 2004. – 208s.

Сведения об авторах

Solovyova Natalya Anatolyevna - candidate of pedagogical sciences, associate professor, Head of the polylingual centre of Kostanay state pedagogic institute. E-mail: Solovyovana@mail.ru

Tsilenko I. P. – a teacher of foreign languages department of Kostanay State University named after A. Baitursynov. E-mail: vilkusha.v@ya.ru

Соловьева Наталья Анатольевна - педагогика ғылымдарының кандидаты, доцент, Көптілділікті орталығының басшысы, Қостанай мемлекеттік педагогикалық институты. E-mail: Solovyovana@mail.ru

Циленко И.П. - Ахмет Байтұрсынов атындағы Қостанай мемлекеттік университетінің шет тілдері кафедрасының оқытушысы. E-mail: vilkusha.v@ya.ru

Соловьёва Наталья Анатольевна - кандидат педагогических наук, доцент, руководитель Центра полиязычия Костанайского государственного педагогического института. E-mail: Solovyovana@mail.ru

Циленко И. П. – преподаватель кафедры иностранных языков Костанайского государственного университета имени А. Байтұрсынова. E-mail: vilkusha.v@ya.ru

УДК 821.512.122

«АБАЙ ЖОЛЫ» РОМАН-ЭПОПЕЯСЫНДА ҮЙЛЕНУ ТОЙЫНА БАЙЛАНЫСТЫ САЛТ-ДӘСТҮРЛЕРДІҢ КӨРКЕМДІК ҚЫЗМЕТІ

Тасмағамбетова З.Ж. – Ахмет Байтұрсынов атындағы Қостанай мемлекеттік университетінің тіл және әдебиет теориясы кафедрасының аға оқытушысы.

Мақалада М. Әуезовтің «Абай жолы» роман-эпопеясында көрініс тапқан үйленуге байланысты салт-дәстүрлердің көркемдік қызметі жан-жақты сипатталады. Мұхтар Әуезовтың «Абай жолы» роман-эпопеясы жазушының ең көлемді әрі аса нәрлі де күрделі шығармасы. Шығармада жазушы бір ғана Абай образы арқылы ХІХ ғасырдың ІІ жартысындағы қазақ халқының өмірін жан-жақты терең, эпикалық планда, нәм реалистік тұрғыда суреттейді. Роман-эпопеядағы этнографиялық фактілер ұлттық дүниетаныммен байланысты халықтық білімдер жүйесін құрайды. Сондықтан да жан-жақты халық өмірін терең бейнелеген көп қырлы «Абай жолы» роман-эпопеясының бір ғана қыры, ондағы қазақ халқының этнографиялық ерекшеліктерін зерделеу өзекті мәселе болып табылады. Бұл шығармаға қарап біз Абай өмір сүрген дәуірдегі қазақ халқының тұрмысынан, өмірінен, тіршілігінен, көзқарасынан жан-жақты құнды мағұлматтар ала алмыз. «Абай жолы» эпопеясы нақты тарихи кезеңдегі қазақ қоғамының тыныс тіршілігінің энциклопедиясы ретінде сан алуан мәдени, тарихи, этникалық, саяси-әлеуметтік т.б. ақпараттарға бай. М. Әуезовтің «Абай жолы» роман-эпопеясындағы этнографиялық фактілердің көркемдік-эстетикалық қызметін айқындау мақсатында осы мақалада эпопеяда көрініс тапқан қазақ халқының үйленуге қатысты салт-дәстүрлері талданып отыр.

Кілт сөздер: Әуезов, Абай, роман-эпопея, салт-дәстүр, үйлену тойы, энциклопедия.

ХУДОЖЕСТВЕННАЯ ФУНКЦИЯ СВАДЕБНЫХ ТРАДИЦИЙ И ОБЫЧАЕВ В РОМАНЕ-ЭПОПЕЕ «ПУТЬ АБАЯ»

Тасмағамбетова З.Ж. – старший преподаватель кафедры теории языков и литературы Костанайского государственного университета им. Ахмет Байтұрсынова.

В статье описывается художественная функция традиций и обычаев, нашедших отражение в романе-эпопее М. Аuezova «Путь Абая». Роман-эпопея М. Аuezova «Путь Абая» - самое объемное и сложное произведение писателя. В данном произведении писатель через образ одного только Абая всесторонне, глубоко, в эпическом плане и реалистично описывает жизнь казахского народа второй половины ХІХ века. Этнографические факты в романе-эпопее составляют систему народных знаний, связанных с национальным самосознанием. В этой связи изучение только одной лишь грани многогранного романа-эпопеи «Путь Абая», разносторонне и глубоко описывающей жизнь народа, как этнографические особенности казахского народа является актуальным. Из данного произведения мы черпаем разносторонние сведения о быте, жизни, взглядах казахского народа времен Абая. Роман-эпопея «Путь Абая», как энциклопедия жизни казахского общества определенного исторического периода, очень богат различной культурной, исторической, этнической, социально-политической и другой информацией. В целях определения художественно-эстетической функции этнографических фактов в романе-эпопее «Путь Абая» М. Аuezova, в данной статье анализируются свадебные обычаи и традиции казахского народа, нашедшие отражение в эпопее.

Ключевые слова: Аuezov, Абай, роман-эпопея, традиции и обычаи, свадьба, энциклопедия.

ARTISTIC FUNCTION OF WEDDING TRADITIONS AND CUSTOMS IN THE ROMAN-EPOPE "PATH ABAYA"

Tasmagambetova Z.Z. - senior lecturer of the Department of Theory of Languages and Literature of Kostanay State University

The article describes the inheritance function of traditions and customs, reflected in the novel-epic M. Auezov "The Way of Abai". Roman-epic M. Auezov "The Way of Abai" - the most voluminous and complex work of the writer. In this work, the writer through the image of Abai alone comprehensively, deeply, epically and realistically describes the life of the Kazakh people of the second half of the nineteenth century. Ethnographic facts in the novel-epic make up the system of people's knowledge associated with national identity. In this regard, the study of only one facet of the multifaceted novel-epic "The Way of Abai", which

describes the life of the people in a versatile and profound way, as ethnographic features of the Kazakh people, is topical. From this work we draw a variety of information about the way of life, life, views of the Kazakh people of Abai. The epic novel "The Way of Abai", as an encyclopedia of the life of the Kazakh society of a certain historical period, is very rich in various cultural, historical, ethnic, socio-political and other information. In order to determine the aesthetic function of ethnographic facts in the novel-epic "The Way of Abai" by M. Auezov, in this article the wedding customs and traditions of the Kazakh people, reflected in the epic, are analyzed.

Key words: Auezov, Abai, novel-epic, traditions and customs, wedding, encyclopedia.

Қазақта болашақ жар болатын қыз бен жігітті алдын-ала атастырып, құда болады. Қазақта «жатыр құда», «бесік құда», «есік құда» деген құдалық түрлері болады. М. Әуезовтің «Абай жолы» роман-эпопеясында үйленуге байланысты салт-дәстүрлердің көркемдік қызметі ерекше.

Құнанбай істі болып, қаланың беделді шонжары Алшынбайдан көмек сұрайды. Алшынбай Құнанабайға көмектесіп, басына түскен қиыншылықтан құтқарады. Осы достықты құдалыққа жалғастырады. Алшынбай құдалық белгісі ретінде тай сойып, тамақ береді. Алшынбайдың үлкен баласы Түсіптің қызы Ділдәні Абайға айттырады. Құнанбай бір жылда үш ұлын да үйлендіретінін айтып, Ұлжанмен ақылдасады. Парасатты, мейірімді ана Ұлжан қарсылық көрсетпейді. Әкесінің бұл шешімі Абайға ұнамаса да келіседі. Себебі: әкесі айтса заң, кесіп айтты бағынасың.

Осы салтқа байланысты Абай мен Ербол арасындағы әңгімеге назар аударайық.

Абай: *«Ербол осы мен салт-дәстүрге таң қаламын. Анам маған Ділда саған ұнай ма? - деген сауал қойған жоқ. Ділдаға да ондай сауал қойылмағанын сеземін. Бірақ екі елдің үлкендерінің өз қызықтары өзінде, тарту-таралғыларын бір-біріне сыйлап, құрмет көрсетіп шабылып жатыр».*

Ербол: *«Рас айтасың. Жаңбырша жауған тілектер. Алай да сый-құрметті аямай беріп жатыр. Үлкендердің қуанышы шексіз. Бірақ Ділданы ебін тауып мен көріп қайттым. Ақ сары, орта бойлы сүйкімді қыз. Тал бойында олқылық жоқ» [1, 86 б.]*

Ең бірінші қызға жігіт жағы келіп құда түседі. Олар қыз жаққа өзіндік тарту-таралғымен келіп «кит» киіп қайтады. «Кит» кию – «құда болдық» деген келісімнің белгісі. Кит – құдалыққа әркімнің өзінің жолына қарай, яғни құдаға жақындығына қарай алатын сый-сияпат.

Китті әркім өзінің мүмкіншілігіне қарай кигізеді. Біреулер «кит» деп ішік, манат кисе, Құнанбай, баласы Абайға Алшынбайдың Түсіп деген баласының Ділдә деген қызын айттыра келгенде «кит» деп «тайтұяқ жамбы» алған.

Ілу – есік көре барған күйеудің әке-шешесінің құдаларына әкелген сыйы. Ілу – китке орай болады. Бірақ Құнанбай досы Алшынбаймен есептеспей «тайтұяқ жамбының» орнына одан үлкен «Бесік жамбы» алып барған. Бұл – ілудің басы. Құдалықтағы қыздың қарғы бауы «қырық жетісі» — деген салт-жоралғы, ол «ілуден» бөлек рәсім.

Күйеудің қайын жұртына алғаш келуін «Есік көре келу», «Қайындату», «Ұрын келу» немесе кей жерлерде «жыртыс сала келу» — деп те атайды [2, 67 б.]

«...өзі Арғынға белгілі Қазыбек, Тіленшінің Алшынбайы. Бұл атырапта қазақтың одан үлкен аруағы жоқ. Сондай ауылға бала қайындату, әсіресе ұрын жіберу осал қам емес. Мал-дүниенің барлығынан да көп үлес, мол шығын шығару керек деген сөз» — дей келіп автор: *«Үй ішінің бұл жөніндегі сөздері қалай да болса аз болған жоқ, ұзақ болған...»*

Баратын қара малды айтқанда: жетпіс жылқы, отыз түйе аталды. Алшынбай ауылынан аяры жоқ. ... жылқы ішінен бір құла айғыр, бір жирен айғырдың үйірі кірген. Басы осы болсын дескен. Осыдан арғы үлкен әзірлікті тілейтін – жыртыстың пұл матасы» - деп суреттейді жазушы [1, 93 б.]

Сонда ілу басы – бесік жамбы болғанда, ілу – екі үйір жылқы, отыз түйе, ал жыртыс – батсайы, мақпал, манат, дүрия, шағи секілді келінге жасау тігілетін мата. Яғни, келінге жасау тігілетін матаны қайын жұрты алып келген. Содан соң құда-құдағиларға шапан-ішік секілді сый-сияпат киімдер.

Бұл романда былай суреттелген: *«Құдасының аулына Ұлжан отыз шақты кісімен келеген... Алшынбай бұлар келер қарсаңға, кең сулы, кең бір жазыққа кеп қонған екен... Қонақ келетін болғандықтан, бұл өлке биелерін де жылдағынан ерте байлапты.*

Дағды бойынша Ұлжан бастаған үлкендер құданың аулына күйеулерден бір түстік бұрын келіп түсті. Ұлжан қасына әйелден Қалиқаны, күтуші келіншек Қатшаны алған еді. Еркектердің үлкені – кәзіргі бас куда – Ызғұтты. Содан басқа әлденеше ақсақал, әнші жігіттер, атшылар бар.

Абайдың қасындағы жас жігіттер саны он екі. Мұның көпшілігі Ырғызбайдың жастары және күлдіргі Мырзахан, атшабар Жұмағұл. Жақын туысқаннан Тәкежан бар. Осы топқа Абай өзі шақырып, Ерболды қосып алған.

Ұлжан Алшынбайдікіне көп қазына әкелді. Келген жылқы, түйеден басқа, жыртыстың бұл – матасының өзі екі үлкен атанға артылып келіп еді. Оның ішінде келінге жасау тігілетін батсайы, мақпал, манат, дүрия, шағи бөлек салынған. Бірер сандық осы қымбаттарға толы болса, өзге теңдері құда-құдағилар сыбағасы. Шапан, камзол, көйлек, шаршы. Және толып жатқан ырымдар бойынша төленетін сый-сыяпат.

Қалыңмал басы Алшынбайдың өзіне арналған кесек күміс – бесік жамбы. Бұл ілу деп аталып еді.

Екі жаққа да мәлім, ілу – киітке орай.

Осыдан он жыл бұрын Алшынбай аулына Құнанбай кеп құда түсіп, Ділдені Абайға айттырған уақытта, бас құда Құнанбайға киіт деп, Алшынбай аулы күміс тартқан. Ол күмістің аты – тай тұяқ, мына бесік жамбыдан кіші еді. Тегінде, есептесіп келсе, әдет бойынша, ілу мен киіт күн жағынан қарайлас болатын. Бірақ Құнанбай оны есептемей, Алшынбайға өз бергенінің дәл өзін жібермепті [1, 98 б.].

Бірінші рет есік көре барған күйеудің де киімі өзгеше болған. Аяғына биік өкше етік, үстіне қызыл манат шапан, басына төбесіне үкі тағылған ұзын төбе тымақ киген.

«Басқа үкі тағу – бар күйеудің әдеті. Ол ғана емес, қызыл манат шапан мен биік өкше етік киіп, елден ерекше ұзын төбе тымаққа үкі тағып алу бұл өңірдің бар күйеуіне жол болатын», — деп күйеу киімін суреттей келе, күйеудің мұндай киімін кигісі келмеген Абайға әжесі Зере қатты бұйрық етіп:

– Ата-бабаң жолы осы! Барған елің сені кінәламайды. «Әкесі күйеу, шешесі қалыңдық болмаған ба?» деп бізді мінейді. Киі! – деп, дәл аттанар жерде Абайға жаңағы күйеу киімінің бәрін кигізді» [1, 100 б.].

Иә, бұл киімдерді кию ата-баба жолы. Ал ата-баба жолын құрметтемеу, салт-дәстүрді құрметтемеу ол сол ер азаматтың ата-анасына сын. Сондай-ақ, бұл киімдерді кимей бару ер азаматтың қайын жұртына деген құрметсіздігі болған.

Күйеу жағынан келген құдалар қалыңдық ауылына, жастардан бөлек, бұрынырақ келіп түседі. Жастар ауылға жақындаған кезде, жастардың ішіндегі жасы үлкендері ауылға ертерек барып, хабар айтады. Содан соң жастардың алдына қыздың жеңгелері шығып, аттан түскен күйеулерді, жаяулатып ауылға алып кіреді. Күйеудің, күйеудің жолдастарының атын жеңгелермен бірге келген жас балалар мініп кетеді. Жас балалар күйеудің атын аямай мінеді. «Күйеудің атымен күл тасы» деген сөз содан қалған.

Үйге келген күйеулерді бөлек үйге енгізіп, шымылдық артында ұстайды. Күйеуді көріп, бата беруге келген үлкендерден, күйеуді қарсы алған қыз жеңгелері көрімдік алады. Үлкендер келгенде күйеу шымылдықтың ішінде тұрады. Көрімдік алған жеңгелері шымылдықты ашып, күйеуді көрсетеді. Көруге келгендер ақ тілектерін айтып, шашуларын шашады. Олардың айтқан ақ тілектеріне күйеу жігіт жауап айтуы шарт емес.

Ұрын келген күйеуді осылай күтіп алған. Күйеу алғаш келгенде көптеген нәрселерге көндіге білу керек. Солардың бірі қалыңдықты күйеу жігітке оңайлықпен көрсетпеу [3, 34 б.].

Бұл салттар романда келесідей көрініс тапқан: «Осыны есіткелі Абай жол бойында бір сөйле алмады. Өзін бір бұйрық қуып, еріксіздік әкеле жатқандай көретін. Осындай күйлерде күйеулер тосып тұрғанда бір шақта сам жақтан күлкі естілді. Әйелдер күлкісі. Келесі секундта көп шолпының шылдыры да жетті. Күйеу алдынан шыққан қыз-келіншек екен. Қалың топ. Ақ жаулықты келіншектер, үкілі кәмшат бөрікті қыздар көрінді. Айнала жүгірген балалар да көп. Абайлар топталып тұр. Жақындай бергенде келіншектердің алдыңғы қатарында, орта тұсында келе жатқан біреулері:

– Абай қайсы?

– Күйеу қайсы бұл!

– Бәрінің киімі бірдейі несі! Күйеуше неге киінбеген? – десіп, жақындап кеп, амандаса бастады. Абай жаңағы үндерді естігенде, сескеніп, қысылып қалды. Енді біраз бойын жинап, күліп:

– Қайсымызды ұйғарасыз, сонымыз Абай болсын! – деді. Келіншектер күлді де, Абайдың өзін дәл таныды. Бірақ тани сала бір келіншек:

– Қой, шырағым! Тобықты тымағын аулында киерсің. Біздің аулымызда күйеу тымағымен жүр! – деп бұйрық берді.

Осы жайды күлкі етіп, қалжындай бастаған келіншек күйеу киімін іздеп, сұрау салды. Жұмағұл шыдамады. Атының қанжығасынан қоржының шешіп алып:

– Бәсе, ки десем бір кенбейді. Ал, міне, үйретіп алындар! Бар киімі мына менің қанжығамда, – деп, келіншектерге берді.

Осы кезде келіншектерге еріп келген балалар, күйеу жігіттердің аттарына екіден, үштен мінгесіп ап, шаба-шаба жөнелісті. Абайдың мінгені – ақ жал, сары жорға ат. "Күйеу атымен күл тасы" дейтін әдет бойынша енді ақ жал аттың көзі ашылмайтыны мәлім.

– Өзі жорға ғой!

– Ойбай, рақат екен! – деп, мінгесіп алған үш бала соқтырып, тайпалта жөнелген. Алшынбай аулына күйеулер мен барлық қыз-келіншек жаяулап келді...

Абайдың бұл келісі: ұрын келу деп, жырттыс сала келу деп, кейде есік көре келу, қол ұстау деп те аталады. Ең алғашқы келіс осы. Өзге келістердей емес, күйеу бұл жолы алғашқы күндерде талай нәрсеге көндіге білу керек. Сол өзгешеліктің үлкені – қалыңдықты оңай көрсетпеу.

Екі жақтан табысқан ата-ана әуелі осы келудің үлкен тойын жасау керек. Той оңай емес. Көп қиын қаммен, асықпай істеледі. Сол тойдың артынан барып қана қол ұстау кеші болады.

Сөйтіп, Абай алғашқы күн ғана емес, тағы екі күн өткенше де өз қалыңдығы қандай екенін, кім екенін көре алған жоқ, білген жоқ» [1, 102 б.].

Қыз айттырылып, қалың мал төлеген соң, әдетте жігіт қалыңдық ауылына "ұрын" келеді. Міне осы жолы жігіт пен қызды бір-біріне алғаш рет табыстыру үшін "көрімдік", "қыз кәде", "шаш сипатар", "мойын тастар", "арқа жатар" деген салт-дәстүрлерді жасап, кәде алады. Сол көп дәстүрлердің басы осы "қол ұстатар". Мұнда жеңге бір-біріне не дерін білмей отырған екеуінің қолын ұстатады да өзі шығып кетеді. Бұл екі жасты жақындатудың халықтық бір амалы [3,81 б.].Тойдан соң сол күні қалыңдықты күйеуге көрсетіп, некесін қиып, «Қол ұстату» ырымын алады. Бұл ырымның мәні: жеңгелер сусыған жібек матаның астында күйеу мен қалыңдықтың қолын бір-біріне ұстатады. Содан соң «Шаш сипар» ырымы, ол да жібек маталы қолмен қыздың шашынан сипайды. Осыған романның мысал келтірейік: «Осының артынан екі жеңге ақырын күлісіп келіп, Абай мен Ділденің алдына қарсы отырып, екеуінің де оң қолдарын алып, біріне-біріне ұстаттырды.

Екі қолдың арасында бір қабат сусылдаған жібек жүр. Сол арқылы ұстатады екен. Абай Ділденің жіңішке саусақтарын көбірек ұстап қап еді. Алдында отырған бір жеңге ақырын мысқылдап, Абайдың қолын тарта беріп:

– Тоқта, жабысып қапсың ғой! Бері кел! Шаш сипа! – деді. Жақын отырған қыздар күліп жіберді. Жеңге Абайдың қолын өзі көтеріп апарып, Ділденің арқасындағы қос бұрымына тигізді. Әлі де Абай қолының астында жаңағы жібек жүр. Сол жібекпен Абай бір-екі рет сипап өтті.

Қол ұстату, шаш сипату деген атақты ырымдар осы. Шаш сипардың алдында күйеу жақтан берілетін үлкен сыйы болады. Жаңағы Абайды мысқылдаған ашық жеңге сол шаш сипарды Ұлжаннан бір сыбаға ғып алған екен» [1, 109 б.].

Неке қияр мен той салты өткен соң, үлкендер екі жасқа баталарын береді. Неке қыздың үйінде қиылады. Ол романда былай келтіріледі: «Неке қияр мен той салтының бәрі өткен соң, үлкендер тегіс дауыстап бата қылысты да, жалпыға айтқандай боп:

– Қайырлы болсын!

– Ұзақ қызық болсын!

– Құтты, құтты болсын!– десті. Шымылдық арқылы Абай мен Ділденің айтқан ата-ананың тілектері еді. Осыдан соң барлық үлкендер қауырт көтеріліп, шығып кетті» [1, 115 б.].

Алғашқы неке түні күйеу жігітті сырқа шығарып, қыз жеңгелері төсек әзірлейді, содан соң, бірінші, күйеу жігіттен «етік тартар» рәсімін алып, жігітті төсекке жатқызып, қасына қалыңдықты алып келіп жатқызады. Қазақ халқының ғұрпында алғашқы түн қыздың үйінде өтеді. Жолына қарай «кит» киген құдалар елге қайтады да, күйеулер қыз ауылында он шақты күн қалып қояды. Белгіленген уақытта қызды күйеуі ағайын досымен барып, ұзатып әкеледі. Романда бұл былай көрініс тапқан: «Олардың артында іркіліп қалған жастар да, бұл кеште көп отырмай, ерте тарасты. Күйеу, қалыңдықты онаша қалдырудың қамы сияқты.

Абай әлі күнге Ділденің тіл қатысқан жоқ. Бір-бірінің жүздерін де жақсылап көріскен жоқ. Жалғыз-ақ, есіктен келіп, шымылдық ішіне кіріп, Абай қасына отыра берер де ғана Ділдені өз бетін ашпай, Абайды сығалап көріп қалған. Онда да бір-ақ сәтке көрген.

Үй іші сейіле бере, жанағы шаш сипарды алған жеңге Абайға:

– Жә, енді біз төсек жайлаймыз. Сән біраз тысқа шығып, сейіліп кел!– деді.

Абайға бұл сөз, бір түрлі түрпідей тиген қатты тұрпайылық сияқты көрінді. Бірақ бөгелген жоқ, атып тұрып, тысқа шығып кетті. Үй маңынан барлық жұрт арылыпты. Күйеу жолдасы Ерболдар да кетіп қапты. Абай жалғыз. Түн жарық емес, бұлтты бар ма, тастай қараңғы екен. Күйеу жігіт жапа-жалғыз аяндап, ұзақырап бара жатты.

Ділдені да жолдас қыздарынан арылған. Жаңағы екі жеңгемен бірге қалған еді. Оны бір жеңгесі ертіп, бөлек шығып кетті де, екінші жеңге үлкен төсекті бұзып, шымылдықты түсіріп, орын сайлай бастады. Ділдені ертіп шыққан ең жақын жеңгесінің бірі болатын. Ол қалыңдықты құшақтап ап:

– Ал, еркем, күйеу қалай екен? Ұнаттың ба?– деп сұрады. Ділдені қымсынған жоқ:

– Қайдан білейін? Бір жуан қара ғой!– деп, ап-ашық қомсынғандай сөйледі.

– Қой, байқамағансың ғой. Қара торының әдемісі ғой! – деп, жеңгесі жұбаныш айтты.

Жалғыз кеткен Абайдың көңілі қазірде бір түрлі енжар. Жүрегінен әлдеқандай реніш, өкініш басқандай. Өзінен-өзі суық тартып, сұлық түсіп, жүдеңдеп барады.

Барлық осы күйеулік жайын лезде қайта шолып өтті. Мол дүниемен, салтанат, нөкермен құда, күйеу боп келісті. Мұнда да қонақ асы, күтім, той-жиын, сән-салтанат олқы емес. Өңшең ынтымақ. Мол тілек, жағалай бата. Бәрі де кім үшін? Екі жастың бағы, қызығы үшін дейді. Бірақ енді бағып қараса, олар үшін емес. Сол үлкендердің өз ойларындағы сыпайылық, сыйластық дәстүр үшін.

Ал Абай мен Ділдә болса, әлі, тіпті, пішіндерін де көріскен жоқ. Бірақ үлкендер үшін ол, тіпті, ойландыраар да іс емес. Күйеу мен қалыңдық ең алғаш біліскен, көріскенде анау салынып жатқан төсекте ғана білісу керек.

Абайдың оқыған кітабы көп. Ғашық дос, асыл жар дегендер бұнын әлі күнге дақсыз келген жүрегіне соншалық бір биік, пәк заттай көрінетін. Шұғыласына тал бойын ұйытқан, ой-қиялын сондайлық мүшкіл еткен Тоғжан өзі қаншалық алыста. Бұлт құшқандай шарықтап елестемеуші ме еді?

Ендігі бұнын жары осыншалық сәлекет ырымдар, үйреншікті дәстүрлер ішінде бұған соншалық арзанға келгені несі? Екеуін малша табыстырып тұрған қолдар не деген сәлекет?

Неткен сезімсіз, тұрпайы? Абай осы ойларға жеткенде көңілі қатты жабығып, іштегі қиял мекені ойран-асыр боп құлағандай көрінді. Жүреkte де әлдебір нәзік сұлу шырақтар күрсініп өшкендей болды. Аяғы қайда басқанын байқамағандай екен. Сыбдыр есітті. Қараса, бағанағы жеңгенің бірі іздеп кепті.

Күліп, қалжың етіп:

– Немене, қалындығыңа бұлданып жүрмісін? Неге сонша күттірдің? — деді де, үйге қарай алып жүрді.

Төсек салған жеңге жұмысын бітіріп кетіп қапты. Мынау Ділдәні ертіп кеп, үй жанына қойып, Абайды іздеп кеткен екен.

Абай үйге кірді. Шымылдық түсірілді, төсек әзір тұр. Жеңге Ділдәні кіргізбей тұрып, Абайды шешіндіре бастады. Сырт киімін Абай өзі шешіп еді. Жеңгесі соны іліп келіп, дәл мәсіні шешерде, ырымды ескертті.

Етік тартар дейтін бір алым тағы бар. Күйеудің етігін жеңге шешеді де, тағы ақы алады. Абайдың қалтасына шешесі салып берген ақша бар-ды. Ішінен аса ыңғайсызданып отырып, Абай сол ақшаны жеңгеге тастады.

Шешінісімен Абай төсекке атқып шығып, шағи көрпені оранып, жатып қалды. Ділдә үйге әлі кірген жоқ. Тыста анда-санда шылдыр еткен шолпысы білінеді. Бұ да жол болса керек. Тым құрыса, шам барда да кірген жоқ. Жеңге Абайды жатқызып, шамды алып тысқа шықты да, есік ашып Ділдәні кіргізді.

Қалындық қараңғыны жамылып, ар ұялар іске жүзін ғана ұялтып, өзі басып келе жатқан сияқты. Абай осы күйдің бәріне енді ыза болып, не қылсаң о қыл дегендей тек жатты.

Бірақ Ділдәніңбар қозғалысын есітіп жатыр. Ол камзолын шешті. Мәсісін де тастады. Бір сәтте төсекке келді. Соншалық жасқанбай, тура келді де, көрпені аша беріп, орнын сипады. Абай төсектің шетіне жуық жатыр екен. Күйеу өзі алғаш қалай жатқанын байқамаған. Қырылдаңқырап шыққан қатқыл дауыспен қалыңдық:

– Ары жатшы!—деді.

Талай күннен бері сан ырымды жасап, мәпелеп, аялап келген екі жардың ең алғаш тіл қатысқаны осы еді. Абай үркіп қалғандай қатты серпіліп, ірге жаққа бір-ақ аунады.

Қазірде Абай көңілі қандай салқын болса, Ділдә да сондай жалынсыз. Әдетте, жетекке ергені болмаса, дәл жүрегінде ол да Абайды жатырқап келген. Соның үстіне сен Құнанбайдың баласы болсаң, мен Алшынбайдың қызымын деген өр көңіл де болатын.

Әлдекімше жасқанып, қылымсыған жоқ. Жеңгелер не бұйырса, соны істеді...

Үлкендер зор меженің бірі деп білетін өмір белі ұрын бару болса, Абай содан асты. Бірақ жас жүрегіне жалынды от қосып қайтқан жоқ. Қайта бірқатар жарықшақ, ақау салып, көңілмен әлдеқандай мосқал тартқандай бол қайтты» [1, 117 б.].

Қайын жұрттан келген соң күйеудің ән айту дәстүрі де бар екен, ол романда былайша көрініс тапқан: «Ол Абай мен Ерболдан Бошанның салтын, әдет-ырымдарын сұрастырып отырып, осындайдағы дағды бойынша қайын жұрттан саркыт кып әкелген жаңа әндер айтындар деп колка салды.

Абай мен Ербол осы түні көп ән айтты. Өнге кірісер жерде Абай:

–Қарқаралы біздің елден әнші болады екен!—деп еді. Құдайберді күлді де:

–Қарқаралы әнші ме, жоқ, жаңа есік көріп қайтқан күйеудің көңілі әнші ме? Қайныңның өңі де ыстық көріне ме, кім білсін?—деді.

Үйдегілер Құдайбердіні қостап бірге күлді. Абай бұрынғыдай емес, бұл жолы ағасымен дауласқысы кеп:

–Әділетін айтам, Бәке!—деді. Құдайбердіні Абай "Бәке" дейтін.

–Жоқ, сен Қарқаралының дауын айтпа, әнін айт!

– Рас, ол дұрыс екен! Дауын әннің өзі айтсын! Кел, Ербол, —деп Абай бастады да, Ербол ерді. Бұл екеуі әдемі қосылып кеп, аса тамылжыған, шырқау ән —"Топай көкті" айтып шықты. Тобықты естімеген ән» [1, 126 б.].

Алтыбақан – бастаңғы. «Алтыбақан» сауық – кеші. Екі жақта ағаштың басын үш-үштен біріктіріп байлап, ортасындағы көлбеу ағашқа екі жақтан арқан тартып, тартылған ағаштар арасына жалпақтау тақтай қойып, сол тақтайдың үстіне қыз бен жігіт жұптасып шығып, тербелген арқаннан ұстап, бір-

біріне қарама-қарсы тұрып, ән шырқайды. «Алтыбақан» тебу деген осы. «Алтыбақан» ауылға құрметті жас қонақтар келгенде, болмаса «бастаңғы» ретінде құрылған. «Бастаңғы» — ауылдағы үлкендер бір жаққа қыдырып кеткенде, жастардың жиылып «алтыбақан» теуіп, сауық құруы.

Алтыбақан теуіп, сауық құрып жатқан ауыл үстінен түскен қонақтар, алтыбақан теуіп жатқан жастардың үстіне «Ойнар көбейсін!», «Сауық молайсын!» деп ойын сауыққа қосылатын болған:

«Абайлар тоғай ішінен шығып, сумаңдаған аяңмен дәл қастарына жеткенше сауықшы топ байқамапты. Алтыбақанның қасына келе бере екі жігіт:

Ойнар көбейсін!

— *Сауық молайсын! – десті» [1, 142 б.],* — деп суреттейді бұл дәстүрді жазушы М.Әуезов.

Осындай алтыбақан, сауық кездерінде бір ауылдың әндерін бір ауыл жастары үйреніп қалып отырған.

Осы алтыбақан кезінде жастар «Көші-көрші», «Сере құлақ», «Ақ сүйек» секілді ұлттық ойындарды ойнаған. Бұл ойындарды М.Әуезов былай суреттейді:

«Алтыбақан қасында ән мен ойын тағы біразға созылып барған соң, Ербол тың ойын бастады. Онысы — «ақсүйек», содан кейін «серек құлақ» еді. Жастар тегіс қатты даурығып, шулап жүріп, үлкен желікпен ойнады.

Серек құлақ ойынында қасқыр болған Ерболдың өзі. Ол «қой» алып қашатын. Абай көп қыздар мен келіншектердің арасында қалжыңдасып отырып:

— *Мен қой болам! – деген.*

Ерболдың көп есебі бар екен. Ебі шебер қасқыр болды. Әуелі бір-екі келіншекті, қыздарды алып қашып, далаға тастап, содан кейін бір кезде Абайды алып қашты. Жүгіртіп әкетіп бара жатып жолда:

— *Сен анау шоқ талдың түбіне барып, мені аңды! Аздан соң Тоғжанды алып қашам! – деді де, қайта салды[1, 159 б.].*

Міне, ашық аспан, табиғат аясында алтыбақанға барып, ұлттық «Көші-көрші», «Сере құлақ», «Ақ сүйек», «Қойшы мен қасқыр» секілді ойындар ойнау — қыз бен жігіттің оңаша кездесуіне таптырмайтын сылтау болған.

«Абай жолы» жай ғана тарих емес. Ол – көркемдік ойдың көрігінен өткен, сомдап бейнеленген өнер шындығы, халықтың тағдыры, өткені мен кешегісі жайлы толғанысы. Сондықтан да біз эпопеяда тарихи шындық өмір философиясымен ұштасқан дейміз.

Ал, шығармада тарихи шындық пен өмір философиясының ұштасып келуі, қоғамдағы әлеуметтік құбылыстарды адамның мінезінің ерекшеліктерімен өте тығыз байланыстыра отырып суреттеу — әдебиеттің толыққанын, кемелденгенін көрсетеді.

Романда ұлттың тұрмысы мен салт-дәстүрінің суреттеуі, энциклопедиялық «Абай жолы» роман-эпопеясының халық өмірінен алынған бір ғана қыры, көрінісі деп білуіміз керек.

Әдебиет:

1. **Әуезов, М. Абай жолы** [Мәтін]: роман-эпопея. - М. Әуезов. - Алматы: "Жазушы", 2009. - 370 б.
2. **Әлімқұлов, Б. Күйеу келтір, қыз ұзат, тойыңды қыл** [Мәтін]: монография. – Б. Әлімқұлов. - Алматы: «Санат», 1994. – 143 б.
3. **Қалиев, С. Қазақ халқының салт-дәстүрлері** [Мәтін]: монография. – С. Қалиев. - Алматы: «Рауан» 1994. – 122 б.

References:

1. **Auesov, M. Abai zoli** [Text]: roman-epopej. - M. Auesov. - Almati: «Zasuhi». 2009. - 370 b.
2. **Alimkulov, B.** Kuieu keltir, kiz usat, toindi kil [Text]: monograph. – B. Alimkulov. - Almati: «Sanat», 1994. – 143 b.
3. **Kaliev, S. Kasak halkinin salt-dasturleri** [Text]: monograph. – S. Kaliev. - Almati: «Rauan» 1994. – 122 b.

Автор туралы мәлімет

Тасмағамбетова З.Ж. – филология магистрі, тіл және әдебиет теориясы кафедрасының аға оқытушысы, А. Байтұрсынов атындағы Қостанай мемлекеттік университеті, Қостанай қ., Байтұрсынов к-сі, 47; тел. 87755175197; e-mail: zinattas@mail.ru

Тасмағамбетова З.Ж. – магистр филологии, старший преподаватель кафедры теории языка и литературы, Костанайский государственный университет имени А. Байтурсынова, г. Костанай, ул. Байтурсынова 47, тел. 87755175197; e-mail: zinattas@mail.ru

Tasmagambetova Z.Zh. - master of Philology, senior teacher of theory of language and literature, Kostanai state university named after A. Baitursynov, Kostanai city, Baitursynov Street 47, tel. 87755175197; e-mail: zinattas@mail.ru

УДК 82-1: 821.512.122

КЕНЕСАРЫ ТАҚЫРЫБЫНДАҒЫ ШЫҒАРМАЛАРДЫҢ ТАРИХИ ҮНДЕСТІГІ

Тулегенова Ш.И.- А.Байтұрсынов атындағы Қостанай мемлекеттік университетінің тіл және әдебиет теориясы кафедрасының аға оқытушысы

Мақалада Кенесары батыр туралы шығармалардың тарихи үндестігі баяндалған. Қазақ эпосынан басталып, тарихи шығармаларға ұласып, жазба әдебиетіміздегі зар заман өкілдерінің шығармаларына ұласқаны жайлы көрсетілген.

Әдебиетіміздің зар заман өкілдерінің бірі - Шортанбай Қанайұлының «Көз көрген қазақ батырынан» бастау алып, І.Жансүгіровтың «Күйші», «Мұхамеджан Сералиннің «Топ жарған», Қалижан Бекхожинің «Жасауыл қырғыны» сынды шығармаларына ұласып, Кенесары мен Наурызбай батыр бейнелерінің дәстүрлі сабақтастығы көрсетілген. Мақалада батырлардың ерлігі, елге деген махаббаты, ақылдығы, жеріне деген сүйіспеншілігі баяндалған. Тарихи оқиғалар жазба әдебиетімізге рух беріп, құнарлы көркем шығармалар туды. Елі үшін, жері үшін жанын салып күрескен батыр ұлдарымыздың басынан кешкен қилы кезеңдердегі күресі жайлы анық және нақты көрсетілген. Дәстүр - шығарманың өзіне дейінгі ақын-жазушылар поэзиясының озық үлгілерінен үйрену, әсерлеу, бейнелеу құралдарынан, өлеңнің өлшеу-өрнектері сол қалпында қайталанбай орнымен қолдана білгендігін көрсетеді. Әр ақын-жазушының шығармалары бір-біріне ұқсамай, жаңашылдыққа бер бұрып, ғасырдан-ғасырға жалғасқандығы көрсетіледі. Батырын көкке көтерген, олардың тұлғасын ел махаббатына, жұрт сүйіспеншілігіне бөлеген осынау ақындық, жыраулық поэзияның осындай озық үлгілері кейіннен дүниеге келген жазба әдебиетке де суреткерлік рух берді. Кенесарының арман-мақсаты, берік ұстанған бағыты елдің тәуелсіздігі, ұлтының бірлігі еді.

Кілтті сөздер: батыр; ер жүрек; қолбасшы; шайқас; жер мәселесі; тәуелсіздік; азаттық, ақын.

ИСТОРИЧЕСКОЕ СХОДСТВО В ПРОИЗВЕДЕНИЯХ О КЕНЕСАРЫ

Тулегенова Ш.И. - старший преподаватель кафедры теории языков и литературы им А.Байтұрсынова КГУ

В статье излагается историческое сходство в произведениях о Кенесары. Здесь говорится о том, что беря истоки из казахских эпосов, переросли в исторические произведения, а затем и в прозаические произведения представителей эпохи скорби.

Начиная с произведения одного из представителей эпохи скорби Шортанбая Қанайұлы «Көз көрген қазақ батырынан», нашли отклик в произведениях И.Джансугурова «Күйші», М.Сералина «Топ жарған», К.Бекхожина «Жасауыл қырғыны» и сумели раскрыть традиционную взаимосвязь в поэмах о Кенесары-Наурызбае. В статье излагается героизм батыров, ум, любовь к родному народу и родине. Исторические события придали дух письменной литературе, впоследствии чего возникли полные смысла художественные произведения. Достоверно и точно указывается о борьбе батыров за родной народ и родину в разные периоды. Традиция в том, что они брали пример из поэзии предшествующих поэтов и писателей, переняли опыт в художественных приемах, но их творчество не повторялось, был близко к новаторству и переходило из поколения в поколение.

Ключевые слова: батыр, отважный, полководец, битва, проблема земли, независимость, свобода, акын.

HISTORICAL SIMILARITY IN THE WORKS ABOUT THE CENESARI

Tulegenova Sh.I. – senior lecturer, department of theory of languages and literature, A.Baitursynov Kostanay state university. Kostanay city, Kostanai oblast, Republic of Kazakhstan. Sangik_98@mail.ru

The article describes the traditional common features in poems about Kenesary - Nauryzbaev. It is said here that the Kazakh epics became historical works that inspired poets of the Era of sorrow.

The works of one of the poets of the Era of sorrow Shortanbai Қанайұлы "Koz korgen kazak batyrynan" influenced the works of I.Dzhansugurov "Kyyshi", M.Seralin "Top zharran" K.Bekhozhin "Zhasauyl kyrgyny" and revealed common features in poems about Kenesary - Nauryzbaev. The article describes the heroism of batyrs, their wisdom, love for their nation and homeland. Historical events inspired poets to create meaningful and rich works. Brave fight for their nation and homeland is reflected reliably and accurately. Traditional common features are that poets and writers adopted experience in artistic

techniques from the previous works without reiteration and every new generation of the poet brought something new to the poems about batyrs.

Keywords: batyr, brave, general, battle, land ownership issues, independence, freedom, akin

Қазақ эпосынан басталып тарихи шығармаларымызға ұласқан, сонан соң жазба әдебиетімізге көшкен көркемдік арна – күллі қазақ әдебиетінің ішкі рухани тұтастығын ұстап тұрған басты құндылығымыз. Шын мәнінде, қазақтың алты алашқа атағы кеткен, ғасырлар белесінде бір сәтке де халық жадынан ұмыт болмаған, халық жүрегінен мәңгі орын алған ақберен батырлардың ұлы көшін атақты ақын-жазушыларымыз тұтастыққа, бөліп-жармай, яғни алдыңғы толқын батырлардың тағылымын кейінгі толқын батырларға аманаттап, солардың қайсар рухынан өздері де қанаттанып, күш-қуат алып өнер сайысында қарсыластарынан үнемі үстем болып отырғанын аңғарамыз. Айталық, әдебиетіміздің «Зар заман» деп аталатын әйгілі кезеңінің ірі өкілдерінің бірі – Шортанбай Қанайұлының «Көз көрген қазақ батыры» өлеңі:

Көз көрген қазақ батыры,
Алысқа кеткен дағбыры,
Хан кенедей ер қайда,
Шейіт боп кеткен тағдыры!?
Өлшеулі күні біткен соң,
Кәпір салған тұзаққа
Ілініп бір кеткен соң,
Қош-қош айтып еліне,
Самалды шалқар көліне,
Құбақан сағым беліне,
Иманын тілеп алладан,
Көзден таса ақыры.
Наурызбай төре ер еді,
Өн бойы өнер сері еді,
Кәпірмен сансыз шайқас сап,
Дәл ортаға айқасып,
Бекерге өлім демеді.
Күркіреп солар тұрғанда
Қазақты жау жеңбеді.
Хан Кене кетті арадан [1,21].

Бұл жыр жолдарынан батырдың ерлік жорығын дәріптей отырып, дәстүрлі жыраулық поэзия үлгісінде өмірге келген әдеби шығарма – жоқтаудың бір ұтымды үлгісін көреміз. Мұндай үлгілер сол кездегі қазақ ақын-жазушыларының шығармашылығында мол кездеседі. Жалпы, шешендік өнер мен ақындық қуаттың қос арнасын қатар, жарыстыра өріп отыратын, соның тоғысқан тұсында құнарлы, тегеурінді ой-толғамдарын топтап, түйіндеп жеткізетін көркемдік әдіс-тәсіл сол кездегі қазақ поэзиясына етене тән қасиеттердің бірі. Осы көркемдік арналар кейінгі кезде Махамбет, Шернияз, Сүйінбей, Жамбыл, Нұрпейіс, Иса т.б. қазақ ақындарының шығармашылығынан көрініс тапты.

Қайталап айтсақ, батырын көкке көтерген, олардың тұлғасын ел махаббатына, жұрт сүйіспеншілігіне бөлеген осынау ақындық, жыраулық поэзияның осындай озық үлгілері кейіннен дүниеге келген жазба әдебиетке де суреткерлік рух берді, құнарлы көркемдік бояу қосты. Мысалы, жазба әдебиет өкілдерінің поэма, дастандарымыздағы батырлар тұлғасына назар аударсақ осыдан бірнеше ғасыр бұрын жасап кеткен жыраулық, ақындық поэзияның нақыш-өрнектері, сол жыр жолдарының суреткерлік қуаты қазіргі жазба әдебиет өкілдері поэзиясында да жыраулық, ақындық өнердің бай дәстүрлеріне табан тіреген жазба әдебиеті өкілдері тарихи шындықты көркемдік тұрғыдан жинақтаудың жаңа, өнімді әдіс-тәсілдеріне қол артқанын кейінгі жылдар шығармалары айна қатесіз көрсетті. Сондықтан да, тарихи тақырыпты арқау еткен шығармаларымыз басқа жанрларға қарағанда тарихи тұлғалар тағдырын, оның ішінде қазақ батырларының ерлік істерін, қаһармандық жорықтарын, олардың кейіпкер ретіндегі ішкі жан дүниесін, рухани болмысын тереңірек бейнелеуге ден қойды. Бұл мақсатта қазақ әдебиеті халық тарихын қайта тірілту, сол арқылы оқырмандар санасында тарихи таным мен тарихи тағылымды қайта жаңғырту, қайта ой елегінен өткізуде өлшеусіз еңбек сіңірді. Ұлттық құндылықтарымыз осылайша бір жаңа қырларымен жарық шаша, құлпыра түсті.

Сондықтан да, әдебиетімізде көп жырланған атақты батырларымыз, ең бастысы, ел басына қатер төнгенде шашақты найза қолға алып, қазақтың жау жүрек ұлдарын бастап басқыншы жауға тойтарыс берген Абылай, Қайыр хан, Қаракерей Қабанбай, Қанжығалы Бөгембай, Шапырашты Наурызбай, Өтеген, Сұраншы, Райымбек, Батыр Баян, Кенесары, Науан сынды есімі исі қазаққа аса қымбат, аса аяулы батырлардың әдеби мұраларымызда: халық ауыз әдебиетінде, жыраулық поэзияда, жазба әдебиетте бас кейіпкерлер деңгейіне көтерілу сыры алдыменен олар туралы тарихи жырлардың, тарихи аңыз-әңгімелердің ел арасына кеңінен жайылуында және олардың ұрпақтан-ұрпаққа тарап, жалғасып келе жатқандығында жатыр. Яғни қазақ елінің, қазақ жерінің тағдырындағы

Қаракерей Қабанбай, Қанжығалы Бөгембай, Шапырашты Наурызбай батырлардың және осы қатардағы басқа да әйгілі қазақ батырларының тарихи миссиясының мәні мен маңызын алдыменен осы тұрғыдан таразылағанымыз орынды.

Ең бастысы ел тағдырындағы, ұлттық тарихымыздағы әрбір есімі белгілі, халық жадында биік тұғырға көтерілген, халықтық ұғымдағы ел махаббатына, ел сүйіспеншілігіне бөленген батыр-тарихи тұлға ретінде бүгінгі күнде де, қазіргі заманымызда да еш маңызын жоймайды. Әсіресе қазіргі тұста, қолымыз ұлттық тәуелсіздікке жетіп, еліміз ғасырлар бойы аңсаған, армандаған егемендігін алған тұста қазақ батырларының баға жетпес еңбегі, ерлік жорықтары, ең бастысы бір сүйем қазақ жері үшін қасық қаны қалғанша жаумен жаға жыртысып тағдыр кешкені – тарихи танымның, рухани тағылымның баға жетпес биігі осы.

Тәуелсіздіктің бағасын таразылағанда қазақ батырлары жасаған ерліктің, тарихи ерліктің құнын терең қадірлеуіміз қажет. Қазақ батырларының білектің күшімен, найзаның ұшымен қорғап қалған қасиетті, кең байтақ қазақ жері – бізге, бүгінгі ұрпаққа мұра болып қалған басты игілік осы. Осы, қазақ батырларының қаны тамған киелі жеріміздің қойнауындағы, жалпақ тілмен айтқанда жердің асты, үстіндегі бар байлығымыз – тағы да осы батырларымыздың бізге аманаттаған жан сыры, жүрек нұры. Осыны біз бүгін көздің қарашығындай қадіріне жетіп, сақтай білуіміз парыз.

Қазақ батырлары және олардың ел тағдырындағы тарихи орны дегенде, біз біріншіден, батырлар жырындағы, тарихи жыр, аңыз, дастандардағы тереңнен тамыр тартқан туған жер туралы идеяны бірінші қатарға қоюымыз қажет. Батырлар туралы бірде-бір халық мұрасы осы идеяны айналып өтпеген. Туған жерді қорғау, сақтау, келер ұрпаққа аманаттау, ел бірлігі, ел ынтымағы идеясы-бізге жеткен барлық әдеби мұралардың алтын арқауы осы.

Кенесарының ақылдылығын, ер адамды бағалай білетіндігін сипаттайтын бір поэма – «Топ жарған» [2]. Бұл поэманы шығарушы XX ғасыр әдебиетінде орны үлкен жазушылардың бірі – Мұхамеджан Сералин (1872-1929). «Топ жарған» поэмасында баяндалатын уақиғаны Мұхамеджан Сералин, әкесі Серәліден естіген. Мұхамеджанның әкесі Серәлі Еруәліұлы да хат білген, өлеңді ауызша да, жазып та шығаратын адам болған. Серәлі 1835 жылы туып, 1876 жылы қайтыс болған. Әкесі Еруәлі Сыр бойында қыстап, Арқа жерін жайлап жүрген көшпелі шаруа екен. Жасынан осылай жер көріп, ел танып өскен Серәлі талай жиын-тойларда тарлан ақындардың тәлімін алып, өзі де ысылып, сан саңлақпен сөз сайысына түскен. Ол өзі тұстас талай ірі ақындармен, Ошақты руынан шыққан Ұлбике, Сыр бойының Сері ақыны Кете Ешнияз Салмен (1837-1902) айтысқан. Әсіресе оның атақты Орынбаймен айтысы көркемдік кестесімен бірге, Серәлінің өз заманындағы озық, парасатты адам екенін танытады.

«Топжарған» екі рет жарияланды: 1942 жылы шыққан «Қазақ әдебиеті» хрестоматиясында және 1960 жылы шыққан «Дастандар» жинағында (құрастырған Х.Сүйіншәлиев). Қазіргі оқушылар «Топжарғанды» осы екі басылуы бойынша біледі. Сонда дастанның қазіргі нұсқасы автордың көзі тірісінде жарық көрген нұсқаға сәйкес пе, жоқ па? Біз осы бір сұрауға жауап бермекпіз. Бірден айтайық, дастанның қазіргі басылып жүрген нұсқасы көп өзгеріске ұшыраған. Дастанның алғашқы жарық көрген (1900ж.) нұсқасы мен соңғы «Дастандар» жинағына кірген нұсқасының арасында көш жер алшақтық бар.

«Топжарған» көлемі жағынан шағын дастан, небәрі 564 жол. Ал, «Қазақ әдебиеті» хрестоматиясы мен «Дастандар» жинағында одан да шығындалып, 480 жолға түскен, демек 80 жолы жоқ, орның орнына тыңнан төрт жол – бір шумақ өлең қосылған. Кейбіреу бұл өзі бұдан алпыс жыл бұрын жазылған шығарма және мұнда Кенесары төңірегі сөз болады, сондықтан орынды қысқартулар жасалған шығар, деп ойлауы мүмкін. жоқ, олай емес. Көбінесе дастанның идеялық бағытын анықтап, аша түсетін жолдар түсіп қалып отырған.

Кенесарының үш ұрысы Маңғыстаулық жігітті тұтқындап, елге әкеле жатқанда, жігіт жол-жөнекей олардан:

Болсаңыз хан Кененің төлеңгіті,
Не кәсіп күнелтуге қыласыз сіз?-

деп сұрайды. Соңғы жол «Дастандар» жинағында: «Атымды қайтып маған бермеймісіз», - деп өзгертілген. Мәселе бұл жолда емес. Автор Кенесарының мақтаншақ жортуылшыларын сөйлетіп, өздерін өздеріне әшкерелетеді. Маңғыстаулық жігіттің сұрауына олар беттері бүлк етпестен былай деп жауап береді:

Үшеуі ол жігітке жауап берген,
Хан Кене зекет алар көшкен елден.
Зекетке жазы мен күз көп мал алып,
Бәрің де төленгітке бөліп берген.
Жатпайды жігіттері ханның текке,
Жорыққа жортуылшы шығар шетке.
Жерлерден кезі келген жылқы алып,
Олжаны қуғыншылар салар көпке.
Семізін келген малдың сойып жеген,

Ат, киім жаудан түссе, мініп киген.
 Жетім мен жесір алса жортуылдан,
 Өзіне алушының түгел тиген.
 Олжадан жетім-жесір малдан артық,
 Келеді халқы олардың тарту тартып.
 Барлардың ағайыны көп мал беріп,
 Сүйегін тұтқындықтан алар қайтып.
 Халыққа Кене жатыр қорқу салып,
 Тартумен жұрт бағынған ханға барып.
 Тұтқынды іздеуші жоқ, ақша беріп,
 Құлдыққа сарттар сатып кетеді алып.
 Төңіректе ел қалмады бағынбаған.
 Бақыты Кене ханның қабындаған.
 Бас қойып Кене ханға бағынған соң,
 Ол елге жортуылшы қағылмаған.

Міне, бұл жолдар «Топжарғанның» соңғы басылуларында атымен жоқ. Маңғыстаулық жігіт өзін тұтқындап әкеле жатқан жандардың сөз аңысын аңдыған соң, оларды да, Кенесарыны да мысқылдап кекетеді:

Сонда тұтқын сөйлейді:

- Құрбыларым,
 Кене хан алар шауып жаудың малын.
 Өлмей ме төленгіті ханның аштан,
 Тыймаса бағындырып елдің бәрін,
 Айнала елдің бәрі бағынған соң,
 Кененің жауы дос боп табылған соң,
 Өлмей ме төленгіті ханның аштан,
 Есігі барымтаның жабылған соң.

Тұтқын жігіттің осындай ащы да ауыр әжуа сөзін түсінбей, даңғой ұрылар өздерін ұрлыққа аттандырған қожасын мақтай беруден жақтары тынбайды:

Бұл күнде күшті боп тұр Кенесары,
 Қылмайды кімді быт-шыт келсе кәһрі.
 Кеңе бағынған ел қойдан жуас,
 Аз ба екен төленгітке елдің малы.
 Қыстауға Жыланшыққа мекен салдық,
 Биыл қыс қатты болды, жұтап қалдық.
 Салада сексен ауыл Жылкелдіні
 Көктемде ашыққан соң шауып алдық.
 Жаппаста Жылкелдінің баласы бай,
 Айдарға – мал, артарға – атаны сай.
 Шапқан соң Жылкелдіні мал бөлістік,
 Тиісті ер басына жиырма тай.

Дастанның соңғы басылуларында түсіп қалып жүрген, бұл жолдардан автордың айтпақ болған негізі ой түйіні айқын байқалады. Кенесары тобының бар кәсібі ел шабу, ел тонау екенін өз төленгіттері мақтаныш етіп, алғаш жолыққан адамға айтып салады. Бірақ, амал нешік, дастанның соңғы басылуында бұл шумақтар да жоқ. М.Сералин Кенесарының соңына еріп жүрген небәрі «жүз қаралы үй» төленгіт ғана екенін дастанның бірнеше жерінде әдейі атап өтеді.

Жайлаған қарасайды жүз қаралы үй,
 Шығады өлең даусы, тартылған күй.
 Бишара тұтқын жігіт ой ойлайды:

«Көркем,-деп, - әлде қандай залымнан сый».

Бұл шумақ та қазір дастанда жоқ. Осындағы «залым» деген жалғыз сөз ақынның анда-санда «Кене хан», «Кенеке» деп сырт көз үшін айта салған қошемет сөздерін мүлде жоққа шығарып тұрған жоқ па?

«Топжарғанда» бірінші рет «Қазақ әдебиеті» хрестоматиясынан оқығанымызда, «тегі, автор Кенесарыны пәлендей жек көрмейді екен» деп ойлап қалғанымыз есімізде. Сонда көңілде күдік тудырған «Кене отыр ортасында ақылы алтын» деген жол болатын. Бұл жолдар «Дастандар» кітабында: «Кене отыр ортасында қаны салқын» деп түзетілген көрінеді. Бірақ бұл түзету де өлеңдік жағынан жарасып тұрған жоқ, себебі алғашқы жолдағы ұйқас та – «Салқын» («Сәске түсте киіз үй іші салқын»). Ал, дастанның бірінші басылуында әлгі жол: «Ордасында Кене отыр қалпағы алтын» деп оқылады: Кенесарыны бұлайша суреттеу шындыққа жанасады өзін өзі ханмын деп жариялаған ол, далбасалықпен басына зер ұстаған айыр қалпақ киетін болған:

Дастанның алғашқы басылуында арнауы бар, қазір ол да түсіп қалып жүр. Онда былай делінген:

Елжанға тартылады
 Елжеке, тарту аттым алдыңыз ба?
 Сіздердей ағалардан ғапу тұттық,
 Сөйлейтін сөзімізге жарлымызға.
 Шығардық бір хикаят көңіл шаттан.
 Жаратқан жәрдем тілеп жаппар хақтан.
 Пайдалы көпке өнерім болмаса да,
 Бір қалған жұрнақ едім асыл заттан.
 Ініңіз Мұқаметжан мұны жазған,
 Инемен гүл бағына құдық қазған
 Алдыңа бұл сөзімді тарту қылып,
 Тәптішіңе, ағеке, қылған базнам.

Түп нұсқа бұрмаланып, жаңадан қосылған жолдар, жеке сөздер бар, бунақ орындарының ауысуы бар дастан текстіне үш жүзге тарта түзету енгізілген. Соған қарағанда мынадай бір пікір ойға келеді. Революциядан бұрын қазақ тілінде шыққан кітаптардың тиражы тым аз болғаны белгілі. Сондықтан ол кітаптар қолдан қолға көшірме күйінде де тараған, жаттап айтушылар да болған. Сірә, біздің байқауымызша, қазір «Топжарған» дастаны деп малданып жүргеніміз – дастанның бұрын баспа жүзін көрген нұсқасы емес, біреудің жатқа жазып шыққан қолжазбасы болуы керек. Әйтпесе, бір дастан текстінің осыншама өзгеріске ұшырауы тіпті мүмкін емес сияқты.

Илияс Жансүгіровтің 1934 жылы жазылған «Күйші» [3] поэмасы – өнер құдіреті арқылы адам тағдырын, өмір сырын, махаббат пен зұлымдық иірімдерін ашатын кең тынысты туынды. «Күй» поэмасынан белгілі қобыз сарыны домбыра үні арқылы «Терісқақпай», «Қара жорға», «Бозінген», «Қаромсақтай», «Сары өзен» болып естіледі. Арқадан асып, Алатауды бетке алған Кене ордасы, қалың көпшілік көңілі-көл, жүздері-жаз. Домбыра арқылы қазақ даласы, дүбірлі кезең шындығы, адам өмірінің алуан сәттері сыр болып шертіледі. Күй әуеніне еліткен «Батыр да, хан да, қыз да, қазаншы да, Бәрі бір домбыраға мінгескендей». Күйші көшкен елдің ой-аңсарын домбыра арқылы тербеп те, тебіреніп те жеткізеді. Енді бірде.

Шаңқылдап бірде аспанда тау қыраны,
 Күрпілдеп бірде бие саудырады.
 Майдалап бірде қоңыр самал соғып,
 Бұрқ-сарқ бірде нөсер жаудырады,

- деп те сан алуан көріністерді қолмен ұстатқандай бедерлі баяндайды.

Әсем әуенге, күйші құдіретіне тәнті болған хан Кененің қарындасы «әйелдің ақ сұңқары, ақыл дариясы» - Қарашаш қалап, біржола алады. Күйші енді еркіндігінен айрылып, Қарашаш ханзаданың басты тапсырмасы – күй тарту жұмысымен біржола айналысады.

Қарашаш пен Күйші арасы – психологиялық иірімдерге толы. Күйші алтын мен жібекке, зер кестелі сарайға кез болады. Ақ отау, асыл бұйым, түрленген түскиіз т.т. Күйшінің көңілін өсіріп, сезім селін туғызады. Күй сарыны енді жаңаша түрленіп, өзгеше әуенмен қанат қағады.

Қазақ даласын отарлап, өзіне бағындырып алмақ болған патша өкіметіне, оның сүйенген хандарына қарсы қазақ халқы XVIII ғасырдың 80-жылдарынан бастап XIX ғасырдың 60-жылдарына дейін қарулы көтеріліске түсті. Халық өзінің тәуелсіздігін, қолдан кеткен жер-суын, ата мекен қонысын сақтап қалу үшін ондаған жылдар бойы қолына найза, қарына садақ іліп, ат үстінен түспеді. Халық қозғалысының жалынды жыршысы Махамбет сөзімен айтар болсақ, бұл кезеңдегі батырларға «екі малта ас болды», «өзіңнен туған жас бала, сақалы шығып жат болды», «тебінгі терге шіріді, терлігі майға еріді». Сарыарқа қанға боялып, теңіздей толғанып, өзінің шеңберінен асып, тулап, бүлініп жатады. Халық қозғалысының тұтасқан қалың бұлты құлазыған қазақ даласын тұмандай басып, қоршады да тұрады. Бірақ халық қимылы жеңіліс тапты. Себебі күш тең емес еді. Оның үстіне азаттық күресіне түскен елдің ішкі бірлігі де болмады. Жантөре, Баймағамбет, Жәңгір сияқты хандар елдің бірі бөлігін жырып алып, патша өкіметімен бірлесіп, халық қозғалысын ат бауырынан қан ағызып басып отырды.

Абылай, одан соң Кенесары халық қозғалысын бір арнаға салу, орталық үкімет жасау әрекетін көздеген болса да, сұлтандардың әрекеті, ру алалығы оған жол бермеді. Кенесарының Арқадан Жетісуға ауып баруын Нысанбай: «Тоқтай алмай келгені, бұ жақтағы жұртының ауызының аласы» деп дұрыс көрсеткен. 90 жылға созылған халық қозғалысының ең көлемдісі әрі күштісі, өрлеп барып құлаған биік шыңы осы Кенесары – Наурызбай көтерілісі болатын. Кенесарыны күреске мәжбүр еткен себептердің бірі – қазақ елінің тәуелсіздігін жойған патша өкіметінің «Сібір қазақтарын билеу жөніндегі ережесі». Бұл қозғалыс ізсіз кеткен жоқ. Халықтың азаттық жолындағы күресі XIX ғасырдағы әдебиеттен кең орын алды. Дәл осы кезде ерлікті, батырлықты дәріптейтін толып жатқан жаңа жыр, жаңа толғаулар туады. Халық әдебиетінде жаңа идея, жаңа мазмұн, жаңа тарихи бейнелер пайда болады. Бұрын халық әдебиеті көбіне эпостық жырлардан құралатын болса, енді нақты өмір

шындығына құрылған әдебиет үлгілерімен толыға түседі. Оның басты бір бұлағы – азаттық күресі болды. Оның жыршылары – Махамбет, Ығылман, Нысанбай, Тілеген, Досқожа, Күдері қожа сияқты ақындар. Бұл кездегі әдебиеттің үш түрлі саласы болды: бірі – халық күресінің жыры, екіншісі – зар заман әдебиеті, үшіншісі – жазба әдебиет.

Кең тынысты, құрыштай шумақтарды құлаштап қалаудың шебері Қалижан Бекхожин ірі-ұсақты қырық шақты поэма жазған, соның бірі «Батыр Науан» поэмасын [4] ол 1939 жылы жазған. Кенесары хан, Наурызбай, Науан батырлар туралы жыр-дастанын қағаз бетіне түсірмей, іштей пісіріп жүрген кезінде, көкейінде күлбітеленіп жүрген ойын алдымен Мұхтар Әуезов, Сәбит Мұқановтарға білдіреді. Екеуі де бір ауыздан «Қиынырақ тақырып, ауырлау жүкті арқалауға бел буыпсың» деген екен. Заман тар болса да, көкіректі кернеген зар жырдың бәрібір арна бұзып шығарын білгеннен кейін ақын көп ұзамай «Батыр Науанды» жазуға отырады. Он сегізге жаңа толған Науан атты жас батырдың Кенесары ханмен бірлікте жауға қарсы шапқан ерлігі суреттелетін бұл поэманың шырайы бөлек болғанмен, алдағы тағдырын шиыршықтайтынын ол кезде, әрине, білген жоқ. Сиясы кеппеген күйі «Батыр Науанның» бір бөлік үзіндісі 1940 жылы Қазақстанның жиырма жылдығына байланысты «қазақ көркем әдебиет» баспасынан жыраққа шыққан «Тарту» жинағына кірді.

Кенесары мен Наурызбай сынды қаһармандардың әр заманның әр түрлі соққан зауалына орай бірде мақталып, бірде датталып, теріс саясаттың кезінде, болған оқиға негізінде жазылған күрделі әрі көркем шығарма. Бұдан бұрын XX ғасырдың орта кезінде ақын Кенесары, Наурызбайдың ерліктері жайында көлемді дастан жазған болатын. Ал, 1949-50 жылдары аталған батырлар туралы Қазақстан ғылымында теріс пікір қалыптасқанда Нұрханға да қатаң айып тағылу жақындап қалған еді. Мұндай айыптан құтылу үшін ақын «Жасауыл қырғыны» атты дастанды жазуға мәжбүр болды. Бұл – жоғарыда сөз болған «Жасауыл қырғын» поэмасынан басқа, жаңа дүние.

Кенесарының арман-мақсаты, берік ұстанған сияқты бағыты Қазақстанды, оның сәті түспеген жағдайда, Орта жүзді Россиядан бөліп алып, өз алдына хандық құру еді. Кіші жүз шонжарларымен бас қосқан мәжілісінде хан Кене бұл ойын жасырмайды. Өзінің түпкі мақсатын, не үшін ту көтеріп, қол жиғанын ашып айтады.

Демеңдер енді орысқа сүйенемін,
Ашылар мен келген соң жүйелерің.
Үш жүздің баласының ордасы бұл,
Жоқ сенің менен басқа иелерің.
Болады Қоқан ханы ақылдасым,
Көрейін, кәне дұшпан жақындасым.
Қолымнан ешкім бөліп ала алмайды,

Сен, қазақ, азығым да атым-дасың,
деп ол Кіші жүз рулары шонжарларын бір тұқыртып алады. Кененің осы бір сөздерінен-ақ ішкі сыры айқын аңғарылады. Қазақ атаулыны кемсіте, қорлап, жерлей отырып, «сен менің азығымсың» деп салады. Хандық құрылыстың халыққа жаттығы, жүгенсіз-озбырлығы осы аз сөздің өзінен-ақ айқын елес береді.

Ақын осы «Жасауыл қырғыны» дастанында Наурызбайдың кескіні, келбетін суреттеу арқылы оның ішкі дүниесін, мінез-құлқын да аша түседі. Оның аласұрған асау тағыдай ұрыншақ, ұр да жық мінезі, басымнан сөз асырмаймын, деп өршеленіп, өзгерумен күн өткізетін көбіқауыздығы аз сөзбен айқын өрнектелген.

Наурызбай қатқан жігіт қарасұрдан,
Секілді асау тағы аласұрған.
Шықшыты томпақ біткен көбіқауыз,
Дегендей басымнан бір сөз асырман.
Отырды барып төмен хан жағынан,
Олардың жан жүрмейді жан-жағынан.
Оң қолы отырғанда Наурызбайдың
Сапының кетпейді екен балдағынан.

Осы бір соңғы жолдың өзі ақын тапқырлығы мен суреткерлігінің айғағындай. Бейбіт үй ішінде, жай кеңес үстінде отырғанда да ол оң қолын сапының балдағынан алмайды. Ол қылыштың жүзі мен найзаның ұшына арқа сүйеп үйренген. Ызғар шашып, үрей туғызу арқылы ар-намыс, еркіндік атаулының бәрін басып, жаншуды армандайды. Нұрхан ақын мүсіндеген Наурызбай осындай әсер қалдырады.

Бұл халық поэзиясында бар дәстүр. Дәстүр – шығармашының өзіне дейінгі ақын-жыраулар поэзиясының озық үлгілерінен үйренуі, әсерлеу, бейнелеу құралдарын, өлеңнің өлшем-өрнектерін өз өлеңдерінде сол қалпында қайталамай, орнымен қолдана білуі, дамытуы. Дәстүрсіз жаңашылдық жоқ. Ақын бұрынғы ақын-жыраулар дәстүрін сақтай отырып, өзіндік үнін, бет-бейнесін, бедерін, қолтаңбасын табуы керек. Ол талант қарымына байланысты. Әйтпесе бұрынғы ақындар айтып кеткен, жүріп өткен жолдан аса алмай, солардың көлеңкесінде қалады. Ал шын талант иесі өз соқпағын

табады. Сөйтіп дәстүр жаңашылдыққа бет бұрады. Жаңашылдық қайтадан дәстүрге жетелейді. Осы үрдіс осылайша ғасырлардан - ғасырға жалғаса береді.

«XV-XVIII ғасырлардағы жыраулар мен ақындар халық ауыз әдебиетінің көптеген жанрлық үлгілерін пайдаланып, ұстартқан болса, бұл дәуірдегі жыраулар мен ақындар мұрасынан олардың көркемдік тәсілдерінен кейінгі дәуір ақындарының талайы үлгі алғандығы аңғарылады. XV-XVIII ғасырлардағы жыраулар мен ақындар қолданған сөз тіркестері мен жыр жолдарының, бірқатар көркемдік әдістері мен кейбір ойлардың кейінгі ақындарға сол күйінде, не өзгерген, ұстарған жағдайда кездесуі олардың арасындағы дәстүрлі байланысты танытады».

Нұрхан да өзіне дейінгі халық поэзиясының бедерлі, бейнелі көркем, нақыштарынан гүлдерден бал жинаған бал арасындағы бойына нәр, күш-қуат алған. Сөйтіп оны өз жырларында сәтті қолданған.

Әдебиеттер:

1. Қанайұлы, Ш. Көз көрген қазақ батыры.Қайран халқым [Мәтін]: монография.- Ш.Қанайұлы. – Алматы: Раритет,2002. -216 б.
2. Сералин, М. Топ жарған. [Мәтін]: шығармасы.- М.Сералин. -Алматы. Жазушы, 1989. -2 том.
3. Жансүгіров,І. «Күйші». [Мәтін]: шығармасы. -І.Жансүгіров. -Алматы. Жазушы, 1989ж.
4. Бекхожин, Қ. Наурызбай батыр. [Мәтін]: шығармасы. Қ.Бекхожин. Жұлдыз №5 2007.

References:

1. Kanaiuli, Sh. Koz korgen kazak batiri. Kairan kalkim [Text]: monograph Sh. Kanaiuli- Almati. Raritet, 2002. -216 b.
2. Seralin, M. Top gargan. [Text]: composition.M. Seralin. - Almati. Gazushi, 1989. -2 tom
3. Gansugiriv, I. «Kuishi» [Text]: composition.I.Gansugiriv Almati. Gazushi, 1989.
4. Bekxogin, K. Nauryzbai batir. [Text]: composition. K. BekxoginGulduz №5 2007.

Авторлар туралы мәлімет

Тулегенова Шынар Исланбекқызы – А.Байтұрсынов атындағы Қостанай мемлекеттік университетінің аға оқытушысы, педагогика ғылымдарының магистрі, Қостанай қ. Абай к., 26 үй, 267 пәтер, тел. 87058322400, e-mail: Sangik_98@mail.ru

Тулегенова Шынар Исланбековна- старший преподаватель кафедры теории языков и литературы им А.Байтұрсынова КГУ. г. Костанай, ул. Абая 26, кв. 267. тел. 87058322400, e-mail: Sangik_98@mail.ru

Tulegenova Shynar Islanbekovna – senior lecturer, department of theory of languages and literature, A.Baitursynov Kostanay state university. Kostanay city, Abay Stree 26, appartement 267. tel.87058322400, e-mail: Sangik_98@mail.ru

ӨОЖ 821.512.122

КӨРКЕМ ШЫҒАРМАДАҒЫ КОНЦЕПТІЛІК ҚҰРЫЛЫМДАРДЫҢ ТІЛДІК КӨРІНІСІ (Қ. ЖҰМАДІЛОВТИҢ «ДАРАБОЗ» ШЫҒАРМАСЫ БОЙЫНША)

Утепбаева С.Т. – А.Байтұрсынов атындағы Қостанай мемлекеттік университетінің журналистика және коммуникациялық менеджмент кафедрасының оқытушысы

Аталмыш мақалада Қ.Жұмаділовтың «Дарабоз» шығармасы тілінің концептілік қырларын ашып көрсетуге талпыныс жасалды. Концепт, концептілік жүйе, фрейм, схема, сценарий, скрипт, ойсурет секілді тілдік оралымдарға түсініктеме мен ғалымдардың пікірлері беріліп, «Дарабоз» романынан әр қайсына бірнеше мысалдар келтірілді. Сондай-ақ, қазақ халқының ешбір халықты жатырқамайтын, көңілінде кірбіңі жоқ кеңпейіл, жанашыр, бауырмал халық екендігін дәлелдейтін және мінез –құлқының оның қоршаған ортасына, кең далалық кеңістігіне, географиялық жағдайына, баққан малына, шаруашылығына байланысты қалыптасқан психологиялық ерекшелігіне, қонақ ырысымен келеді деп түсінетін, келген қонақтарын төрге отырғызып, барын алдына жайып, құдайындай сыйлайтын, қонақжайлылығына және намыстың ақ туын ұстаған намысшыл халық екендігін одан әрі дәлелдей түсетін бірнеше мысалдар келтірілді. Сонымен қатар әрбір ұсынылған ұғым түсіндірме бола алатын мысалдармен толықтырылған. Мақала жалпыға түсінікті, жеңіл тілмен жазылған.Тілдік оралымдарға берілген түсінікті жан-жақты талдап, мысалдармен

үйлестіріп, оқырманның қабылдауына жеңіл болатындай жағдай жасалды. Тағы бір ерекшелігі, мысалдардың мағынасын сақтай отыра, толық мәтін түрінде де берілді. Тақырыпқа қатысты мысалдар ішіндегі сөздер қарамен белгіленіп, өзге мысалдардан ажыратылып көрсетілді.

Мақала жоғары оқу орнының білім алушыларына, оқытушыларына, мұғалімдер мен жоғары сынып оқушыларына бағытталған.

Кілт сөздер: концепт, фрейм, схема, сценарий, скрипт, ойсурет, тілдік бірлік.

КАРТИНА КОНЦЕПТУАЛЬНЫХ ЯЗЫКОВЫХ СТРУКТУР ХУДОЖЕСТВЕННОГО ПРОИЗВЕДЕНИЯ (ПО РОМАНУ «ДАРАБОЗ» К. ЖУМАДИЛОВА)

Утепбаева С.Т. – Костанайский государственный университет имени А.Байтурсынова, преподаватель кафедры журналистики и коммуникационного менеджмента

Основным упором указанной статьи, является открыто показать концептуальные особенности языка написания произведения К.Жумадилова «Дарабоз». Из указанного романа были приведены примеры таким языковым обозначениям, как: концепт, концептуальная система, фрейм, схема, сценарий, скрипт, вымысел. А также были даны определения и приведены мнения ученых. Вместе с тем, были приведены примеры о гостеприимстве; о сложившихся с давних времен готовности всегда прийти на помощь, о психологии кочевых народов, в особенности казахского народа, невзирая на происхождение, национальность и социальный статус нуждающихся; о доброте, честности, полностью осознающих глубину и смысл слов честь и достоинство казахском народе. А так же каждое объяснение приведенное в данной статье, прикреплены примерами. При этом примеры написано так, что не теряют свой смысл, подходящие примеры выделены черным цветом. Диалекты не встречаются.

Статья адресована студентам высших учебных заведений, преподавателям и ученикам старших классов.

Ключевые слова: концепт, фрейм, схема, сценарий, скрипт, вымысел, языковое единство.

PICTURE OF CONCEPTUAL LANGUAGE STRUCTURES OF THE WORK OF ART (ACCORDING TO THE NOVEL "DARABOZ" OF K. ZHUMADILOV)

Utepbayeva S. T. – Kostanay state university of A. Baytursynov, teacher of department of journalism and communication management

The main emphasis of the specified article, is openly to show conceptual osobennsot of language of writing of the work of K. Zhumadilov "Daraboz". From the specified novel examples of such language designations as were given: concept, conceptual system, frame, scheme, scenario, script, fiction. And also definitions were given and opinions of scientists are given. At the same time, examples about hospitality were given; about developed for a long time readiness always to come to the rescue, despite of an origin, a nationality and the social status of persons in need; about the kindness, honesty which are fully aware of depth and sense of words honor and advantage the Kazakh people. Also this article doesn't have dialects. Every designation has own example connecting with the article. Examples kept their meaning.

Article is addressed to students of higher educational institutions, teachers and pupils of the senior classes.

Keywords: concept, frame, scheme, scenario, script, fiction, language unity.

Концептілік жүйе – концептілік құрылымдардың реттелген формасы. Концептілік құрылымдар санадағы бейнені интерпретациялайды. Когнитолог ғалымдар құрылымның элементтері – концептіге жақын келетін семалар тізбегі деп түсіндіреді. Бірақ концептілік құрылымдар тек семалық топтардан ғана емес, ұғымның белгілерін, қасиетін, орнын, кеңістігін, уақытын бейнелейтін таңбалар тізбегінен де құрылады. Ұғым әрбір санада әртүрлі ақпараттармен құрылады. Бұл ақпараттар бірде сема арқылы, бірде таңба (сурет) арқылы көрініс табады. Бір ұғым шеңберіне жинақталған семалар мен таңбалардың шоғырын концептілік құрылым деп атаймыз. Концептілік құрылым жөніндегі зерттеулерінде М.Джекендофф: «Әрбір адамның ми қыртысында қабылданған ақпараттар белгілі бір ұғым төңірегінде шоғырланады. Ол көру, есту, сезу қабілеттері арқылы қалыптасып, тілде көрініс табады. Ұғым шоғырына кейде ойша салыстырудан туындаған ақпараттар да енеді [1.25]», -деген тұжырымын ұсынады. Р.И.Павеленис: «адам ақиқат дүниенің тілдік көрінісін іздемес бұрын сол дүниені өзінің сезімдік қабілеттері, жинақталған ақпараты арқылы танып алады. Танымында қалыптасқан дүние туралы ақпараттардың ұқсас жақтары мен айырмашылығын санада сұрыптайды (өңдейді). Дүние туралы ақпаратты меңгеру әрбір тұлғаның өзіндік талдап, жүйелеу базасына қатысты. Осындай әрекеттер нәтижесінде пайда болған ұғым ақпараттарының реттелуін концептілік

құрылым деп атаймыз [1.26]», -деген тұжырым жасайды. Концептілік құрылымдардың санада бейнеленуі әртүрлі формада көрініс табады. Олар:

- 1.Қарапайым форма (фрейм)
- 2.Күрделі форма (скрипт)
- 3.Оқиғалы форма (сценарий)
- 4.Сызбалы форма (схема)
- 5.бейнелі форма (ойсурет)

Адам санасында қалыптасатын бұл формалардың басты қызметі:

- концептілік құрылымдарды санада бейнелеу;
- құрылым элементтерін (ақпараттарды) өңдеу.

Фрейм – бұл концептілік жүйенің құрылымдық элементтерін танытатын концепт типінің қарапайым формасы. Ол концептінің ең жақын семаларынан құралады және ең жақын ассоциативтік, стереотиптік таңбалар арқылы көрініс табады [2,17-б]. Мысалы, «қазақ» концептісінің фреймдік құрылымы Қ.Жұмаділов шығармасында «**ер көңілді**», «**ақ көңіл**», «**бір атым насыбайдан көңілі қалатын**», «**кек қумайтын,кең қолтық, қайырымды**», «**ұзында өші, қысқада кегі жоқ**», «**аталы сөзге атасының құнын кешкен,кеңпейіл де көңілшек жұрт**» сияқты танымдық элементтерден (тармақтардан) құралады.

Көріп отырсақ, отбасындағы балаға өз алдына отау тігіп, еншісін беріп, аяқтандырып жіберу дәстүрі осы жағдайлардың әсері екенін байқауымызға болады. Қазақ халқы мал баққан ел. Сол баққан малының арқасында бір қоныстан бір қонысқа, бір жайлаудан екінші жайлауға көшуі оның көшпелі тұрмысты иеленуіне себеп болған. Ал енді қазақ халқының көшпенді халық екенін біз көркем шығармадан мына бір мысал арқылы суреттесек.

«Қабанбай, Ақтамберді, Боранбайлар тобы суыт жүріп отырып, бір мезгілде көштің алдыңғы легін қуып жетті. Бұлар – арысы Мәмбет, берісі Қожақұлдан тараған, Қабанбайдың өзіне табиғы ауылдар еді. Ат –көлігі, азаматы сай, салтанатты, сәнді көш. Жақсы жарақтанған жүздеу аламан көшті жан –жағынан қоршап, келеді. Бестен –оннан, бір –біріне тіркелген жүкті түйелер, күміс ер –тұрманды, жуан –жуас ат мініп, көш бұйдасын ұстаған салауатты бәйбіше, сұлу, сәнді келіншектер. Жол –жәнекей атқарылатын міндеттен ада, тек көштің сәнін кіргізу үшін жаралғандай, алтындаған ер –тұрманы күн нұрына шағылып, саусылдап бос жүрген, жарау атты қыз –бозбала өзінше бір топ құрған [5.39]. Көшпелі тұрмысты қазақ –фрейм үлгісінде. ұлттық – мәдени сема арқылы танылған.

Көшпелілер ұдайы көшіп –қонып жүретін болған соң, олардың тұратын үйлері де әрі жеңіл, әрі тұруға ыңғайлы болуы керек болды. Көшпелі мәдениеттің бір қыры көшпелілердің төлтума өнерінің қайталанбас үлгісі болып табылатын киіз үй арқылы танылып, қазақ халқының тілінде үлкен орын алады. Киіз үй халқымыздың тұрмыс –тіршілігімен біте қайнасып кеткені соншалықты, қазақтың сәні де, әні де, сәлемі де, рухани әлемі де киіз үйге қатысты атаулардан көрініп жатады. Мысалы, «**Бірақ киіз туырлықты қазақ түгел қарайтын Ұлы орданың баяғы айдыны қазір жоқ, хан жарлығының да дуасы кете бастаған**» [5.7].

«Қазір арамызда жаугершілік болғанымен, қазақ –қалмақ киіз туырлықты, ағаш уықты елміз ғой» [5.115].

Мұндағы **киіз туырлықты қазақ** тіркесі фрейм үлгісіне салынып, ұлттық мәдени сема арқылы қалыптасқан.

Жалпы ғылымға этнонимдердің екі түрі белгілі. Біріншісі – автоэтноним де, екіншісі – аллоэтноним.

Автоэтноним дегеніміз белгілі бір этностың өзіне –өзі қойған атауы, ал аллоэтноним –белгілі бір этносқа көрші этностардың қойған атауы. Тарихи әр кезеңде халыққа әр түрлі атаулар қойылуы немесе белгілі бір тарихи кезеңде бір этностың бірнеше аллоэтнонимі болуы мүмкін. Жоғарыда келтірілген деректерге сәйкес біз қазақ халқының автоэтнонимі болып табылатын **Алаш** сөзінің этимологиясына тоқталып өтсек.

Қазақтың алаш аталуы, Алаштың кім болғандығы туралы көптеген ой –пікірлер, тұжырымдар бар. Алаш туралы барлық пікірлерге ортақ нәрсе, ол – Алаштың тарихи тұлға екендігін мойындау. Ал қазақтың алаш атануы, біздің ойымызша, сол Алаш деген тарихи тұлғаның есіміне тікелей қатысты. Алаштың өмір сүрген уақытын шамамен XIV ғ. соңы – XV ғасырдың I жартысы десек, ал оның Ұлыс билеген тұсы XV I жартысы (бұл кезең қазақ халқының қалыптасуымен мезеттес). Міне, осы кезеңнен бастап Алаш ұлысындағы адамдар өздерін «Алаш еліміз», «Алаштың адамдарымыз», «Алаштықпыз» деп атай бастаған. Алаш ұлысының адамдары өздеріне «хандық мейірім» көрсетілуіне байланысты ең тыныш, ең бейбіт өмір сүрген. Сөйтіп Алаш есімі бірте –бірте Дешті Қыпшақ жерін мекендеген тайпаларға таңылып, этникалық мән ретінде тарала бастайды. Жазушы алаш сөзін шығарма тілінде **алаш жұрты, алаш халқы, алаш елі, алаш ұранды қазақ, Алаш қолы** сияқты тіркестерді бірнеше рет қолданған. Оған мына бір сөйлемдер мысал бола алады.

«Алғашқы «сыр тарту» сайысына үш жүзден жиналған Алаш қолы түгел қатынассын десті» [5.72].

Алаш ұранды қазақ бұл күнде үшке бөлініп, Ұлы жүз жері жоңғардың қол астында қалып, Кіші жүз руларының дені орысқа бағынған Әбілқайыр ханның соңына ілесіп, Әбілмәмбеттің құзырында негізінде Орта жүз ғана қалғанымен, осыдан отыз жыл бұрын өткен қазақтың ұлы ханы Әз – Тәукенің аруағын сыйлаған жұрт оның немересі отырған шаңырақты әлі де Ұлы орда деп білуші еді [5.6].

Алаш қолы, алаш ұранды қазақ – ассоциациялық қабылдаулар арқылы қалыптасып, фреймдік үлгіде танылған.

Осылайша, XIV – XV ғасырлардағы адам есімі XVI – XVIII ғасырларда этникалық мәнге ие болып, бүкіл қазақ халқының жалпы өзіндік атауына айналады, ал XX ғасыр басындағы ұлт – азаттық қозғалыста бұл атау бүкіл халықты күреске жұмылдыру үшін саяси мәнге де ие бола бастағанын көреміз (Ақиқат).

Е.С.Беляевтің пікірінше: «Фрейм – айтылған сөзден емес, көруден алған әсер, бірақ ол санада динамикалық әрекеті арқылы стереотиптік таңба ретінде сақталады».

Қорыта келе, фрейм типіне салып тануда мынадай қағидаларды ұстануға болады:

- фрейм – белгілі бір концепт жүйесіне ұйымдасқан санадағы ақпараттар бірлігі,
- ол ассоциациялық қор арқылы танылады;
- концепт жүйесінде ең қарапайым белгілері мен қасиеттері арқылы модельденеді;
- ұғым туралы нақты мәліметтерді танытады;
- санада ақиқат дүние туралы жинақталған алғашқы таным – түсініктерді реттейді.

Схема – когнитивтік санада сыртқы сигналдар мен ішкі сезімдер көмегі арқылы жинақталған ақпараттарды кеңістікте, заттық формада таныту тәсілі. Бұл тәсіл концептіні құрайтын ақпараттардың ұқсас жақтарын ұқсас емес қасиеттерінен ажыратып, концепт мазмұнын дәл, нақты денотат арқылы тануға мүмкіндік жасайды. Әрбір схема танылатын ұғымның заттық деталін жасауға ұмтылады, концептіні көзбен көріп, қолмен ұстауға болатындай формада түсіндіретін таңбаларды құрайды. Схема бейнелі репрезентацияның ең күрделі түрі деп танылып, когнитивтік әрекеттердің логикалық (ментальді) бірлігі ретінде басқа типтерден ажыратылады. С. Стиллинг, В.Файнштейн пікірінше: «Схема әрбір жағдаяттың мазмұнын нақтылайтын және сол мазмұндағы объектілер мен құбылыстарды жалпылама ұғындарады». А. Величковский пікірінше: «Схема – бұл білім репрезентациясының үнемі толықтырылып отыратын фрагменті. Бұл фрагменттердің төменгі көрінісі – сенсорлық ақпараттар, оның толықтырылған көрінісі - концептілік білім [3.30]. В.А.Маслова: «егер сөздіктегі анықтамалар шеңбер, сызық, шекара шарттарымен түсіндірілсе, концептінің бұл анықталу типі схема болып саналады», - деп көрсетеді.

Схема ақиқат дүние туралы ақпараттарды топтастырып, олардың заттық бейнелер арқылы немесе кеңістіктегі материалдық негізі бар статикалық құбылыстар арқылы көрініс табуына негіз жасайды. Дүниені тануда таңбаларды, бейне мен символдар жүйесін қолданамыз. Сондықтан когнитивтік санада тану операциялары – сигналдар мен таңбалар үйлесуі схема құрылымын құрайды.

Қорыта келгенде, дүниені схемалық құрылымда тану механизмі мынадай қағидаларға негізделеді:

- ақиқат дүниені тану барысында кеңістіктегі материалдық бейне ретінде сенсорлы, перцептивті қабылданған ақпараттары жинақталады;
- ақпараттарды детальдау әрекеті қалыптасады;
- детальданған ақпараттар арқылы концептінің кеңістіктегі формасы объективтенеді.

Мысалы, Жазушы шығармасында «қазақ» концептісі былай көрініс тапқан: «Ақ патша жәйін жатқан жалпақ елді, қаймана қазақты жарылқамақ түгілі құзырына құлдық ұрған ханның өзіне опа бермеді ғой. Алатын мөрлі қағазын алып, қазақ жерін айналдыра салатын қамалын салып болған соң, **қамсауы жоқ жырттық тондай** жұртына тастап жүре берді. Бұл – бәріміз үшін сабақ, туысқандар!» [5.189].

Қара ағаштай қалың Найман – схема. Санада бейнелеу, ұқсату арқылы туындаған. Мысалы, *Түтін саны жағынан болсын, ата үлесі жағынан болсын, олқы соқпайтын қара ағаштай қалың Найманның Төлегетай тармағы өз бауырлары Балталы – бағаналымен енші бөлісіп, қазір Ұлытау мен Балқаш арасына зорға сиып отырса, шығыстағы ергенекті Найман: Сарыжомарт пен Терістаңбалының, Көкжарлы мен Бураның да көрген күні одан асып тұрған жоқ [5.17].*

Сценарий. Концепт қалыптастырудағы оның қарапайым танымдық элементтері фрейм болса, әрбір фрейм тармақтарының төңірегінен оқиғалар мен жағдаяттар жүйесін жинақтауға болады. Бұл жүйені құрайтын бөлшектер – сценарийлер мен скриптер. Сценарий белгілі бір фреймнен туындайтын эпизод фрагменттерінен құралады. Бірақ ол фреймнен уақыт өлшемін шешетін факторлар арқылы ажыратылады. Сценарий концептінің идеясын танытатын сюжеттерден құралады. Сценариялық құрылымның деңгейі мәтінде төрт түрлі формада танылады:

1. Үстірт – синтаксистік фрейм. Тілдік құрылымда предикаттық байланыс формасында танылады (атау + предикат).

2. Үстірт – семантикалық фрейм. Оқиға әрекетіне негізделген кейіпкер, ондағы құрал – жабдықтар, іс – әрекет, оқиғадан алған әсер, фрейм тармақтарынан құралған фрагменттер. Мысалы,

«Қабанбай қанша жауға қатал, елге бедел болғанымен, от басында бала десе қоңқылдап тұратын, кәдімгі **кең қолтық қазақтың** өзі еді» [5.82].

«Әбілмәмбет ханның былайша **иі жұмсақ, алды кең** болғанымен, өз әулетіне тән қаталдықтан ол да құр алақан емес еді» [5. 21].

3.Тақырыптық фрейм – сценарийлер.

4.Баяндау фреймі. Тақырыптың мазмұнын ашатын түсініктеме. Мысалы, «Қазақ» концептісінің көрінісі «Құлдық – Алаш ұлына жат. Ол не жеңеді, не азаттық үшін басын береді – екінің бірі»[5.111].

«-Бәрекелде! **Біздің халық дастарқанынан дәм татқан қонақты досқа балайды. Өзі де дәм татқан шаңырағына қастық ойламайды** –деді Абылай» [5.37].

«**Меймандостық, қонаққа қорған болу** –мен ойлап тапқан нәрсе емес,қазақтың ежелгі салты» [5.46].

«-Сен біздің Халдан Церен секілді ұлы хансың,Абылай!Бәлкім одан да гөрі биігірек,одан да гөрі мархабаттысың.Өйткені сен **қонақжайлық пен қайырымдылыққа келгенде дүниеде теңдесі жоқ**– қазақтай ұлы халыққа хан болып отырсың» (1.Қ.Ж., 2-т ,46 б).

«Біздің ойраттан табылмайтын қазақтың **кең пейілі, үйіне кірген жыланның да басына ақ құйып шығаратын қайырымдылығы** оны алыстарға апарды»[5.87].

«-Қазақта: «Ұсынған басты қылыш кеспейді.Алдыңа келсе атаңның құнын кеш» деген сөз бар.Тас есептеп,құм санап,өткенге оралмай –ақ қоялық.Адасқанның айыбы жоқ, тек алдағаннан құдай сақтасын.Тырнағыңды ішке бүкпей, ақ пейіл, адал көңілмен келсең болғаны!-деді келгендерге төрден орын беріп» [5.260].

«Қазақ-алты алаштың ағасы ғой, **қашан да бауырлары үшін шырылдап отқа түседі**» [5.263].

«-Біздің қазақ еткен қызметімнің өтеуін қолма –қол өте дейтін Самарқанның сарты емес,жасаған жақсылығыңның қарымтасын құдайдан, сонан соң алдағы күндерден күтеді» [5.47].

Байтағы үшін басын берер ел - сценарий. Өмірдегі өз тәжірибесінен, көрген ақпаратынан, сезінген әсерінен алған түйінмен танытылған. . Мысал, **Байтағы үшін басын берер батыр қайда? Қазақ жерінің қақ жартысын жау табанына салып қойып, ішкен асымыз қалай сіңеді бойымызға?** [5.16].

Қан шеңгелдеп, соғыс тілемейді – сценарий. Баяндау фреймі арқылы танылған. Мысалы,**Қазақта ана құрсағынан қан шеңгелдеп, соғыс тілеп туған ешкім жоқ. Бірақ менің де бар арманым – әкемнің моласы жатқан ата қонысымды көзімнің тірісінде азат ету** [5.18].

Дұшпанға бір сүйем жер бермеген қазақ – фрейм. Санадағы ассоциациялық қабылдаулар арқылы қалыптасқан. Мысалы, «**Дұшпан астыңдағы атыңды сұраса, аяма. Өйткені Қамбар ата аман болса, тұлпар тумай қоймайды. Дұшпан қойныңдағы қатыныңды сұраса да, таршылық етпе. Өйткені, елің аман болса, сен үшін тағы бір сұлу бойжетеді. Тек дұшпанға бір сүйем жер беруші болма! Өйткені халық көбейгенмен, асыраушы жер ана ешқашан үлкеймейді**» - деген екен қасиетіңнен айналайын арғы бабаларымыз [5.18].

Жаумен жағаласып өлгенді артық санаған – сценарий.Стереотиптік таңбалар арқылы танылған. **Тар жерде таяқ сілтесіп, өріс –қоныс үшін ағайынмен ащы болғанша, жаумен жағаласып өлген мың есе артық емес пе?** [5.19].

Қасиетті жер – ананың қадірін білген қазақ - сценарий. Өмірлік тәжірибесінен туындаған стереотиптік таңбалар арқылы көрініс тапқан. Мысалы, **Сонымен бірге «тірлікте – жерің кең болсын, өлгенде –көрің кең болсын»** деген бұрынғылардың өсиетін де ұмытпаған жөн. **Қолдан кетсе малдың орны толар –ау, жердің орны толмайды**[5.42].

Бұқа батыр әр жолы ұрысқа шығар алдында: «**Өліп кетсем амал жоқ, ал көзім тіріде туған жердің топырағын ата жауыма бастырмаспын!**» дейді екен.

Түйе жетелетіп, ат мінгізу – сценарий. Ұлттық -мәдени құндылықтар негізінде қалыптасқан. Мысалы, **Қабанбай бейбіт күннің берекесі, ағайынның сый –сыяпаты деп, дәл аттанарда Ақтамберді, Тәбет, Боранбайдай үлкендерге атан түйе жетелетіп, Есенгелді, еспембет, Баймұрат, Бәрібай секілді әр елдің бас батырларына бір –бір сөйгүлік ат мінгізді**[5.78].

Шаңырақты бас иесіз қалдырмау – сценарий. Ұлттық -мәдени құндылықтар негізінде ассоциативті танымын бейнелеу арқылы қалыптасқан. Мысалы, **Ал көшпенділерде шаңырақ атаулы бас иесіз отыра алмайды. Жетім –жесірдің малына ие, басына қорған керек. Мұндайда өз тусыңнан артық жанашырды қайдан табасың? Сондықтан «аға өлсе –іні мұра, іні өлсе – аға мұра» демеске амалдары жоқ. Кейде жігіттер қатын алудан әбден зәрезеп болып, ат –тонын ала қашса да, ақсақалдар жеңгесіне, не жесіріне оларды күшпен үйлендіреді. Осының бәрі де түптөп келгенде, халық ретінде құрып кетпедің, артқа ұрпақ қалдырудың амалы** [5.86]. Танымы терең қазақтың білім көкжиегі де таяздық таныта қоймайды. Қазақ халқының танымындағы «шаңырақ» ұғымының астарынан елдің ұлттық дүниені қабылдау ерекшеліктерімен қатар салт –дәстүрін, өмір сүру ерекшелігін байқауға болады. Көшпенді халықтың танымындағы «шаңырақты бас иесіз қалдырмау» - ұрпақ жалғастығының белгісі болып саналады. Бұл қазақ танымының әлем туралы кешенді кеңістігін қалыптастырады, жүйелейді, сипаттайды.

Біреудің сабақ жібіне көз алайтырмау – сценарий. Ассоциативтік таңбалар арқылы қалыптасқан. Мысалы, *Артық айтып отырсың, тәйжі! – деді Қабанбай сәл –пәл шытынап. –Өйтіп үрей туғызатындай, әзірге ойрат еліне ойран салған жерім жоқ. Керек десең, туған жерім Тоқта – барлықты бүгінге дейін дүрбіттер жайлап отыр. Судың да сұрауы бар, төрелігін өзің –ақ айтшы, осының бәрін жоқтамай, тектемей, қазақ қалай тыным табады? Бізге ешкімнің бір сабақ жібінің қажеті жоқ, тек өз жерімізді қайырып алсақ болған* [5.129].

Ағайынның алтын жүзін артық санаған қазақ –фрейм.Стереотиптік таңбалар арқылы бейнеленген. Мысалы, *Әсілі, қазақтың ішіндегі дау –шарды тындырғаннан гөрі сыртқы жаумен шайқасқан әлдеқайда жеңілірек. Өмір мен өлім белдескен қырғын соғыста, әйтеуір мәселенің басы ашық қой: не жеңесің, не жеңілесің. Адам тағдары ақ білектің күші, ақ найзаның – жатқан бір қиямет. «Ауру –астан, дау - қарындастан» дегенді бұл қазақ неге айтады дейсің* [5.138].

Іргедегі жауды іліп түсіп, оңайдан олжа табуға асықпаңдар, жігіттер. Сенің елден аяған ерлігің, бауырыңнан аяған батырлығың кімге сеп? Қолыңнан келер шапағатың ең алдымен алақан жайған ағайынға тисін. Ағайынды өкпеге қуса дәулімге қиған кім бар еді[5.209].

Басы бірігіп, тізесі қосылған қазақ – сценарий. Стеротиптік таңбалар арқылы танылған. Мысалы, *Басымыз бірігіп, тіземіз қосылмай жүр екен ғой. Басымыз біріксе – жеңілмес жау, алынбас қамал жоқ екен. Байқадыңдар ма, бір –ақ күнде қамкөңіл халқымыз дүр сілкініп, ұлымыз ұланға,қызымыз қыранға айналған жоқ па?- деп аз тыныстап алды да, сөзін қайта жалғады* [5.2626].

Жанашыр қазақ – сценарий. Өмірлік тәжірибелер негізінде қалыптасқан. Мысалы, *-Жауды аяған жаралы. Ойрат әулетінің өз қылығын өзіне істеп, «Ақтабан» қып бастырып жіберсек қайтеді? Өле – өлгенше естерінен кетпейтіндей енді қайтіп бас көтере алмайтындай етіп, біз де бір ойранды салайық! – деп құлшынып – ақ еді, бірақ қолбасы ондай оңай олжаға барғысы келмеді*[5.270]

Шынында да, біздің түпкі ниетіміз ойрат әулетін біржола құртып жіберу емес, тек ата жұртымызды азат ету емес пе? Аспан асты кең. Ойраттар да өз жерінде өмір сүре берсін. Тек бізге жауығып, көз алартпаса болғаны [5.296].

-Шыдау керек , ноян! Еркек деген атың бар ғой... Жаралы адамға қол жұмсау сіздерде болмаса, біздің салтымызда жоқ, - деді Қабанбай оның бас – аяғына көз жіберіп [5.321].

- Қабанбай Банжыр ноянның әңгімесін тыңдай отырып, құдасына бір түрлі жаны ашып кетті. Қайтсін байғұс, ағынан жарылып, бар сырын ақтарып отыр. Демек, бұдан артық жақынды таппағаны ғой!

- Онда былай болсын, тәйжі! – деді құдасының көңілін орнықтыра сөйлеп. – Қазақтың жері кең, көңілі одан да кең. Ойрат Ордасындағы ойпыл – тойпыл басылғанша осында алаңсыз тұра беріңіздерАрғы жағы құдай ісі, бұйырғанын көре жатарсыздар... Мен тірі тұрсам сіздерді шөміштен қысып шетке қағатын ешкім болмас [5.338].

Демек, сценарий оқиғаға, жағдаятқа құрылған фреймдерден құрылады. Сценарийлік мазмұны бар фреймдер адам санасында тереңінен сақталған стереотиптік таңбалар негізінде ашылады.

Скрипт – күрделі формадағы концепт типі. Скриптті қалыптастыратын басты элемент –фрейм. Скрипттің санадағы көрінісі – сцеарийлік құрылымның кеңейтілген формасы. Скрипт көзбен көрген, нақты тәжірибеден өткен оқиғалар арқылы, балалық шақтан келе жатқан стереотиптік ақпараттары арқылы жинақталған ақпараттардан құралады. Яғни санадағы дайын сценарийлер мен фреймдерді топтастырып ұғыну. Скрипттің күрделілігі ақиқат дүниені тануда басқа бір оқиғаларды ой елегінен өткізіп, одан концептінің бір қырын танытатын үзіктерін автоматты түрде салыстырып, не ойша ұқсатып сол дүниенің бүтін бейнесін жасауда байқалады. «Қазақ» концептісінің сценарийлік түрі мәтінде былай берілген: **«Қазақтың жаңақонысқа көшкені – қанатты құстың ұшқаны тәрізді.** Көшпенділер үшін жазаның үлкені – жыл бойы жұрт жаңаламай, бір жерде отыру. Тұз құсы қанатымды қалай қағам, көк жүзіне қалай көтерілем деп ойлап жатпайтыны секілді, жүздеген ауыл, сан мыңдаған адам ит арқасы қиянға қалай жетер екенбіз деп, бұлар да бас қатырып уайымдаған жоқ» [5. 28].

«Шіркін, қайтқан қаздай тізілген қазақтың сол бір көші –ай! Қазақ ұғымында, **көш –салтанат, көш –бәсеке.** Осынау жарық дүниеге паш етер **тіршілік көрмесі.**Қазақ жорғасы мен жүйрігін көшкенде мінеді. Біркиер асылын көшкенде киеді. Кілем –кілшесі, оюлы сырғағы жүк үстіне жабылады. Сөйтіп жасыл жайлау, бұл табиғат аясында өзінше бір бой жазады» [5.37].

Көш, көшу - бір мекеннен екінші орынға қоныс аудару. Қазақ халқының көшпелілік тіршілігіне орай қалыптасқан тұрмыс –салты. Киіз үй, қазан - ошақ және басқа да қажетті үй мүліктерін артқан шұбатылған көлік тізбегін көш деп атайды. Оны қысқы, жазғы жайылымдарды жүйелі пайдалану үшін *көшбасшы* ұйымдастырып басқарған. Көш көліктері алдын –ала дайындалған. Науқанды жыл мезгілдеріне орай оны: көктеуге көшу, жайлауға көшу, күзеуге көшу, қыстауға көшу деп атайды. Көш кезінде жүк артқан бірнеше көлікті өзара тізбектеп байлап бір адам жетекке алуы да мүмкін. Атан түйенің үстіндегі қоршауға бесіктегі нәресте, жас бала, балалы әйелдер отырады. Көш қазақ халқының аспан әлемі туралы түсініктері мен байырғы *қазақ күнтізбесі* негізінде бағыт –бағдар алып отырған.

Көш шаруашылық қажеттілікпен қоса әр рудың сән –салтанатын, рухани тұтастығын танытқан. Қазақ көші көптеген рәміздік мәні бар ырым –жоралғылармен, бұлжымай сақталатын тәртібімен, тәрбиелік – фибраттық маңызды салт –дәстүрімен өзара біте қайнасқан [ҚҚТС, 54].

Көшпенділердің ішіндегі көшбасшы халық – скрипт. Стереотиптік таңбалар арқылы танылған. Мысалы, *Қазір елші ретінде өмірінің көбі жол үстінде өтеді. Осының алдында бір –екі рет Әбілқайыр ордасына, тағы бірде Жәнібек тарханның ауылына келіп қайтқаны бар. Ал жоңғар ордасында бірнеше рет болғаны бар... Сонда бір байқағаны: ақыл –парасат жағынан болсын, кісілік, сән –салтанат, байлық жағынан болсын, қазақтар көшпенділердің бәрінен, тіпті Жоңғар қалмақтарынан да жоғары тұр. Былайша айтқанда, қазақ елін – бәрінің қара шаңырағы десек, үш мың жылға созылған түркі – монғол мәдениетінің алтын сандығы осыларда қалған секілді [5.162].*

«Қазақ халқын«бостандық сүйгіш» халық деп санайды. Әрине, бостандықты сүю, бұл әрбір халықтың ізгі тілегі, басты мақсаты. Бірақ, қазақ халқының бостандыққа талпынысы ерекше. Ол дала адамы. Өмірі кеңістікте өмір сүрген, қайда барамын, не істеймін десе де ерікті болған», - дейді президентіміз Н.Ә.Назарбаев. Елбасымыздың бұл қазақ халқына берген мінездемесін жазушы өз шығармасында мынадай мысалдар арқылы дәлелдей, нақтылай түседі:

– **Өмірі басына нөқта кимеген, көзіне қамшы тимеген, азат –асау ел едік.** Тегінде қасиетті халқымыздың **қазақ деген есімі – азат деген сөзбен тәркіндес.** Азаттықтан айырылғаны – қазақтың құрып біткені [515].

Алаш ұлы – ежелдің ен күнінен басына нөқта кимеген, жүген – құрық тимеген асау, арда ел едік(1-т., 1896). Басына нөқта кимеген, көзіне қамшы тимеген, құрық тимеген – скрипт құрылымна салынып танылған. Стереотиптік таңбалар арқылы қалыптасқан.

«Бар ғұмыры аттың жалы, атанның қомында өтіп,мүлде ауыздықсыз өскен осы қазақтарға шариғат айтып отырған – мен де саппаспын –ау!» -деп ойлады Жүсіп –қожа [5.89].

Ат қойып, айдар тағуда алдына жан салмайтын қазақ – скрипт. Ұлттық -мәдени құндылықтар негізінде қалыптасқан. Мысалы, «**Әй, бұл қазақ біреуге ат қойып, айдар тағуға келгенде алдына жан салмайды –ау!** Ең алдымен бұған ат қоюды ауылдағы жеңгелері бастады. Салт бойынша қайнысына ат қою қажет болғанда «Нар бала» дегенді ойлап тапқан –солар. Құдай бұған қара күш пен денені о бастан –ақ аямай берген ғой. Он үш жасар кезінде –ақ бойы үлкендермен теңесіп, екі тізесі көліктің мойнын қағып жүретін –ді. Осыны көрген жеңгелер аясын ба, мұның сорайған бойына қарап, «Нар бала» деген айдарды тақты да жіберді» [5.45].

Төрт түлік малдан төл алған қазақ – скрипт. Нақты тәжірибеден өткен оқиғалар арқылы танылған. Мысалы, **Біз ғой, төрт түлік малдан төл алғанымызға мәзбіз.** Ол да –**табиғаттың тартқан сыы.** Ал мыналар тиыннан тиын тудырады ғой. Өлі заттың өзін өрбітіп, арасынан пайда түсіреді [5.118].

Қазақ болсын, қалмақ болсын, көшпендінің қорасында бес садыра мал жатпаса, көңіл шіркін көнши ме?! [5.338].

Бүлінгеннен бүлдіргі алмау – скрипт. Стеротиптік таңбалар арқылы танылған. Мысалы, **Әсілі, Әбілмәмбет жаугершілік заманда туып – өскенімен, кескілескен тартыстың, ашық жаулықтың адамы емес болатұғын. Досқа да, дұшпанға да алды кең, мінезі жұмсақ. Тар кезеңнің өзінде қазақтың баяғы қой аузынан шөп алмас кең пейілділігіне тарта береді. Ешкімнің ала жібін аттамау, бүлінгеннен білдірге алмау, басқа елдің ішкі ісіне сұғынбау, тағы басқа толып жатқан қағидалары бар** [5.285].

Ойсурет – концепт құрылымдарын бейнелі формада таныту. Ойсурет санада бейне, символ, метафора, аллегория көмегімен танылады. Концептінің ойсурет типіне салынып танылған формасы логикалық – позитивтік танымнан гөрі эстетикалық таным деңгейінде, ақиқат дүние үзіктерін өздігінше суреттеп ұқсату, елестету шеберлігінен туындайды. Қиялдау (фантазиялау) шеберлігі басым болса, концептіні ойсуретке салып таныту деңгейі, яғни ұғымды метафоралау деңгейі жоғары болады. Ойсуреттің ерекшелігі абстрактілі ұғымдарды аялық білімдері сәйкес келетін адамдар үшін тез, әрі жеңіл түсіну барысында көрінеді. «Қазақ» концептісінің ойсурет формасындағы түрі мынадай лингвомәдени бірліктер арқылы берілген: «**Туған елің –тұмарлы тұлпарың болғанда, хан –нөқта, би –ауыздық, батыр –қамшы**дейді екен. Сонда алысқа ататын қозы жауырын жүйрік жебең – ақынның жыры болғаны да»[1, 75-б].

Қаз қанатын еркін жазған қазақ – ойсурет. Сетеротиптік емес жағдаяттармен салыстыру арқылы туындаған. Мысалы, – **Мен де соны көріп сүйсініп тұрмын, жігіттер. Қайран ел аядай жерде қысылып –қымтырылып, қанатын еркін жаза алмай келген екен –ау!** Көш тізгіні қолға тигенде, қырандай дүр сілкінуін қарашы. Мынадай ұжымдасқан ұлысты қандай ғана жау басынар?! Не дейін, тіл –аузым –тасқа!..Көшің көлікті, қонар қонысың құтты болсын, Дарабозым! [5.28].

Қазақ фаунасының негізі –төрт түлік. Бұған халықтың ертеден бері келе жатқан ата кәсібі – мал шаруашылығы әсер етсе керек. Осыған байланысты халық танымında оларға қатысты символдық мән қалыптасқан. Мысалы:

«Биіктігі өзіндей болсын, местігі өзімдей болсын. Желгенде екпінінен жел ессе, аяңы Қазыбектің сөзіндей болсын. Екі көзі – ботаның көзіндей, шекесінің арасы қарыстай болсын. **Жылқыңыздан** осындай бір тай табылса, мүсіні менің қойған талабымдай болсын. Жануардың жүні жібектей, қасқа тісі күректей болсын. Мойыны қаздың мойнындай, жігері бабына келген түлектей болсын. Белдемесі қанатты болсын, жаясы жалпақ, алапты болсын. Бір көргендер үш көрерлік, осындай сұлу, жарақты болсын. Сауыры құлындай болсын, кекілі балаға қойған тұлымдай болсын. Ерегесте ер серігі болатындай, ел есінде қалатындай, өң – түсі бірыңғай болсын. Денесі шымыр болсын, тұяғы жұмыр болсын. Қуғанда құтқармайтын қайыспас тұғыр болсын. Құйрығы төгіліп тұрсын, талданып сөгіліп тұрсын. Тілерсегі төмен, екі бұты алшақ келіп, артынан қарағанда төс сүйегі көрініп тұрсын!» деп сәлем хатты аяқтады да, дереу қол – аяғы жеңіл бір жігіттен Құлланбайға беріп жіберді» [1.101].

Қазаққа ен даласын танытқан, оның шегі мен шетсіздігін сездірген киелі жануар жылқы – күннің, қозғалыстың, тұрақтылықтың символы, **айрықша күш – қуаттың, құт – берекенің, күн нұрынан дарыған ғажайып қасиеттің иесі** [4.19].

Қорыта айтқанда, көркем мәтінде көрініс тапқан концептілік құрылымдардың бейнелі түсінікпен вербалдануы автордың ойсуретке салып тану шеберлігін көрсетеді. Ойсуретпен берілген түсінік, ұғым ойда бейнеленеді, метафора арқылы тілдік көрініс табады.

«Қазақ» халқының мінез – құлқы, психологиялық ерекшелігі

Қазақ халқының мінез – құлқы оны қоршаған ортаға – кең далалық кеңістікке, географиялық жағдайға, баққан малға, оның шаруашылығына байланысты қалыптасты. Ғасырлап ен далада мал бағып, қысы – жазы тек мал соңында асықпай көшіп – қону арқылы қалыптасқан қазақтың мінез – құлқы төмендегідей:

Біріншіден, ол ерекше бір жағдай болмаса етек – жеңін жимай, арқаны кеңге салып, асықпай (қазақ «Асыққан шайтанның ісі» деп санаған), айналасындағы болып жатқан құбылыстарға жете мән бермей, бөтеннен бүлдіргі алмай, жан баласына кесірі тимей, өзімен – өзі қалыпты, байсалды өмір сүрген. Жазушы Қ.Жұмаділов «Дарабоз» шығармасында қазақ халқының жоғарыдағы аталған ерекшелігін мынадай мысалдар арқылы көрсеткен.

«-Сардардың өзі бала – шаға, ел – жұртымен шекара шебінен қозғалмай – ақ отыр ғой. Солардан жанымыз артық па? – десіп, өз сұрағына өзі жауап беретін ер көңілді қазекөң қайтадан байсал тауып, сабасына түсе бастады.» [5.23].

«Ата жауыңның аңысын аңдып, сырын ұғу да – өз алдына бір олжа. Қазақтың көп сорының бірі не десең, ол – өз буына өзі пісіп, көрші елдерде не болып жатқанын білмеуінде. Қашанда жау басып кіргенше ештеңені елең қылмай, әбден қыл мойынға тақағанда, аттандап, әбігерге түсіп жатқаны...» [5.64].

«Ұзында өші, қысқада кегі жоқ, бір қиырда жатқан бұл жұрт туралы не айтуға болады?» [5.27].

-Өзің білесің, қазақ өздігінен ешкімге тиіспейді. Ал біреу опасыздық жасаса, ешқашан кегін кешпейді» [5.245].

Көрген кеңшілік – таршылығына, тартқан теперіш, жәбір – жапасына, тәрбиесіне қарай өшпенділік сезімі әр елде әр түрлі жетіледі... Сірә, қазаққа жетіспейтін нәрсе – осы қаталдық, өшпенділік болуға керек [5.163].

«Бәрінен де қазақтың бейғамдығына, қашан да кеш қимылдап, қапы қалатынына налыған» [5.51].

Бұл мінез бітістері қазақ әйелдеріне де тән болған. Қазақ әйелдері негізінде жай, ақырын қимылдаған. Үйді жүгіріп жүріп жинау, қонақты тез күтіп, уақытын алмау деген пиғыл оларда сирек кездеседі.

Екіншіден, қазақ әңгімелескенде асықпай, әр нәрсенің мән – жайына жетіп, түсінісуді қажет еткен. Сөйлескенде, ол қашан да әңгіменің түйінін іздеген. Мәселе, көп не аз сөйлеуде емес. Сол көп сөздің тобықтай түйінінде. Және тағы бір айта кетерлік жәйт, қазақ халқы көңілшек халық. Бір ауыз айтылған сөзге иіні түсіп, тәтті айтылған бір ауыз сөзге жадырап сала берген. Қазақ халқының осы бір мінез бітісіне шығарма тілінде мынадай мысалдар кездесті.

«Бір ауыз сөзге семіріп, бір ауыз сөзге бола иіні түсіп, жүдеп қалатын қайран қазекем – ай!» [5.2].

«Тәтті айтылған бір ауыз сөзге семіріп, ащы айтылған бір ауыз сөзден жүдеп қалатын қайран қазекөң Ерназарға бар алғысын жаудырып жатыр» [5.198].

«Қайран қазақ – аталы сөзге атасының құнын кешкен, кеңпейіл де көңілшек жұртқой» [5.,227].

Қазақ елін әр дәуірде аралап, оның мінез – құлқы жөнінде пікір түйген жолаушылар, қазақ халқын көп сөзді («краснобай») деп түйіндеген. Мәселен, дәл осы пікірді, басқа емес В.И. Даль айтқан болатын. Әрине, қазақ халқы сөзшең екені белгілі. Бірақ бұл оның мылжындығы емес. Қазақ сөйлегенде әр сөзге мән беріп, ойлап сөйлеген. «Тоқсан ауыз сөздің тобықтай түйіні болу керек» деп

түсінген, әйтпесе сөз мылжыңға айналады. Олай болса мақсат – көп, не аз сөйлеуде емес, мәнді сөйлеуде.

«Қазақ» көңілінде кірбіңі жоқ кеңпейіл, жанашыр, бауырмал халық

Қазақ халқының мінезіндегі тағы бір ерекшелік – ол ешбір халықты жатырқамайтыны. Мәселен, кім болмасын, үйіне келіп түссе, ол бай ма, әлде кедей ме, тани ма, жоқ әлде танымай ма, оны «қонақ» деп қарап қабыл алған. Қазақ негізінде бауырмал халық. Ол ешбір халықты алаламаған. Өзіл –сықақ ретінде қазақ кейбір көрші халықтарды сынап күлкіге айналдырған болса, оған да көршілері солай қарап, өзіл айтқан, бұл өмір, бірақ көршілерін жамандаған емес. Қазақтың кеңпейілдігі арқасында елге кім келсе де сіңіп, сіңісіп кетіп отырған. Сонымен қатар бір –біріне өкпелегіш халық. Өкпенің негізі кейде бір атым насыбайда болған. Сондықтан да Ғабит Мүсіреповтың «кең далаға симай жүрген жоқпыз, сиыспай жүрміз» деген пікірі дәл келеді.

«Бір атым насыбайдан көңілі қалатын қазекең бұған да қатты бір разы боп қалды». [5.111].

«Біздің қазақ еткен қызметімнің өтеуін қолма –қол өте дейтін Самарқанның сарты емес, жасаған жақсылығыңның қарымтасын құдайдан, сонан соң алдағы күндерден күтеді» [476].

«Қазақта: «Ұсынған басты қылыш кеспейді. Алдына келсе атаңның құнын кеш» деген сөз бар. Тас есептеп, құм санап, өткенге оралмай –ақ қоялық. Адасқанның айыбы жоқ, тек алдағаннан құдай сақтасын. Тырнағыңды ішке бүкпей, ақ пейіл, адал көңілмен келсең болғаны! –деді келгендерге төрден орын беріп» [5.260].

«Қазақ-алты алаштың ағасы ғой, қашан да бауырлары үшін шырылдап отқа түседі» [5.26].

«Қазақтар-кек құмайтын, кең қолтық, қайырымды халық қой» [3146].

«Абылайдың ендігі ойы –жау әскерін мүлде құртып та жібермей, ырқынан да шығармай, үмітін үздіре қалжыратып барып, жартылап болса да еліне қайтару.» [5.80].

«Тек тілейтінім. іргем берік, күшім қаптал екен деп, ағайынға азу көрсетпе, тілге көндір. «Ит ұяласынан қорықпайды» деген сөз бар. Әлімжеттік жасап, басып алам деме, бауырыңа тарт. Аталас жұртқа әскер аттандырма, әуелі елші жіберіп, алдынан өт...келеге келмесе, ізетке иілмесе, берекені ойламай бетімен лақса, аруақтың наласына жолығар.» [5.202].

«Қарғайын десем жалғызым» дейтін емес, қазір Абылайда отызға жуық ұл бар. Әйтсе де ,Бөрі сұлтанның жөні бөлек еді. Ол мұның өз кіндігінен тарамған, соғыста қаза болған бір туысынан бауырына салған, «көйлекшең туған» баласы –тұғын. Бірақ өз ұлдарынан кем көрмей қатты еркелетуші еді.» [5.289].

«Қазақ қаласы Ташкентті Қоқанға сатып, опасыздық жасағаны үшін, осы қазір сенің басыңды қағып түсіруім керек еді. Бірақ «Ұсынған басты қылыш кеспес» деген ата салтын бұзбай –ақ қояйын» [5.316].

«Біздің ойраттан табылмайтын қазақтың кең пейілі, үйіне кірген жыланның да басына ақ құйып шығаратын қайырымдылығы оны алыстарға апарады» [5.87]. Қазақ халқы сүт тағамдарын қасиетті, киелі зат санатына жатқызады. Ақты жерге төкпейді, аяққа баспайды. Бірақ үйге адам өміріне қауіп төндіретін улы жәндік жылан кіріп кетсе, оны өлтірмей, құмай басына ақ (сүт, айран, қымыз немесе шұбат) құйса, өзі –ақ үйден шығып кетеді. Сондықтан басына ақ тамызған жылан киелі жәндік деген наным бар. Мақалдың ауыс мағынасы қастық ойлайтын дұшпаныңа да құрмет көрсетсең, оның арамдыққа бармауы мүмкін деген ассоциативті таным арқылы қалыптасқан.

«Қазақ» қонақ десе ішкен асын жерге қояр қонақжай халық

Қазақ қонақ ырысымен келеді деп түсінгендіктен, келген қонақтарын төрге отырғызған, барын алдына жайып, қонағын құдайындай сыйлаған. Қонақ келсе жаңалық естиді, әңгіме тыңдайды. Қазақ қонақты құдайы қонақ, арнайы қонақ, құрметті қонақ, қыдырма қонақ деп бөлген. Бүгінгі күнде қазақ халқының қонақжайлылығын бүкіл әлем тән алуда.

Қазақ –қашан да қонақжай халық. Кімге де болсын тәріміз дайын [5.121].

«-Бәрекелде! Біздің халық дастарқанынан дәм татқан қонақты досқа балайды. Өзі де дәм татқан шаңырағына қастық ойламайды –деді Абылай» [5.39].

«Меймандостық, қонаққа қорған болу –мен ойлап тапқан нәрсе емес, қазақтың ежелгі салты» [46 б].

«-Сен біздің Халдан Церен секілді ұлы хансың, Абылай! Бәлкім одан да гәрі биігірек, одан да гәрі мархабаттысың. Өйткені сен қонақжайлық пен қайырымдылыққа келгенде дүниеде теңдесі жоқ –қазақтай ұлы халыққа хан болып отырсың» [46 б].

Қонақжайлылық, қонақ күту дәстүрі – қазақта ерте замандардан қатты жолға қойылған және борышқа айналған. Бұл салттың кейбір белгілері Махмұт қашқаридың «Түрік тілдері сөздігінде» орын алған. Мәселен, «Қонақ келсе – құт келер», «Көркем, әдемі тонды өзің ки, дәмді асыңды басқаға бер», «Қонақты құрметте, даңқың көпке жайылады» делінген.

«Қазақ» намыстың ақ туын ұстаған намысшыл халық

Намыс – бұл адамгершілік қасиеттің ең бағалы көріністерінің бірі. Намыс бар жерде ар бар, ұят, ерлік бар. Намыссыз дүниеде халық жоқ. Бірақ намыс әр халықта әр түрлі дамыған. Мәселен жапон халықтарында намыс ең жоғарғы сатыға көтерілген. Қазақ халқының намысы, жігері, жанқиярлық ерлігі 1723- 1726 жылдары болған «Ақтабан шұбырынды, Алакөл сұлама» шайқасында, 1941 -1945 жылдардағы Ұлы Отан соғысы жылдарында, 1986 жылға Желтоқсан көтерілісінде айқын көрінді. Әрине, намыстың түрілері көп. Ол отандық намыс, ұлттық намыс, діни намыс, жершілдік намыс, рулық намыс, отбасылық намыс, жеке адамның өзіндік намысы болып бөлініп кете береді. Оның негізі ретінде біз көркем шығармадан мысалдар келтіре кетсек.

«Өтеке-ау, қашып құтылатын құл, ұрланып кетер ұры емеспіз. Мына елдің сый -құрметін қалай тастап кетеміз? Елге қайтсақ та, қашып –пыспай, адам құсап абыройымызбен қайтайық та, -деген» [5.62].

«Бүгін қырғыз қыр көрсетсе, ертең Қоқан келіп қорлайды, бүрсүгіні Бұхар келіп бұтарлай бастайды. Қыр астында тұрған қырсықтың алдын алмасақ, келер ұрпақ бізді кешіре ме?» [5.231].

«Ұлыс атына кір келтірмессіңдер. Қабанбай жоқта Найман жігіттері пышырап кетті демесін» [5.277].

Намыс бар жерде жігер бар, қайсарлық, алған мақсатқа жету үшін қиындықтарды жеңе алатын табандылық бар. Намыс азаматтықтың басты көрінісі. Қазақ халқында намыс та, жігер де, батырлық та бар.

Қорыта айтқанда, қазақ халқы табиғатынан қарапайым. Киген киімі қашан да мол, етек –жеңі кең болып келеді. Мінезі де ең даласындай кең, жазық, ашық жайдары. Қазақ ешқашан қысылып, қымтырылмаған. «Қалауын тапса қар жанады» дегендей, қазақ не айтса да қисынын тауып айтуға тырысқан. Сөзге мән берген. Сөзіне қарай кісіге құрмет көрсеткен. Уәжге тұрған. Бұл оның ерекше қимыл –қасиеті.

Әдебиеттер :

1. Гиздатов, Г.Г. Типология и динамика когнитивных моделей в речевой деятельности [Мәтін]: Диссертация / Гиздатов Г.Г. – Алматы, 1999
2. Сугирбекова, С. Концепты контраста в романе Достоевского [Мәтін]: Диссертация / Сугирбекова, С. – Алматы, 2000
3. Күштаева, М.Т. «Тары» концептісінің семантикалық құрылымы мен лингво мәдени мазмұны [Мәтін]: Автореферат / Күштаева М.Т. – Алматы, 2003
4. Снасапова, Г.Ж. Ғ.Мүсіреповтің «Ұлпан» повесіндегі лингвомәдени бірліктер [Мәтін]: Автореферат / Снасапова, Г.Ж. – Алматы, 2000
5. Жұмаділов, Қ. «Дарабоз» романы [Мәтін]: Жұмаділов, Қ. – Алматы, 1994

References:

1. Gizdatov, G.G. Typology and dynamics of cognitive models in speech activity [Text]: Thesis / Gizdatov, G.G. -Almaty, 1999
2. Sugirbekova, S. Concepts of contrast in the novel Dostoevsky [Text]: Thesis / Sugirbekova, S.-Almaty, 2000
3. Kshstayeva, M.T. "Containers" kontseptisinin semantikalyk kurylymy men lingvo madeni manyzy [Text]: Abstract / Kshstayeva M.T. -Almaty, 2003
4. Snasapova, G.Zh. G.Musirepovtyn «Ulpan» povestindegi lingvomadeni birlikter [Text]: aftoreferat / Snasapova, G.Zh. - Almaty, 2000
5. Zhmadylov, Қ. "Daraboz" [Text]: korkem shy'harma / Zhumadilov, Қ. - Almaty, 1994

Автор жайлы мәлімет

Утепбаева С.Т. – А.Байтұрсынов атындағы Қостанай мемлекеттік университеті, журналистика және коммуникациялық менеджмент кафедрасының оқытушысы, Байтұрсынов көшесі, 47, тел.: 87478338018, e-mail: sayan_seitova@mail.ru

Утепбаева С.Т. – Костанайский государственный университет имени А.Байтұрсынова, преподаватель кафедры журналистики и коммуникационного менеджмента, улица Байтұрсынова, 47, тел.: 87478338018, e-mail: sayan_seitova@mail.ru

Utepbayeva S. T. – Kostanay state university of A. Baytursynov, teacher of department of journalism and communication management, Baytursynov Street, 47, ph.: 87478338018, e-mail: sayan_seitova@mail.ru

УДК 372.881.1

ГРУППОВАЯ И КОЛЛЕКТИВНАЯ ФОРМЫ РАБОТЫ – КАК СПОСОБЫ ОРГАНИЗАЦИИ ОБУЧЕНИЯ НА УРОКАХ ИНОСТРАННОГО ЯЗЫКА

Маркелова Д. – старший преподаватель, кафедра иностранных языков, Костанайский государственный университет им.А.Байтұрсынова

Фёдорова М. - старший преподаватель, кафедра иностранных языков, Костанайский государственный университет им.А.Байтұрсынова

В статье рассматриваются теоретические и практические основы речевого воздействия через групповую и коллективную формы работы. Основная цель заключается в комплексном изучении способов организации обучения. В условиях необходимости поиска оптимальных путей обучения иностранным языкам, коллективная и групповая формы работы являются одним из лучших способов организации обучения. Коллективные формы работы на занятиях способствуют усвоению знаний, умений и навыков и создают условия для их своевременной коррекции. Коллективная и групповая формы работы обеспечивают учет индивидуальных особенностей обучающихся и открывают большие возможности для возникновения групповой и коллективной познавательной деятельности.

В статье приводятся примеры грамматических и лексических упражнений, организованных через групповую и коллективную формы работы на уроках иностранного языка. Использование данных форм работы на занятиях это путь формирования языковой картины мира носителей языка, это практика межкультурной коммуникации. Благодаря коллективным формам работы разнообразнее становится проверка самостоятельной познавательной деятельности студентов. В статье говорится о вопросе изменения роли преподавателя в процессе обучения иностранного языка. Сегодня преподаватель в вузе направляет обучение и перестает являться основным источником информации. Анализ изученного материала позволяет утверждать, что в основу каждой формы работы положены определенные критерии. В статье указываются как преимущества, так и недостатки групповой и коллективной работы на уроке иностранного языка.

Ключевые слова: коллективная, групповая форма работы, анализ, самоконтроль, систематизация знаний, коммуникативная компетенция, постоянный, сменный состав.

ШЕТ ТІЛІ САБАҚТАРЫН ҰЙЫМДЫҚ ТОПТЫҚ ЖӘНЕ ҰЖЫМДЫҚ ЖҰМЫС ФОРМАСЫӘДІСІ РЕТІНДЕОҚЫТУ

Маркелова Д. - А.Байтұрсынов атындағы Қостанай мемлекеттік университетінің шет тілі кафедрасының аға оқытушысы

Фёдорова М. - А.Байтұрсынов атындағы Қостанай мемлекеттік университетінің шет тілі кафедрасының аға оқытушысы

Бұл мақалада негізгі тілдесім әдісінің теориялық және практикалы, топтық және ұжымдық форма түрлері қарастырылған. Басты мақсат оқытудың кешенді әдісін ұйымдастыру. Шет тілінде оқытудың тиімді жолдарын іздеу барысында топтық және ұжымдық жұмыс түрлері ұйымдастырудың жаңаша әдістері болып табылады. Ұжымдық жұмыс түрі сабақ барысында алған білімдерін меңгертіп, дағдыларын қалыптастырып заманауи қалыптасуға жағдай жасайды. Ұжымдық және топтық жұмыс түрі білім алушылардың жекелеген ерекшеліктерін қамтамасыз ете отырып, олардың ұжымдық және топтық қызметінің ашылуына ықпал етеді.

Мақалада ағылшын пәні сабақтарында қолданылатын грамматикалық және лексикалық жаттығулар, топтық және ұжымдық жұмыс түрлерін ұйымдастыруға қатысты мысалдар берілген. Бұл әдіс түрін сабақ барысында қолдану арқылы тілді үйренушілерге үлкен септігін тигізеді. Осы ұжымдық жұмыс түрін жүргізу арқылы студенттердің өз еріктерімен жұмыс жүргізуіне, танымдық қасиеттерін ашылуларына қол жеткізуге болады. Мақалада шет тілін оқыту барысында оқытушы мен студенттің орын ауысуы туралы жазылған. Қазіргі уақытта ЖОО-ның оқытушысы білім алушыларға негізгі ақпаратты дайын күйінде жеткізуші емес, бағыт беруші. Осы мақаладан қарастылған жұмыс түрлерінің негізгі формасына нақты талаптар қойылған. Мақалада ағылшын сабақтарында жүргізілетін топтық және ұжымдық жұмыстардың артықшылықтары мен кемшіліктері көрсетілген.

Кілт сөздер: ұжымдық, топтық жұмыс түрі, талдау, өзін-өзі бақылау, білім жүйелілігі, жан-тжақты құзіреттілік, үнемі, ауыспалы құрам.

GROUP AND COLLECTIVE FORMS OF WORK AS WAYS OF ORGANIZING TRAINING AT THE FOREIGN LANGUAGE LESSONS

Markelova D. - Senior Lecturer, the Department of Foreign Languages of A. Baitursynov Kostanay State University

Fyodorova M. - Senior Lecturer, the Department of Foreign Languages of A. Baitursynov Kostanay State University

The article considers the theoretical and practical bases of verbal communication through group and collective forms of work. The main goal is study these methods of training. In terms of the need of finding the best ways of teaching foreign languages, collective and group forms of work are one of the best ways to organize training. Collective forms of work in the classroom contribute to the assimilation of knowledge and skills and create conditions for their timely correction. Collective and group forms of work suit the individual characteristics of students and provide greater opportunities for the emergence of collective and group educational activities.

The article gives examples of grammatical and lexical exercises, organised through group and collective forms of work at lessons of a foreign language. The use of these forms of work in the classroom is the way of formation of the language world picture of native speakers; it is the practice of intercultural communication. Through collective forms of work becomes more diverse test of independent cognitive activity of students. The article gives a view on the issue of changing the role of the teacher in the learning process of a foreign language. Today a teacher at the University directs the training and ceases to be the main source of information. Analysis of the material studied suggests that the basis of each form of work is made on certain criteria. In the article the authors point out both the advantages and disadvantages of group and team work in the foreign language class.

Key words: collective, group work, analysis, self-control, systematization of knowledge, communicative competence, permanent, replaceable part.

Today the education system is undergoing significant changes, which cover all aspects of the educational process. Personal interest of the student is a decisive factor in the process of education. Teachers need to know what aspects of the student's personality can affect English language skills, how to use technology in the educational process to obtain the planned results. One of the main tasks is the improvement of pedagogical skills of a teacher by mastering modern technologies, forms of training and education.

Collective form of work is the work of each student with each member of the educational team. Each student solves complex problems, engaging in meaningful dialogue with all of your classmates. He or she acts as a student or as a teacher. The team teaches each and everyone teaches everyone. Therefore this form is named the collective form of organization of the learning process.

The issue of collective form of organization of lessons and the collective way of learning is placed on the discussion among educators in recent years more and more often. Professor V. K. Dyachenko is the developer of collective method of teaching.

Collective method of teaching consists of four organizational forms: individual, pair, group and collective.

Collective form of work is the learning in pairs of replaceable structure, it is aimed at developing such important skills as: 1) to study the literature independently; 2) to think creatively, to analyze and draw conclusions; 3) to express thoughts, knowledge fully and without distortion (to teach other); 4) to listen to information (to understand the essence of things, to put issues); 5) to possess good knowledge; 6) to work collectively: to get the skills of organizational management, self-monitoring and self-evaluation.

According to the theory of V. K. Dyachenko, collective method of teaching should be based on eight principles: 1. Perfection. 2. Internationalism. 3. The differential approach. 4. Universal cooperation and mutual assistance. 5. Different age and different levels of knowledge. 6. The division of educational labor. 7. Pedagogical skills acquired by large amount of the population. 8. Immediate and continuous knowledge transfer [7, p.65].

In the structure of collective training activities S. S. Kuklina distinguishes three stages: motivational-oriented, executive, control and evaluation [12, p.12-13].

The teamwork, according to Liymets H.Y. arises only on the basis of differentiated group work, i.e on the basis of division and sharing of responsibilities [15, p.16].

Group learning is a form of organizing activities of students in which the audience creates small groups of about three or five students to collaborate on academic work. Group training allows you to organize independent work, to form in students the ability to execute it collectively and individually, to evaluate the results. Students working in a group of peers develop interest in study and the material covered, as well as well they develop universal training actions necessary for the comprehension and systematization of knowledge. The use of collaborative learning makes a variety of traditional organization of educational

process, which contributes to the development of relations between teacher and students and between students, united by a common purpose and contents, and the result of group activities.

In order to achieve the greatest speech activity of students it is very effective to use group work in the classroom, which are realized in the domestic and foreign methodology as one of the ways to improve the efficiency of modern foreign language lessons.

The group formed on the basis of chance, is characterized by the fact, that it can unite students who are outside of the training conditions do not interact.

Thus, work in such a group develops participants «ability to adapt to different conditions and to different partners». [2]

Based on the specifics of the educational field "foreign language", the main and fundamental purpose is to develop communicative competence, since language is a means of communication. Communicative competence involves the development of linguistic competence, knowledge of the language information, the presence of the ability to correlate linguistic resources to tasks and conditions of communication, understanding of the relationship between the communicants, the ability to organize speech communication, taking into account social norms of behavior and communicative appropriateness of the utterance. As said above, one of the most effective means of development of communicative abilities is the technology of collective form of training because it has many advantages: activity of each student in the comprehension and transfer of knowledge in the learning process; the opportunity of learning in the terms defined by the physiological characteristics of the individual learner; a partnership of students, teamwork, mutual education, mutual control; democratic style of communication: teacher-student, student-student, full cooperation and mutual support.

Group work is a major component of collective forms of work. Using collective and group forms of work at the lessons of English language, the teacher should choose group members based on the following criteria: the level of proficiency of students; educational interest; the pace of work; personal experience; good communication skills; ability to perform appropriate tasks; efficiency; emotionality; non-academic interests.

The material for group work should meet the following general requirements: 1. the task should be problematic, can lead to different opinions and be the basis for discussion; 2. tasks should have a relatively high degree of difficulty; 3. material in its structure could be divided into relatively independent units, over which you can work in different groups or individual students can work within the same group.

Modern teachers use different types of group work such as: interview, fill in the words, etc. *Interview.* This technique has no age or subject restrictions. This technique is a means of intensive speech training, because, for example, in the group of five students, each of them has to form a question four times and to give four answers to the questions addressed to him.

It is possible that the teacher will offer students to talk about what they learned from collaboration in the group. Then the group selects one member, and he shares the information that was discussed.

For example, the teacher writes the names of four famous writers of the country of the target language. Students will choose the writer that they have the greatest amount of information. In established groups, they share information and make one common story about the life of this writer.

The possible presentation of this theme can be done in the following way: the teacher asks students to tell about one writer, but splits his biography into four parts. And then students of all groups should write their story so that all parts are logically related to each other.

Fill in the words. The class is divided into two groups. Each member is given 2 suggestions of poems or songs with missing words. The task is to complete the text in 5 minutes. After this, the students read their options first in their group, and then the representatives from each team read one of their own.

Most of the methodologists and teachers recommend alternate work in groups of permanent and replaceable parts (so students are not accustomed to the same partners and are not afraid to come into contact with unfamiliar interlocutors). The number of groups (from 2 to 5) depends on the number of students in a particular class, and the task offered to them.

Important benefits of group work in a foreign language class in comparison to frontal and individual forms include the following:

- in terms of group work favourable positive emotional atmosphere of trust arises in class : the fear of academic failure disappear (easier to work together to find a solution, if " I do not know myself – I'll be explained or helped by classmates"), increases the confidence of students in their own abilities ("I know and can do").

When working in groups the problem of shyness is solved for some students because they feel more comfortable in terms of mutual learning and mutual control, when they can consult or ask for help their classmates. This interaction promotes the communicative and cognitive motivation, the emergence of the desire to learn in general. Group training model benefits those students who are emotionally suppressed and behaviorally disorganized (3). It helps the student to break the isolation, to transcend self-centeredness, to overcome feelings of shyness with the language of interaction with different partners, to offer cooperation to other students and to feel unity, comfort and safety.

The learning center is not a teacher (he/she is no longer the only source of information for the students, plays the role of organizer and assistant of speech interaction), and learner (who is an equal vocal partner) - personality-oriented approach. Training based on group communication, breaks the traditional scheme: the initiative of the teacher - learner response - the reaction (evaluation) of a teacher. Work in a group of students convinced in practice that the study of linguistics involves not only active communication with the teacher, but also intensive independent work on the accumulation of knowledge, improvement of skills and abilities.

Group work allows to involve all students in the group in the learning process (increasing the residence time of each student in a foreign environment), provides a permanent, continuous verbal interaction of students, which is especially important in the English language in pursuit of communicative purpose of the lesson. As practice shows, students learn deeper and greater volume of the material, spending less time on the formation of skills than in individual learning. In the classroom disciplinary problems decrease (a decreasing number of students do not work in class), students get more enjoyment from learning, feel more comfortable in class; it reduces their anxiety, increase cognitive activity and creative independence. [17]

Group training promotes the development of cognitive abilities that are not inherent in individual training, namely, the successful solution of problems, ability to collaborate, development of creative abilities such as the ability to take risks, a productive argument, a debate, the successful implementation of its role. [9]

This work teaches independence – all joint activity is distributed among a group of students. Some students plan the work, others solve the problem (possible polar views), which includes the performing of the third control the first two; the fourth estimate (3), i.e., each becomes responsible for a certain part of the overall task. Group communication develops the ability to cooperation and cooperation increases creativity of students, promotes the development of students' critical thinking and self-esteem.

Rationally organized group activities of students in the classroom not only allow us to solve cognitive tasks, but also contribute to the cohesion of the student group. From team members it requires the ability to listen to, to support the opinion of a classmate or challenge him to produce a group decision, i.e., such important human qualities are brought up as tolerance (patience), respect for another's point of view, the relationships between students become warmer and more humane.

In the course of group interaction students develop learning skills (ability to listen, to observe a certain order of discussion to argue their agreement and disagreement, to draw conclusions, to summarize what has been said) and compensatory skills (use of lexical paraphrase, the replacement of complex grammatical constructions by more commonly used, the ability to seek the assistance of reference materials);

Group work simplifies the process of control undertaken by students working with the teacher (instead of 10 - 14 written work or oral statements of individual students it is enough to listen to 3 or 4 group report); moreover, the representatives of other groups can actively participate in the discussion heard, to add, clarify, correct answers of classmates.

However, there are some disadvantages of group interaction in the classroom and they can be attributed to the assessment system, which usually refer to two situations: in one group, three are different level students.

If the teacher exposes the same mark for all the members of the group, it is not always really reflects the contribution of each student, i.e. it can be unfair when assessing knowledge and language skills of individual students. Therefore, when working in small groups, it is important to convey to the mind of the students the idea that they are responsible for training of any member of their group that team success can be obtained only if all group members are involved in training, the group leader is responsible for all the members of his team, in other words, success in learning is the result of collective work. The groups in class as a whole are not of identical forces.

We propose to consider the collective and group forms of work at lessons of a foreign language at the lexical theme: "Astana" and grammar subject: "Sequence of Tenses". The job starts with brainstorming. The main goal is to motivate students in the development of thinking from the first minute of the lesson. Therefore, the study of new topics should be linked to past material. To start with, students work in small groups. The job involves a number of issues. Students in free form ask these questions each other in their group and answer independently all the questions. It results in the mini-dialogue. *Task1. Answer some questions. What do you know about Kazakhstan? Where is Kazakhstan situated? What countries does Kazakhstan border on? What are the main rivers in Kazakhstan? What are the native inhabitants in Kazakhstan? What is the capital of Kazakhstan? Do you know the history of Astana?*

Then the students from the first group ask the same questions students of the second group. This assignment allows the students to communicate more with each other, to pass on their knowledge, test, and share tasks, i.e. to engage in communicative activity, to study the culture of dialogue, to support mutually. In the collective way of learning each student is responsible not only for own knowledge and academic success, but also for the knowledge and study achievements of their mates. The spirit of intellectual rivalry is created. The function of the teacher in this collective form of work is to facilitate and control. The teacher acts

as a mentor. As a result, communication of students in a foreign language becomes more relaxed, alive. In each act of communication (work) half of the students speak, half of them listen. Minimum number of participants is 4 people.

The main task of the teacher throughout a lesson is the preservation and development of communication characteristics of students. Therefore, a new vocabulary is the goal of the following tasks as "Pre-reading task". It is introduced in sentences with translations on the subject. And new lexical minimum is secured through reading, and through the comparison of this information with his hometown. *Example: Akmola became a town in 1862. There are many places of interest in it: Baiterek, Ak-Orda, the Palace of Independence, the Palace of Peace and Consent.* There is an immediate exchange of knowledge. Each lexical unit a class member may present to the other participants, working with each other in turn to a complete, lasting, and comprehensive mastering of it. There is a complete coincidence of collective and individual, private interests: the more I teach, the more I know myself. The task «*Reading the text "Astana"*» also pursues the aim of a communicative orientation. The text, the teacher offers to read aloud to each other. The aim of this work is to keep the attention on the text of the entire team and to develop the ability to hear the speech of each student to accelerate their rate of speech. The text is divided into three parts. At the end of each part, there are questions to the text. The students ask each other questions and answer them. The last question "Why?" encourages students to discussion.

«Astana is the capital of the Republic of Kazakhstan. The first name of Astana was Akmola. In 1830 Akmola was founded as a fortress and in 1832 Akmolinsk region was founded. Since 1868 Akmola has been an administrative center of Akmolinsk region.

Akmola became a town in 1862. The town was named so because there was a hill of the limestone kept the prints of entombment on its peak near Akmola. Akmola is translated from Kazakh into English as "a white tomb".

In 1954 Akmola became an organizing center of cultivating virgin lands in the Northern and Central parts of Kazakhstan. In 1961 Akmola was renamed Tselinograd but in 1993 it acquired its original name of Akmola.

Answer the following questions: What was the first name of Astana? When did Akmola become a town? How is Akmola translated from Kazakh into English? Why?

The people of Akmola took part in the Great Patriotic War. In 1946 the construction of railroad "Akmola-Pavlodar" began. In 1994 it was decided to make Akmola the capital of Kazakhstan. In 1998 Akmola was renamed in Astana. It can be translated into English as "capital". It is a political, administrative and cultural center. The President of Kazakhstan lives and works there. There are all ministries, and foreign embassies in Astana.

Astana is a modern big city which is growing and expanding. The population of Astana is about 1 million people. There are a lot of industrial enterprises in Astana. Many plants and factories are building in Astana that will produce transformers, motors, agricultural machines and other goods.

When was it decided to make Akmola the capital of Kazakhstan?

Why?

The climate of Astana is continental. The river Ishim divides the city into two parts. There are many places of interest in it: Baiterek, Ak-Orda, the Palace of Independence, the Palace of peace and consent. It is the center of education and science. There are many institutes and universities in the city such as Medical university of Astana, Euro-Asia national university named after N. Gumilev, Kazakh state agro-technical university named after S. Seifullin, Nazarbayev University. Many young people from different regions of our country and from different countries come to Astana to get a brilliant education».

What places of interest in Astana do you know? Do you want to get a brilliant education? Why?

The preparation of the dialogue in the text is complicated by the fact that dialogue occurs not only between two students, but the dialogue involves all the mini-group. Then a mini-group unites and dialogue applies to the whole team. The conversation moves to the large talk. The teacher takes into account the abilities of each individual and at the same time, trains students as a single group.

Having mastered the full lexical set, having practiced it in monologue and dialogue speech, you must go on listening. Modern teachers are trying to make full use of video and soundtracks in their lessons. "Video and soundtracks are considered the most effective and promising language learning tool due to the large information content of the visual-aural range and dynamic image... Due to the emotional impact of the image created by the effect of complicity, there is a desire to anticipate and to continue the replica of the character... great cognitive value of cinema, films should be noted" [19 p. 241]. The teacher gives the students one common task for the discussion of problematic issues in the story of the video. "By common efforts the task is solved, the strong students help the weaker in the success of its implementation" [19, p. 264].

Grammar tasks aimed at consolidating grammar and on the development of speech, memory and thinking. Students do not simply perform tasks, they explain. The student is becoming the teacher.

Group work (Checking students' knowledge of the material. In verbal form). 1. Explain why the rules of the Sequence of Tenses are not observed in the following sentences. Translate. 2. Explain how the rules of the Sequence of Tenses work in these clauses. Translate the sentences.

I thought that they went to the cinema "Astana" very often. The students didn't know that their teacher had lived in Astana. Why didn't you say that we had to translate the text "Astana"? She wanted to know if her friend knew any places of interest in Astana. The teacher said that the climate of Astana is continental. He said he would make up the presentation on the topic "Astana" the following day.

CARD №1 Choose the right word. Explain why.

1. He asked me if I had visited my friends (yesterday, the day before). 2. They said the scientific conference would take place (the next day, tomorrow). 3. He said that the lecture in History of Kazakhstan would take place (today, that day).

CARD №2 Observe the rules of the Sequence of Tenses where necessary. Explain why.

1. When I went into the office next morning I already (to formulate) my plan. 2. Well, I don't think I ever (to see) you before. 3. She telephoned her husband to the office to say that her brother (to return) from abroad.

CARD № 3 Choose the sentences where the Sequence of Tenses are not observed. Explain why.

1. He asked me when I was leaving for Astana. 2. Galileo proved that the Earth moves round the Sun. 3. We were told that we could go in for different sports at our University. 4. The speaker said that all the peoples want peace.

The final task may be project work or making a presentation on the topic followed by its defense.

Summing up, it should be noted that group work is the basic foundation for the development of collective forms of work. The transition from simple to complex is painless for the students, as the training material is constantly negotiated by all participants in the learning process, and a group formed on the basis of chance, is characterized by the fact, that it can unite students who are outside of the training conditions do not interact. Thus, work in such a group develops participants' ability to adapt to different conditions and to different partners.

In the transition to the collective form of education, especially in the beginning of the process, a teacher acts in the role of the organizer: after all, the teacher needs to set up all the students, to organize, to make up a team – at first educational, and then and self-education. Collective form of work really makes students in the subjects of self-education. The process of learning a foreign language is aimed at the formation of the language environment and becomes more attractive to students, increasing its effectiveness.

Литература:

1. Брейтерман, М. **Оргдиалог** [Текст]: / М. Брейтман — // Частная школа, 1995. — No. 6
2. Габрильян Т.Н., [Текст]: журнал /Т.Н. Габрильян, Н.Ю. Пасечникова //Учитель-исследователь. - №2(143) февраль 2015. - (http://www.open_school.kz/glavstr/teacher_issledovatel/teacher_issledovatel_143_1.htm) Организация групповой формы работы на уроке иностранного языка Нененко Ю. А.. - (<http://nsportal.ru/shkola/inostrannye-yazyki/library/2015/12/28/organizatsiya-grupповoy-formy-raboty-na-uroke>)
3. Гальскова, Н.Д. **Теория и практика обучения иностранным языкам.** [Текст]: методическое пособие / Н.Д.Гальскова – М.: Айрис-пресс, 2004.- 240с.
4. Дзюина Е.В. **Игровые уроки и внеклассные мероприятия на английском языке.** [Текст]: учеб. для вузов / Е.В.Дзюина - М.: ВАКО, 2007.-144с.
5. Дьяченко, В.К. **Организационная структура образовательного процесса и его развитие.** [Текст]: учеб. для вузов / В.К.Дьяченко – М.: Народное образование, 1989. – 156 с.
6. Дьяченко, В.К. **Коллективный способ обучения: дидактика в диалогах.** [Текст]: учеб. для вузов / В.К.Дьяченко – М.: Народное образование, 2004. – 352 с.
7. Дьяченко, В.К. **Новая дидактика.** [Текст]: учеб. для вузов / В.К.Дьяченко – М.: Народное образование, 2001.– 496 с.
8. Загвязинский, В.И., **Теория преподавания. 2-е издание испр.** . [Текст]: учеб. пособие / В.И.Загвязинский – М.: Издательский центр «Академия», 2004. – 192 с.
9. Колесникова, И. Л., **Англо-русский терминологический справочник по методике преподавания иностранных языков.** . [Текст]: справочник / Колесникова, И. Л., Долгина О. А. - СПб.: Изд-во "Русско-Балтийский информационный центр "БЛИЦ", 2001.
10. Кругликов, В.М. **Методы активизации когнитивной активности.** [Текст]: учеб. для вузов / В.М.Кругликов, Е.В.Платонов –Санкт-Петербург: Знание, 2006. - 190 с.

11. **Куклина, С.С. Система организации форм коллективной образовательной деятельности в группах для совершенствования общения на иностранном языке учениками.** [Текст]: монография / С.С.Куклина - Киров, 2007. - 209 с.
12. **Куклина, С.С. Система организации форм коллективной образовательной деятельности в группах для совершенствования общения на иностранном языке учениками.** [Текст]: монография / С.С.Куклина - Киров, 2007— Киров: издательский дом, 2007. – 81 с.
13. **Мкртчян, М. А. Идеологические основы коллективного метода обучения** [Текст] учеб. пособие./ М.А.Мкртчян – Красноярск, 2005. – 9-17 с.
14. **Лийметс, Х.Й., Как воспитывает процесс обучения?** [Текст]: учеб. для вузов / Х.Й.Лийметс – Москва: Знание,, 1982. – 96 с.
15. **Лийметс, Х.Й., Групповая работа на уроке.** [Текст]: учеб. для вузов / Х.Й.Лийметс – Москва: Знание, 1975
16. **Нененко Ю. А. Организация групповой формы работы на уроке иностранного языка.** Режим доступа: <http://nsportal.ru/shkola/inostrannye-yazyki/library/2015/12/28/organizatsiya-gruppovoy-formy-raboty-na-uroke>
17. **Полат Е.С. Новые педагогические и информационные технологии в системе образования** [Текст]: учеб. пособие для студентов педагогических вузов и системы повышения квалификации педагогических кадров / Е.С. Полат, [и др.]. - М.: Академия, 2000.
18. **Трофимова М.А. Внеклассные мероприятия по английскому языку** [Текст]: учеб. для вузов / М.А.Трофимова М.: Глобус, 2008. - 217 с.
19. **Щукин А.Н. Обучение иностранным языкам: Теория и практика** [Текст]: учеб. пособие для преподавателей и студентов. /А.Н.Щукин М., 2010,-480с.

References:

1. **Breyterman, M. Orgdialog** [Текст]: / М. Breytman — zhurnal Chastnaya shkola 1995. — No. 6
2. **Gabrilyan T.N., [Текст]: zhurnal/T.N. Gabrilyan, N.Yu. Pasechnikova Uchitel-issledovatel. Ne 2(143) fevral 2015.** Rezhim dostupa: http://www.open-school.kz/glavstr/teacher_issledovatel/teacher_issledovatel_143_1.htm
3. **Galskova, N.D. Teoriya i praktika obucheniya inostrannymi yazyikom. Metodicheskoe posobie.** /N.D.Galskova – М.: Ayris-press, 2004.- 240s.
4. **Dzyuina E.V. Igrovyie uroki i vneklassnyie meropriyatiya na angliyskom yazyike.** [Текст]: учеб. dlya vuzov/E.V.Dzyuina - М.: VAKO, 2007.-144s.
5. **Dyachenko, V.K. Organizatsionnaya struktura obrazovatel'nogo protsessa i ego razvitiie.** [Текст]: учеб. dlya vuzov/V.K.Dyachenko – М.: Narodnoe obrazovanie ,1989. – 156 s.
6. **Dyachenko, V.K. Kollektivnyiy sposob obucheniya: didaktika v dialogah.** [Текст]: учеб. dlya vuzov/ V.K.Dyachenko – М.: Narodnoe obrazovanie, 2004. – 352 s.
7. **Dyachenko, V.K. Novaya didaktika.** [Текст]: учеб. dlya vuzov/ V.K.Dyachenko – М.: Narodnoe obrazovanie, 2001.– 496 s.
8. **Zagvyazinskiy, V.I., Teoriya prepodavaniya. 2-e izdanie ispr.**/V.I.Zagvyazinskiy – М.: Izdatelskiy tsentr «Akademiya», 2004. – 192 s.
9. **Kolesnikova, I. L., Dolgina O. A. Anglo-russkiy terminologicheskiy spravochnik po metodike prepodavaniya inostrannykh yazyikov.** – SPb.: Izd-vo “Russko-Baltiyskiy informatsionnyy tsentr “BLITs”, 2001.
10. **Kruglikov, V.M. Metody aktivizatsii kognitivnoy aktivnosti.** [Текст]: учеб. dlya vuzov /V.M.Kruglikov, E.V. Platonov – Sankt-Peterburg: Znanie, 2006. - 190 s.
11. **Kuklina, S.S. Sistema organizatsii form kolektivnoy obrazovatel'noy deyatel'nosti v gruppah dlya sovershenstvovaniya obscheniya na inostrannom yazyike uchenikami.** [Текст]: monografiya /S.S.Kuklina - Киров, 2007. - 209 s.
12. **Kuklina, S.S. Sistema organizatsii form kolektivnoy obrazovatel'noy deyatel'nosti v gruppah dlya sovershenstvovaniya obscheniya na inostrannom yazyike uchenikami.** [Текст]: monografiya/S.S.Kuklina - Киров, 2007— Киров: izdatelskiy dom, 2007. – 81 s.
13. **Mkrтчян, М. А. Идеологические основы коллективного метода обучения.** /М.А.Мкртчян – Красноярск, 2005. – 9-17 с.
14. **Liymets, H.Y., Kak vospityivaet protsess obucheniya?** [Текст]: учеб. dlya vuzov/ H.Y.Liymets – Москва: Znanie,, 1982. – 96 с.
15. **Liymets, H.Y., Gruppovaya rabota na uroke.** [Текст]: учеб. dlya vuzov/H.Y.Liymets – Москва: Znanie, 1975
16. **Nenenko Yu. A. Organizatsiya gruppovoy formy raboty na uroke inostrannogo yazyika.** Rezhim dostupa: <http://nsportal.ru/shkola/inostrannye-yazyki/library/2015/12/28/organizatsiya-gruppovoy-formy-raboty-na-uroke>
17. **Polat E.S. Novyye pedagogicheskie i informatsionnyie tehnologii v sisteme obrazovaniya: Uchebnoe posobie dlya studentov pedagogicheskikh vuzov i sistemiy povyisheniya kvalifikatsii**

pedagogicheskikh kadrov / Sost. E.S. Polat, M.Yu. Buharkina, M.V. Moiseeva, A.E. Petrov. - M.: Akademiya, 2000.

18. Trofimova M.A. Vneklassnyie meropriyatiya po angliyskomu yazyiku [Tekst]: ucheb. dlya vuzov/M.A. Trofimova M.: Globus, 2008.- 217 s. [5]

19. Schukin A.N. Obuchenie inostrannym yazyikom: Teoriya i praktika: uchebnoe posobie dlya prepodavateley i studentov. /A.N. Schukin M., 2010,-480s.

Сведения об авторах

Маркелова Д. – старший преподаватель, кафедра иностранных языков, Костанайский государственный университет им. А. Байтурсынова, Байтурсынова, 47, markelova7272@mail.ru

Фёдорова Д. - старший преподаватель, кафедра иностранных языков, Костанайский государственный университет им. А. Байтурсынова, Байтурсынова, 47, marina_fedorova_72@list.ru

Markelova D - Senior Lecturer, the Department of Foreign Languages of A. Baitursynov Kostanay State University, 47, Baitursynov st., markelova7272@mail.ru

Fedorova M, - Senior Lecturer, the Department of Foreign Languages of A. Baitursynov Kostanay State University, 47, Baitursynov st., marina_fedorova_72@list.ru

Маркелова Д. - А. Байтұрсынов атындағы Қостанай мемлекеттік университеті шет тілі кафедрасының аға оқытушысы, Байтұрсынов 47, markelova7272@mail.ru

Фёдорова М. - А. Байтұрсынов атындағы Қостанай мемлекеттік университеті шет тілі кафедрасының аға оқытушысы, Байтұрсынов 47, marina_fedorova_72@list.ru

УДК -070

ОСОБЕННОСТИ РАЗВИТИЯ СРЕДСТВ МАССОВОЙ КОММУНИКАЦИИ. ИНФОРТЕЙМЕНТ И ЭДЬЮТЕЙМЕНТ

Харченко С.В. - доктор политической социологии, профессор Костанайского государственного университета им. А. Байтурсынова.

Хандюков С. Н. - магистрант 2 года обучения специальности 6М050400, - Журналистика. г. Костанай

В статье рассматриваются проблемы современных средств массовой коммуникации. Обосновываются факты того, что интернет-пространство сегодня является уникальной средой, формирующей новый подход к подаче и распространению информации. Всемирная сеть может стать тем инструментом, который сохранит текст, но приведет к исчезновению традиционных СМИ. Также поднимается проблема того, что сегодня развлекательный контент заполнил всемирную Сеть. Даже серьезные, казалось бы, издания в эпоху эдьютеймент вынуждены публиковать развлекательный контент, идя на поводу у аудитории.

Авторы характеризуют средства массовой коммуникации как кровеносную систему мира, меняющуюся в эпоху глобализации. Так как она ускоряет процессы социальной коммуникации, форсируя техническую революцию и появление средств сообщения, связывающих в единое целое все мировое сообщество. Бурное развитие Интернета предоставляет возможность большей части членов общества получать любую информацию из любого уголка планеты.

Особенностью новых СМИ стало изменение характера коммуникации. В них трудно различить массовую и личностную форму коммуникаций, массовые и немассовые средства информации. Потребление новых медиа имеет и будет иметь более индивидуальный характер. Происходит процесс демассификации. Новые медиа увеличивают возможности коммуникации. Электронные новые СМИ предлагают разное интерактивное взаимодействие пользователя и производителя, а также распространителя содержания. Новые средства массовой коммуникации дают возможность осуществлять межличностное общение.

Ключевые слова: коммуникация, интернет, информация, глобализация, медиа, всемирная Сеть.

FEATURES OF THE DEVELOPMENT OF MASS COMMUNICATION. INFOTAINMENT, AND EDUTAINMENT

Kharchenko S.V. - Doctor of Political Sociology, Professor of Kostanay State University named after A. Baitursynov.

Handyukov S.N. – 2nd year student of Master’s, specialty 6M050400 - Journalism

The article looks into the problems of the modern information market in the era of globalization. It substantiates the fact that the cyberspace today is a unique environment, a new approach to supply and distribute information. Worldwide network can be a tool that will save the text, but will lead to the disappearance of traditional media.

The authors describe Internet network as the circulatory system of the world, changing in the era of globalization, as it accelerates the processes of globalization, boosting technological revolution and the emergence of means of communication, linking the community of the entire world. The rapid development of integrated technical area of the world provides an opportunity to the majority of the members of society to obtain any information from any part of the planet. However, the question of the existence of traditional media is not discussed today: the public involved in the media sphere is more interested in the prospects for the development of electronic media.

There are arguments related to the fact that today convergence journalism is at the stage of developing. Every year there are more programs to edit photos, video and audio directly within a smart phone. Therefore, member of mobile multimedia edition today is not just a man who knows how to put words into sentences. Today, multimedia editors need employees capable of forming the body of the multimedia material, consisting of text, photo, video and audio fragments.

Keywords: information area, globalization, convergence journalism, information market, multimedia.

БҰҚАРАЛЫҚ КОММУНИКАЦИЯ ҚҰРАЛДАРЫ ДАМУ ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ. ИНФОТЕЙМЕНТ ЖӘНЕ ЭДЮБТЕЙМЕНТ

Харченко С.В. – саяси әлеуметтану докторы, А.Байтұрсынов атындағы Қостанай мемлекеттік университетінің профессоры

Хандюков С.Н. – 6M050400-Журналистика мамандығының 2 курс магистранты

Мақалада жаһандану кезеңіндегі қазіргі ақпараттық нарықтың мәселелері қарастырылады. Бүгінгі таңда Ғаламтор аймағы ақпарат таратудың және ұсынудың жаңа үйлесімін қалыптастыратын ерекше орта. Әлемдік желі мәтін сақтаушы құрал болуы мүмкін, бірақ БАҚ дәстүрінің жойылуына әкеп соқтырады.

Авторлар ғаламтор желісіне: «Әлемнің қан тарату жүйесі ретінде, жаһандану дәуірін өзгертуші» - деп мінездеме береді. Ол осылай техникалық төңкерісті жеделдетіп, бір-бірімен байланысқан әлемдік қауымдастықтың хабарлау амалдарының пайда болуын, жаһандануын жылдамдатады. Қауымдасқан әлемнің техникалық аясының қарқынды дамуы, қоғамның үлкен бөлігіне әр түрлі анықтаманы қаламшардың кез-келген бұрышынан таратуға мүмкіндік береді. Дегенмен, бүгінде БАҚ-тың дәстүрлі өмір сүруі басқаша талқыланады: қауымдасу, медиа аясына қатыстылық, БАҚ-тың электронды даму келешегі.

Бүгінгі таңда бірлескен баспаның даму сатысында тұрғандығы дәлелді нақтылық. Жылдан-жылға смартфонда ғана емес, басқа да жерлерде сурет, бейнебаспа, аудио өңдеуші бағдарламалар өте көп пайда болуда. Сондықтан мобильді мультимедияны өңдеуші тек сөз бен сөйлемді құрастырушы адам ғана емес деп танылады. Бүгінде мультимедиялық баспаларға мәтіннен фото-, видео- және аудиофрагменттерден тұратын материалдардың мультимедиялық сұлбасын қалыптастыра алатын қызметкерлер қажет.

Кілт сөздер: ақпараттық орта, жаһандану, бірлестік баспа, ақпараттық нарық, мультимедиа.

Важнейшей характеристикой современного информационного рынка является глобализация. Определению основных тенденций развития технологий в сфере массовых коммуникаций в эпоху глобализации посвящены работы российских и зарубежных исследователей Л. Бонегру [2], Е.Ю. Сергеев [3], Е.А.Ереминой [4], и других. Из отечественных исследований обозначенные проблемы нашли отражение в статьях ЛейманЕ. Эксперты говорят о революции в сфере массовой коммуникации («Панорама», 2010 г.) и Барлыбаевой С. Перспективы развития информационной индустрии (Журнал «Мысль», 2014 г.). Пока единого, всеми признанного определения новых средств массовой информации пока не существует. В расширяющемся медиа пространстве печать, аналоговое радио и телевидение воспринимаются как «старые» СМИ, новые каналы доставки

информации и сама информация, основанные на дигитализации, определяются как «новые медиа». Однако многие исследователи приходят к общим характеристикам новых медиа.

Во-первых, они «привязаны» к экрану. Во-вторых, они предлагают одновременно текст, звук, видеоизображение, как статичную картинку, так и движущиеся образы. Новые медиа в той или иной степени интерактивны. Как отмечал представитель журнала «Советник» (Москва) В.Н. Павленко на семинаре «Новые медиа» специального назначения» (Алматы, 16 марта 2012 г.): «Новые медиа» - термин, означающий появление цифровых компьютерных, информационных, сетевых технологий и коммуникаций в конце XX века. Новые СМИ - это любая медиа продукция, являющаяся интерактивной и распространяемая цифровыми методами.

В настоящее время цифровая, мультимедийная интерактивная коммуникационная технология расширяет свои границы между странами, становится более доступной в разных регионах мира. Сектор средств массовых коммуникаций становится обменноспособным и взаимодополняемым. Интеграция всех видов коммуникации на основе опто-волоконного кабеля в телекоммуникационную структуру служит своего рода «центральной нервной системой всего общества [1]. Использование новых ИКТ усиливает процесс конвергенции и ведет к построению глобального информационного общества. Свободный рынок идей в эпоху глобальной информационной инфраструктуры все больше определяется коммерческими целями, которые и диктуют стремление к либерализации. Исследователь С. Л. Уразова выявляет ряд характеристик, обуславливающих преобразования медийного рынка, которые показывают причинную связь возникновения конвергентных процессов, особенности смены мономедийной среды на мультимедийную. К ним относятся:

- замена классификационного названия медиа: из СМИ они трансформируются в СМК (средства массовой коммуникации).

- возникновение новой формы коммуникации – интерактивности.

- изменение процессами глобализации с учетом использования современных цифровых технологий параболы распространения информационного продукта.

Наблюдается слияние компьютерной, вещательной и телекоммуникационной технологий. Это сближение и взаимодействие изменяют коммуникационную систему. Подобная интеграция приводит к тому, что информационная индустрия расширяется, стирая жесткие границы между секторами традиционных СМИ и создавая новые медиа-системы. Происходит тенденция конвергенции – объединения, слияния в единое целое и коммуникационных технологий, рынков, и самих средств информации, бытовой и профессиональной техники [2].

В средствах массовой коммуникации, продолжающих сохранять классическую форму журналистики, в настоящее время формируются четыре направления, четыре принципа работы, характерные именно для новых медиа, опирающихся и работающих на интернет-аудиторию. В то же время классические СМИ – электронные или бумажные – также прибегают к этим способам работы, так как в современном мире медиаиндустрии уже даже самые мелкие и маломасштабные издания обретают электронные версии, начинают осваивать интернет-пространство и собирать там свою аудиторию. И взаимодействие с потребительским интернет-сектором находит свое отражение в классической форме, обогащая и сближая традиционные медиа с новыми. Наиболее эффективны в журналистике данных следующие формы:

- интерактивные сервисы, к которым относят все возможности использования сайтов – к примеру, диалог с аудиторией, которая выводит СМК на новые темы, является одновременно ньюсмейкером и потребителем информации;

- гражданская журналистика, в которой редакции привлекают к сотрудничеству блогеров, активно используют рубрику «Народные новости», в которой дают возможность аудитории ощутить свою причастность к формированию информационного тела СМК, использовать ресурс как рупор

- журналистика данных, к которой можно отнести работу с труднодоступными источниками, поиск фактажа для журналистского расследования, а иногда и полностью формирование его из сетевых источников информации;

- краудсорсинг - коллективное обсуждение в сетях до обработки и сбора информации по заранее заданной теме [3].

Однако, кроме классической схемы, по которой строится работа журналиста и издания в целом, сегодня в поле, формирующем новые медиа, новую аудиторию и новую систему взаимосвязей между ними, возникают новые направления в журналистике. В последнее время она уже не является монолитом, спаянным из информационных лент и аналитических, общественно-политических резонансных полотен. Ресурсы, которые представляют потребителю пищу информационно-развлекательную, современные исследователи также включают в СМК. Поэтому можно говорить о том, что сегодня в средствах массовой коммуникации активно развиваются два направления – информационное и развлекательное. Под натиском медиа реальность трансформируется, превращаясь в медиареальность, а господствующей типом культуры становится медиакультура. Осмыслению особенностей новой культурной парадигмы может помочь анализ ее феноменов – направлений обособленно-информационного характера. К ним относятся инфотейнмент,

эдьютейнмент, политейнмент, технотейнмент и другие феномены.

Процессы трансформации современного общества определяются местом и ролью новых СМК, предоставляющих доступ к глобальному информационному потоку, обеспечивающих возможность для любого человека принимать активное участие в коммуникационном процессе, стать частью глобального ареала публичной сферы. Беспрецедентность развития современных медиаресурсов затрагивает все стороны жизни человека, в том числе отражается на характере деятельности специалистов, занятых в сфере производства и распространения информации - журналистов, специалистов по связям с общественностью и конечно педагогов.

В настоящее время в науке существуют два основных подхода в определении глобализации. Оба обозначают весьма широкие явления. Сторонники первого утверждают, что глобализация - явление не новое. В разных формах она проявляла себя на разных этапах истории человечества. Согласно другой позиции, глобализация означает втягивание всего мира в открытую систему финансово-экономических, общественно-политических и культурных связей на основе новых коммуникационных и информационных технологий. Вторая точка зрения представляется более обоснованной, так как она предполагает переход от традиционной формы экономического, политического, технологического общества, сформированного на началах национального единства и вековых культурных традиций, к глобальному Мегасоциуму [4]

Рассмотрим подробнее два самых популярных феномена-направления развития журналистики в новых медиа: инфотейнмент и эдьютейнмент.

Инфотейнмент – (англ. infotainment от англ. information — информация и англ. entertainment — развлечение) — это способ подачи материала, который нацелен как на развлечение, так и на информирование аудитории. В материалах, содержание которых характеризуется как инфотейнмент, информация имеет развлекательный характер за счёт подбора материала или способа его оформления. Инфотейнмент проникает в различные медийные жанры (ток-шоу, выпуски теленовостей и отдельные репортажи, ряд развлекательно-познавательных тематических подборок), и его основной отличительной чертой является апелляция к эмоциям зрителей [5].

Инфотейнмент — это симбиоз информации и развлечения. Это стиль преподнесения сообщения, когда серьезные события, действия, или идеи подаются в развлекательной, непринужденной, легкой, даже ироничной форме или с оттенком развлекательности. Инфотейнмент — это форма, а не содержание.

Направление инфотейнмента получило свое рождение еще в прошлом веке. Термин появился в США в 1980-х годах и практиковался на телевидении. Рейтинги новостных программ общенациональных каналов США были низкими, и именно поэтому возникла необходимость изменения принципов отбора и размещения информации в выпуск. Так постепенно новости разделились на информационные и информационно-развлекательные. Нил Шапиро, продюсер NBC, считал, что зрителю должно быть интересно не только слушать, но и смотреть. Рон Ховард, один из теоретиков инфотейнмента, считал, что важнее как, а не что преподносится аудитории. И именно этот принцип стал основой для такого формата не только в электронных, но и печатных СМИ.

Болгарский профессор Любомир Стойков приходит к выводу, что «инфотейнмент — дитя постмодернизма, чьи черты нашли выражение в различных сферах культуры. Постмодернистская ситуация в медиатексте означает смешение документального и художественного дискурса: реальное подвергается различным трансформациям, включается в условный контекст, который, в сущности, интереснее самой информации. Одна из особенностей постмодернистского медиатекста — то, что он не столько отражает действительность, сколько её моделирует — в полном смысле слова создаёт новую реальность, причём без угрозы санкции. Акцент при программировании передачи — это интертекстуальность, виртуальные декорации и всевозможные виды визуальных и лексических игр. Полиэкранный символ постмодернистской эстетики превращается в матрицу для нового типа телевизионной развлекательности» [6]. Инфотейнмент представляет собой своего рода игру, в которую СМИ вовлекают аудиторию и предлагают ей информационно-развлекательное меню, являющее собой по сути суррогат реальности.

Инфотейнмент как способ отражения реальности в журналистике имеет свои разновидности. По справедливому замечанию исследователя В. А. Евдокимова, познавая этот симбиоз сообщения и шуток, аудитория в одних коммуникативных ситуациях узнает о чем-то новом, интересном или приподнимает завесу над каким-либо острым взаимодействием, а в других — получает суррогат журналистской мысли [7].

Отталкиваясь от этого замечания, все медиатексты, выполненные в формате инфотейнмента, можно условно поделить на конструктивные и деструктивные. И те, и другие ориентированы в большей степени на эмоциональность, визуальность, клиповость, диктат которых мы и наблюдаем в медиатекстах таблоидной журналистики не только федеральной, но и региональной. Однако есть несколько нюансов. В случае с конструктивным инфотейнментом читатель получает текст в красивой, удобоваримой, легкоусваиваемой упаковке с достаточной степенью информативности для целевой аудитории издания: так, например, верстается небольшой текст, вокруг которого располагаются

вспомогательные элементы: инфографика, фотографии, коллажи, врезки. И акцент по большей части сделан именно на эти вспомогательные элементы, на визуальную составляющую материала. Такие медиатексты могут нести полезную информацию, удовлетворяя не только интересы, но и потребности аудитории, однако преподносится всё в достаточно простой доступной форме. В случае с деструктивным медиатекстом читателю предлагается суррогат журналистской мысли, в котором акцент делается исключительно на эмоции, на эксплуатацию темы человека как существа биологического, когда новости превращаются в объект любопытства. В таких материалах нет места анализу того или иного явления действительности. Как правило, всё сводится к констатации факта, в котором суть смещена на задний план, поглощена какой-либо яркой, привлекающей деталью, подробностью, каким-либо персонажем, участвующем в новости. Однако всё это обусловлено спецификой в том числе журналистской работы в конкретном издании, где наблюдается диктат деструктивного инфотейнмента [8].

В настоящее время исследователи склонны рассматривать инфотейнмент как ветвь классической журналистики в новом медийном формате и относить к нему публикации, в которых первоисточником возникновения материала становится не сама новость, а стремление реализовать потребность аудитории в полезной информации практического характера, а также любопытных подборок, приуроченных либо к определенным историческим датам, либо к дням рождения публичных личностей, либо имеющих тематический характер (искусство, литература, путешествия, полезные советы, психология – это далеко не полный перечень самых популярных у аудитории направлений).

Одним из характерных феноменов медиакультуры является эдьютейнмент. «Эдьютейнмент» (от англ. «education» – обучение и «entertainment» – развлечение) – в широком смысле, соединение в определенной деятельности образовательных и развлекательных элементов. Такая терминологическая емкость понятия позволяет применять его для обозначения большого количества актуальных явлений культурной практики. Из всей совокупности разнообразных смыслов можно выделить следующие значения: а) воспитательный, обучающий элемент каких-либо развлечений; б) педагогические программы, использующие развлекательные форматы; в) медиаконтент, содержащий образовательные и развлекательные составляющие, а также использование мультимедийных средств в учебном процессе; г) образовательные программы, предназначенные для самообучения; д) технология индустрии развлечений, использующая идеи образования и получения знаний при создании своих продуктов и привлечения внимания к ним.

Впервые данное слово появилось в 1948 для обозначения формата нового сериала студии У. Диснея «Настоящие приключения». Систематическое применения технологии в педагогике начинается в 1970-е годы – развлекательные материалы активно используются в США и Великобритании с просветительскими целями в области здравоохранения. С 1990-х термин стал периодически встречаться на страницах газет. В наши дни эдьютейнмент является одной из самых актуальных педагогических методик по всему миру. В чем же причина популярности эдьютейнмента?

Одна из важнейших частей развлекательных методик обучения – игра. Игровой элемент образования предполагает вовлеченность учащегося в процесс обучения, когда учеба, принося удовольствие, развивает интерес к изучаемому предмету и перестает восприниматься как принудительное занятие. Однако, использование игровых приемов в воспитании и образовании не является изобретением современной педагогики.

Появление же технологии «эдьютейнмент» тесным образом связано с развитием технических медиа и медиаразвлечений. Развлекательные медиа – телевидение, кино, компьютерные игры, социальные сети – становятся школой социальной компетенции, формируя принципиально новые образовательные реалии. В результате, педагоги вынуждены прибегать к развлекательным стратегиям, чтобы иметь возможность говорить с учениками на понятном им языке.

Технические медиа остаются также важным инструментом реализации образовательно-развлекательных проектов, отражая актуальные тенденции цифровизации образования. Под понятием эдьютейнмент иногда понимается любая образовательная информация, овладение которой требует использование медиасредств, а также программы дистанционного обучения. При помощи эдьютейнмент-стратегий также решаются задачи медиаобразования: поскольку технику «легче использовать, чем объяснить, игра – лучший способ понимания» [9].

Кроме того, усиление роли знаний в жизни общества, стремительный темп технологических и культурных изменений создают ситуацию, когда единожды полученного образования более недостаточно: человек вынужден многократно учиться и переучиваться в течении жизни. Поэтому эдьютейнмент-программы эффективно реализуют социальную потребность информационной эпохи – перманентное образование.

Вместе с тем, эдьютейнмент сегодня не ограничивается рамками педагогических или пропагандистских целей. В наши дни эдьютейнмент стремительно набирает популярность среди взрослого населения крупных городов в качестве актуальной формы интеллектуального досуга – продукта индустрии развлечений, эффективно преодолевающего потребительскую пресыщенность праздностью. Образовательно-развлекательные проекты – различного рода публичные лекции, курсы,

семинары, выставки, конференции, организуемых, как правило, в неформальной обстановке и с использованием мультимедийных средств – становятся всеобщим трендом в обществе.

Итак, характер когнитивной деятельности человека подвержен влиянию социокультурных изменений, находящих отражение и в господствующих педагогических принципах и стратегиях. Таким образом, эдьютейнмент является актуальным феноменом современной культуры, отражающим усиление ее развлекательного начала, увеличения роли медиа и медиаразвлечений в жизни общества и оказывающих существенное воздействие на образовательных идей и познавательную деятельность человека современной цивилизации.

Подводя итог вышесказанному, можно сделать главный вывод. Он заключается в том, что особенностью новых СМИ стало изменение характера коммуникации. В них трудно различить массовую и личностную форму коммуникаций, массовые и немассовые средства информации. Потребление новых медиа имеет и будет иметь более индивидуальный характер. Происходит процесс демассификации. Новые медиа увеличивают возможности коммуникации. Электронные новые СМИ предлагают разное интерактивное взаимодействие пользователя и производителя, а также распространителя содержания. Новые средства массовой коммуникации дают возможность осуществлять межличностное общение.

Литература:

1. **Барлыбаева, С., Глобализация и конвергенция медиа-развития** [Текст] / Режим доступа // <http://group-global.org>
2. **Селюкова, Г.Ф. Конвергенция компьютерных и телевизионных технологий/ Вестник Московского Университета, Серия 10** [Текст]: журнал «Журналистика» / Г.Ф. Селюкова. М.: 2004 г № 6 – 43 с.
3. **Малышев, Е. Что считать Интернет-СМИ** [Текст]: Медиаскоп/ Е. Малышев. М.: 2013 г – 26-27 с.
4. **Кирия, И.В. Цифровой раскол и Глобализация СМИ и ИКТ** [Текст]: журнал Вестник МГУ, серия 10. «Журналистика»/ И.В.Кирия. М.: 2014 № 4 – 49–50 с.
5. **Profit.KZ. За 10 лет количество интернет-пользователей в Казахстане выросло в 10 раз** [Текст]: Profit.KZ// Режим доступа (<http://profit.kz/news>)
6. **Евразия монитор. Режим доступа**[Текст]: **Евразиямонитор** // Режим доступа (<http://www/eurasiamonitor.org/rus/>)
7. **Джалилова, А. Эксперты говорят о революции в сфере массовой коммуникации** [Текст]: статья, «Панорама» / А. Джалилова. А.:2010 г., 3 с.
8. **Барлыбаева, С. Перспективы развития информационной индустрии** [Текст]: статья, журнал «Мысль» **С.Барлыбаева** // Режим доступа (<http://mysl.kazgazeta.kz/?p=1737>)
9. **Лукина, Е., СМИ в пространстве Интернета** [Текст]: Е. Лукина // СМИ в пространстве Интернета (http://evartist.narod.ru/text19/034.htm#z_01_02_4)

References:

1. **Barlybaeva, S., globalizaciya i konvergenciya media-razvitiya** [Tekst] / rezhim dostupa // <http://group-global.org>
2. **Selyukova, G.F. konvergenciya kompyuternyx i televizionnyx texnologij/ vestnik moskovskogo universiteta, seriya 10** [Tekst]: zhurnal «zhurnalistika» / G.F. Selyukova. m.: 2004 g № 6 – 43 s.
3. **Malyshev, E. chto schitat internet-smi** [Tekst]: **mediaskop**/ E.Malyshev. m.: 2013 g – 26-27 s.
4. **Kiriya, I.V. cifrovoy raskol i globalizaciya smi i ikt** [Tekst]: zhurnal vestnik mgu, seriya 10. «zhurnalistika»/ i.v.kiriya. m.: 2014 № 4 – 49–50 s.
5. **Profit.KZ. za 10 let kolichestvo internet-polzovatelej v kazaxstane vyroslo v 10 raz** [tekst]: Profit.kz // rezhim dostupa (<http://profit.kz/news>)
6. **Evraziya monitor. rezhim dostupa** [Tekst]: **evraziyamonitor**//rezhim dostupa (<http://www/eurasiamonitor.org/rus/>)
7. **Dzhalilova, A. eksperty govoryat o revolyucii v sfere massovoj kommunikacii** [Tekst]: statya, «panorama» / A. Dzhalilova. a.: 2010 g., 3 s.
8. **Barlybaeva, S. perspektivy razvitiya informacionnoj industrii** [Tekst]: statya, zhurnal «mysl» s. barlybaeva // rezhim dostupa (<http://mysl.kazgazeta.kz/?p=1737>)
9. **Lukina, E. smi v prostranstve interneta** [Tekst]: E. Lukina // smi v prostranstve interneta (http://evartist.narod.ru/text19/034.htm#z_01_02_4)

Сведения об авторах

Харченко С. В. - доктор политической социологии, профессор Костанайского государственного университета им. А. Байтурсынова. г. Костанай, пр. Аль-Фараби 90. Раб. Тел.: 54-57-36.

Хандюков С. Н. - магистрант 2 года обучения специальности 6М050400, - Журналистика.г. Костанай, ул. Павлова 64, кв. 11. Раб. Тел.: 53-27-93.

Харченко С.В. – саяси әлеуметтану докторы, А.Байтұрсынов атындағы Қостанай мемлекеттік университетінің профессоры, Қостанай қ., Аль-Фараби көш. – 90, жұмыс тел.: 54-57-36

Хандюков С.Н. – 6М050400-Журналистика мамандығының 2 курс магистранты. Қостанай қ., Павлова көш.-64, 11-пәтер. Жұмыс тел.: 53-27-93

Kharchenko S.V. - Doctor of Political Sociology, Professor of Kostanay State University named after A. Baitursynov. 90 Al-Farabi Ave, Kostanay. Office phone number: 54-57-36.

Handyukov S.N. – 2nd year student of Master's, specialty 6M050400 - Journalism. Apt. 11. 64 Pavlova Str, Kostanai, Office phone number: 53-27-93.

УДК 378.147:811

READING ENGLISH NEWSPAPERS AS ONE OF THE MOST EFFECTIVE WAYS OF LEARNING ENGLISH

Tsilenko I. P. – a teacher of foreign languages department of Kostanay State University named after A. Baitursynov

This article discusses reading English newspapers as one of the most effective and interesting ways of learning English. They do not only keep information about all the latest news and events in the world, but also help to expand vocabulary, improve grammar and writing. But the most important fact is that they assist the development of language skills, creation of their own style and manner of speech. Newspapers have one major advantage over the various aids and textbooks – it is a «living language» which helps you not to look ridiculous among its native speakers.

The variety of newspapers and magazines allows a teacher to engage with students of various levels of knowledge of a foreign language, and different articles will be able to meet various students' interests and passions up to desire to study American but not British English language.

Different tasks for work with newspaper articles are described in this article which can be used as pre-reading, post-reading tasks. There are examples of some newspaper articles here which can be used at the English lessons on the theme «Sport».

Key words: reading, newspaper article, title, task, language skills, extension, improvement.

ЧТЕНИЕ АНГЛИЙСКИХ ГАЗЕТ КАК ОДИН ИЗ САМЫХ ЭФФЕКТИВНЫХ СПОСОБОВ ИЗУЧЕНИЯ АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА

Циленко И.П. – преподаватель кафедры иностранных языков Костанайского государственного университета имени А. Байтұрсынова

В данной статье рассматривается один из самых эффективных и интересных способов изучения английского языка – чтение английских газет. В них не только содержится информация о самых последних новостях и событиях в мире, они также помогают расширить словарный запас, совершенствовать грамматику и навыки письма. Но самое главное – они способствуют развитию языковых навыков, созданию собственного стиля и манеры речи. У газет есть главное преимущество над различными пособиями и учебниками – это «живой язык», используя который, вы не будете выглядеть нелепо среди носителей языка.

В статье приводятся различные задания для работы с газетными статьями, которые могут быть использованы на предтекстовом, текстовом и послетекстовом этапах. Данная статья также содержит примеры нескольких газетных статей, которые могут быть использованы на уроках английского языка по теме «Спорт».

Ключевые слова: чтение, газетная статья, заголовок, задание, языковые навыки, расширение, совершенствование.

АҒЫЛШЫН ТІЛІН МЕНҒЕРУДІҢ ЕҢ ТИІМДІ ЖОЛДАРЫНЫҢ БІРІ – АҒЫЛШЫН ТІЛІНДЕ ГАЗЕТ ОҚУ

Циленко И.П. - Ахмет Байтұрсынов атындағы Қостанай мемлекеттік университетінің шет тілдері кафедрасының оқытушысы

Мақалада ағылшын тілін меңгерудің ең тиімді және қызықты тәсілдерінің бірі- ағылшын тілінде газет оқу мәселесі қарастырылған. Шетел тілінде газет оқу арқылы әлемде болып жатқан соңғы өзгерістер мен жаңалықтармен танысып қоймай, осы тәсіл арқылы тілдік қорды кеңейту, жазба дағдыларын қалыптастыру және тілдің грамматикалық ерекшеліктеріне басым көңіл бөлуге септігін тигізеді. Ең бастысы- шет тілінде газет оқу тәсілі сөйлесімнің барлық түрлері мен өзіндік стилін қалыптастырып, тілдік дағдыларды дамытады.

Әртүрлі оқу құралдары мен оқулықтардан ерекшелігі мен басымдылығы –баспа бетіндегі ақпарат «қолданыстағы тіл» ретінде беріледі, күнделікті өмірде қолданысқа ие ауызекі сөйлеу тілі мен әдеби тілдің бірігуі негізінде қарастырылады.Күнделікті өмірде қолданысқа ие тіл ерекшеліктерімен танысу және тілді меңгерту жолдарын жетілдіруде зор үлес қосады.

Аталмыш жұмыста баспа бетіндегі мақалалар негізінде мәтінге дейін орындалатын және мәтіннен кейін орындалатын бірнеше тапсырмалар түрлері қарастырылған. Сонымен қатар, мысал ретінде мақалада баспа бетіне ағылшын тілінде шыққан бірнеше мақалалар қарастырылып, «Спорт» тақырыбы бойынша ағылшын тілінен оқу сабақтарында қолдану жолдары сипатталған.

Кілтті сөздер: оқылым, баспа бетіндегі мақала, тақырыбы, тапсырма, тілдік дағдылары, кеңейту, жетілдіру.

Today, there are many different methods and ways of teaching a foreign language, as well as a huge selection of aids, the choice of which depends on your preferences, tastes and imagination.

In my opinion, one of the most effective and interesting ways of learning English is reading English newspapers. In fact, it is possible to speak about benefits of reading foreign periodicals infinitely long.

They do not only keep information about all the latest news and events in the world, but also help to expand vocabulary, improve grammar and writing. But the most important fact is that they assist the development of language skills, creation of their own style and manner of speech. As a teacher with certain experience, I can safely say that newspapers have one major advantage over the various aids and textbooks – it is a "living" language, using it, you won't look ridiculous among its native speakers.

Moreover, as practice shows, the usage of newspapers and magazines in the classroom is a very exciting process which inspires students constantly to improve their foreign language skills.

The important fact is that today you can find almost any foreign periodical in the Internet, and even living in a distant Russian province, you can read the latest British or American publications, and also free of charge.

Based on my experience, a newspaper article is a huge amount of funny tasks which will appeal to both teachers and students.

One of my favorite tasks is called the "Title/Headline", when the students must guess only on the title what is being discussed in the article and try to tell it. The same exercise can be performed on the key phrases or even suggestions taken from the article. Thus, students expand their vocabulary, improve skills of oral speech and develop their imagination, which is also important in the learning process.

For practicing certain phrases and designs it is possible to "gossip" about famous people a little or about any controversial incident. And useful phrases like: "Have you heard about...?", "Did you know that...?", "Guess what...?" or phrases to answer: "Really? I don't believe it", "Are you joking?", "How/when did it happen?" – will help you with this. [1, s.102]

Also grammar will not remain on the sidelines. Depending on the knowledge of grammar students can perform tasks of varying complexity, for example, to make an interrogative sentence on this topic or to find the verbs after which the gerund/ infinitive with to / without to is used.

Starting reading in a foreign language, students can read in their native language already.

Reading aloud provides an opportunity to strengthen and fix pronunciation database, which is used in all kinds of speech activity. So reading aloud must accompany the whole process of learning a foreign language.

In order to introduce students to reading in a foreign language, it is necessary, first, to stimulate the motivation of reading, secondly, to ensure the success of its flow with the help of appropriate tasks to exercises. These elements are interconnected and interdependent. For the development of motivation of reading the quality of the texts plays a crucial role. Their practical, educational value can occur only if they are impressed by students. Many Methodists believe that "the text has a sense for a student when he can establish a certain ratio between his experience and the content of this text."

Researchers - Methodists noticed that the students are able to cope with more difficult but fascinating texts better than with easy but empty texts.

The right balance of new and known things is very important. The following standing leads from the work in psychology: "...one of the conditions of attracting attention to an object is its degree of novelty where new elements seem familiar for the students". [2, s.37]

You need to offer to read texts which elaborate and extend the known information. In this sense, the texts are favorable which tell about the contacts of the inhabitants of our country with the inhabitants of the

country of the target language. In these texts the cross-cultural aspect, carrying something new, is intertwined with the familiar facts of our reality. Such texts may refer to different aspects of the socio-political life, economic and cultural life. For example, the text about the meeting of the heads of the government, about the tour of our actors, artists, musicians in the country of the target language or participation of culture workers - foreigners in symposia, festivals, and tournaments which are taking place in our country.

It is also possible to work with texts using the communicative approach to language teaching. For example, after studying the text it can be discussed, the students will express their opinion on the theme. There is another variant: to divide students into groups (the size of the group is determined by the teacher, a recommended number of people in the group - 2-3) and members of each group are given different texts on the same topic. For example, the first student gets a text about the education system in the United States, the second student - about the education system in Germany, the third student – about the education system in Russia. Within the group students should tell each other a summary of the text in a foreign language, and then make the comparison of education systems in each of these countries and present it to the rest of the students orally. Thus, students learn to highlight the most important information in the text, interact in the group and to present the obtained information in a foreign language. Moreover, in order to explore a "living" language (everyday language, including slang), you can use texts from various foreign forums which native speakers communicate on. It will help students to understand the speech of native speakers better, which often radically differ from what is taught in textbooks. [3, s.81]

Pre-reading tasks:

Exercises in work with the title of the text:

1. Read the title and say what is told in the text, in your opinion.
2. Read the title and say what is the main context of the text, from your point of view.
3. Translate the title and answer the questions:
 - A) What word helps you to understand what it is about ...?
 - B) What word-combination makes you think about...?
 - C) What word helps you to find out this information is about...?
4. Translate the title and say what prefix gives the negative meaning to the words.
5. Read the titles of the texts. Propose what concrete facts are spoken in the texts. Look through them.
6. Say what aim is set by the author, from your point of view, using the words which are not repeated in the text.
7. Think of the title which can combine three called facts.
8. Read the title of the following text and think what it is associated with in your imagination. If the title is interesting for you, go on reading the text.

The examples of tasks for students to work with a title before reading any text:

1. Read the title attentively and single out a key word in it.
2. Look through the text and pay attention to the word which dominates in the text.
3. Rephrase the title using synonyms from the text.
4. Find the sentences with the dominate word from the title in the text.
5. Reread the title and say what it will about. [4, s.211]

Exercises for mastering of newspapers' structure and identification of genres of newspaper's style.

1. Find the main informational message in this newspaper. Tell about the event described in it. Find other materials on this theme in the newspaper.
2. Find the second important event in the newspaper. Tell about it.
3. Find the commented informational articles in the newspaper and tell what questions they are devoted to.
4. Find the editorial articles and tell what questions they are devoted to.
5. Find interesting materials for you which are publicized in the newspaper.
6. Look through the page of a newspaper, a magazine and select text on the theme...
7. Look through the newspaper. Retell the most interesting text in native or foreign language.
8. Make selection of articles on this question from some newspapers. [5, s.70]

The text stage. Exercises for definition of the text theme.

1. Tell if the theme is mentioned in the title of the text.
2. Obtain what problem is discussed in the text.
3. Read the title and say what it is about.
4. Call the questions which are regarded in the editorial articles of the newspaper.
5. Name the themes of informational messages of the newspaper.
6. Add the information taken from the text. To do it, look through corresponding newspapers and magazines in a foreign language.

Post-reading tasks. Exercises on control of reading comprehension.

1. Tell what issues are discussed in the text.
2. Tell what problem stems from the content.
3. Put some questions to the text and ask them to your companion, then answer his questions.
4. Confirm the view expressed in the text, using your own example.

5. Express your opinion about read information. Say about additional information. Give examples, facts such as those which are described in the article.
6. Think how and where you can use the extracted information from the text.
7. Determine if you need more details see the text to use the received information. [6, s.46]

Here I give the examples of some articles which I use at my lessons working with the theme «Sport».

1. Windsurfing is a surface water sport using a windsurf board, also commonly called a sailboard, usually two to five meters long and powered by a single sail. The rig is connected to the board by a free-rotating flexible joint called the Universal Joint (U-Joint). Unlike a rudder-steered sailboat, a windsurfer is steered by the tilting and rotating of the mast and sail as well as tilting and carving the board. This method of controlling the board's direction is called the free-sail system.

The sport combines aspects of both sailing and surfing, along with certain athletic aspects shared with other board sports like skateboarding, snowboarding, waterskiing, wakeboarding and kitesurfing. Although it might be considered a minimalistic version of a sailboat, a windsurfer offers experiences that are outside the scope of most other sailing craft design. A windsurfer holds the world speed record for sailing craft (see below); and, windsurfers can perform jumps, inverted loops, spinning maneuvers, and other "freestyle" moves that cannot be matched by any sailboat. Windsurfers were the first to ride the world's largest waves, such as Jaws on the island of Maui, and, with very few exceptions, it was not until the advent of tow-in surfing that waves of that size became accessible to surfers.

Windsurfing includes speed sailing, slalom, course racing, wave sailing and freestyle as distinct disciplines.

Though windsurfing is possible in winds from near 0 to 50 knots, the ideal planning conditions for most recreational sailors is 15-25 knots, with lighter winds resulting in displacement mode sailing.

Lessons can be taken with a school. With coaching and favorable conditions, the basic skills of sailing, steering, and turning can be learned within a few hours. Competence in the sport and mastery of more advanced maneuvers such as planning, carve gybing (turning downwind at speed), water starting, jumping, and more advanced moves can require lengthy practice.

2. Gennady Golovkin wins unanimous decision over Daniel Jacobs.

Gennady Golovkin absorbs a blow from Daniel Jacobs during their middleweight title fight on Saturday night. Photograph: Frank Franklin II/AP

Gennady Golovkin outlasted Danny Jacobs in an exhausting 12-round defense of his middleweight titles Saturday night.

Both fighters are knockout artists, yet this one went the distance – the first time GGG has not had a KO in 24 fights, and his first time going 12 rounds. The Kazakh won 115-112 on two judges cards and 114-113 on the other.

Gennady Golovkin wins unanimous decision over Daniel Jacobs – as it happened
Round-by-round report: Gennady Golovkin and Danny Jacobs wage middleweight pay-per-view showdown. Follow the action with Bryan Graham

"I think I won the fight and I think these fans support me on that," Jacobs said.

Golovkin said afterward he would like to fight Mexico's Canelo Álvarez in his next fight, perhaps the biggest fight that can be made in the sport today.

But the Kazakh knockout artist acknowledged that it was a close fight and said he would be willing to give Jacobs a rematch.

In the toughest fight of his stellar career, Golovkin often was stymied by Jacobs changing to a left-handed style. But a series of hard rights throughout the bout were enough – barely to bring his record to 37-0.

3. Surfer Owen Wright wins Snapper Rocks Tour opener in fairytale return from brain injury.

Owen Wright capped a dream week at Snapper Rocks in Queensland by claiming victory in the final against his good friend Matt Wilkinson at the 2017 season opener.

In his first Champions Tour event since suffering a brain injury late in 2015, the Australian defeated last year's event winner with a combined wave total of 14.66. Wilkinson could muster only 13.50.

Wright's sister and reigning world champion Tyler was the first to embrace him as he came in from the ocean and she, along with brother Mikey, chaired him up the beach.

Wright admitted afterwards there were moments during the past 14 months when he did not think he would make it back to professional competition. "I confronted every fear getting back into it," an emotional Wright said. "I just felt great to be back out there with friends and doing the sport I love."

Wright sustained bleeding on the brain following a fall at the 2015 season-ending event in Hawaii. He returned to action in the World Surf League in Newcastle in February.

Wilkinson, one of Wright's best friends, was among those in the surfing community to have lent his backing on the long and arduous road to recovery. "Wilko has supported me throughout that injury and been there every step of the way with me," Wright said.

At the end of this study, I would like to mention that it is necessary to stress that the experience of the best teachers confirms that reading is a form of speech activity and students can achieve quite tangible

results in high schools with it, that means students can achieve the level which will stimulate further reading, creating a strong need for it, because the more a student reads, the more he reads better. In this case, his love of reading acquired in his native language will spread to a foreign one.

References:

1. **Karpov, I.V. Theory and Methods of educational translation** [Text] / I.V. Karpov. – M: Education, 1970. – 102s.
2. **Klychnicova, Z.I. Psychological peculiarities in teaching of reading in a foreign language** [Text] / Z.I. Klychnicova. – M: Education, 1973. – 37s.
3. **Leontiev, A.A. Common methods of teaching foreign languages** [Text] / A.A. Leontiev – M: Education, 1991. – 81s.
4. **Matkovskaya, I.L. Getting over difficulties in teaching of reading in English in secondary school** [Text] / I.L. Matkovskay. – M: Education, 1997. – 211s.
5. **Folomkina, S.K. Methods of teaching reading in English in secondary school** [Text] / S.K. Folomkina. -M: Education, 1974. – 70s.
6. **Shevaykova, A.P. Methods of teaching reading** [Text] / A.P. Shevaykova. - M: Education, 1998. – 46s.

Сведения об авторе

Tsilenko I. P. – a teacher of foreign languages department of Kostanay State University named after A. Baitursynov, E-mail: vilkusha.v@ya.ru

Циленко Ирина Павловна - Ахмет Байтұрсынов атындағы Қостанай мемлекеттік университетінің шет тілдері кафедрасының оқытушысы. E-mail: vilkusha.v@ya.ru

Циленко Ирина Павловна - преподаватель кафедры иностранных языков Костанайского государственного университета им. А.Байтұрсынова, E-mail: vilkusha.v@ya.ru

СИСТЕМА МЕНЕДЖМЕНТА В ОРГАНИЗАЦИИ

Мишулина О.В. – д.э.н., профессор кафедры управления и делового администрирования, Костанайский государственный университет имени А. Байтурсынова

Баранова Н.А. - к.э.н., доцент кафедры управления и делового администрирования, Костанайский государственный университет имени А. Байтурсынова

Цель исследования – выявить особенности формирования системы менеджмента в организации. В статье обобщены и систематизированы определения системы менеджмента, данные различными авторами, согласно которым можно выделить объектный и динамический подходы к осознанию менеджмента как системы. Выделены характеристики системы управления организациями, ее положительные стороны, позволяющие внести единство во множество сосуществующих разнородных явлений. Показаны различия между объектными и динамическими теориями системы управления организациями. Описаны объекты управления в организации. Показаны взаимосвязи основных элементов системы менеджмента организации.

В рамках проведенного исследования обосновывается объективная необходимость формирования менеджмента организации как открытой системы. Продемонстрированы разные представления о системе менеджмента современной организации с точки зрения выделения в ней различных подсистем. На примере социальной системы как устойчивого вида человеческой деятельности показано, что организация представляется как упорядоченность процесса и его условий, то есть как динамическая организация. Одновременно с пониманием системы как деятельности менеджмент рассматривается как совокупность разнокачественных видов деятельности по управлению коммерческим предприятием, которая организуется посредством подбора менеджеров, распределения между ними управленческого труда, полномочий, схем коммуникации. Сделан вывод о том, что организация, понимаемая как свойство динамической системы, выступает целью собственно менеджерской деятельности, а целью системы организованной деятельности предприятия является эффективное производство товара или услуги.

Ключевые слова: управление, субъект управления, объект управления, система, подсистема управления, организация, менеджмент

ҰЙЫМНЫҢ МЕНЕДЖМЕНТ ЖҮЙЕСІ

Мишулина О.В. – экономика ғылымдарының докторы, А.Байтұрсынов атындағы Қостанай мемлекеттік университеті басқару және іскерлік әкімшілік кафедрасының профессоры

Баранова Н.А. – экономика ғылымдарының кандидаты, А.Байтұрсынов атындағы Қостанай мемлекеттік университеті басқару және іскерлік әкімшілік кафедрасының доценті

Зерттеудің мақсаты – ұйымда менеджмент жүйесінің қалыптасу ерекшеліктерін анықтау. Мақалада менеджмент жүйе ретінде құрауға деген динамикалық және объективті әдістерді бөліп көрсетуге болатын әр түрлі авторлардың мәліметтері, сонымен бірге менеджмент жүйесінің анықтамасы жүйелендірілген және толықтырылған. Ұйымдарды басқару жүйесінің, көптеген әр түрлі құбылыстардың бірлігіне еңгізуге болатын олардың оң қасиеттерінің сипаттамасы көрсетілген. Ұйымдарды басқару жүйесінің динамикалық және объективті теориялардың арасындағы айырмашылықтар берілген. Ұйымдағы басқару объектілері сипатталған. Ұйымның менеджмент жүйесіндегі негізгі элементтердің өзара қарым-қатынасы берілген.

Жүргізілген зерттеу аясында ашық жүйе ретінде ұйымның менеджментінің қалыптасуының объективті қажеттілігі негізделген. Қазіргі замаңғы ұйым менеджментінің жүйесі туралы ондағы әр түрлі жүйешелердің бөліну көз қарасы тұрғысынан қарағанда, әр түрлі ұсыныстар көрсетілген. Адамдық қызметтердің тұрақты түрі ретінде әлеуметтік жүйенің мысалында ұйым процессінің және оның шарттарының ретті ретінде ұсынылатын динамикалық ұйым екендігі көрсетілген. Сонымен бірге менеджерлер қызметін жүйе ретінде түсіну коммерциялық кәсіпорынды басқару бойынша әр түрлі сапалы қызмет түрлерінің жүйесі ретінде қарастыралыды, олар менеджерлерді таңдау жолымен, яғни олар өз араларында басқару еңбегін, өкілеттілігін, коммуникациялық жүйелерді бөлу арқылы ұйымдастырады. Ұйымның динамикалық жүйесінің құрамы ретінде өзіндік менеджерлік қызметтің мақсаты болып табылады, сонымен бірге кәсіпорынның ұйымдастырушылық жүйесі қызметінің мақсаты тауарды немесе қызметті тиімді өндіру болып табылады.

Басты сөздер: басқару, басқарудың субъекті, басқарудың объекті, жүйе, басқарудың жүйешесі, ұйым, менеджмент.

MANAGEMENT SYSTEM IN THE ORGANIZATION

Mishulina Olga Vladimirovna – Dr.Sc. (Economics), professor of Department of management and business administration, A.Baitursynov Kostanay State University

Baranova Natalya Arkadievna - Ph.D. (Economics), associate professor of Department of management and business administration, A.Baitursynov Kostanay State University

The purpose of the study is to reveal the features of the formation of the management system in the organization. The article summarizes and systematizes the definitions of the management system, given by different authors, according to which it is possible to identify the object and dynamic approaches to the awareness of management as a system. The characteristics of the management system of organizations, its positive aspects, allowing to bring unity into a multitude of coexisting heterogeneous phenomena are singled out. Differences between the object and dynamic theories of the organization management system are shown. Objects of management in the organization are described. Interrelations of the main elements of the organization's management system are shown.

Within the framework of the conducted research the objective necessity of formation of management of the organization as an open system is grounded. Different ideas about the management system of a modern organization are demonstrated in terms of the different subsystems in it. On the example of the social system as a sustainable type of human activity, it is shown that the organization is represented as the orderliness of the process and its conditions, that is, as a dynamic organization. Simultaneously with the understanding of the system as an activity, management is considered as a set of different quality types of activities for the management of a commercial enterprise, which is organized through the selection of managers, the distribution of managerial work between them, authorities, communication schemes. The conclusion is made that the organization, understood as a property of a dynamic system, is the goal of the actual managerial activity, and the goal of the system of organized activity of an enterprise is the effective production of goods or services.

Keywords: management, subject of management, control object, system, management subsystem, organization, management

Менеджмент как вид деятельности предполагает в качестве условий: менеджеров, цели, технические средства и т.д. Естественно, при попытке осмысления этого комплекса возникает потребность в понятии, которое представляло бы эти феномены как единое целое, фиксировало связи между ними.

В 50-е гг. XX века для осмысления связи между различными сторонами менеджмента стали использовать понятие «система», которое получило разработку на естественно-научном материале. В окружающем нас мире все носит системный характер. В связи с этим целесообразно рассмотреть понятие «система». Система – это совокупность связанных и взаимодействующих друг с другом элементов, составляющих некоторое целостное образование, имеющее новые свойства, отсутствующие у ее элементов [1]. Из этого определения следует отметить, что система – это не просто совокупность составляющих ее частей, а некое единство. Объекты, части системы являются ее элементами, причем их число ограничено. Система имеет свойства – качества элементов, которые дают возможность выразить и описать ее определенные величины. То, что соединяет элементы и свойства системы в целое, называют связями системы. Устойчивые, существенные связи между элементами системы, форма ее организации есть структура системы, Структура может претерпевать изменения по различным внутренним или внешним причинам, а также от времени. Система характеризуется определенным поведением, равновесием и развитием.

Положительная сторона привлечения понятия «система» заключается в том, что найден теоретический конструкт, позволяющий внести единство во множество сосуществующих разнородных явлений, осознать специфику социальных систем, и в частности такого их вида, как менеджмент, и использовать эти представления для осознания менеджмента как системы.

В существующей общепринятой теории менеджмента все системы сводятся только к объектным. Объектная система – это множество элементов – объектов, взаимодействие которых порождает новую систему. Например, взаимодействие атомов приводит к возникновению молекул, планет – планетных систем. Перенос этих представлений на менеджмент влечет за собой представления, что люди, вещи, идеи – это взаимодействие элементов, в результате которого появляется новая реальность – группа людей (организация), которая является особым объектом [2-6].

Согласно объектной теории систем управление в общем виде представляет собой определенный тип взаимодействия двух объектов, один из которых при этом находится в позиции субъекта управления, а другой – в позиции объекта управления. Для этого взаимодействия характерно то, что:

– субъект управления (управляющая подсистема – аппарат управления отраслью, фирмой, подразделением) направляет объекту управления импульсы воздействия (команды управления),

которые содержат информацию о том, как должен функционировать объект управления;

– объект управления (управляемая подсистема – отрасль, фирма, подразделения и т.п.) получает данные импульсы и действует в соответствии с ними и учетом сложившейся ситуации.

Характерной особенностью организации является то, что в качестве субъекта и объекта управления выступают люди, поэтому ее рассматривают как социальную систему управления, а отношения управления, складывающиеся в этой системе – как часть производственных отношений. В первом случае в качестве субъекта выступает менеджер, индивидуум, в остальных – группа лиц, подразделение, орган управления. В качестве объекта управления выступают работник, группа лиц, трудовой коллектив.

Объектами управления могут быть также: ресурсы, процессы, результаты, все виды человеческой деятельности. Организации в процессе своей деятельности используют материальные, трудовые, финансовые, информационные, технологические и другие ресурсы. Соответственно в качестве объектов управления – ресурсов могут выступать:

- товарные запасы;
- финансовые ресурсы;
- информационный массив;
- персонал организации.

В любой организации протекает множество процессов, начиная с процесса управления и до производственного процесса. Важнейшими частями производственного процесса являются снабжение, производство и сбыт продукции. В соответствии с этим в качестве объектов управления – процессов могут выступать:

- производственный процесс;
- торгово-технологический процесс;
- маркетинговая деятельность предприятия;
- материально-техническое снабжение предприятия и т. д.

К результатам (выходам системы) относят: прибыль, рентабельность, объемы производства и реализации продукции, затраты, качество продукции и т. д. Соответственно в качестве объектов управления – результатов могут служить:

- качество производимых товаров или оказываемых услуг;
- результаты управленческой или производственной деятельности;
- производительность труда;
- производственные или управленческие затраты и т. д.

Между субъектом и объектом управления существуют прямые и обратные связи. Прямая связь – это команда, поступающая от субъекта к объекту управления. Обратная связь – это информация, поступающая от объекта к субъекту управления, об исполнении команд и состоянии объекта управления. Существование обратной связи означает, что результат функционирования объекта управления определенным образом влияет на поступающие на него воздействия. Как правило, обратная связь выступает важным регулятором в системе управления.

Приведенные прямые и обратные связи относят к вертикальным. Кроме них существуют также горизонтальные связи, позволяющие реализовать неформальные отношения, способствующие передаче знаний и навыков, обеспечивающие координацию действий субъектов одного уровня по достижению системой управления поставленных перед ней целей.

Социальную систему управления характеризует ряд общих условий [6-9]. Прежде всего, управляемая система обладает способностью изменять свои параметры (или свойства) под воздействием управляющей системы. При этом для эффективного управления необходимы критерии и показатели, наиболее полно отражающие важнейшие параметры деятельности объекта управления. Например, для торговой фирмы такими показателями могут быть: торговые площади, издержки обращения, численность персонала, объем розничного товарооборота, прибыль, рентабельность и др.

Субъект управления воздействует на объект в соответствии с определенной целью. Для этого управляющая подсистема должна предвидеть состояние объекта управления после соответствующего воздействия. Для ориентации на определенную цель субъекту управления должна поступать информация о состоянии объекта после воздействия, т.е. в системе управления должны быть четко организованы прямые и обратные связи. И наконец, любая экономическая система управления должна располагать определенными материальными, трудовыми, финансовыми и другими ресурсами.

Специфика социальной системы управления обуславливает особенности управления процессом труда в каждой фирме, что находит свое выражение в рационализации соединения живого труда с предметами и орудиями труда, в совершенствовании форм и приемов трудовой деятельности, в том числе и в управлении.

Вместе с тем для всех предприятий (организаций) все большее значение приобретает социальная сторона управления, которая охватывает различные аспекты управленческого общения, соблюдение этических норм и правил общения менеджера с персоналом.

Каждая социальная система управления связана со средой, в которой она существует. Окружающая (внешняя) среда – это все то, что окружает данную организацию: поставщики и покупатели, конкурирующие организации, культура, политическая ситуация и др. Окружающая среда активно влияет на любую организацию, поставляя ей кадры, орудия труда, сырье, материалы или товары, энергоносители и т.д. В свою очередь и организация влияет на окружающую среду, когда производит и реализует товары и услуги. Например, предприятия торговли оказывают непосредственное влияние на формирование и удовлетворение потребностей и спроса покупателей, воспитывают вкус и культуру потребления. В свою очередь, ассортимент реализуемых ими товаров зависит от уровня развития отраслей пищевой и легкой промышленности, состояния экспорта, импорта и т. д.

Все категории управления (менеджмента) тесно взаимосвязаны и взаимозависимы (рисунок 1).



Рисунок 1 – Взаимосвязь основных элементов системы менеджмента организации

В некоторых литературных источниках [10] выделяют также и внутреннюю среду организации, которую составляют цели, задачи, технологии, структура управления и люди.

Сегодня, называя организации системами, мы имеем ввиду открытые системы; иными словами, мы признаем, что организация постоянно взаимодействует с окружающей ее средой. Исследователи системы представляют организацию как совокупность «взаимозависимых факторов: отдельных лиц, групп, отношений, стимулов, формальной структуры, взаимодействий, целей, состояний и полномочий» [11]. Следовательно, с этой точки зрения задача менеджера заключается в обеспечении взаимодействия всех взаимозависимых частей организации с тем, чтобы достичь поставленных целей.

Таким образом, систему управления (менеджмента) можно представить в общем, элементарном виде, состоящем из двух подсистем: управляющей (субъекта управления) и управляемой (объекта управления), а также прямых и обратных связей между ними.

Существуют разные представления о системе менеджмента современной организации. Так, О.С. Виханский и А.И. Наумов выделяют в системе менеджмента три подсистемы [12]. Первой подсистемой является то, что ранее было принято рассматривать как систему управления. Это совокупность управленческих органов, подразделений и исполнителей, выполняющих поставленные перед ними задачи, а также совокупность методов, с помощью которых осуществляется управление. Данную подсистему можно определить как единство организации, технологии и методов управления. Она называется структурно-функциональной и выступает как бы в роли «остова» системы управления (менеджмента).

Вторая подсистема – информационно-поведенческая. Ее основными блоками являются:

- управленческая идеология и ценностная ориентация системы управления;
- интересы и поведенческие нормы участников процесса управления;
- информация и коммуникации в системе управления.

Совокупность данных блоков в основном охватывает всю рассматриваемую подсистему, хотя у отдельных систем управления могут быть и дополнительные блоки, например блоки национальных интересов, национальных управленческих стереотипов и т. д. В настоящее время в связи с объективно происходящим процессом ускоренного и расширенного распространения информации резко возрастает роль данной подсистемы.

Третьей подсистемой является подсистема саморазвития системы управления. Ее появление обусловлено возникновением в системе управления таких качеств, как стремление к самосовершенствованию, поиск и разработка прогрессивных идей и внедрение их в практику. Эта подсистема не просто отражает указанные качества, но и способствует их воспроизводству, распространению и практическому воплощению. Данная подсистема может быть разделена на две

части: первая – ориентирует систему управления на постоянное совершенствование и развитие, вторая – обеспечивает ее развитие.

А. А. Брасс [13] придерживается такой же позиции по данному вопросу, считая, что основным содержанием управляющей подсистемы (системы управления или системы менеджмента) организации, ее сущностью является механизм управления (принципы управления, функции управления, методы управления и стиль руководства). Формой, в которую облекается механизм управления, является организация управления, которая состоит из организационной структуры управления, управленческого персонала и обеспечивающих подсистем (средств) управления. Поскольку система управления организацией – сложная система, то он считает необходимым говорить о ее динамике, которая выражается в процессе управления, процессе принятия управленческих решений и управленческих инновациях. Отдельные авторы [14] управленческие новации в структуре менеджмента называют искусством управления.

В.А. Щегорцев и В.А. Таран [15, с. 19] на основе ресурсно-функционального подхода к деятельности организации как системы выделяют такие ведущие подсистемы менеджмента как:

- техническая – взаимосвязанный комплекс машин и оборудования, обеспечивающие решение задач подсистемы;
- технологическая – основана на делении процесса производства на стадии и процессы;
- организация производства и управления – зависит от степени управленческого мастерства (опыта) менеджера;
- экономическая – выражает единство экономических процессов, а также экономических связей между различными подразделениями предприятия;
- социальная – члены трудового коллектива, вступающие в процессе совместного труда в определенные социальные отношения.

В представлении А.К. Семенова, В.И. Набокова [16] система управления (менеджмента) современной предпринимательской организации должна включать пять подсистем (рисунок 2).

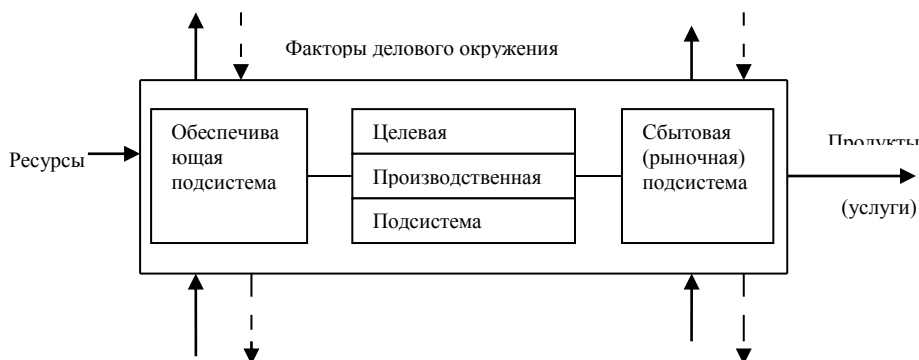


Рисунок 2 – Структура системы менеджмента организации

В представлении профессора Р. А. Фатхутдинова [17] система менеджмента организации включает четыре подсистемы: целевую, обеспечивающую, функциональную и управляющую.

При этом компонентами целевой подсистемы системы менеджмента организации являются: повышение качества выпускаемых товаров и услуг, ресурсосбережение, расширение рынка сбыта товара, организационно-техническое развитие производства, социальное развитие коллектива и охрана окружающей среды.

Обеспечивающая подсистема системы менеджмента организации включает: методическое обеспечение, ресурсное обеспечение, информационное обеспечение и правовое обеспечение.

Функциональная подсистема включает следующие компоненты: маркетинг, планирование, организацию процессов, учет и контроль, мотивацию и регулирование.

Управляющая подсистема системы менеджмента организации включает: управление персоналом, социологию и психологию менеджмента, разработку и реализацию управленческих решений, анализ в принятии решений, прогнозирование в принятии решений.

Все представленные системы менеджмента организации сводятся только к объектным. В.А. Костин и Т.В. Костина [18, с.29] отмечают их отрицательную сторону, поскольку для объяснения социальной реальности используются простые схемы. Иными словами, экстраполяция представлений о физических объектных системах на социальную реальность оказалась грубой и неконструктивной. По их мнению, современная теория систем, используемая в менеджменте, не учитывает, прежде всего, то, что имеется два типа систем: объектные и динамические.

Социальные системы – это динамические системы, элементами которых выступают устойчивые виды человеческой деятельности, осуществляемые множеством субъектов на основе информационных программ (планов). И если понимать динамические системы как результат

межсистемного взаимодействия, которое осуществляется на основе разделения труда и его кооперации, то понятия организации и системы не совпадают. Системы (индивиды) вступают субъектами организованного процесса, и более того – сами его организуют. В этой связи организация представляется как упорядоченность процесса и его условий, как динамическая организация.

Отметим, что в истории менеджмента имели место попытки деятельностной интерпретации социальных систем. А. Файоль выделил элементарные формы деятельности, образующие социальную систему, однако этот перспективный подход не получил завершения, поскольку А. Файоль не рассматривал ансамбль выделенных видов деятельности как систему.

Выделение динамических систем приводит к признанию того, что система и организация – понятия не тождественные. Исходя из понимания системы как деятельности, представители этого подхода определяют менеджмент как систему деятельности по управлению коммерческим предприятием, которая организуется посредством подбора менеджеров, распределения между ними управленческого труда, полномочий, схем коммуникации. Основными элементами менеджмента как системы выступают разнокачественные виды деятельности, которые могут быть различным образом распределены между субъектами, участвующими в управлении. Люди, техника, сырье при данном подходе рассматриваются не как элементы, а как ее условия, а сотрудники фирмы – как единственные ее субъекты. Вместе с тем динамический подход не получил еще широкого признания.

Литература:

1. **Румянцева, З.П.** Общее управление организацией. Теория и практика [Текст]: учебник / З.П. Румянцева. – М.: ИНФРА-М, 2005. – 304 с. – (Высшее образование).
2. **Тайгашинова, К.Т.** Менеджмент [Текст]: учебное пособие / К.Т. Тайгашинова. – издание 2. – Алматы: ТОО «Издательство LEM», 2010 – 350 с.
3. **Рахимбаев, А.Б., Бельгибаев, А.К.** Менеджмент [Текст]: учебное пособие / А.Б. Рахимбаев, А.К. Бельгибаев. – Алматы: «Заң әдебиеті», 2008. – 164 с.
4. **Менеджмент** [Текст]: учебник / Под ред. Проф. В.И. Королева. – М.: Экономистъ, 2004. – 432 с.
5. **Казначевская, Г.Б.** Менеджмент [Текст]: учебник / Г.Б. Казначевская. – Изд. 5-е, доп. и перер. – Ростов н/Д: Феникс, 2005. – 352 с.
6. **Менеджмент** [Текст]: учеб. пособие для студентов вузов, обучающихся по специальностям 351300 Коммерция и 061500 Маркетинг / Под ред. В.В. Лукашевича, Н.И. Астаховой. – М.: ЮНИТИ – ДАНА, 2007. – 255 с.
7. **Максименко, Г.Б.** Менеджмент [Текст]: учебное пособие для студентов вузов / Г.Б. Максименко. – М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К^о», 2007. – 364 с.
8. **Менеджмент организации** [Текст]: учебное пособие / З.П. Румянцева, Н.А. Соломатин, Р.З. Акбердин. – М.: ИНФРА-М, 2005. – 254 с.
9. **Глухов, В.В.** Менеджмент [Текст]: учебник / В.В. Глухов. – СПб.: Питер, 2006. – 320 с.
10. **Теория управления** [Текст]: учебник / Под ред. Ю.В. Васильева, В.Н. Парахиной, Л.Н. Ушвицкого. – 2-е изд., доп. – М.: ИНФРА-М, 2006. – 436 с.
11. **Рогожин, С.В., Рогожина, Т.В.** Исследование систем управления [Текст]: учебник / С.В. Рогожин, Т.В. Рогожина. – М.: Экзамен, 2005. – 250 с.
12. **Русинов, Ф.М., Никулин, Л.Ф., Фаткин, Л.В.** Менеджмент и самоменеджмент в системе рыночных отношений [Текст]: учебное пособие / Ф.М. Русинов, Л.Ф. Никулин, Л.В. Фаткин. – М.: Экономистъ, 2012. – 183 с.
13. **Виханский, О.С.** Менеджмент [Текст]: учебник / Виханский О.С., Наумов А.И. – 4-е изд., прераб. и доп. – М.: Экономистъ, 2012. – 670 с.
14. **Брасс, А.А.** Менеджмент: наука и практика конструктивного руководства [Текст]: учебное пособие / А.А. Брасс. Мн.: Современ. Шк., 2006. – 192 с.
15. **Менеджмент** [Текст]: учебник для студентов вузов, обучающихся по специальностям экономики и управления / В.А. Щегорцев, В.А. Таран; под ред. Проф. В.А. Щегорцева. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2005. – 467 с.
16. **Семенов, А.К., Набоков, В.И.** Основы менеджмента [Текст]: учебник / А.К. Семенов, В.И. Набоков. – 5-е изд., прераб. и доп. – М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К^о», 2008. – 556 с.
17. **Фатхутдинов, Р.А.** Система менеджмента [Текст]: учебное пособие / Р.А. Фатхутдинов. – 2-е изд. – М.: «Бизнес-школа», 2007. – 120 с.
18. **Костин, В.А., Костина, Т.В.** Менеджмент [Текст]: учеб. пособие / В.А. Костин, Т.В. Костина. – М.: Гардарики, 2008. – 334 с.

References:

1. **Rumjanceva, Z.P.** Obshhee upravlenie organizacij. Teorija i praktika [Text]: uchebnik / Z.P.A. Rumnceva. – M.: INFRA-M, 2005. – 304 s. – (Vysshee obrazovanie).
2. **Tajgashinova, K.T.** Menedzhment [Text]: uchebnoe posobie / K.T. Tajgashinova. – izdanie 2. – Almaty: TOO «Izdatel'stvo LEM», 2010 – 350 s.
3. **Rahimbaev, A.B., Bel'gibaev, A.K.** Menedzhment [Text]: uchebnoe posobie / A.B. Rahimbaev,

- A.K. Bel'gibaev. – Almaty: «Заң әдебиеті», 2008. – 164 s.
4. **Menedzhment** [Text]: uchebник / Pod red. Prof. V.I. Koroleva.– M.: Jekonomist#, 2004.– 432 s.
 5. **Kaznachevskaja, G.B.** Menedzhment [Text]: uchebник / G.B. Kaznachevskaja. – Izd. 5-e, dop. i perer.– Rostov n/D: Feniks, 2005.– 352 s.
 6. **Menedzhment** [Text]: ucheb. posobie dlja studentov vuzov, obuchajushhihsja po special'nostjam 351300 Kommercija i 061500 Marketing / Pod red. V.V. Lukashevicha, N.I. Astahovoj.– M.: JuNITI – DANA, 2007.– 255 s.
 7. **Maksimenko, G.B.** Menedzhment [Text]: uchebnoe posobie dlja studentov vuzov / G.B. Maksimenko. – M.: Izdatel'sko-torgovaja korporacija «Dashkov i Ko», 2007.– 364 s.
 8. **Menedzhment organizacii** [Text]: uchebnoe posobie / Z.P. Rumjanceva, N.A. Solomatin, R.Z. Akberdin.– M.: INFRA-M, 2005.– 254 s.
 9. **Gluhov, V.V.** Menedzhment [Text]: uchebник / V.V. Gluhov. – SPb.: Piter, 2006.– 320 s.
 10. **Teorija upravljenija** [Text]: uchebник / Pod red. Ju.V. Vasil'eva, V.N. Parahinoj, L.N. Ushvickogo.– 2-e izd., dop.– M.: INFRA-M, 2006.– 436 s.
 11. **Rogozhin, S.V., Rogozhina, T.V.** Issledovanie sistem upravljenija [Text]: uchebник / S.V. Rogozhin, T.V. Rogozhina. – M.: Jekzamen, 2005.– 250 s.
 12. **Rusinov, F.M., Nikulin, L.F., Fatkin, L.V.** Menedzhment i samomenedzhment v sisteme rynochnyh otnoshenij [Text]: uchebnoe posobie / F.M. Rusinov, L.F. Nikulin, L.V. Fatkin.– M.: Jekonomist', 2012.– 183 s.
 13. **Vihanskij, O.S.** Menedzhment [Text]: uchebник / Vihanskij O.S., Naumov A.I. – 4-e izd., prererab. I dop.– M.: Jekonomist', 2012. – 670 s.
 14. **Brass, A.A.** Menedzhment: nauka i praktika konstruktivnogo rukovodstva[Text]: uchebnoe posobie / A.A. Brass. Mn.: Sovrem. Shk., 2006.– 192 s.
 15. **Menedzhment** [Text]: uchebник dlja studentov vuzov, obuchajushhihsja po special'nostjam jekonomiki i upravljenija / V.A. Shhegorcev, V.A. Taran; pod red. Prof. V.A. Shhegorceva. – M.: JuNITI-DANA, 2005.– 467 s.
 16. **Semenov, A.K., Nabokov, V.I.** Osnovy menedzhmenta [Text]: uchebник / A.K. Semenov, V.I. Nabokov. – 5-e izd., pererab. i dop.– M.: Izdatel'sko-torgovaja korporacija «Dashkov i Ko», 2008.– 556 s.
 17. **Fathutdinov, R.A.** Sistema menedzhmenta [Text]: uchebnoe posobie / A.A. Fathutdinov.– 2-e izd. – M.: «Biznes-shkola», 2007.– 120 s.
 18. **Kostin, V.A., Kostina, T.V.** Menedzhment [Text]: ucheb. posobie / V.A. Kostin, T.V. Kostina.– M.: Gardariki, 2008. – 334 s.

Сведения об авторах

Мишулина Ольга Владимировна – доктор экономических наук, профессор кафедры управления и делового администрирования Костанайского государственного университета имени А. Байтұрсынова, 110000, Республика Казахстан, г. Костанай, пр. Абая, 28, тел: 8-7142-558579, e-mail: olga_mishulina@mail.ru.

Баранова Наталья Аркадьевна - кандидат экономических наук, доцент кафедры управления и делового администрирования Костанайского государственного университета имени А. Байтұрсынова, 110000, Республика Казахстан, г. Костанай, пр. Абая, 28, тел: 8-7142-558579, e-mail: natalivalentina@mail.ru.

Мишулина Ольга Владимировна – экономика ғылымдарының докторы, А.Байтұрсынов атындағы Қостанай мемлекеттік университеті басқару және іскерлік әкімшілік кафедрасының профессоры, 110000, Қазақстан Республикасы, Костанай қ, Абая даңғылы, 28, тел: 8-7142-558579, e-mail: olga_mishulina@mail.ru.

Баранова Наталья Аркадьевна – экономика ғылымдарының кандидаты, А.Байтұрсынов атындағы Қостанай мемлекеттік университеті басқару және іскерлік әкімшілік кафедрасының доценті, 110000, Қазақстан Республикасы, Костанай қ, Абая даңғылы, 28, тел: 8-7142-558579, e-mail: natalivalentina@mail.ru.

Mishulina Olga Vladimirovna – Dr.Sc. (Economics), professor of Department of management and business administration, A.Baitursynov Kostanay State University, 110000, Republic of Kazakhstan, Kostanay, Abay st., 28, tel.: 8-7142-558579, e-mail: olga_mishulina@mail.ru

Baranova Natalya Arkadievna - Ph.D. (Economics), associate professor of Department of management and business administration, A.Baitursynov Kostanay State University, 110000, Republic of Kazakhstan, Kostanay, Abay st., 28, tel.: 8-7142-558579, e-mail: natalivalentina@mail.ru.

УДК 658.3:330.341.1

EXPERIENCE OF HUMAN RESOURCE MANAGEMENT IN FOREIGN ORGANIZATIONS

Ryshanova B. B. - postgraduate student A. Baitursynov Kostanay State University

Seitova G. T. - associate professor A. Baitursynov Kostanay State University

Utebayeva Zh.A. - Ph.D. associate professor M. Dulatov Kostanay Engineer-Economic University, Kostanay city

The article deals with the foreign experience of human resource management at the large industrial enterprises in modern conditions on the example of two countries: Japan and the United States of America. It gives an analysis of large firm management structure, studying of the account and the specific features which have developed in specific conditions of the enterprises. The principles of personnel policy, the general criteria for the selection of qualified workers and appointment of the leading personnel (from general to junior manager). Information about the working conditions of personnel in foreign companies. In American companies, the responsibility of each employee is clearly defined and each manager is personally responsible for completion of the established indicators in the conditions of directive planning while Japanese companies have a collective responsibility for the development, adoption and execution of a decision. In the world many economists consider that the Japanese management style based on group decision making is more effective because it assumes participation of middle management, observance of the principle of unanimity in decision making, the use of a specific personnel management system, improvement of the management skill, including human resource management.

Key words: foreign experience, foreign companies, Japanese style

ШЕТЕЛ ҰЙЫМДАРЫНДА ПЕРСОНАЛДЫ БАСҚАРУ ТӘЖІРИБЕСІ

Рыщанова Б.Б. – магистрант, "Менеджмент" мамандығы, А. Байтұрсынов атындағы Қостанай мемлекеттік университеті

Сеитова Г.Т. - экономика ғылымдарының кандидаты, доцент, А. Байтұрсынов атындағы Қостанай мемлекеттік университеті

Утебаева Ж.А. – PhD, қауымдастырылған профессор, М. Дулатов атындағы Қостанай инженерлік-экономикалық университеті

Бұл мақалада Жапония мен Америка Құрама Штаттары екі елдің мысалында қазіргі жағдайда ірі өнеркәсіптік кәсіпорындарында персоналды басқару шетелдік тәжірибені талқылайды. Кәсіпорының қалыптасқан нақты жағдайлар ерекшеліктерін және есептерін зерттеу, ірі фирмаларды басқару құрылымын талдауы беріледі. Кәсіпорындардың кадрлық саясат принциптері, аға қызметкерлерінің (жоғары басшыдан кіші басшыға дейін) тағайындау және білікті қызметкерлердің іріктеу жалпы критерийлері. Шетелдік компаниялар қызметкерлерінің еңбек жағдайлары туралы ақпарат. Жапондық компанияларда әзірлеу, қабылдау және шешімдердің орындалу ұжымдық жауапкершілік көзделетін, АҚШ әрбір қызметкердің міндеттері нақты анықталған компаниялар мен әрбір менеджер саясаты жоспарлау тұрғысынан құрылған нысаналар орындалуына жеке жауапты болады. Әлемдегі көптеген экономистер тобы шешімдер қабылдау негізінде басқару жапон стилі, неғұрлым тиімді болып табылады деп санайды, өйткені жапон стилі басқарудың орта буын қатысу, шешім қабылдау кезінде Бірауыздылықты қағидатын құрмет, персоналды басқару нақты жүйесін, адам ресурстарын басқару, соның ішінде басқару дағдыларын, үздіксіз жақсарту пайдалануын ұсынады.

Кілт сөздері: шетелдік тәжірибе, шетелдік компаниялар, жапон стилі

ОПЫТ УПРАВЛЕНИЯ ПЕРСОНАЛОМ В ОРГАНИЗАЦИЯХ ЗА РУБЕЖОМ

Рыщанова Б.Б. - магистрант специальности «Менеджмент» Костанайского государственного университета имени А.Байтұрсынова

Сеитова Г.Т. - кандидат экономических наук, доцент Костанайского государственного университета имени А.Байтұрсынова

Утебаева Ж.А. - PhD, ассоциированный профессор Костанайского инженерно-экономического университета имени М.Дулатова

В данной статье рассматривается зарубежный опыт управления персоналом на крупных промышленных предприятиях в современных условиях на примере двух стран: Японии и

Соединенных штатов Америки. Дается анализ структуры управления крупных фирм, изучение учета и специфических особенностей, сложившихся в конкретных условиях предприятий. Принципы кадровой политики предприятий, общие критерии по подбору квалифицированных работников и назначения руководящих кадров (от главных до младших руководителей). Информация об условиях труда персонала в зарубежных компаниях. В американских компаниях ответственность каждого работника четко определена и каждый руководитель несет личную ответственность за выполнение установленных показателей в условиях директивного планирования, в то время как в японских компаниях предусматривается коллективная ответственность за выработку, принятие и исполнение решений. В мире многие экономисты считают, что японский стиль управления, основанный на принятии групповых решений, является более эффективным, поскольку предполагает: участие среднего звена в управлении, соблюдение принципа единогласия в принятии решений, использование специфической системы управления персоналом, постоянное совершенствование искусства управления, в том числе и управления персоналом.

Ключевые слова: зарубежный опыт, зарубежные компании, японский стиль

Human resource management in large industrial firms abroad is formed under the influence of various factors. On the one hand, these are requirements imposed by the scale of production growth, the complexity of its products. On the other hand, it bears an imprint of the historical features of the specific firms' formation. This is directly affected by prevalence in some cases of traditionally established types of companies, differences in legislation regulating the economic activity of firms, etc. Factors have an independent meaning, but it is their combination that determines the structure of human resources management both of a particular firm and firms of certain countries.

Therefore, although there are many common features inherent in the management structure of large firms, it is nevertheless important to take into account and study the specific features that have evolved under specific conditions. Most of the features are determined by the historical conditions of their formation and development and bear the imprint of the type of enterprise that has developed at certain stages of the company's development.

For example, in the USA: many authors note that at the beginning of the 21st century, significant changes in American management took place, which had led to the transition to new management structures and redistribution of priorities in managerial decision-makings, including those related to human resource management. In the largest companies problems of the strategic planning based on statement of realization of long-term goals are put in the forefront now. Nevertheless, the personnel policy in the American firms, as we managed to trace from sources of literature, is based on more or less same principles in the following directions:

- Recruitment. The general criteria for recruitment are: education, practical working experience, psychological compatibility, ability to work in a team. The managerial personnel in the firm are appointed. A special difficulty is the provision of skilled workers of such professions as startup specialists, toolmakers, repair personnel;

There is a shortage of qualified junior management personnel - masters and site managers. This is due to high demands and responsibilities; insufficient moral and material incentives; unwillingness of skilled workers to hold master's position; increasing requirements for this work in the field of technology and human factor.

- Working conditions. The introduction of depreciation in production had made significant changes in the working conditions of the personnel: replacing the rigid lists of professions and job descriptions with wider, more acceptable and convenient for workers; reduction in the workload in central services and a reduction in the administrative apparatus; transition to flexible labor remuneration; unification of engineers, scientists and production workers in through (from design to products manufacturing) collectives - design and target groups.

The introduction of automation in production creates durability and stability. Although computers require creativity from a few people, they mean the standardization of work for many workers [1].

Japan. Japanese management style is very different from the American one. For example, in American companies, the responsibility of each employee is clearly defined and each manager is personally responsible for meeting the targets set in the context of directive planning, while in the Japanese companies collective responsibility for the development, adoption and implementation of decisions is envisaged. Other feature is that foreign subsidiaries of the US corporations use the capital, technology, management experience of the parent company more freely [1, 2].

Legally, the vast majority of the US foreign firms are subsidiaries that are subject to local laws, whereas the Japanese are prevailed in branches of 100% Japanese capital and full control over their activities by the parent company. Feature of the management organization in the companies of Japan is that they give paramount importance to improvement of the style and management methods. Japanese companies tend to be more centralized than American and West European ones. However, within the framework of high centralization, the principles of coordination, coordination of actions, development and

decision-making are widely disseminated after their thorough preliminary discussion and approval by the executive. It is believed that the Japanese style of management, based on the adoption of group decisions, is more effective because it suggests:

- Participation of the middle management in the development of decisions through the coordination and discussion of draft decisions, not only with managers, but also with the staff of the relevant units;
- Compliance with the principle of unanimity in decision-making;
- Use of the specific personnel management system that provides basically a lifelong hiring of employees, promotion and rise of wages for long service, social security by means of old age and disease;
- Constant improvement of the art of management, including – human resource management.

In Japan, there is a specific in the management of personnel, which is based on the following features: lifelong employment of workers or hiring for a long period; salary increase for meritorious service; participation of workers in labor unions, which are created within the firm (and not the industry, as in the US) [2].

It is possible to single out the following basic principles of the Japanese type of management:

- Intertwining of interests and spheres of vital activity of firms and workers: high dependence of the worker on his firm, providing him with significant special guarantees and benefits in exchange for devotion to the firm and readiness to protect its interests;
- Priority of the collectiveness before individualism, promotion of cooperation of people within the firm, within the framework of various small groups, atmosphere of equality between workers irrespective of the posts held;
- Maintaining a balance of influence and interests of 3 main forces that ensure the functioning of the firm: managers, other employees and investors;
- Way of forming links between firms - business partners, including between suppliers and buyers of products.

Thus, human resource management system in Japan assumes employment guarantees; attraction of new employees, their preparation; labor payment according to the length of service; flexible system of wages.

Guaranteed employment is provided in Japan to a certain extent by a system of lifelong recruitment, which extends to employees until they reach 55-60 years of age. This system covers approximately 25-30% of the Japanese workers employed in large firms. However, in the event of a sharp deterioration in the financial situation, the Japanese firms still carry out layoffs; there are no official documents on the guarantees of employment. Nevertheless, it is believed that the guaranteed employment is provided by the Japanese firms to their employees is laid in the basis of those successes that have not been achieved in the field of raising the level of labor productivity and product quality, in ensuring employee loyalty towards their firm [3].

In the first place in the Japanese company are their employees. There is something in common that unites the leaders of all the Japanese firms. First, it is activity in acquaintance with the state of affairs in all divisions, with the functioning of all services. Their principle: "When you have 100 people under your control, you have to be among them. When you lead 1000 people - you can take a place in the center, if you lead 10 000, be at some distance, but there, where everything is visible". The second feature of the Japanese style is the persistent aspiration of the company's employees to improve their professional skills. As evidenced by the experience of the CEO of "Matsushita" firm, he communicated with his employees with the goal of "development of outstanding abilities in ordinary people". Pursuing this aim, he was guided by the principles of the Japanese folk pedagogy, which proclaims that "assiduity and intensive work on oneself always lead to success". The third feature of the Japanese style is necessary to recognize the vigorous promotion of the initiative. With no initiatives, according to the Japanese, it is impossible to lead anything today. They ensure that in a dispute it is always possible to find as much points of convergence as possible [2, 3].

But it should be noted that the Japanese have a specific philosophy of educating the spiritual values of workers, which extends in essence not only all over the country, but also to their branches abroad. This philosophy is deeply national and saturated with a nationalistic spirit. It contains ideas that motivate the Japanese to realize their involvement in the national interests, but generates an internal arrogance towards other nations, which, nevertheless, they never show, but which never allows them to bring representatives of other nations closer to themselves internally. Never will a foreigner in Japan become "its own" until the end, especially if it happens abroad. Such a world view is reflected not only by the attitude towards workers, but also by their remuneration. They believe that foreigners will never be betrayed by their firms as they do. And for them, the utmost devotion to the firm is the key to success. Spiritual values for them are: serving of nation by serving firm; honesty; harmony and cooperation; struggle for quality; dignity and subordination; identification with firm; gratitude to firm.

The employee of the firm, who sincerely perceived these ideas, is able, in the opinion of the Japanese, to maximize work, to display a purposeful initiative, without waiting for instructions from above [4].

The Japanese managing method assumes complete unanimity. This is not the decision of a majority. The Japanese detest a tyranny of the majority. If there is no complete unanimity, the decision is not adopted.

It is believed that you need to convince the entire team, how interdependent it is, and only together it is possible to come to the goal qualitatively.

Thus, in each country, in connection with socio-economic development, the peculiarity of national traditions, management experience is formed.

References:

1 Konovalenko, V.A. Human resource management - Creative Management Press [Текст]: to help the head / V.A. Konovalenko, M. Yu. Konovalenko; Publishing and trading Corporation "Dashkov and K" - 2nd ed. - Moscow : Science Spectrum 2010. P - 224.

2 Savelyeva T. O. Personnel Management in modern organizations // the Economist. 2004. No. 9. – P.20-21.

3 Polyakov V. A. HR Management. - SPb., 2004., / Volgin A. P. and others. personnel Management in the conditions of market economy. - M.: NORMA-M, 2004. – P. 254-255.

4 Belyatsky, N.P. Human resources management. [Text] : Publishing house: Contemporary School. - 2008. P - 215. Access mode: <http://www.labyrinth.ru/books/175918/>

Сведения об авторах

Rychshanova B. B. - postgraduate student A. Baitursynov Kostanay State University

Seitova G. T. - associate professor A. Baitursynov Kostanay State University

Utebayeva Zh.A. - Ph.D. associate professor M. Dulatov Kostanay Engineer-Economic University, Kostanay city

Рыщанова Б.Б. – магистрант, "Менеджмент" мамандығы, А. Байтұрсынов атындағы Қостанай мемлекеттік университеті

Сеитова Г.Т. - экономика ғылымдарының кандидаты, доцент, А. Байтұрсынов атындағы Қостанай мемлекеттік университеті

Утебаева Ж.А. – PhD, қауымдастырылған профессор, М. Дулатов атындағы Қостанай инженерлік-экономикалық университеті

Рыщанова Б.Б. - магистрант специальности «Менеджмент» Костанайского государственного университета имени А.Байтұрсынова

Сеитова Г.Т. - кандидат экономических наук, доцент Костанайского государственного университета имени А.Байтұрсынова

Утебаева Ж.А. - PhD, ассоциированный профессор Костанайского инженерно-экономического университета имени М.Дулатова

ӘОЖ 330.322:334.012.6(574)

КӘСІПОРЫННЫҢ ИНВЕСТИЦИЯЛЫҚ ҚЫЗМЕТІН БАСҚАРУ МЕХАНИЗМІ

Салькина А.С. – экономика ғылымдарының магистрі, қаржы және банк ісі кафедрасының оқытушысы, А.Байтұрсынов атындағы Қостанай мемлекеттік университеті

Мақалада кәсіпорынның инвестициялық шешімдерді қабылдау механизмін жетілдіру мәселелері қарастырылған. Тиімділік тұрғысынан қарағанда экономиканың нақты секторына инвестициялық салымдарды жүзеге асыру туралы ұтымды моделі айқындалды. Шешімдерді қабылдау процесі өзіне инвестициялық идеяның пайда болу сәтінен және бұл идеяны капиталдық салымдар жоспарына енгізуге дейінгі инвестициялық циклдің барлық кезеңдерін қамтиды. Инвестициялық идея түсінігіне біз нақты объектіге капиталдық салымдардың іске асыруын жатқызамыз. Сонымен қатар, инвестициялық жобалаудың ұйымдастырушылық жағдайлары және оған сәйкес техникo-экономикалық негіздеменің өзірлеу мәселелері қарастырылған. Инвестициялық шешімді қабылдау кезеңінің күрделілігі ретінде тиімділік тұрғыдан және тәуекел көзқарасынан ең табысты жобаларды салыстыру мен іріктеу мүмкіндігін, сонымен қатар, кәсіпорынмен бекітілген стратегиялық даму мақсаттарына таңдалған жобалардың сәйкестігін қамтамасыз ету қажеттілігін жатқызамыз. Тиімді инвестициялық жобаның мүмкіндігін жоғалту нәтижесінде кәсіпорын ұзақ мерзімді кезеңге нарықтағы позициясын әлсіретуі мүмкін, және де, инвестициялық идеялардың көптілігіне қарай кәсіпорын қызмет етудің тиімділік бағыттары да соған байланысты артады деген

қорытынды шығарылған. Әсіресе, идеяны іріктеудің көп кезеңділігі маңызды орын алады, себебі, бұл тиімсіз инвестициялық шешімді іске асыруға және тәуекелді төмендетуге мүмкіндік береді.

Түйін сөздер: инвестициялық саясат, инвестициялық жоба, инвестициялық шешімдер механизмі, технико-экономикалық негіздеме.

МЕХАНИЗМ УПРАВЛЕНИЯ ИНВЕСТИЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬЮ ПРЕДПРИЯТИЯ

Салькина А.С. – магистр экономических наук, преподаватель кафедры финансов и банковского дела, Костанайский государственный университет имени А.Байтурсынова

В данной статье рассмотрены вопросы улучшения механизма принятия инвестиционных решений на предприятии. Определена с точки зрения эффективности выгодная модель о принятии инвестиционных вкладов в реальный сектор экономики. Сам процесс принятия решения содержит в себе все стадии инвестиционного цикла от момента возникновения инвестиционных идеи и до внедрения этой идеи в план капитальных вложений. Под инвестиционной идеей понимается реализация капитальных вложений в реальный объект. Рассматриваются организационные моменты инвестиционного проектирования, также соответствующее формирование технико-экономического обоснования. Сложность стадии принятия инвестиционных решений связана с необходимостью обеспечить соответствие отобранных проектов принятым целям стратегического развития предприятия, обеспечить возможность сравнения и выбора наиболее привлекательных проектов, как с позиции эффективности, так и с точки зрения риска. Сделаны выводы о том, что упуская возможность эффективного инвестиционного проекта, предприятие может ослабить рыночные позиции в долгосрочной перспективе, также чем больше источников инвестиционных идей, тем больше направлений повышения эффективности функционирования предприятия. Особенно важна многоэтапность отбора идей, которая позволяет минимизировать риск принятия и реализации неэффективного инвестиционного решения.

Ключевые слова: инвестиционная политика, инвестиционные проекты, механизм инвестиционных решений, технико-экономическое обоснование.

THE MECHANISM OF INVESTMENT ACTIVITY OF ENTERPRISE

Salkina A.S. - Master of Economic Sciences, lecturer of department of the finance and banking, Kostanay State University named A.Baitursynov

This article considers the issues of improving mechanism for making investment decision in the enterprise. Was determined in terms of efficiency profitable model for making investment contributions to the real sector of economy. The process of making a decision includes all stages of the investment cycle, from the moment of the investment idea to implementation of this idea in the capital investment plan. Under the investment idea means realization of capital investments in the real object. We consider the organizational aspects of the investment design, as the corresponding formation of a feasibility study. The complexity of the investment decision-making stage is connected with the need to of ensuring that the selected projects are consistent with the strategic goals of enterprise development, order to allow comparison and selection of the most attractive projects, both in terms of efficiency and in terms of risk. The conclusions that missing the opportunity of effective investment project, the company can weaken the market position in the long term, and the more sources of investment ideas, the more the directions of increase efficiency of the enterprise. Especially important multistage selection ideas, which minimizes the risk of the adoption and implementation of inefficient investment decisions.

Keywords: investment policy, Capitalizing projects, investment decision-making mechanism, feasibility study.

Барлық салалардағы отандық кәсіпорындар үдемелі бәсекелестікпен кездесуде. Сондықтан олардың әрбіреуі үшін нарықтың мақсатты сегменттерінде ұзақ мерзімді бәсекелестік артықшылықтарды қалыптастыру мәселесі үлкен маңызға ие. Мұның негізі фирманың инвестициялық саясатын – нарықтық позицияны ұзақ уақытқа жаулап алуға және нығайтуға бағытталған шаралар кешенін әзірлеу және жүзеге асыру арқылы қалыптасады. Оны қалыптастырған кезде капитал салымдарының басым бағыттары анықталады және олардың арасында ресурстар тиімді (фирманың бәсекеге қабілеттілігін жоғарылату критерийі бойынша) бөлінеді.

Инвестициялық саясаттың нәтижелері кәсіпорындағы менеджмент сапасына, қаржыландырудың қосымша көздерін тарту мақсатындағы оның әлеуетті инвесторлармен жұмыс істеу қабілетіне байланысты болады. Осы міндеттерді шешу дәрежесіне байланысты басқару - дамуға ықпал етуі

немесе оған кедергі келтіруі мүмкін. Жеке және тартылған қаржылық ресурстарды тиімді пайдалануды да, бәсекеге қабілеттілікті жоғарылату міндетін сапалы шешуді де қамтамасыз етуге қабілетті жоғары сапалы менеджменттің болуы кәсіпорынның нарықтық стратегиясын жүзеге асыруда табысқа жетудің маңызды факторы болып табылады.

Бәсекеге қабілеттілікті ұстап тұру – отандық кәсіпорындар үшін ерекше өзекті болып табылады және жеке қарастыруды талап етеді. Кез келген капитал салу белгілі бір шешім қабылдау нәтижесі болып табылады. Жоспарлы экономика кезінде бұл процесс бірінші кезекте шаруашылық үзбелер үшін арнайы нормативті-құқықтық актілермен қатаң реттелген және елдің бесжылдықтағы экономикалық және әлеуметтік дамуының жалпы жүйесіне тіркелген болса, ал қазіргі уақытта мұндай шешімдер тікелей кәсіпорында қабылданады. Сонымен қатар, бұл процесс кәсіпорындар үшін өте күрделі, себебі инвестициялық шешімдерді сыртқы және ішкі ортаның көптеген факторларының ықпалын есепке ала отырып қабылдауға тура келеді. Олардың ішінде:

- саяси және жалпы экономикалық тұрақсыздық;
- инвестициялық іс-қызметтің құқықтық базасының жетілмегендігі;
- қаржылық ресурстардың жеткіліксіздігі және т.б [1].

Қандай да бір инвестициялық шешімді қабылдаудың басты критерийі болып экономикалық тиімділік табылатынын атап өткен жөн. Оның маңызды элементі болып фирманың мақсатты нарықтағы бәсекеге қабілеттілігі табылады.

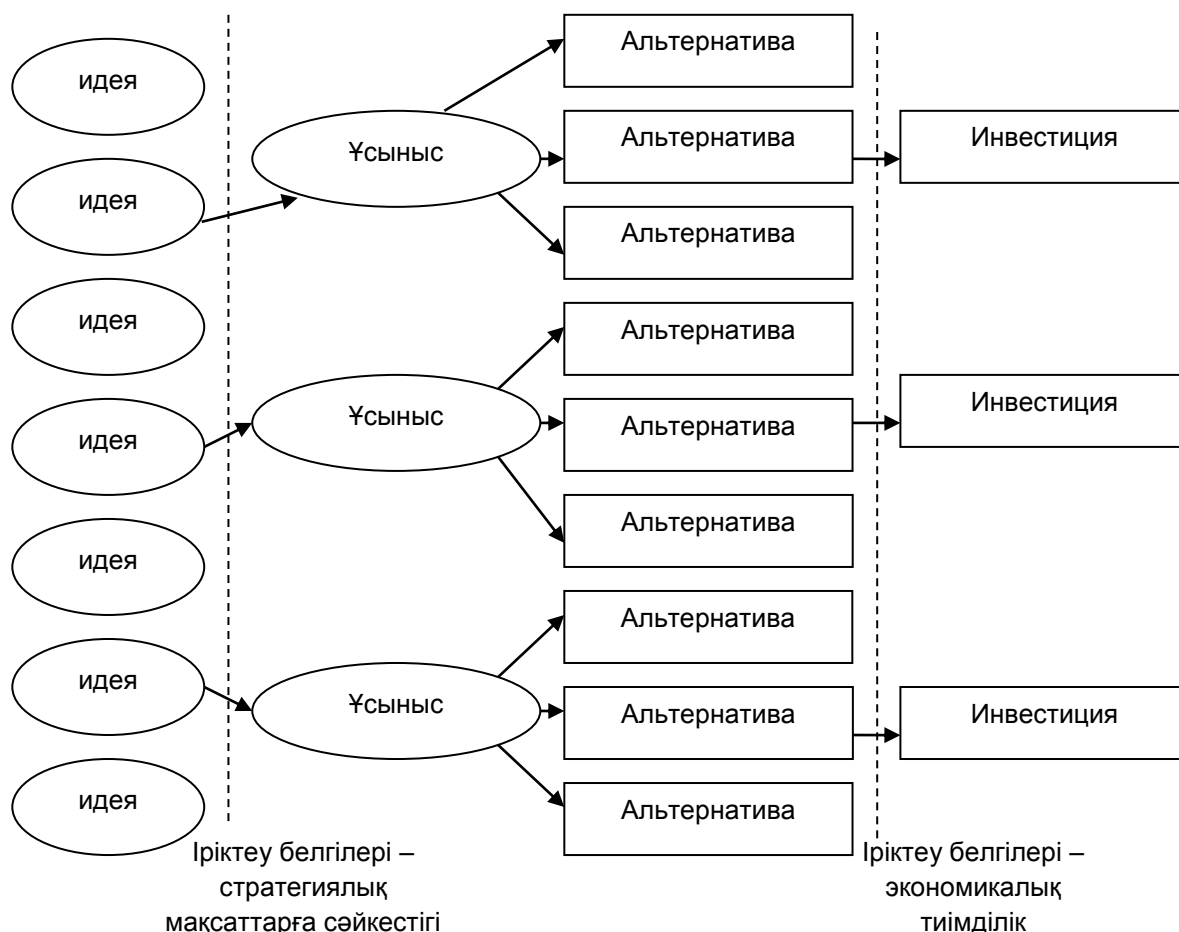
Инвестициялық шешімдерді қабылдау мен жүзеге асыру процесін дұрыс ұйымдастыру кәсіпорынның ұзақ уақытқа табысты болуының маңызды факторы болып табылатындығына қарамастан, айтылып отырған мәселеге отандық экономикалық әдебиеттерде, біздің пікірімізше, жеткіліксіз назар аударылуда.

Экономиканың нақты секторына инвестициялық салымдарды жүзеге асыру туралы шешім қабылдаудың тиімділік тұрғысынан ұтымды моделін қарастырамыз. Мұндай шешімді қабылдау процесі идеяның пайда болу сәтінен бастап кәсіпорын басшылығымен инвестициялық жобаны бекітуге және оны капитал салымдарының жоспарына енгізуге дейінгі инвестициялық циклдың барлық кезеңдерін қамтиды. Біз инвестициялық идея деп нақты объектіге капитал салымдарын жүзеге асыру туралы ұсынысты түсінеміз. Бірақ инвестициялық шешім болып қабылданғанға дейін идея кезекті кезеңдер тізбегінен өтуі тиіс (Сурет 1) [2].

Тиімділік тұрғысынан қарағанда кәсіпорынның әрбір бөлімшесі, әрбір лауазымдық тұлға, әрбір жұмыскер инвестициялық идея көзі (генераторлары) болып келетін жағдай ұтымды болып табылады. Нарықтық экономика жағдайында тиімді инвестициялық жобаны жүзеге асыру мүмкіндігінен айырылу кәсіпорынның ұзақ мерзімдегі нарықтық позициясының әлсіздігін білдіреді, сондықтан мұндай идеяларды қалыптастыру көздері көп болуы тиіс.

Сонымен, әр түрлі бөлімшелерде пайда болған инвестициялық идеялар (1-сурет) әр түрлі бейіндегі жоғары білікті қызметкерлерден тұратын және кәсіпорын стратегиясын жүзеге асыру бойынша күш-жігерді үйлестіруге жауап беретін арнайы қалыптасқан орталыққа жиналады. Мұнда стратегиялық мақсаттарға сәйкес келмейтін идеялар алынып тасталынады. Мысалы, ірі көтерме саудагерлердің жұмысына бағытталатын идеялар қарастырылса, онда бөлшек сауда желілерін кеңейтудің қажеттілігі жоқ, ал жаңа көтерме қойма құрылысы бұл мақсатқа қайшы келмейді. Іріктеу кезеңінен өткен идеялар сәйкес ұсыныстарға айналады және жобаларды әзірлеуге жауап беретін құрылымдық бөлімшелерге түседі. Бұл кезеңде ұсыныстарды жүзеге асырудың баламалары деп аталатын әр түрлі әдістері қалыптасады. Мысалы, кәсіпорынға қажет технологиялық қондырғы жеке күш-жігермен өндірілуі немесе басқа фирма-өндірушіден сатып алынуы мүмкін. Нәтижесінде, неғұрлым тиімді нұсқа таңдап алынады және оны инвестициялық жоба деп атау қабылданған. Бұл инвестициялық шешім қабылдау процесінің түпкі өнімі болып табылады.

Инвестициялық идеялардың пайда болу көздерінің көптігі кәсіпорынның ұзақ мерзімді қызмет ету тиімділігін жоғарылатудың мүмкін бағыттарының кеңдігін ұлғайтады. Идеялардың бірнеше іріктеу кезеңдерінен өтуі тиімсіз инвестициялық шешімді қабылдау мен жүзеге асыру тәуекелін төмендетуге мүмкіндік береді. Әрине, бұл модель тәжірибеде сирек кездесетін идеал болып табылады. Ауытқу себептері болып, әдетте, қаржылық ресурстардың жеткіліксіздігі және көптеген кәсіпорын басқарушыларына тән кеңес жылдарында қалыптасқан басқару стильдері мен шаруашылық жүргізудің жаңа шарттарының сәйкессіздігі табылады. Осы ұтымды модель арқылы инвестициялық шешімдерді қабылдау тәртібін қарастырамыз.



Сурет 1. Инвестициялық шешімдерді қабылдау моделі

Қалыптасқан тәжірибе бойынша капитал салымдарын жүзеге асыру туралы шешім қабылдауға келесілер бастамашы болулары мүмкін:

- техникалық және құрастыру бөлімдерін, бас механик бөлімін және басқаларын біріктіретін бас инженер қызметі. Бұл бөлімшенің қызметкерлері кәсіпорынның өндірістік базасының жай-күйін (нақты тозу, негізгі құралдардың құрылымын) бақылап отырады және оны жаңарту, техникалық қайта жарақтандыру бойынша ұсыныстар әзірлейді;

- инвестициялық идеялар генераторы рөлін атқаруы тиіс маркетинг бөлімі. Көптеген кәсіпорындарда бұл бөлім өткізу қызметінің құрылымына кіреді және кәсіпорынның өндірістік мүмкіндіктерін түпкі өнім нарығының талаптарына сәйкестендіруге дайын емес. Тек қазіргі уақытта ғана оның қызметкерлері нарық талаптарын зерттеп, шығарылатын өнім ассортиментін өзгерту бойынша ұсыныстар енгізе бастады [3].

Пайда болу көздеріне байланыссыз барлық инвестициялық идеялар бас инженер қызметіне жиналады. Бас инженер қызметі алдын-ала талдау жүргізе отырып оларды директорлар кеңесінің талқылауына салады және онда инвестиция бағыттарының басымдылығы анықталады.

Кәсіпорынның жоғарғы органы инвестициялық ұсыныстарды мақұлдағаннан кейін оның әрбіреуіне сәйкес техникалық экономикалық негіздеме (ТЭН) қалыптасады. Ол техникалық және жоспарлау бөлімдерінің бірігуімен әзірленеді. Алдымен техникалық бөлім жобалық жұмыстың үлесін бағалайды, қажетті қондырғылар тізімін анықтайды, құрылыс-монтаждық жұмыстар көлемін есептейді. Содан соң бұл ақпарат жоспарлау бөліміне беріледі, онда инвестициялық салымдардың тиімділігі бағаланады (қайтарымдылық мерзімі, табыстылық нормасы және басқа да көрсеткіштер есептеледі), сонымен қатар қаржыландыру көздері бойынша ұсыныстар қалыптастырылады.

Инвестицияларды жүзеге асыру туралы шешім қабылдау процесі нақты инвестициялық жобаны кәсіпорынның техникалық даму жоспарына енгізу сәтімен аяқталады. Бұл кезеңде кәсіпорынның қаржылық жоспарының және оның техникалық даму жоспарының көрсеткіштерін есептеу жүзеге асады. Сонымен бірге инвестициялық жобаларды жүзеге асыруға қажетті қаржылық ресурстарды іздеу жүзеге асырылады.

Әзірленген техникалық даму жоспары басқарма төрағасына табысталады, ол оны директорлар кеңесіне баяндайды. Директорлар кеңесі инвестициялық салымдардың құрылымы мен көлемі

бойынша күрделі қарсылықтар болмаған жағдайда оны мақұлдайды, содан соң оны басқарма төрағасы бекітеді.

Технологиялық қондырғы сатып алумен байланысты кез келген инвестициялық жобаны жүзеге асыру процесін келесі кезеңдерге бөлуге болады:

- технологиялық қондырғымен әлеуетті жабдықтаушылар (өндірушілер) туралы ақпараттарды жинау және өңдеу;

- қондырғыны жеткізуге конкурс (тендер) өткізу және жабдықтаушыны (өндірушіні) таңдау;
- жабдықтаушымен (өндірушімен) шартқа отыру және жеткізуді ұйымдастыру;
- монтаж, орнату мен іске қосу жұмыстары және қызмет көрсетуші персоналды оқыту.

Жаңа технологияларды үнемі қадағалауды жүзеге асыра отырып, бас инженер қызметінің жұмыскерлері өндірушілер туралы және олардың әрбіреуінің мүмкіндіктері туралы барлық қажетті ақпаратқа ие болулары мүмкін. Сонымен қоса, фирма қызметкерлері өнім өндірісі үшін мамандандырылған қондырғылар көрмесіне үнемі қатысуы тиіс. Өндірушілердің өзі де үнемі әлеуетті сатып алушыларды іздеу үстінде болады. Сондықтан кәсіпорында қондырғыны жеткізуге конкурс өткізген кезде ақпараттық қамтамасыз етумен мәселе туындамауы тиіс.

Кәсіпорында ТЭН әзірлеу кезінде бас инженер қызметі жобада қарастырылып отырған технологиялық қондырғы кешеніне қойылатын техникалық талаптарды әзірлеуі тиіс. Әдетте қондырғылармен әлеуетті жабдықтаушы-өндірушілерді таңдау өндірістік процесті жобалаудың келесі критерийлері негізінде жүзеге асырылады:

- өндірістік қуаттылық;
- ресурс сиымдылық;
- экономикалық тиімділік;
- икемділік;
- өнімділік;
- сенімділік;
- жөндеуге жарамдылық;
- стандарттау және үнемі нәтижелілік;
- қауіпсіздік, өнеркәсіптік санитария және гигиена.

Қажетті технологиялық қондырғы кешеніне қойылатын нақты талаптар анықталғаннан кейін әлеуетті жабдықтаушыларды (өндірушілерді) алдын ала іріктеу жүргізіледі. Конкурс өткізгенге дейін әзірлеушілер тобымен дайындалған ТЭН талқыланатын байланысты ұстап тұру ұсынылады. Онда өндірістің техникалық сипаттамасы келтіріледі. Жабдықтаушылармен алдын ала байланыстар қондырғының және қолданылатын технологияның ерекшеліктерін өңдеу мақсатында жүзеге асырылады.

Технологиялық қондырғы кешенін жеткізу конкурсына қатысуға әлеуетті жабдықтаушылар (өндірушілер) келісім берген жағдайда олардың әрбіреуіне ресми хат жолданады. Содан соң өндірушілер өздерінің ұсыныстарын әзірлейді, онда келесі позициялар бейнеленеді:

- қойылған міндеттерді шешетін қондырғылар тізімі;
- қондырғылар кешенінің құны;
- қаржыландыру және жеткізу шарты;
- кепілдік түрі және басқалары.

ТЭН әзірлеушілер тобы алдын ала іріктеу нәтижесінде анықталған бірнеше қондырғы өндірушілердің ұсыныстарын бағалайды. Технологиялық қондырғыны нақты өндірушіні таңдай отырып, кәсіпорын мамандары келесі факторларды басшылыққа алады:

- қондырғының жұмыстағы сенімділігін;
- ұқсас қондырғыны пайдалану тәжірибесін;
- фирма-өндірушінің осы қондырғыны өндіру тәжірибесі (модельді дайындау тарихы, басқа фирмаларға жеткізудің жағымды тәжірибесі және сонда табысты жұмыс істеуі);
- сервистік қызметтің болуын (фирма - өндіруші тарапынан);
- таңдап алған қондырғыда өнім ассортиментін шығаруды кеңейтудің конструктивті мүмкіндігін;
- қондырғыны өндіруші фирманың қаржылық жағдайының тұрақтылығын;
- қондырғыны жеткізу мерзімдерін;
- қондырғыны жеткізудің кешенділігін (берілген өндірушіден қажетті қондырғының барлық кешенін сатып алу мүмкіндігін);
- қондырғыны сатып алуды қаржыландыру шарттарын [4].

Өндірушілердің ұсыныстарын алдын ала белгіленген талаптарға сәйкестендіру мақсатында әр түрлі өндірушілерден түскен ұсыныстар кәсіпорынның техникалық бөлімімен құрастырылатын салыстырмалы кестеде жалпыланады. Кестеге түсініктеме хат қосымша беріледі, онда жабдықтаушының ұсынысына мұқият талдау жасалады. Түсініктеме хат кәсіпорынның талаптарын максимум толық қанағаттандыратын нақты жабдықтаушыны таңдау бойынша ұсыныстармен аяқталады. Конкурсты өткізу нәтижелері туралы хабарлама хат конкурсқа қатысушыларға (ұтқан да, ұтылған да) ресми хатпен жүзеге асырылады. Қондырғы өндірушіні таңдау туралы шешім

қабылданғаннан және онымен келісім шартқа қол қойылғаннан кейін кәсіпорын жұмысшылары мен жабдықтаушы өкілдері арасындағы қарым-қатынас сапалы жаңа деңгейге көшеді.

Егер шартта қондырғыны құру жобасы жеткізушілер күшімен өзірленеді деп қарастырылса, оның мамандары өндірістік күштерді өлшеу үшін және әр түрлі техникалық мәселелерді нақтылау үшін кәсіпорынға барады. Өндірістік алаңдардың қажетті дайындық дәрежесіне қол жеткізілгеннен кейін серіктес кәсіпорын басшылығымен келісілген график бойынша қондырғыны жеткізеді. Бұл кезде жеткізудің уақытылығын және кешенділігін, қондырғының саны мен сапасын бақылауды кәсіпорынның техникалық бөлімі жүзеге асырады. Құрылған шартқа сәйкес қондырғыны жеткізуші шефмонтаждық жұмыстарды жүзеге асырады.

Жаңа технологиялық қондырғыны сатып алумен байланысты кез келген инвестициялық жобаны жүзеге асыру еңбек ресурстарының сапасына қойылатын талаптарды жоғарылатады. Сондықтан кәсіпорында келісім шартқа қол қойылғаннан кейін бірден жұмысшыларды қайта оқыту жүргізілуі тиіс – оларды қондырғыны жеткізушіге немесе арнайы компьютерлік курстарға тәжірибе алмасуға жіберу қажет. Біліктілікті жоғарылату орнату және іске қосу жұмыстарын жүзеге асыру кезінде де жалғасуы мүмкін, мұнда жеткізуші өкілдері өндірістік қондырғы операторларын және қызмет көрсетуші персоналды жаңа техникамен жұмыс істеуге оқытады.

Қорытындылай келе, объективті және субъективті себептердің күшімен аталған жүйеде қарастырылған инвестициялық шешімдерді қабылдау және жүзеге асырудың ұйымдық механизмі ең ұтымды болып табылмайды. Бұл тек капитал салымдарының жоғары көлемін қолдаушы кәсіпорындарға тән инвестициялық процесті ұйымдастырудың көптеген мысалдарының ішіндегі біреуі ғана.

Әдебиет:

1. **Лофтхаус, С. Управление инвестициями** [Текст]: учебник / С. Лофтхаус, Дж. Рэйбоулд. - Нью-Йорк: Джон Уэйли, 2001. -500 с.
2. **Балдин, К.В. Инвестиционное проектирование** [Текст]: учебник / К.В. Балдин, А.В. Рукосуев, И.И. Передеряев. – М.: Дашков и К, 2014. -366 с.
3. **Берлин, А.А. Механизм инвестиционных решений на промышленном предприятии** [Текст] / А.А. Берлин // Проблемы теории и практики управления. - 2001. - №1. - С.115-120.
4. **Аншин, В.М. Модели управления портфелем проектов в условиях неопределенности** [Текст]: учебник / В.М. Аншин, И.В. Демкин, И.М. Никонов. – М.: Изд-во МАТИ, 2007. -380 с.

References:

1. **Lofthouse, S. Investment Management** [Text]: textbook / S. Lofthouse, J. Raybould. - New York: John Wiley, 2001. -500 p.
2. **Baldin, K.V. Investment planning** [Text]: textbook / K.V. Baldin, A.V. Rukosuev, I.I. Perederyaev. - M: Dashkov i K, 2014. -366 p.
3. **Berlin, A.A. Mechanism of investment decisions on industrial enterprise** [Text] / A.A. Berlin // Problems of the theory and practice of management. - 2001. - №1. - P.115-120.
4. **Anshin, V.M. The model portfolio management projects under conditions of uncertainty** [Text]: textbook / V.M. Anshin, I.V. Demkin, I.M. Nikonov. - M.: Izd. MATI, 2007. -380 p.

Автор туралы мәлімет:

Салькина Айнур Серикбаевна – экономика ғылымдарының магистрі, А.Байтұрсынов атындағы Қостанай мемлекеттік университеті қаржы және банк ісі кафедрасының оқытушысы, 110000, Қазақстан Республикасы, Қостанай қ., Абай даңғылы 28, тел.: 8-701-855-96-65, e-mail: Salkina.A.S@mail.ru

Салькина Айнур Серикбаевна – магистр экономических наук, преподаватель кафедры финансов и банковского дела Костанайского государственного университета имени А.Байтұрсынова, 110000, Республика Казахстан, г.Костанай, проспект Абая 28, тел.: 8-701-855-96-65, e-mail: Salkina.A.S@mail.ru

Salkina Ainur Serikbaevna - Master of Economic Sciences, lecturer of department of the finance and banking of Kostanay State University named A.Baitursynov, 110000, Republic of Kazakhstan, Kostanay city, Abay Avenue 28, tel. : 8-701-855-96-65, e- mail: Salkina.A.S@mail.ru

ӘОЖ 612.172.4

ПИЕЛОНЕФРИТ АУРУЫНА ШАЛДЫҚҚАН ЖАСТАРДЫҢ ЖҮРЕК ҚЫЗМЕТІНІҢ ХРОНОҚҰРЫЛЫМДЫҚ КӨРСЕТКІШТЕРІН АНЫҚТАУ

Лесбекова М.М. – 6М060700 - Биология мамандығының 2 курс магистранты, әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университеті, Алматы қ.

Кулбаева М.С. – Биология ғылымдарының кандидаты, доцент м.а., әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университеті, Алматы қ.

Сазанова А.А. - 6М060700 - Биология мамандығының 1 курс магистранты, әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университеті, Алматы қ.

Танбаева Г.А. – в.ғ.м., А.Байтұрсынов атындағы Қостанай мемлекеттік университетінің оқытушысы, Қостанай қ.

Қазіргі таңда бүйректің созылмалы ауруы (БСА) тек қана медициналық емес, жалпы денсаулық сақтау мәселесі болып тұр. Өкінішке орай, бұл эпидемиялық масштабта өршіп келеді. БСА негізінде ауытқушылықтардың кең ауқымы жатыр (диабет, артериялық гипертензия, гломеруло-нефрит және пиелонефрит), БСА-нан бүкіл Жер шарының 10% зардап шегеді деп есептеледі. Өз кезегінде, БСА – бұл жүрек-қантaмыр жүйесіне кері әсері болатын факторлардың бірі болып табылады. Осындай летальды жағдайға алып келуі мүмкін бүйрек ауруларының бірі – пиелонефрит (бүйрек қабынуы). Бұл аурудың жүрек жұмысына тигізетін әсерін зерттеу қазіргі көптеген ғалымдардың қызығушылығын арттыруда. Пиелонефрит әсерінен туындайтын метаболитикалық өзгерістер жүрек пен бас миының мәселелерін тудыруы мүмкін. Бүйректің созылмалы ауруын тіркеу кезінде Ұлттық мекемемен жинақталған мәліметтер бойынша, бүйрегі ауыратын 96% пациенттер уақыт өте жүрек-қантaмыр ауруларына шалдығады. Қазіргі таңда жүректің тәулік бойындағы физиологиялық жағдайын Холтер мониторингі бойынша электрокардиографиялық әдіспен бағалауға мүмкіндік бар. ЭКГ тіркеуге арналған Холтер регистраторы Microvit MT-101 және MT-200 бағдарламалық анализ жүректің физиологиялық функцияларын ұзақ уақыт бойы тіркеуге арналған.

Зерттеу жұмысына 20-25 жас аралығындағы қалыпты жағдайдағы және пиелонефрит ауруына шалдыққан жастардан тұратын екі топ алынды. Зерттеу нысаны ретінде екі топ мүшелерінің тәулік бойында жүректі электрокардиографиялық зерттеу болып табылды, жүректің жиырылу жиілігі көрсеткіштері, жүрек жиырылу жиілігінің вариабельдік сараптамасы анықталды.

Алынған нәтижеде қалыпты және пиелонефрит ауруына шалдыққан жастардың ЖЖЖ көрсеткіштері бойынша айырмашылықтар байқалды, белсенділік кездерінде жоғары мәндер, тыныштық мезгілінде төмен мәндері тіркелді. Қалыпты жағдайдағы және пиелонефритпен ауыратын жастардың нәтижелерін салыстырғанда ЖЖЖ көрсеткішінде статистикалық сенімділікпен расталған айырмашылықтар байқалады, ал жүрек жиырылу жиілігінің вариабельдік сараптамасында біршама өзгерістер айқындалды.

Түйін сөздер: пиелонефрит, нефрит, бүйректің созылмалы ауруы, Холтер мониторингі, жүректің жиырылуы жиілігі, электрокардиография.

ИССЛЕДОВАНИЕ ХРОНОСТРУКТУРНЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ У МОЛОДЕЖЬ, ПОДВЕРГШИХСЯ БОЛЕЗНИ ПИЕЛОНЕФРИТ

Лесбекова М.М. – магистрант 2-го курса специальности 6М060700-Биология, Казахский национальный университет имени аль-Фараби, г. Алматы

Кулбаева М.С. – кандидат Биологических наук, и.о. доцента., Казахский национальный университет имени аль-Фараби, г. Алматы

Сазанова А.А. - магистрант 1-го курса специальности 6М060700-Биология, Казахский национальный университет имени аль-Фараби, г. Алматы

Танбаева Г.А. – преподаватель Костанайского государственного университета, г.Костанай

В настоящее время во всем мире хроническая болезнь почек (ХБП) является не только медицинской проблемой, но и проблемой здравоохранения в целом. К сожалению, она начинает принимать эпидемические масштабы. В основе ХБП лежит широкий спектр нарушений (включая диабет, артериальную гипертензию, гломеруло-нефрит и пиелонефрит), считается, что ХБП страдает около 10% населения планеты. В свою очередь, ХБП – это независимый фактор риска развития сердечно-сосудистых заболеваний. Одно из тех заболеваний, которые могут закончиться летальным исходом, – пиелонефрит (воспаление почек). Исследование влияния этой болезни на работу сердца интересует многих ученых. Метаболические изменения, происходящие вследствие пиелонефрита, могут перерасти в проблемы с сердцем или головным мозгом.

Данные, собранные Национальным ведомством по регистрации хронической почечной болезни, показывают, что со временем до 96% пациентов с болезнью почек приобретают еще и сердечно-сосудистые заболевания. Электрокардиографический метод Холтер мониторинга позволяет осуществить суточный контроль физиологического состояния сердца. ЭКГ регистратор Microvit MT-101 и программный анализ MT-200 необходимы для длительной регистрации физиологических функций сердца в течение суток.

Для исследования были выбраны две группы молодых людей в возрасте 20-25 лет здоровые и болеющие пиелонефритом. В течение дня у участников двух групп, определялись показатели частоты сердечных сокращений и проводился вариабельный анализ частоты сердечных сокращений.

По результатам была установлена разница показателей ЧСС в исследуемых группах (в нормальном состоянии и с пиелонефритом). В активное время показатели были выше, а в состоянии покоя были зафиксированы минимальные значения показателей. По показателям ЧСС была достоверная статистическая разница и несколько различий было по вариабельному анализу ЧСС.

Ключевые слова: пиелонефрит, нефрит, хроническая болезнь почек, Холтер мониторинг, частота сердечных сокращений, электрокардиография.

INVESTIGATION OF CHRONOSTRUCTURAL INDICES OF CARDIOVASCULAR SYSTEM IN YOUTH EXPOSED TO WITH PYELONEPHRITIS

Lesbekova M.M. – 2nd year postgraduate student in 6M060700-Biology, Al-Farabi Kazakh National University, Almaty

Kulbaeva M.S. - candidate of Biological Sciences, associate professor, Al-Farabi Kazakh National University, Almaty

Sazanova A.A. – 1st year postgraduate student in 6M060700-Biology, Al-Farabi Kazakh National University, Almaty

Tanbaeva G.A. - Teacher of Kostanay State University, Kostanay

Currently worldwide chronic kidney disease (CKD) is not only a medical problem but also a health problem as a whole. Unfortunately, she starts taking epidemic proportions. At the heart of CKD is a wide spectrum of disorders (including diabetes, hypertension, glomerulonephritis and pyelonephritis), it is considered that CKD affects about 10% of the world population. In turn, the CKD – it is an independent risk factor for heart disease. One of the diseases that can be fatal, - pyelonephritis (kidney inflammation). Investigation of the effect of the disease on the heart of interest to many scientists. The metabolic changes occurring due to , pyelonephritis may develop into problems with heart or brain. Data collected by the National Office for the registration of chronic kidney disease, show that over time, up to 96% of patients with kidney disease becoming more and cardiovascular diseases. Electrocardiographic monitoring Halter method allows daily monitoring of physiological state of the heart. ECG recorder MICROVIT MT-101 Analysis and Software MT-200 required for continuous recording of the physiological function of the heart during the day. For the study two groups of young people were chosen at the age of 20-25 years, healthy and ailing pyelonephritis. During the day the participants of the two groups were determined by indicators of heart rate and perform variable analysis of heart rate. According to the results it was established HR performance difference in the groups studied (in the normal state and pyelonephritis). The active time rates were higher and at rest the minimum values of the indicators were recorded. According to HR indicators were significant statistical difference and the difference was more on the heart rate variability analysis.

Key words: pyelonephritis, nephritis, chronic kidney disease, Holter monitoring, heart rate, electrocardiography.

Кіріспе

Ауруға шалдыққан бүйректің салдарынан жалпы ағзада, соның ішінде жүрек-қан тамырлар жүйесінде көптеп аурулар туындауда. Сондықтан, бұл бүйрек патологиясының салдарын зерттеу өзекті мәселелердің қатарына жататынын көрсетеді.

Жыл сайын бүйрек ауруларына шалдыққандар саны көбеюде. Бүйректің физиологиялық өзгерістері байқалғанда зат алмасу процесінде іріктелген улы заттардың ағзадан шығарылуы баяулайды, бірте-бірте ағза улана бастайды. Бүйректе мұндай өзгерістердің пайда болуына тұқым қуалайтын, туа пайда болған дерттер, гломерулонефрит, пиелонефрит сияқты бүйрек аурулары, қан диабеті, артериялық қан қысымының жоғарылығы сияқты эндокриндік және қан тамырлары дерттері, урологиялық аурулар, уланудан болған ішкі жарақаттар әсер етеді. Бүйрек тамырлы ағза мүшесі болғандықтан тамыр жұмысын бүлдіретін кез келген ауру оның жұмысына зиянды әсерін тигізе алады [1].

Бүйрек ауруларының қызметінің төмендеуіне әкеліп соғатын негізгі фактор жоғары артериалдық қан қысымы (гипертония) болып табылады.

Қан айналымы жүйесі ауруларының проблемалары, атап айтқанда жүрек қантамыр аурулары соңғы кезде әлемдік індеттің сипатын алды. Қазақстан Республикасында жүрек және қан-тамыр дерттеріне шалдығушылық 5-7 есеге өсті, бұл дерттермен ауру-сырқаушылық және өлім құрылымы бойынша біздің республика алғашқы орындарда тұр [2].

Бүгінгі күні әлемдегі ересек тұрғындардың шамамен 40% жүрек-қан тамырлар жүйесінің ауруларынан зардап шегеді. Жүрек-қан тамырлар жүйесінің аурулары апатты болуы мүмкін – бұл тек денсаулықтың нашарлауы емес, сонымен қатар жүрек ишемия ауруының дамуы, мүгедектік пен өлімге әкелетін инсульттар мен инфаркттар. Қазақстанда жүрек-қан тамырлар жүйесі аурулары тұрақты өсу үрдісі байқалады. Мысалы, ҚР Статистика Агенттігінің деректері бойынша 2006 жылы 100 мың халық санына — 577,5; 2007 жылы — 597,3; 2008 жылы — 764,6; 2009 жылы — 877,5 жағдай тіркелді. Жыл сайын аурудың 92 мыңнан 135 мыңға дейін жаңадан алғаш анықталған жағдайлары тіркеледі [3,4].

Жалпы ағзаның физиологиялық қалыпты күйі жүрек-қан тамыр жүйесінің қалыпты жұмыс жасауына тікелей тәуелді. Өз кезегінде қалыпты сау жүректің бүкіл тіршілік барысында ауруға шалдықпай дұрыс қызмет жасауы қазіргі таңда өзекті мәселелердің біріне айналған. Сондықтанда жүректің функциясын жан-жақты зерттеу әртүрлі бағыттағы ғалымдардың негізгі зерттеу объектісі болып табылады. Жүректің қызмет ету функциясына ықпалы тиетін экологиялық болсын, басқа да физиологиялық факторлар болсын барлығының оң және теріс әсерлерін анықтауға арналған ғылыми зерттеу жұмыстары күннен күнге артып келеді [5,6].

Дүниежүзілік денсаулық сақтау ұйымының зерттеулеріне сүйенсек, Қазақстан Еуразия құрлығындағы елдер арасында жүрек ауруына шалдыққан науқастар саны бойынша алдыңғы орындардың бірінде келеді екен. Яғни, еліміздегі кардиологтардың тұрақты қадағалауына 1,5 миллион адам мұқтаж болып отыр [7,8]. Дегенмен, соңғы уақытта қазақстандық дәрігерлер бұл сипатты сырқаттардың «жасарып» келе жатқандығын айтып, дабыл қағуда. Бұрындары мұндай дерт 60 жастан асқан адамдарда байқалатын болса, соңғы жылдарда бұл ауру 18 бен 27 жас аралығындағы жастарға «ауыз сала» бастаған [9].

Жалпы жүрек аурулары – дүниежүзілік денсаулық сақтау ұйымының басты мәселесі болып табылады. ДДСҰ-ның болжамы бойынша, 2030 жылға қарай 25 миллион адам жүрек қантамырлар жүйесінің ауруларынан өлімге ұшырайды, соның ішінде жүрек аурулары және инсульт бар. Жүректің ишемиялық ауруы мен инсульттан жыл сайын 12 миллион адам қаза табады [10].

Жүрек қан тамыры ауруларына қатысты негізгі фактілер – Жүрек-қантамырлары ауруы әлем бойынша өлім санын арттырып, жыл сайын осы ауруға шалдығатын жастар қатары жылдам өсуде; – 2008 жылы жүргізілген санақ бойынша, жүрек қан тамырлары ауруынан әлемде 17,3 миллион адам қайтыс болған. Бұл жер шары халқының 30%-ын құрайды [11].

Осындай деректерге сүйене отырып, бүйрек ауруларының қазіргі таңда ең кең таралған түрі – пиелонефрит ауруының жүрек жұмысына әсерін зерттеу өзекті мәселе болып табылады.

Материалдар мен зерттеу әдістері

Бүйректің қауіпті ауруларының бірі пиелонефрит (бүйректің қабынуы) ауруының жүрек жұмысына әсерін зерттеу жұмысы Холтер мониторингі бойынша зерттеу жұмысы әл-Фараби атындағы ҚазҰУ-ның Биология және биотехнология факультетінің Биофизика және биомедицина кафедрасының «Хронобиология және экологиялық физиология» ғылыми зертханасында орындалды.

Зерттеу нысаны ретінде 20–25 жас аралығындағы 12 жастар тәжірибеге алынды. Олар 2 топқа топтастырылды, бірінші бақылау топта - жалпы дені сау, бүйректері қалыпты жұмыс 6, екінші тәжірибелік топта – жалпы дені сау, тек пиелонефрит ауруымен ауыратын 6 адам алынды. Екі топтағы жастардың жүректерінің электрокардиографиясы Холтер мониторинг әдістемесі бойынша зерттелді. Холтер мониторинг әдісі арқылы екі топтағы жастардың электрокардиографиясы күндізгі сағат 12:00 мен келесі күні 12:00 аралығындағы уақытта алынды (24 сағат).

Холтер мониторинг әдістемесі бойынша клиникалық–физиологиялық электрокардиография әдісімен жүрек жұмысының ырғағын үзіліссіз тәулік бойы тіркеу SHILLER MT-200 HOLTER-EKG аппаратында жүргізілді.

Холтер әдісі – қазіргі кездегі жаңа нақты әдістердің бірі болып табылады. ЭКГ тәуліктік мониторинг, холтерлік мониторинг немесе ЭКГ ұзақ уақыт бойы тіркеу—американдық биофизик Норман Холтер ұсынған электрофизиологиялық аспаптық диагностика әдісі. ЭКГ тіркеуге арналған Холтер регистраторы *Microvit MT-101* және *MT-200* бағдарламалық анализ жүректің физиологиялық функцияларын ұзақ уақыт бойы (мысалы 24 немесе 72 сағат аралығында) тіркеуге арналған, симптоматикалық және симптомдық аритмияларына, сонымен қатар брадикардия немесе тахикардия түрлеріне диагностика жүргізуге, сонымен қатар реанимациялық іс-шаралары жүргізілгеннен соң немесе пациенттерді бақылауға мүмкіндік береді [12].

Алынған мәліметтер статистикалық өңдеуден өтіп, Стьюденттің t-критерийі бойынша анықталды.

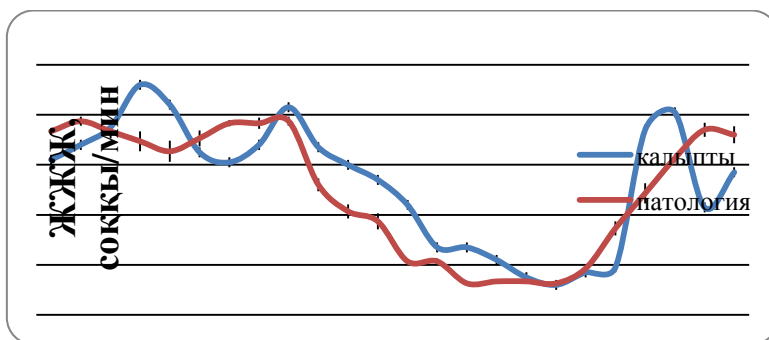
Зерттеу нәтижелері және оларды талдау

Қалыпты жағдай тобындағы денсаулық күйі, бүйректің қалыпты жұмыс жасау кезіндегі, ең басты жүрек қызметінде ақаулығы жоқ жастардан Холтер мониторингі бойынша алынған ЭКГ көрсеткіштерінің нәтижелері арнайы компьютерде МТ-200 бағдарламасында өңделді. Алынған нәтижелер бойынша қалыпты жағдайдағы және пиелонефрит ауруына шалдыққан жастардың ЖЖЖ көрсеткіші және оның вариабельдік сараптамасы жасалды.

Жүректің төменгі бөлігінде орналасқан қарынша жиырылуының көрсеткіші болып табылатын ЖЖЖ көрсеткішінің қалыпты жағдайдағы және пиелонефрит кезіндегі нәтижелері алынды. Алынған нәтижелер бойынша қалыпты жағдайда сағат 12:00-ден 23:00-ге дейінгі және келесі күннің таңертеңгі 08:00-ден 12:00-ге дейінгі уақыт аралықтарында ЖЖЖ көрсеткішінің жоғары сандары тіркелді, ал түнде 00:00-ден таңертеңгі 07:00-ге дейінгі уақыт аралықтарында төмен мәндерді көрсетті. Бұл көрсеткіштер ағзаның белсенді физиологиялық күйіне сай келеді, яғни түнгі мезгілдерде ұйқыға кеткен адам ағзасының белсенділігі төмендеуіне тәуелді жүрек қызметі де баяулайтынын көрсететін әдеби деректердің мәліметтерін растап отыр. Белсенділік көрсеткен уақыттардың ішінде ең жоғары көрсеткіштер, яғни қарыншаның максималды жиырылуы 15:00 сағатта – $101,0 \pm 1,2$ сандық бірлікті; 16:00 сағатта – $97,0 \pm 1,4$; 20:00 сағатта $96,5 \pm 1,4$ сандық бірлікті; келесі күннің 09:00 сағатында – $95,5 \pm 1,9$ сандық бірлікті көрсетті. Ал, төмен мәндерді көрсеткен аралықта ең минимальды көрсеткіштері сағат 04:00-де - $62,5 \pm 2,1$ сандық бірлікке, 05:00 сағатта - $61 \pm 2,2$ сандық бірлікке, 06:00 сағатта - $63,5 \pm 2,1$ сандық бірлікке тең болды.

Тәжірибелік топта ЖЖЖ көрсеткішінің нәтижелері қалыпты жағдайда алынған нәтижелерден басқаша мәліметтер көрсетті. Қалыпты жағдайдан жоғарылаған да төмендеген де мәндерімен ерекшеленді. Ағзаның белсенді физиологиялық күйіне сәйкес жоғары мәндері және тынышталған кезіндегі төмен мәндері қалыпты жағдайдағы көрсеткіштеріне сәйкес синхронды өзгерген, тек өздеріне тиесілі мәндерімен ерекшеленді.

Тәжірибелік топтың 24 сағаттық ЖЖЖ көрсеткіштері тәуліктегі ең жоғары мәні күн мезгілінде 13:00 сағатта – $93,7 \pm 0,9$ мәнін көрсетті. Сонымен қоса, жоғары мәндер қатарына кіретін көрсеткіштер кешкі мезгілдегі 18:00, 19:00 және 20:00 уақыт аралықтарында – сәйкесінше $93,3 \pm 0,6$, $93,3 \pm 0,6$ және $93,7 \pm 0,9$ сандық бірліктерде нәтиже көрсетті. Ал, ең төмен көрсеткіштері тыныштық кезіндегі түнгі 00:00 сағатта – $65,7 \pm 0,4$ сандық бірлікті, 01:00 сағатта – $65,7 \pm 0,8$ сандық бірлікті, 02:00 сағатта – $61,3 \pm 0,5$ сандық бірлікті, 03:00 сағатта – $61,7 \pm 0,6$ сандық бірлікті, 04:00 сағатта – $61,7 \pm 0,6$ сандық бірлікті, 05:00 сағатта – $61,3 \pm 0,5$ сандық бірлікті, ал таңғы 06:00 сағатта – $64,3 \pm 0,3$ сандық бірліктерді көрсетті (Сурет 1).



Сурет 1 – Қалыпты жағдайдағы және пиелонефрит кезіндегі ЖЖЖ көрсеткіші

Қалыпты жағдайдан пиелонефрит кезіндегі ЖЖЖ көрсеткіші ерекше ауытқыған уақыттары 15:00, 16:00, 18:00, 19:00, келесі күннің 07:00, 08:00, 09:00, 10:00, 11:00, 12:00 сағаттарда қалыпты жағдайдағы және пиелонефрит кезіндегі ЖЖЖ көрсеткіштері айтарлықтай айырмашылықтар көрсетті ($P \leq 0,05$). Нақтылай келгенде алғашқы көрсетілген 15:00, 16:00, 18:00, 19:00 қалыпты жағдайдан жоғарғы, келесі күннің 07:00, 08:00, 09:00, 10:00, 11:00, 12:00 уақыт кездері қалыпты жағдайдағы ЖЖЖ көрсеткіштерінен төменгі мәндерді көрсетті. Қалыпты жағдайдан жоғары мәндерді кешкі 15:00 мен 19:00 аралығында бүйректің белсенді жұмыс жасауымен түсіндіруге болады. Әдебиетте көрсетілгендей, кешкі сағат 18:00-де қан қысымы мен дене температурасының көрсеткіштері максималды мәнге жетеді [13]. Тәжірибеде 15:00, 16:00, 21:00, 22:00, 23:00 және келесі күннің 00:00, 01:00, 02:00, 03:00, 08:00, 09:00 сағаттарында қалыпты жағдайдан төмендеген сенімділікпен ($P \leq 0,05$). расталған мәндері тіркелді. Сонымен бірге, екінші суреттен сенімділікті бермеген 14:00, 17:00, 20:00, келесі күндегі 05:00, 06:00 сағаттар екенін көруге болады.

Толық тіркелген периодтағы кезектелген қалыпты QRS жиынтығының арасындағы барлық интервалдарының орташа мәнін NN көрсеткіштерінің пайыздық бөлігінің күндізгі мәні – $99,9 \pm 0$ болса,

ал түнде - $99,9 \pm 0$ және тәуліктіктегі мәні - $99,9 \pm 0$ нәтижелерді көрсетті, яғни зерттелетін QRS комплексінің пайыздық үлесі 24 сағаттық тәулікте толық қамтылғанын дәлелдейтіндігін бірінші кестеден көруге болады (Кесте 1).

Кесте 1 - Қалыпты жағдайдағы топ мүшелерінің жүрек жиырылу жиілігінің вариабельдік сараптамасы

	Қалыпты жағдайда		
	Күндізгі	Түнгі	Тәуліктік
Нақты NN [%]	$99,9 \pm 0$	$99,9 \pm 0$	$99,9 \pm 0$
Орта NN [%]	$683 \pm 2,8$	$847 \pm 4,04$	$736 \pm 3,8$
SDNN [ms]	$116 \pm 1,4$	$133,5 \pm 1,6$	$122 \pm 1,5$
SDANN [ms]	$100,5 \pm 1,1$	$102,5 \pm 1,3$	$101 \pm 1,1$
SDNNidx [ms]	$60 \pm 0,7$	$75 \pm 0,9$	$65,5 \pm 0,8$

Толық тіркелген периодтағы кезектелген қалыпты QRS жиынтығының арасындағы барлық интервалдарының стандартты ауытқуын көрсететін SDNN күндіз $683 \pm 2,8$, түнде $847 \pm 4,04$, ал тәулік бойы $736 \pm 3,8$ көрсеткіштеріне тең болса, ал интервалдарының стандартты ауытқуын көрсететін SDNN көрсеткіші күндізгі мезгілде – $116 \pm 1,4$ мс, түнде – $133,5 \pm 1,6$ мс, ал тәуліктік көрсеткіші - $122 \pm 1,5$ мс болды.

Тәжірибенің келесі бөлімінде есептелген орташа мәндердің стандартты ауытқуы, барлық тіркеулерді 5-минуттық сегментке бөлінгеннен кейін кезектелген қалыпты QRS жиынтығының арасындағы интервалдардың орташа мәні SDANN анықталды. Тәжірибе бойынша күндізгі мезгілде – $100,5 \pm 1,1$ мс, түнгі мезгілде – $102,5 \pm 1,3$ мс, ал тәулік бойы – $101 \pm 1,1$ мс нәтижесіне тең. Барлық тіркеулерді 5-минуттық сегментке бөлгеннен кейін, осы 5-минуттық сегменттер аралығында болатын кезектелген қалыпты QRS жиынтығының арасындағы интервалдардың орташа ауытқуын сипаттайтын SDNNidx күндізгі уақыттарда - $60 \pm 0,7$ мс, түнгі уақыттарда - $75 \pm 0,9$ мс және тәуліктік көрсеткіші - $65,5 \pm 0,8$ мс мәніне ие болды.

Тәжірибе тобында, яғни пиелонефритпен ауыратын жастар тобындағы пациенттердің жүрек жиырылу жиілігінің вариабельдік сараптасында, негізгі NN интервалдарының бөлігі күндізгі уақытта $99,8 \pm 0,1$ мәнді көрсетсе, ал түнгі $99,9 \pm 0,1$ және тәулік бойы $99,9 \pm 0,06$ пайыздық көрсеткішке тең болды (Кесте 2).

Кесте 2 – Пиелонефрит ауруына шалдыққан жастардың жүрек жиырылу жиілігінің вариабельдік сараптамасы

	Пиелонефрит ауруы		
	Күндізгі	Түнгі	Тәуліктік
Нақты NN [%]	$99,8 \pm 0,1$	$99,9 \pm 0,1$	$99,9 \pm 0,06$
Орта NN [%]	$684,7 \pm 2,9$	$908 \pm 4,2$	$754 \pm 3,9$
SDNN [ms]	$124,7 \pm 1,3$	$131,7 \pm 1,5$	$127 \pm 1,4$
SDANN [ms]	$111,3 \pm 1,2$	$89,3 \pm 1,1$	$104 \pm 1,3$
SDNNidx [ms]	$62,7 \pm 0,8$	$80,3 \pm 1,0$	$69 \pm 0,9$

Толық тіркелген периодтағы кезектелген қалыпты QRS жиынтығының арасындағы барлық интервалдарының орташа мәні күндіз $684,7 \pm 2,9$, түнде $908 \pm 4,2$, ал тәулік бойы $754 \pm 3,9$ мәндерін көрсетті. Толық тіркелген периодтағы кезектелген қалыпты QRS жиынтығының арасындағы барлық интервалдарының стандартты ауытқуын көрсететін SDNN көрсеткіші бойынша күндізгі мезгілде – $124,7 \pm 1,3$ мс, түнде – $131,7 \pm 1,5$ мс, ал тәуліктік көрсеткіші – $127 \pm 1,4$ мс болды. Есептелген орташа мәндердің стандартты ауытқуы, барлық тіркеулерді 5-минуттық сегментке бөлінгеннен кейін кезектелген қалыпты QRS жиынтығының арасындағы интервалдардың орташа мәні SDANN бойынша күндізгі мезгілде – $111,3 \pm 1,2$ мс, түнгі мезгілде – $89,3 \pm 1,1$ мс, ал тәулік бойы – $104 \pm 1,3$ мс нәтижесіне тең. Барлық тіркеулерді 5-минуттық сегментке бөлгеннен кейін, осы 5-минуттық сегменттер аралығында болатын кезектелген қалыпты QRS жиынтығының арасындағы интервалдардың орташа ауытқуын сипаттайтын SDNNidx күндізгі уақыттарда – $62,7 \pm 0,8$ мс, түнгі уақыттарда – $80,3 \pm 1,0$ мс және тәуліктік көрсеткіші - $69 \pm 0,9$ мс мәніне ие болды.

Қорыта келгенде, ЖЖЖ көрсеткіші бойынша күндізгі мезгілде белсенділік көрсеткен уақыттарда айырмашылықтар байқалған, яғни күндізгі уақытта ЖЖЖ көрсеткішінде жоғары сандар тіркелсе, кешкі мезгілде қалыпты жағдайдан төмен мәндер тіркелген. Ал, түнгі тыныштық кездегі уақыттарда ЖЖЖ көрсеткішінің мәндері синхронды өзгергені байқалды. Алынған мәліметтер бойынша күндізгі уақытта ағзада бүйректердің белсенді жұмыс жасауына қажетті оттегіні жеткізу мақсатында жүректің белсенді

жұмыс көрсетуі байқалады, ал түнгі мезгілдердегі төмен мәндері бүйректің пассивті жұмыс жасауына тәуелді жүрек қызметінің баяулаған физиологиялық күйі байқалады.

Қалыпты жағдайда және пиелонефрит кезде жастардың жүрек жиырылу жиілігінің вариабельдік сараптамасы анализде қолданылатын негізгі NN интервалдарының бөлігі; толық тіркелген периодтағы кезектелген қалыпты QRS жиынтығының арасындағы барлық интервалдарының стандартты ауытқуын көрсететін SDNN; есептелген орташа мәндердің стандартты ауытқуы, барлық тіркеулерді 5-минуттық сегментке бөлінгеннен кейін кезектелген қалыпты QRS жиынтығының арасындағы интервалдардың орташа мәні SDANN және барлық тіркеулерді 5-минуттық сегментке бөлгеннен кейін, осы 5-минуттық сегменттер аралығында болатын кезектелген қалыпты QRS жиынтығының арасындағы интервалдардың орташа ауытқуын сипаттайтын SDNNidx бір бірінен айқын өзгертілген айырмашылықтары байқалмады, яғни күндізгі уақытта, түнгі уақытта және тәулік бойы қалыпты жағдайдағы және пиелонефрит ауруына шалдыққан жастарда бір-бірінен айтарлықтай ауытқыған айырмашылықтар байқалмады. Бұл жүректің ағзаға қажетті өзінің физиологиялық функциясын орындауда үрей тудыратын ақаулықтардың жоқтығын көрсетеді. Бірақ та, ЖЖЖ көрсеткіштері бойынша байқалған өзгерістер бойынша, пиелонефрит ауруына шалдыққан жастарда бүйрек функциясының бұзылуымен байланысты жүрек жұмысындағы өзгерістер болған деп қорытынды жасауға болады.

Әдебиеттер:

1. **Лопаткин, Н.А. Урология:** учебник. Изд. 6-е / Н.А. Лопаткин. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2007. – 520 с.
2. **Шмида, Р. Физиология человека: в 4-х томах** [пер. с англ.] / Р. Шмида. - М.: Мир, 1985. – 265 с. .
3. **Лили, Л. Патифизиология заболеваний сердечно-сосудистой системы** [пер. с англ.] / Л. Лили. - М.: БИНОМ.Лаборатория знаний, 2003. - С. 305-307.
4. **Глаголева, И.В. Значение электрокардиографии в диагностике кардиомиопатий:** Сборник статей: Кардиология – XXI век / И.В. Глаголева. - М., 2002. - С.150.
5. **Котельников, С.К., Вариабельность ритма сердца: представление о механизмах** / А.Д.Ноздрачев, М.М.Одинак, Е.Б.Шустов, И.Ю.Коваленко, В.Ю.Давыденко. - Физиология человека. 2002. - С.130-143.
6. **Рябыкина, Г.В., Мониторинг ЭКГ с анализом вариабельности ритма сердца** / А.В.Соболев – М.: Медпрактика, 2005. – 29 с.
7. **National Institute for Health and Clinical Excellence. Chronic kidney disease: early identification and management of chronic kidney disease in adults in primary and secondary care. Clinical guideline CG73.** London: NICE, 2008.
8. **Schroeder A.P. Heart function in patients with chronic glomerulonephritis and mildly to moderately impaired renal function** / Schroeder A.P., Kristensen B.O., Nielsen C.B., et al.: An echocardiographic study / Blood Press. 1997. – Vol. 6. №5. – P.286-293.
9. **Агаджанян, Н.А., Физиология человека** / Н.А. Агаджанян., Л.З Тель. - А.: Казахстан, 2002. – 206 с.
10. **Voisin, V., Cardiopathies congetalies et malformations urinaires** / Djermit A., Morin D., et al.:Arch.malcolurvaiss. 1988. – Vol. 81. №1. – P.703-70
11. **Сексеналинова, Г.И. Диагностическая значимость дисперсии интервала QT в кардиологической практике : методические указания** / Г.И: Сексеналиева, Л.К. Каражанова. – Семей: Китап, 2008. - 32 с.
12. **Регистратор ЭКГ по Холтеру Microvit MT-101 и программа анализа MT- 200.:** Руководство пользователя / Schiller. – Швейцария. 2006. 100с.
13. **Клинические рекомендации. Урология** / под ред. Н. А. Лопаткина. — М.: ГЭОТАР-Медиа, 2007. — 368 с.

References:

1. **Lopatkin, N.A. Urology** [Text]: a textbook. Ed. 6th. - Moscow: GEOTAR-Media, 2007. - 520 p.
2. **Schmida, R. Physiology of the person: in 4 x volumes** [Text] [Fiziologiya cheloveka: v 4 h tomah]. - Moscow: Mir, 1985. - 265 p. .
3. **Lili L. The pathophysiology of the diseases of the heart system** [Text] [Patofiziologiya zabolevany serdechno-sosudistoy sistemy], - M.: BINOM.Laboratoriya of knowledge, 2003. - P. 305-307.
4. **Glagoleva, I.V. The meaning of electrocardiography in the diagnosis of cadmium: The story of the cateches: Cadillogia - XXI century** [Text] Znachenie elektrokardiografii v diagnostike kardiomiopaty - M., 2002.- P.150.
5. **Kotelnikov, S.K. Variability of the rhythm of the region: representation of the mechanisms** [Text] Variabelnost ritma serdtsa: predctavlenie o mehanizmah / Nudes, A.D., Odinak M.M., Shustov E.B., Kovalenko I.Yu., Davydenko V.Yu. - Physiology of the person. - 2002. - P.130-143.

6. **Ryabykina, G.V. ECG monitoring with analysis of viability of the collection of the sector** [Text] Monitorivanie ECG c analizom variabelnosti ritma serdtsa / COELSES A.V. - Moscow: Medpraktika, 2005.-29с.
7. **National Institute for Health and Clinical Excellence. Chronic kidney Disease: early identification and management of chronic kidney disease In adults in primary and secondary care. Clinical guideline CG73.** London: NICE, 2008.
8. **Schroeder, A.P. Heart Function in patients with chronic glomerulonephritis and mildly to moderately impaired renal function** / Kristensen B.O., Nielsen C.B., et al. : An echocardiographic study / Blood Press. 1997. - Vol. 6. № 5. - P.286-293.
9. **Agadzhanian, N.A. Physiology of the person** [Text] Fiziologiya cheloveka / Tel L.Z.- A.: Kazakstan, 2002. - 206 p.
10. **Voisin, V., Cardiopathies congetalies et malformations urinaires** / Djermit A., Morin D., et al.: Arch.mal colurvaiss. 1988. – Vol. 81. №1. – P.703-707
11. **Seksenalynova, G.I. The diagnostic value of the interpretation of the QT interpreter in the cardiological practice: the metodic indication** / L.K. Kapazhanova. - Semey: Kitap, 2008. - 32 с.
12. **ECG Holter Microvit MT-101 Recorder and MT-200 Analysis Program** [Text]: Registrator EKG po Xolteru Microvit MT-101 i programma analiza MT- 200User Manual / Schiller. - Switzerland. 2006. 100с.
13. **Clinical recommendations. Urology** [Text] / ed. N. A. Lopatkina. - Moscow: GEOTAR-Media, 2007. - 368 p.

Сведения об авторах:

- Лесбекова М.М. – магистрант 2-го курса специальности 6M060700-Биология, Казахский национальный университет имени аль-Фараби, г. Алматы*
Кулбаева М.С. – кандидат Биологических наук, и.о. доцента., Казахский национальный университет имени аль-Фараби, г. Алматы
Сазанова А.А. - магистрант 1-го курса специальности 6M060700-Биология, Казахский национальный университет имени аль-Фараби, г. Алматы
Танбаева Г.А. – преподаватель Костанайского государственного университета, г.Костанай

About authors:

- Lesbekova M.M. – 2nd year postgraduate student in 6M060700-Biology, Al-Farabi Kazakh National University, Almaty*
Kulbaeva M.S. - candidate of Biological Sciences, associate professor, Al-Farabi Kazakh National University, Almaty
Sazanova A.A. – 1st year postgraduate student in 6M060700-Biology, Al-Farabi Kazakh National University, Almaty
Tanbaeva G.A. - Teacher of Kostanay State University, Kostanay

Авторлар туралы мәлімет:

- Лесбекова М.М. – 6M060700 - Биология мамандығының 2 курс магистранты, әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университеті, Алматы қ.*
Кулбаева М.С. – Биология ғылымдарының кандидаты, доцент м.а., әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университеті, Алматы қ.
Сазанова А.А. - 6M060700 - Биология мамандығының 1 курс магистранты, әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университеті, Алматы қ.
Танбаева Г.А. – в.ғ.м., А.Байтұрсынов атындағы Қостанай мемлекеттік университетінің оқытушысы, Қостанай қ.

УДК 574:628.16.098-032.32(574)

STUDYING OF MICROORGANISMS AND PREPARATION IN DIFFERENT CONCENTRATIONS JOINT IMPACT ON THE PETROLEUM

Kalbayeva A.M. – master of technological sciences, teacher of livestock production technologies department of Kostanay state university named after A.Baitursynov.

Microorganisms are effective agents of cleaning oil spills. This article considers the opportunity to use them together with preparation from abroad in different concentrations with the aim to clean oil pollution, including periodically occurred oil spills in sea water.

The pollution of the Earth by petroleum and oil products is a burning issue nowadays. The petroleum and its products are complex hydrocarbons that consist of many types of hydrocarbons, sometimes heavy

metals. Producing, processing and transporting of oil and oil products cause oil spills that dramatically worsen condition of the Caspian sea. Death of waterfowl birds, seal, depletion of sturgeon fish stock – these are not only signs of Caspian sea's disaster.

This article describes the attempt of making a preparation by means of aborigine microorganisms Caspian Sea's shoreline oilfields "Kalamkas" and "Karazhanbas" and with preparation from abroad for purpose of comparing. It was used concentrations of preparation 4 mg/l and 8 mg/l. It is recommended to use 8 mg/l of preparation exactly with given microorganisms.

Key words: hydrocarbonoxidizing microorganisms, degradation, petroleum (oil), remediating potential

ИЗУЧЕНИЕ СОВМЕСТНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА НЕФТЬ МИКРООРГАНИЗМОВ С ПРЕПАРАТОМ В РАЗЛИЧНЫХ КОНЦЕНТРАЦИЯХ

Калбаева А.М. – магистр технических наук, преподаватель кафедры технологии производства продуктов животноводства Костанайского государственного университета имени А.Байтұрсынова

Микроорганизмы являются эффективными биологическими агентами очистки нефтяных загрязнений. В этой статье рассматривается возможность их использования вместе с импортным препаратом с целью удаления масляных загрязнений, в том числе и периодически повторяющиеся нефтяные разливы в морской воде.

В настоящее время загрязнение Земного шара различными нефтепродуктами и нефтью стала острой проблемой. Нефть и нефтепродукты являются сложными соединениями, состоящие из различных видов углеводородных соединений, нередко тяжелых металлов. Производство, переработка и транспортировка нефти и нефтепродуктов приводит к разливам, которые значительно ухудшают состояние Каспийского моря. Гибель водоплавающих птиц, тюленей, истощение запасов осетровых рыб – лишь некоторые из признаков экологической катастрофы, которую терпит Каспийское море.

В статье описана попытка создания ассоциации аборигенных микроорганизмов прибрежных зон месторождений «Каламкас» и «Қаражанбас» акватории Каспийского моря и, с целью сравнения эффективности, с импортным препаратом. Для эксперимента были использованы концентрации препарата 4 и 8 мг/л. Рекомендуется использовать концентрацию препарата в 8 мг/л с данными культурами микроорганизмов.

Ключевые слова: ассоциация углеводородокисляющих микроорганизмов, деградация, нефть, ремедиационный потенциал

МИКРООРГАНИЗМДЕР МЕН ӘР ТҮРЛІ КОНЦЕНТРАЦИЯДАҒЫ ПРЕПАРАТТЫҢ МҰНАЙҒА ӘСЕРІН ЗЕРТТЕУ

Калбаева А.М. – техникалық ғылымдар магистрі, А.Байтұрсынов атындағы Қостанай мемлекеттік университетінің мал шаруашылығы өнімдерін өндіру технологиясы кафедрасының оқытушысы.

Микроорганизмдер мұнай өнімдерін биологиялық жолмен тазартуда тиімді болып табылады. Берілген мақалада теңіз суында жиі орын алып тұратын мұнай өнімдерінің төгілуін және басқа да майлы қалдықтарды тазарту мақсатымен микроорганизмдерді әртүрлі концентрациядағы импортты препаратпен бірге қолдану мүмкіндігі қарастырылған.

Қазіргі уақытта Жер шарының мұнай және оның әр түрлі өнімдерімен ластануы күрделі мәселе болып отыр. Мұнай және оның өнімдері құрамына әртүрлі көмірсутектер, кей кезде ауыр металдар кіретін күрделі қосылыс болып табылады. Мұнай өнімдерін өндіру, өңдеу және тасымалдау Каспий теңізінің жағдайын айтарлықтай нашарлауына әкеліп соқты. Суда тіршілік ететін құстардың, итбалықтардың, бекіре тұқымдас балықтар қорының азаюы – Каспий теңізінің экологиялық апат жағдайында тұрғанының айғағы.

Мақалада Каспий теңізі жағасындағы «Қаламкас» және «Қаражанбас» мұнай өндіру орындарының аборигенді микроорганизмдердің және олармен салыстырмалы түрде шетелдік препаратпен бірге ассоциациясын жасау мүмкіншілігі сипатталған. Тәжірибелер үшін препараттың 4 және 8 мг/л концентрациялары қолданылды. Берілген микроорганизмдермен бірге шетелдік препараттың 8 мг/л концентрациясын қолдану ұсынылады.

Кілт сөздер: көмірсутектотықтырушы микроорганизмдер ассоциациясы, деградация, мұнай, ремедиациялық потенциал

The aim of this work is comparing effectiveness of different concentrations of preparation named BK-oil-buster and artificially created association of microorganisms alone.

Thus, for result achieving our **tasks** was:

- To study content of petroleum from oilfields located in “Kalamkas” and “Karazhanbas”;
- To study the growth rate of microorganisms cultures that were incubating with preparation;
- Sowing cultures of microorganisms from test bulbs to Petri determine an impact of preparation to bacterial cells;
- To compare biodegradation effectiveness of artificially created association and preparation in different concentration;

Actuality. Pollution of environment by oil and its products is a big problem nowadays. The oil or petroleum is endangering living organisms, different types of soil and whole types of living organisms altogether due to their complicated composition, toxicity and difficulties of elimination from environment [1,2].

No matter what type of spill: emergency or accidental still can cause any ecological problems, especially in water bodies. For instance, death of water inhabitants, their intoxication, or accumulating toxic components of petroleum, also waterfowl animals and birds damage. Continuous reduce of flora and fauna in water reservoirs force us to take action on facilitation their heavy duty[2,3].

That's why searching and investigating of oil and oil products assimilation methods are still actual problem. Biological treatment became an effective and famous method last years[4,5]. So, we have decided to make a little contribution to Caspian Sea's oil spills bioremediation process, that pertaining to Kazakhstan republic.

So, it was done several investigation works for the purpose of finding several strains of hydrocarbon oxidizing microorganisms. Aborigine hydrocarbonoxidizing microorganism cultures were isolated from coastal regions of Caspian Sea near oilfields “Kalamkas” and “Karazhanbas”. These oilfields are situated in Mangistau region in the western Kazakhstan republic, where also situated many other oilfields [6].

The oilfields listed above are known as heavy ones, because they differs from other types of oil by their high content of sulphureous compounds and heavy metals like vanadium and nickel. Latter components, in their turn, are very toxic to all living organisms [7].

Materials and methods. Investigations were done on the base of Kazakh National University named after Al-Farabi in laboratory of physical-chemical analysis for general using.

Microorganisms were isolated from coastal areas of oilfields from water (shoreline, depth 50 cm) and from sea soil. Then it was obtained pure cultures, which were selected by their ability to degrade different hydrocarbons previously.

The cultures were maintained in MPA medium. Microorganisms were identified by analysis of 16S rRNA gene in national center of biotechnology (NCB), Astana. DNA of cultures was isolated by Kate Wilson method[8]. The concentration of DNA was measured spectrophotometrically with the aid of NanoDrop®, wave length 260 nm. Nucleotide sequencing was done by BigDye® Terminator v3.1 Cycle Sequencing Kit (Applied Biosystems). The nucleotide sequences of 16 S rRNA gene of identifying microorganism were analyzed, then integrated with the aid of SeqMan program (Applied Biosystems), then sequences with the size 650 pair nucleotide were obtained, they were identified in GeneBank by BLAST program.

The growth of microorganisms was measured by means of spectrophotometer depending on changing their optical density in 590 nm wave length.

Remaining content of oil and its products in suspension was measured with the aid of liquid content analyzer Fluorat-02-2M, “Lyumeks”, Russian Federation, which allows to detect the fluorescence of petroleum and its products in solution [9].

It was used 150 ml of microbial suspension and 4 mg/l and 8 mg/l concentration of preparation, 0,6 and 1,2 ml respectively. As a sole source of carbon and energy was used petroleum from Kalamkas oilfield. For extraction the oil from suspension was used 10 ml of n-hexane, by means of which liquid Fluorat-02-2M analyzer able to measure.

Results and discussion. As a result of analysis of 16 S rRNA gene areas microorganisms were identified as *Rhodococcus*, *Brevundimonas*, *Citriococcus*, *Kocuria* genera and strains 40 and 45 hadn't been identified.

Microorganisms grew in mineral media Voroshilova-Dianova(VD) with 1% of oil addition. It was also analyzed content of petroleum from Kalamkas and Karazhanbas oilfields by means of gas chromatography with mass spectrophotometer detection (figures 1,2).

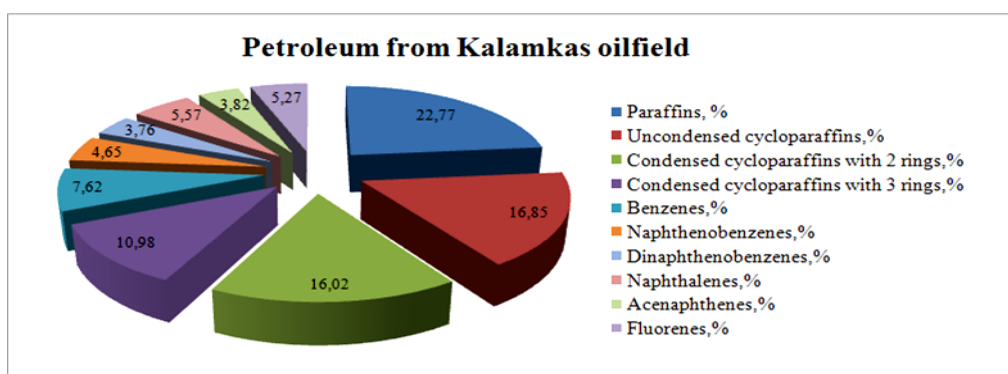


Figure 1. Approximately content of the oil from Kalamkas by means of gas chromatography with mass spectrometer detection.

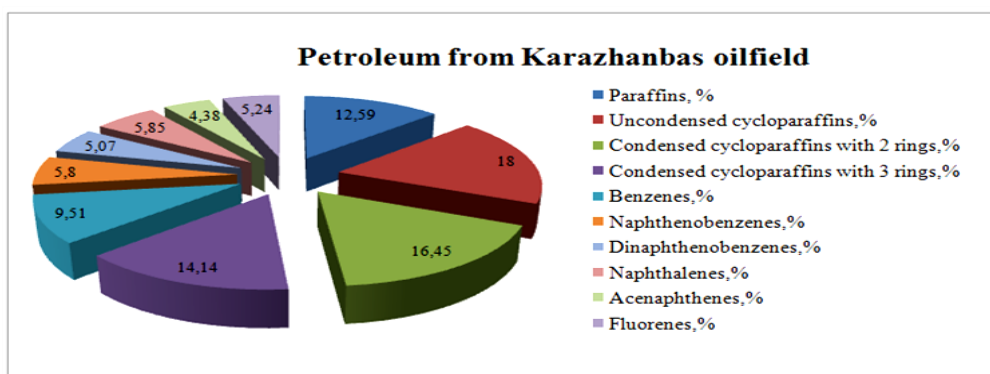


Figure 2. Approximately content of the oil from Karazhanbas by means of gas chromatography with mass spectrometer detection.

These pictures describe an identical content of uncondensed cycloparaffin, condensed cycloparaffin with three aromatic rings, benzenes, naphthenobenzene and dinaphthenobenzene. Also we can see the equal content of naphthalene, acenaphthenes and fluorenes. Percentage content of uncondensed cycloparaffin differs slightly. The percentage content of Kalamkas oilfield's paraffin is higher for 10 percent comparatively with Karazhanbas oilfield.

In conclusion the oil from Karazhanbas oilfield contains less paraffin fraction than Kalamkas oilfield. In general oils from both oilfields have equal content and have approximately the same content.

To select microorganisms who able to grow on different fractions of oil it was done an attempt with the aim of integration and turning out the oil degrading preparation. As hydrocarbons which represented different fractions of oil were used hydrocarbons like: heptanes (represents alkanes), cyclohexane (represents cycloalkanes), benzene (represents arenes, aromatic hydrocarbons).

For that reason it was done an express-selection of microorganisms which able to grow on fractions of petroleum listed above. Therefore, different cultures of microorganisms cultivated in 100 ml retorts during 24 hours and microorganisms which had optical density slightly higher or slightly lower were selected for later experiments. Hence, it was selected 6 microorganisms out of 20, who pertains to *Rhodococcus*, *Brevundimonas*, *Citriococcus*, *Kocuria* genus, strains 40 and 45 also were selected.

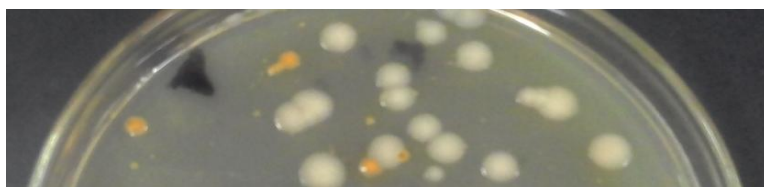
The selected microorganisms were cultivated in 250 ml retorts with addition 1% of oil and shaken in orbital shaker in approximately speed 180 rpm.

Selected microorganisms integration with the aim of degrading ability investigation was the next step.

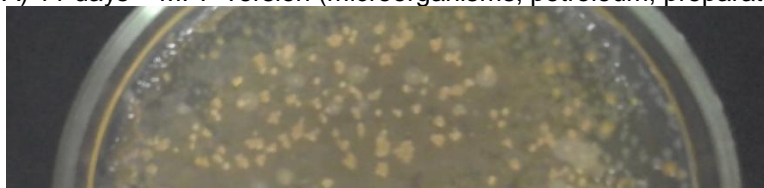
To evaluate bioremediation potential of selected microorganisms the cultures were integrated and as an alternative degrading agent of the preparation from abroad («BK-oil buster», Japan) was selected. This agent intended for common sewage and manufacturing water.

As a experimental versions were selected: 1) sterile sea water, microorganisms, petroleum, BK-oil-buster (6MPP) 2) sterile sea water, microorganisms, petroleum (6MP). 3) sterile sea water, BK-oil buster, petroleum (PP). 4) sterile water sea – as a control version (C). Microorganisms were transferred till they achieve 0.3 by optical density; after that they were integrated, then measured overall optical density of association.

Cultivation process lasted 14 days, probes after 6 and 11 days were diluted five and six times on Petri dishes with MPA medium.



A) 11 days – MPP version (microorganisms, petroleum, preparation)



B) 11 days – MP version (microorganisms, petroleum)

Figure 3. A) Microorganisms that grew with 4mg/l concentration of preparation

B) Microorganisms that grew without preparation.



A)) 11 days – MPP version (microorganisms, petroleum, preparation)



B) 11 days – MP version (microorganisms, petroleum)

Figure 4. A) Microorganisms that grew with 8 mg/l concentration of preparation

B) Microorganisms that grew without preparation.

Cultures were transferred from both repeats. Depending on what kind of colonies appears on Petri dish, we could know which microorganism strain is vital and defining preparation influence to the experimental strains.

In the middle of the experiment, i.e. after six days version with 4 mg/l concentration of preparation (6MPP) there were strains 40 and 45, also microorganisms pertaining to *Rhodococcus*, *Citriococcus* genera, which means 4 cultures out of 6. In the same version, but without preparation there were strains 40 and 45, also microorganisms pertaining to *Rhodococcus*, *Citriococcus* genera. Overall, both versions contained identical strains of transferred microorganisms.

After six days the medium with 8 mg/l concentration of preparation (6MPP) contained strains 40 and 45, *Citriococcus*, which means 3 cultures out of 6. And yet in version without preparation (6MP) grew the colonies of microorganisms belonging to genera *Brevundimonas*, *Rhodococcus*, *Citriococcus* and strains 40, 45, which means 5 cultures out of 6 cultures.

5 cultures out of 6 were identified in Petri dish after eleven days in medium with 4 mg/l concentration. Almost all cultures grew on Petri dish, except one strain belonging to *Kocuria* genus. Latter strain is differs from another cultures by very slow growth rate.

In the same version, but without degrading agent we can visually define 4 cultures out of 6. Specifically: strains 40 and 45 and microorganisms pertaining to *Rhodococcus* and *Citriococcus* genera.

Wherein on eleventh day version with higher concentration of preparation revealed growth of fewer colonies of only two strains, namely 40 and 45.

As a result we can say that any concentration of preparation doesn't affect the strains 40 and 45, has little impact on cultures belonging to genera: *Brevundimonas*, *Rhodococcus*, *Citriococcus*, whereas significantly affect to microorganism, which was identified as *Kocuria rosea*.

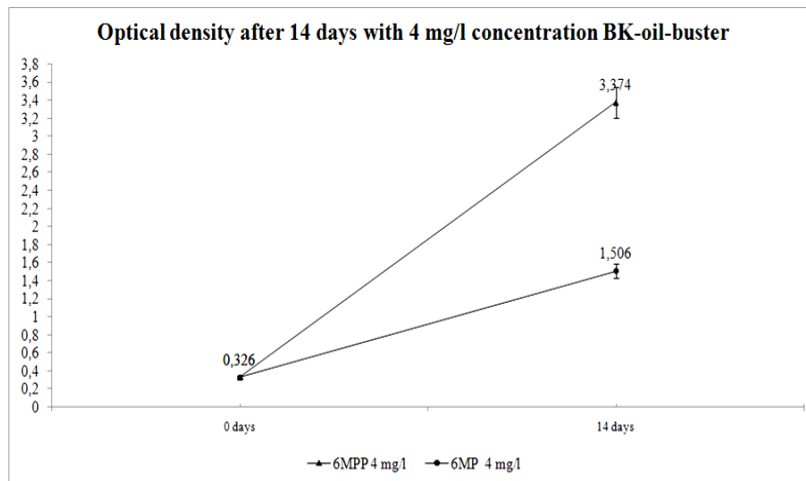


Figure 5. 14 days growth of cultures with 4 mg/l preparation and without it.

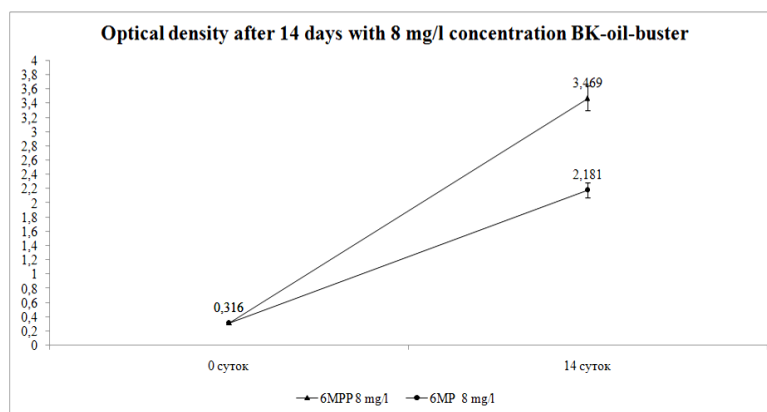


Figure 6. 14 days growth of cultures with 8 mg/l preparation and without it.

Adding 8 mg/l concentration of preparation resulted in gaining of more than 63% microbial biomass compared to lower concentration.

The optical density of microorganisms which grew without preparation increased by 4 times, whereas control variant of 8mg/l concentration version is increased its microbial biomass by 6 times.

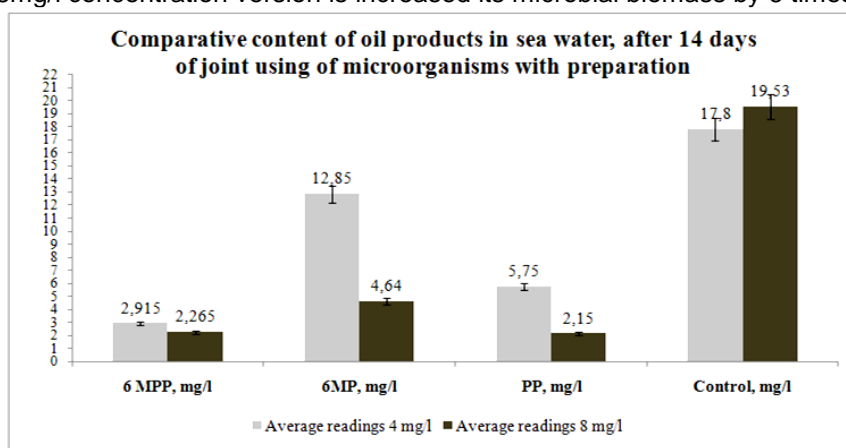


Figure 7. Comparative content of oil products in sea water, after joint using of microorganisms with 4 and 8 mg/l concentration of preparation.

Use of different concentrations of preparation revealed significant differences between two versions. For instance, when concentration of preparation was 4 mg/l concentration of remaining oil or its products was 2,9 mg/l. And at 8 mg/l preparation concentration residual quantity of oil and oil products was 2.3 mg/l. Concentration of oil in control version decreased up to 3 times comparatively with control version of 4 mg/l

concentration of preparation. Version where presented just oil and preparation has shown the lowest concentration of oil in sea water. As described in figure 7 the more the concentration of preparation the less oil or oil products remain in sea water: 5,75 mg/l and 2,15 mg/l in 100 ml sea water, with 4 and 8 mg/l concentration respectively. As it was expected control version with jus sea water and oil has shown the worst result. The average content of oil and oil products in control version of both attempts equals 18,665 mg/l .

Summing up, the best result has shown the version with 6 strains of microorganisms with 4 mg/l concentration of preparation is carried out a degradation process together. Residual quantity of oil and its products was lower when 4 mg/l concentration of preparation was used, comparatively with other concentration.

It was clear that sea water and oil version will show the worst degradation rate, but still, in our case the aim was to compare bioremediation potential of different preparation concentrations as well as joint use of microorganisms with preparation.

Conclusion. As a result of analysis of 16 S rRNA gene areas microorganisms were identified as *Rhodococcus*, *Brevundimonas*, *Citriococcus*, *Kocuria* genera and strains 40 and 45 hadn't been identified.

Comparing results of studying contents of oils from oilfields "Kalamkas" and "Karazhanbas" revealed identical content of chemical compositions like uncondensed cycloparaffin, condensed cycloparaffin with three aromatic rings, benzenes, naphthenobenzene and dinaphthenobenzene. Also we can see the equal content of naphthalene, acenaphthenes and fluorenes. Percentage content of uncondensed cycloparaffin differs slightly. The percentage content of Kalamkas oilfield's paraffin is higher for 10 percent comparatively with Karazhanbas oilfield.

As a result of transferring of cultivated microorganisms we can say that any concentration of preparation doesn't affect the strains 40 and 45, has little impact on cultures belonging to genera: *Brevundimonas*, *Rhodococcus*, *Citriococcus*, whereas significantly affect to microorganism, which was identified as *Kocuria rosea*.

Summing up, the best result has shown the version with 6 strains of microorganisms with 4 mg/l concentration of preparation is carried out a degradation process together. Residual quantity of oil and its products was lower when 4 mg/l concentration of preparation was used, comparatively with other concentration.

It was clear that sea water and oil version will show the worst degradation rate, but still, in our case the aim was to compare bioremediation potential of different preparation concentrations as well as joint use of microorganisms with preparation.

References:

1. **Prince, R.C. Bioremediation of marine oil spills** [Text]/ Prince R.C., Lessard R.R., Clark J.R. Oil&Gas Science and Technology IFP. Rev. – 2003. - № 4. - Vol. 58., P. 463-468.
2. **Jingqiu, L. Long-term oil contamination causes similar changes in microbial communities of two distinct soils** [Text]/ Jie Wang, Dalin Jiang, Michael Cai Wang, Yi Huang. Appl Microbiol Biotechnol. - 2015. doi 10.1007/s00253-015-6880-y
3. **Nasrollahzadeh, A. Caspian Sea and its Ecological Challenges** [Text]/ Nasrollahzadeh A. Caspian J. Env. Sci. – 2010. - №1. Vol. 8. P. 97-104 <http://research.guilan.ac.ir/cjes>
4. **Das, N. Microbial degradation of petroleum hydrocarbon contaminants: an overview** [Text]/ Das N. Chandran P. SAGE-Hindawi Access to Research BViotechnology Research International. – 2011. Article ID 941810,13 pages, goi:10.4061/2011/941810
5. **Chioma, B.C. Monitoring of microbial hydrocarbon in the soil** [Text]/ Chioma B.C., Okpwasili G. Ch., Chikere B. O.. 3 Biotech. – 2011. №1. P.117-138. doi: 10.1007/s13205-011-0014-8.
6. **Jafari, N. Review of pollution sources and controls in Caspian Sea** [Text]/ Jafari N. Journal of Ecology and the Natural Environmental . – 2010. - № 2. Vol. 2. – P. 25-29.
7. **Taldybayeva, A. Effective alternative methods of processing and using the middle-distillate fractions and crude oils of Kazakhstan's south region** [Text]/ Taldybayeva A., Kaldygozov E., Kaldygozov A., Yerkebayeva G., Zhumadilova Zh. Industrial Technology and Engineering. – 2014. - № 12. Vol. 3. - P. 33-39.
8. **Maulken, A. The ecological situation in contaminated areas of oil gas exploration in Atyrau region** [Text] / Maulken A., Askarova A., Mussagaliyeva A. Procedia Social and Behavioral Sciences. – 2014. - № 120. – P. 455-459.
9. **Tulemisova, G.B. Sovremennoe sostoyanie gidrohimicheskogo rejima rek Uralo-Kaspiiskogo Basseina** [Text] / Tulemisova G.B., Abdinov R.Sh., Batyrbayeva G.U., Kabdrakhimova G. Zh, Mustafina A. Zh. Izvestiya Nationalnoi akademii nauk Respubliki Kazakhstan. – 2017. - Vol. 1. - № 421. P. – 96-100.
10. **Dubrovskaya, O.G. Problemy ochistki stochnyx vod, soderjaschih emulgirovannye nefteprodukty v oborotnyxn sistemax zamknutyx ciklov vodopolzovaniya, I puti ih resheniya** [Text]/ Dubrovskaya, O.G. , Evstigneev V. V., Kulagin V.A. Journal of Siberian Federal University. Engineering & Technologies. - 2013. № 6. T.6. C. 680-688. E-mail address: v.a.kulagin@mail.ru

Литература:

1. **Prince, R.C. Bioremediation of marine oil spills** [Текст]/ Prince R.C., Lessard R.R., Clark J.R. Oil&Gas Science and Technology IFP. Rev. – 2003. - № 4. - Vol. 58., P. 463-468.
2. **Jingqiu, L. Long-term oil contamination causes similar changes in microbial communities of two distinct soils** [Текст]/ Jie Wang, Dalin Jiang, Michael Cai Wang, Yi Huang. Appl Microbiol Biotechnol. - 2015. doi 10.1007/s00253-015-6880-y
3. **Nasrollahzadeh, A. Caspian Sea and its Ecological Challenges** [Текст]/ Nasrollahzadeh A. Caspian J. Env. Sci. – 2010. - №1. Vol. 8. P. 97-104 <http://research.guilan.ac.ir/cjes>
4. **Das, N. Microbial degradation of petroleum hydrocarbon contaminants: an overview** [Текст]/ Das N. Chandran P. SAGE-Hindawi Access to Research BViotechnology Research International. – 2011. Article ID 941810, 13 pages, goi:10.4061/2011/941810
5. **Chioma, B.C. Monitoring of microbial hydrocarbon in the soil** [Текст]/ Chioma B.C., Okpomasili G. Ch., Chikere B. O.. 3 Biotech. – 2011. №1. P.117-138. doi: 10.1007/s13205-011-0014-8.
6. **Jafari, N. Review of pollution sources and controls in Caspian Sea** [Текст]/ Jafari N. Journal of Ecology and the Natural Environmental . – 2010. - № 2. Vol. 2. – P. 25-29.
7. **Taldybayeva, A. Effective alternative methods of processing and using the middle-distillate fractions and crude oils of Kazakhstan's south region** [Текст]/ Taldybayeva A., Kaldygozov E., Kaldygozov A., Yerkebayeva G., Zhumadilova Zh. Industrial Technology and Engineering. – 2014. - № 12. Vol. 3. - P. 33-39.
8. **Maulken, A. The ecological situation in contaminated areas of oil gas exploration in Atyrau region** [Текст] / Maulken A., Askarova A., Mussagaliyeva A. Procedia Social and Behavioral Sciences. – 2014. - № 120. – P. 455-459.
9. **Тулемисова, Г.Б. Современное состояние гидрохимического режима рек Урало-Каспийского бассейна** [Текст]/Тулемисова Г.Б., Абдинов Р.Ш., Батырбаева Г.У., Кабрахимова Г.Ж., Мустафина А.Ж. Известия Национальной академии наук Республики Казахстан – 2017.-Т. 1.-№ 421.С. – 96-100.
10. **Дубровская, О.Г. Проблемы очистки сточных вод, содержащих эмульгированные нефтепродукты в оборотных системах замкнутых циклов водопользования, и пути их решения** [Текст]/ Дубровская О.Г., В.В. Евстигнеев, В.А. Кулагин. Journal of Siberian Federal University. Engineering & Technologies. - 2013. № 6. Т.6. С. 680-688. E-mail address: v.a.kulagin@mail.ru

Corresponding author:

Kalbayeva A.M. – master of technological sciences, teacher of livestock production technologies department of Kostanay state university named after A.Baitursynov, phone number 8 771 570 16 94, email: akalbyeva@list.ru

Калбаева А.М. – магистр технических наук, преподаватель кафедры технологии производства продуктов животноводства Костанайского государственного университета имени А.Байтұрсынова, тел. 8 771 570 16 94, email: akalbyeva@list.ru

Калбаева А.М. – техникалық ғылымдар магистрі, А.Байтұрсынов атындағы Қостанай мемлекеттік университетінің мал шаруашылығы өнімдерін өндіру технологиясы кафедрасының оқытушысы, тел. 8 771 570 16 94, email: akalbyeva@list.ru

УДК 621.3

МОДЕЛИРОВАНИЕ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ

Аубакирова А.Ш. – магистрант первого курса специальности 6M072400 – Технологические машины и оборудование, траектория «Инновационные технологии машиностроительного производства» Костанайского государственного университета имени А.Байтурсынова

Сапа В.Ю. – кандидат технических наук, научный руководитель, доцент кафедры электро-энергетики и физики Костанайского государственного университета имени А. Байтурсынова.

В данной статье рассмотрены основные вопросы моделирования системы управления. Рассмотрена методология моделирования. Определены стадии разработки моделей. Сформированы цели моделирования систем управления. Одним из наиболее важных аспектов построения систем моделирования является проблема цели. Любую модель строят в зависимости от цели, которую ставит перед ней исследователь, поэтому одна из основных проблем при моделировании — это проблема целевого назначения. Исследованы основные проблемы моделирования. Выбрано аппаратное и программное обеспечение. Исследована классификация видов моделирования. В зависимости от характера изучаемых процессов все виды моделирования могут быть разделены на детерминированные и стохастические, статические и динамические, дискретные, непрерывные и дискретно-непрерывные. Определена степень полноты модели. Выбран необходимый тип моделирования. Исследованы характеристики процесса функционирования любой системы математическими методами. Определен путь наиболее оптимального моделирования – математическое моделирование. Для аналитического моделирования характерно, что все процессы функционирования элементов системы записываются в виде некоторых функциональных соотношений. Определены методы исследования математических моделей. Построена классификация видов систем моделирования. Сделаны выводы об исследовании систем управления. При применении правильных методов моделирования можно добиться высочайших результатов в хозяйственной деятельности предприятия.

Ключевые слова: моделирование, мощность, электрическая энергия, система управления.

БАСҚАРУ ЖҮЙЕСІН МОДЕЛЬДЕУ

Аубакирова А.Ш. – А.Байтұрсынов атындағы Қостанай мемлекеттік университеті, «Машина жасау өндірісінің инновациялық технологиялары» жолы 6M072400 – Технологиялық машиналар және жабдықтар мамандығының бірінші курс магистранты

Сапа В.Ю. – А.Байтұрсынов атындағы Қостанай мемлекеттік университеті, Электроэнергетика және физика кафедрасының доценті, техника ғылымдарының кандидаты, ғылыми жетекші

Бұл мақалада басқару жүйесін модельдеуден негізгі сұрақтары қарастырылған. Сонымен қатар, модельдеудің методологиясы да қарастырылған. Модельдерді өңдеу сатылары анықталды. Басқару жүйесін модельдеу мақсаттары қалыптастырылды. Модельдеу жүйелерін құру маңызды аспектілерінің бірі болып мақсат қою болып табылады. Әр бір модельді, зерттеуші қоятын, мақсатқа байланысты құрады, сондықтан модельдеу барысындағы негізгі қиындық – ол толық бағыт табу қиындығы. Модельдеудің негізгі қиындықтары зерттелді. Аппараттық және бағдарламалық қамту таңдалды. Модельдеу түрлерінің классификациясы зерттелді. Зерттелетін процестердің сипатына байланысты модельдеудің барлық түрлері детерминирленген және стохастикалық, статикалық және динамикалық, дискреттік, үздіксіз және дискретті- үздіксіз болып жіктелуі мүмкін. Модельдің толықтылық дәрежесі анықталды. Модельдеудің қажетті типі таңдалды. Математикалық әдіспен қандай да бір жүйенің функционалдық процессінің сипаты зерттелді. Оптималды модельдеу жолы анықталды – математикалық модельдеу. Басқа да модельдерге жүйе элементтерінің функционалдық процесстері функционалдық қатынас түрінде жазылуы тән. Модельдеу жүйесі түрлерінің классификациясы құрылды. Басқару жүйесін зерттеу жөнінде қорытынды жасалды. Модельдеу әдісін дұрыс пайдалана отырып, шаруашылық өндіріс қызметінде жоғары жетістіктерге қол жеткізуге болады.

Түйінді сөздер: модельдеу, қуаты, электр энергиясы, басқару жүйесі.

MODELING OF THE CONTROL SYSTEM

Aubakirova A.Sp. – first year postgraduate student of A.Baitursynov Kostanay State University of specialty 6M072400 – Technological Machines and Equipment, «Innovative technologies of machine-building production».

Sapa V.Y. – PhD, research advisor, associate Professor, Department of Electricity and Physics, A.Baitursynov Kostanay State University.

In this article, the main issues of modeling the management system are considered. The methodology of modeling is considered. The stages of model development are determined. The goals of modeling control systems are formed. One of the most important aspects of building simulation systems is the problem of the goal. Any model is built depending on the purpose that the researcher puts before it, so one of the main problems in modeling is the problem of a special purpose. The main problems of modeling are investigated. The hardware and software are selected. Classification of types of modeling is investigated. Depending on the nature of the studied processes, all types of modeling can be divided into deterministic and stochastic, static and dynamic, discrete, continuous and discrete-continuous. The degree of completeness of the model is determined. The necessary type of simulation is selected. The characteristics of the process of functioning of any system by mathematical methods are studied. The way of the most optimal modeling is defined - mathematical modeling. For analytical modeling it is characteristic that all the processes of functioning of the elements of the system are written in the form of certain functional relationships. Methods for studying mathematical models are determined. Classification of types of modeling systems is constructed. Conclusions are drawn about the study of control systems. When applying the right modeling methods, you can achieve the highest results in the economic activities of the enterprise.

Keywords: modeling, power, electric energy, control system.

Моделирование является основным методом исследований во всех областях знаний и научно обоснованным методом оценок характеристик сложных систем, используемым для принятия решений в различных сферах инженерной деятельности. Существующие и проектируемые системы можно эффективно исследовать с помощью математических моделей как аналитических так и имитационных, которые реализуются на современных ЭВМ и выступают в качестве инструмента экспериментатора с моделью системы [1, 2, 3, 4, 5].

В настоящее время нельзя назвать область человеческой деятельности, в которой в той или иной степени не использовались бы методы моделирования. В особенности это относится к сфере управления различными системами, в которых основными являются процессы принятия решений на основе получаемой информации.

Методологическая основа моделирования. Все то, на что направлена человеческая деятельность, называется объектом (лат. objectio — предмет). Выработка методологии направлена на упорядочение получения и обработки информации об объектах, которые существуют вне нашего сознания и взаимодействуют между собой и внешней средой.

Обобщенно моделирование можно определить как метод опосредованного познания, при котором изучаемый объект-оригинал находится в некотором соответствии с другим объектом – моделью. Модель способна в том или ином отношении замещать оригинал на некоторых стадиях познавательного процесса. Стадии познания, на которых происходит такая замена, а также формы соответствия модели и оригинала могут быть различными [1, 2, 3, 4, 5]:

1) моделирование как познавательный процесс, содержащий переработку информации, поступающей из внешней среды, о происходящих в ней явлениях, в результате чего в сознании появляются образы, соответствующие объектам;

2) моделирование, заключающееся в построении некоторой системы-модели (второй системы), связанной определенными соотношениями подобия с системой-оригиналом (первой системой), причем в этом случае отображение одной системы в другую является средством выявления зависимостей между двумя системами, отраженными в соотношениях подобия, а не результатом непосредственного изучения поступающей информации.

Моделирование начинается с формирования предмета исследований — системы понятий, отражающей существенные для моделирования характеристики объекта. Эта задача является достаточно сложной, что подтверждается различной интерпретацией в научно-технической литературе таких фундаментальных понятий, как система, модель, моделирование. Подобная неоднозначность не говорит об ошибочности одних и правильности других терминов, а отражает зависимость предмета исследований (моделирования) как от рассматриваемого объекта, так и от целей исследователя. Отличительной особенностью моделирования сложных систем является его многофункциональность и многообразие способов использования; оно становится неотъемлемой частью всего жизненного цикла системы. Объясняется это в первую очередь технологичностью моделей, реализованных на базе средств вычислительной техники: достаточно высокой скоростью получения результатов моделирования и их сравнительно невысокой себестоимостью.

Объект моделирования. Специалисты по проектированию и эксплуатации сложных систем имеют дело с системами управления различных уровней, обладающими общим свойством — стремлением достичь некоторой цели. Эту особенность учтем в следующих определениях системы. Система S — целенаправленное множество взаимосвязанных элементов любой природы. Внешняя

среда E — множество существующих вне системы элементов любой природы, оказывающих влияние на систему или находящихся под ее воздействием.

В зависимости от цели исследования могут рассматриваться разные соотношения между самим объектом S и внешней средой E . Таким образом, в зависимости от уровня, на котором находится наблюдатель, объект исследования может выделяться по-разному и могут иметь место различные взаимодействия этого объекта с внешней средой. С развитием науки техники сам объект непрерывно усложняется, и уже сейчас говорят об объекте исследования как о некоторой сложной системе, которая состоит из различных компонент, взаимосвязанных друг с другом. Поэтому, рассматривая системный подход как основу для построения больших систем и как базу создания методики их анализа и синтеза, прежде всего необходимо определить самопонятие системного подхода [1, 2, 3, 4, 5].

Системный подход — это элемент учения об общих законах развития природы и одно из выражений диалектического учения. Можно привести разные определения системного подхода, но наиболее правильно то, которое позволяет оценить познавательную сущность этого подхода при таком методе исследования систем, как моделирование. Поэтому весьма важны выделение самой системы S и внешней среды E из объективно существующей реальности и описание системы исходя из общесистемных позиций [1, 2, 3, 4, 5].

При системном подходе к моделированию систем необходимо прежде всего четко определить цель моделирования. Поскольку невозможно полностью смоделировать реально функционирующую систему (систему-оригинал, или первую систему), создается модель (система-модель, или вторая система) под поставленную проблему. Таким образом, применительно к вопросам моделирования цель возникает из требуемых задач моделирования, что позволяет подойти к выбору критерия и оценить, какие элементы войдут в создаваемую модель M . Поэтому необходимо иметь критерий отбора отдельных элементов в создаваемую модель.

Стадии разработки моделей. На базе системного подхода может быть предложена и некоторая последовательность разработки моделей, когда выделяют две основные стадии проектирования: макропроектирование и микропроектирование.

На стадии макропроектирования на основе данных о реальной системе S и внешней среде E строится модель внешней среды, выявляются ресурсы и ограничения для построения модели системы, выбирается модель системы и критерии, позволяющие оценить адекватность модели M реальной системы S . Построив модель системы и модель внешней среды, на основе критерия эффективности функционирования системы в процессе моделирования выбирают оптимальную стратегию управления, что позволяет реализовать возможности модели по воспроизведению отдельных сторон функционирования реальной системы S . Стадия микропроектирования в значительной степени зависит от конкретного типа выбранной модели. В случае имитационной модели необходимо обеспечить создание информационного, математического, технического и программного обеспечения системы моделирования. На этой стадии можно установить основные характеристики созданной модели, оценить время работы с ней и затраты ресурсов для получения заданного качества соответствия модели процессу функционирования системы S . Независимо от типа используемой модели M при ее построении необходимо руководствоваться рядом принципов системного подхода: 1) пропорционально-последовательное продвижение по этапам и направлениям создания модели; 2) согласование информационных, ресурсных, надежных и других характеристик; 3) правильное соотношение отдельных уровней иерархии в системе моделирования; 4) целостность отдельных обособленных стадий построения модели [1, 2, 3, 4, 5].

Модель M должна отвечать заданной цели ее создания, поэтому отдельные части должны компоноваться взаимно, исходя из единой системной задачи. Цель может быть сформулирована качественно, тогда она будет обладать большей содержательностью и длительное время может отображать объективные возможности данной системы моделирования. При количественной формулировке цели возникает целевая функция, которая точно отображает наиболее существенные факторы, влияющие на достижение цели.

Построение модели относится к числу системных задач, при решении которых синтезируют решения на базе огромного числа исходных данных, на основе предложений больших коллективов специалистов. Использование системного подхода в этих условиях позволяет не только построить модель реального объекта, но и на базе этой модели выбрать необходимое количество управляющей информации в реальной системе, оценить показатели ее функционирования и тем самым на базе моделирования найти наиболее эффективный вариант построения и выгодный режим функционирования реальной системы S .

Цели моделирования систем управления. Одним из наиболее важных аспектов построения систем моделирования является проблема цели. Любую модель строят в зависимости от цели, которую ставит перед ней исследователь, поэтому одна из основных проблем при моделировании — это проблема целевого назначения. Подобие процесса, протекающего в модели M , реальному процессу является не целью, а условием правильного функционирования модели, и поэтому в

качестве цели должна быть поставлена задача изучения какой-либо стороны функционирования объекта.

Для упрощения модели M цели делят на подцели и создают более эффективные виды моделей в зависимости от полученных подцелей моделирования. Можно указать целый ряд примеров целей моделирования в области сложных систем. Например, для предприятия весьма существенно изучение процессов оперативного управления производством, оперативно-календарного планирования, перспективного планирования и здесь также могут быть успешно использованы методы моделирования [1, 2, 3, 4, 5].

Если цель моделирования ясна, то возникает следующая проблема, а именно проблема построения модели M . Построение модели оказывается возможным, если имеется информация или выдвинуты гипотезы относительно структуры, алгоритмов и параметров исследуемого объекта. На основании их изучения осуществляется идентификация объекта. В настоящее время широко применяют различные способы оценки параметров: по методу наименьших квадратов, по методу максимального правдоподобия, байесовские, марковские оценки.

Если модель M построена, то следующей проблемой можно считать проблему работы с ней, т.е. реализацию модели, основные задачи которой — минимизация времени получения конечных результатов и обеспечение их достоверности.

Для правильно построенной модели M характерным является то, что она выявляет лишь те закономерности, которые нужны исследователю, и не рассматривает свойства системы S , не существенные для данного исследования. Следует отметить, что оригинал и модель должны быть одновременно сходны по одним признакам и различны по другим, что позволяет выделить наиболее важные изучаемые свойства. В этом смысле модель выступает как некоторый «заместитель» оригинала, обеспечивающий фиксацию и изучение лишь некоторых свойств реального объекта.

В одних случаях наиболее сложной оказывается идентификация в других — проблема построения формальной структуры объекта. Возможны трудности и при реализации модели, особенно в случае имитационного моделирования больших систем. При этом следует подчеркнуть роль исследователя в процессе моделирования. Постановка задачи, построение содержательной модели реального объекта во многом представляют собой творческий процесс и базируются на эвристике. И в этом смысле нет формальных путей выбора оптимального вида модели. Часто отсутствуют формальные методы, позволяющие достаточно точно описать реальный процесс. Поэтому выбор той или иной аналогии, выбор того или иного математического аппарата моделирования полностью основывается на имеющемся опыте исследователя и ошибка исследователя может привести к ошибочным результатам моделирования.

Средства вычислительной техники, которые в настоящее время широко используются либо для вычислений при аналитическом моделировании, либо для реализации имитационной модели системы, могут лишь помочь с точки зрения эффективности реализации сложной модели, но не позволяют подтвердить правильность той или иной модели. Только на основе обработанных данных, опыта исследователя можно с достоверностью оценить адекватность модели по отношению к реальному процессу.

Если в ходе моделирования существенное место занимает реальный физический эксперимент, то здесь весьма важна и надежность используемых инструментальных средств, поскольку сбои и отказы программно-технических средств могут приводить к искаженным значениям выходных данных, отображающих протекание процесса. И в этом смысле при проведении физических экспериментов необходимы специальная аппаратура, специально разработанное математическое и информационное обеспечение, которые позволяют реализовать диагностику средств моделирования, чтобы отсеять те ошибки в выходной информации, которые вызваны неисправностями функционирующей аппаратуры. В ходе машинного эксперимента могут иметь место и ошибочные действия человека-оператора. В этих условиях серьезные задачи стоят в области эргономического обеспечения процесса моделирования.

В основе моделирования лежит теория подобия, которая утверждает, что абсолютное подобие может иметь место лишь при замене одного объекта другим точно таким же. При моделировании абсолютное подобие не имеет места и стремятся к тому, чтобы модель достаточно хорошо отображала исследуемую сторону функционирования объекта [1, 2, 3, 4, 5].

Классификационные признаки. В качестве одного из первых признаков классификации видов моделирования можно выбрать степень полноты модели и разделить модели в соответствии с этим признаком на полные, неполные и приближенные. В основе полного моделирования лежит полное подобие, которое проявляется как во времени, так и в пространстве. Для неполного моделирования характерно неполное подобие модели изучаемому объекту. В основе приближенного моделирования лежит приближенное подобие, при котором некоторые стороны функционирования реального объекта не моделируются совсем.

В зависимости от характера изучаемых процессов в системе S все виды моделирования могут быть разделены на детерминированные и стохастические, статические и динамические, дискретные,

непрерывные и дискретно-непрерывные. Детерминированное моделирование отображает детерминированные процессы, т.е. процессы, в которых предполагается отсутствие всяких случайных воздействий; стохастическое моделирование отображает вероятностные процессы и события. В этом случае анализируется ряд реализаций случайного процесса и оцениваются средние характеристики, т.е. набор однородных реализаций. Статическое моделирование служит для описания поведения объекта в какой-либо момент времени, а динамическое моделирование отражает поведение объекта во времени. Дискретное моделирование служит для описания процессов, которые предполагаются дискретными, соответственно непрерывное моделирование позволяет отразить непрерывные процессы в системах, а дискретно-непрерывное моделировании используется для случаев, когда хотят выделить наличие как дискретных, так и непрерывных процессов.

В зависимости от формы представления объекта (системы) можно выделить мысленное и реальное моделирование. Мысленное моделирование часто является единственным способом моделирования объектов, которые либо практически нереализуемы в заданном интервале времени, либо существуют вне условий, возможных для их физического создания. Например, на базе мысленного моделирования могут быть проанализированы многие ситуации микромира, которые не поддаются физическому эксперименту. Мысленное моделирование может быть реализовано в вид наглядного, символического и математического. Аналоговое моделирование основывается на применении аналогий различных уровней. Наивысшим уровнем является полная аналогия, имеющая место только для достаточно простых объектов. С усложнением объекта используют аналогии последующих уровней, когда аналоговая модель отображает несколько либо только одну сторону функционирования объекта [1, 2, 3, 4, 5].

Существенное место при мысленном наглядном моделировании занимает макетирование. Мысленный макет может применяться в случаях, когда протекающие в реальном объекте процессы не поддаются физическому моделированию, либо может предшествовать проведению других видов моделирования. В основе построения мысленных макетов также лежат аналогии, однако обычно базирующиеся на причинно-следственных связях между явлениями и процессами в объекте. Если ввести условное обозначение отдельных понятий, т.е. знаки, а также определенные операции между этими знаками, то можно реализовать знаковое моделирование и с помощью знаков отображать набор понятий — составлять отдельные цепочки из слов и предложений. Используя операции объединения, пересечения и дополнения теории множеств, можно в отдельных символах дать описание какого-то реального объекта.

В основе языкового моделирования лежит некоторый тезаурус. Последний образуется из набора входящих понятий, причем этот набор должен быть фиксированным. Следует отметить, что между тезаурусом и обычным словарем имеются принципиальные различия. Тезаурус — словарь, который очищен от неоднозначности, т.е. в нем каждому слову может соответствовать лишь единственное понятие, хотя в обычном словаре одному слову могут соответствовать несколько понятий.

Символическое моделирование представляет собой искусственный процесс создания логического объекта, который замещает реальный и выражает основные свойства его отношений с помощью определенной системы знаков или символов.

Математическое моделирование. Для исследования характеристик процесса функционирования любой системы S математическими методами, включая и машинные, должна быть проведена формализация этого процесса, т.е. построена математическая модель.

Под математическим моделированием будем понимать процесс установления соответствия данному реальному объекту некоторого математического объекта, называемого математической моделью, и исследование этой модели, позволяющее получать характеристики рассматриваемого реального объекта. Вид математической модели зависит как от природы реального объекта, так и задач исследования объекта и требуемой достоверности и точности решения этой задачи. Любая математическая модель, как и всякая другая, описывает реальный объект лишь с некоторой степенью приближения к действительности. Математическое моделирование для исследования характеристик процесса функционирования систем можно разделить на аналитическое, имитационное и комбинированное [3, 4, 5, 6, 7].

Для аналитического моделирования характерно то, что процессы функционирования элементов системы записываются в виде некоторых функциональных соотношений (алгебраических, интегрально-дифференциальных, конечно-разностных и т.п.) или логических условий. Аналитическая модель может быть исследована следующими методами: а) аналитическим, когда стремятся получить в общем виде явные зависимости для искомых характеристик; б) численным, когда, не умея решать уравнений в общем виде, стремятся получить числовые результаты при конкретных начальных данных; в) качественным, когда, не имея решения в явном виде, можно найти некоторые свойства решения (например, оценить устойчивость решения).

В отдельных случаях исследования системы могут удовлетворить и те выводы, которые можно сделать при использовании качественного метода анализа математической модели. Такие каче-

ственные методы широко используются, например, в теории автоматического управления для оценки эффективности различных вариантов систем управления [3, 4, 5, 6, 7].

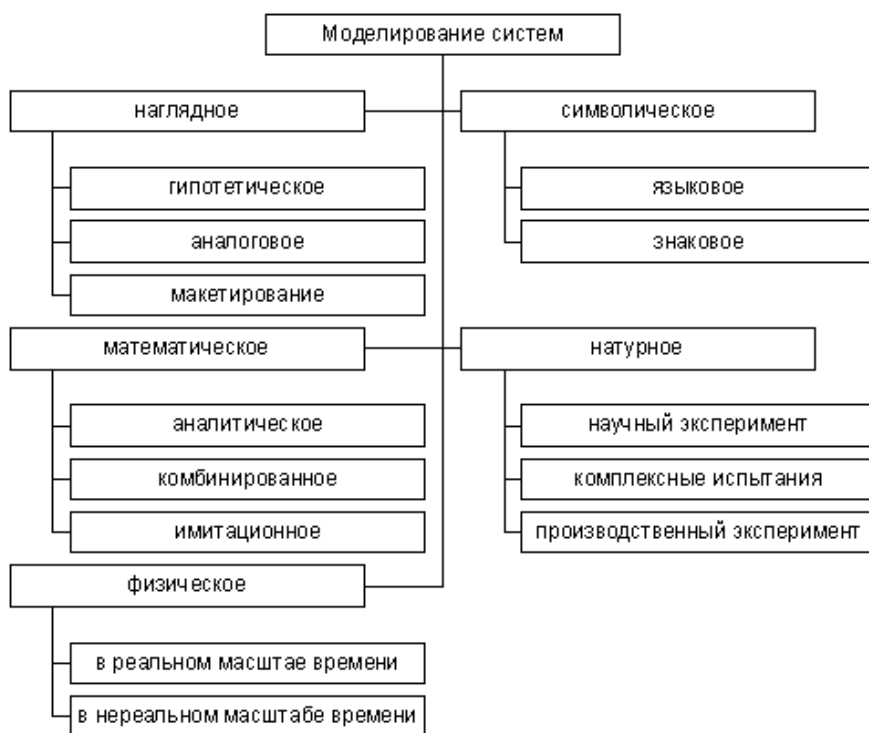


Рисунок 1 – Классификация видов моделирования систем.

Заключение. В заключении можно сделать несколько выводов из вышеизложенного материала о моделировании в исследовании систем управления. Определяя гносеологическую роль теории моделирования, иначе, ее значение в процессе познания, необходимо прежде всего отвлечься от имеющегося в науке и технике многообразия моделей и выделить то общее, что присуще моделям различных по своей природе объектов реального мира. Это общее заключается в наличии некоторой структуры (статической или динамической, материальной или мысленной), которая подобна структуре данного объекта. В процессе изучения модель выступает в роли относительного самостоятельного квазиобъекта, позволяющего получить при исследовании некоторые знания о самом объекте.

Применяя методы моделирования такие, как аналогия, можно добиться высочайших результатов в хозяйственной деятельности предприятия. Аналогией называют суждение о каком-либо частном сходстве двух объектов, причем такое сходство может быть существенным и несущественным. Понятия существенности и несущественности сходства или различия объектов условны и относительны. Существенность сходства (различия) зависит от уровня абстрагирования и в общем случае определяется конечной целью проводимого исследования. Как правило, современная научная гипотеза создается по аналогии с проверенными на практике научными положениями.

Литература:

1. **Игнатъева, А.В.** Исследование систем управления [Текст]: учебное пособие / А.В. Игнатъева, М.М. Максимцов, Москва, 2000. – 255с.
2. **Патерсон, Дж.** Теория сетей Петри и моделирование систем [Текст]: учебное пособие / Дж. Патерсон – М.: Мир, 1984 – 230с.
3. **Прикер, А.** Введение в имитационное моделирование и язык СЛАМП [Текст]: учебное пособие / А. Прикер – М.: Мир, 1987 – 150с.
4. **Советов, Б.Я.** Моделирование систем [Текст]: учебник для ВУЗов / Б.Я. Советов, С.А. Яковлев – М.: Высшая школа, 1985 – 380с.
5. **Советов, Б.Я.** Моделирование систем (2-е изд.) [Текст]: учебник для ВУЗов / Б.Я. Советов, С.А. Яковлев – М.: Высшая школа, 1998 – 390с.
6. **Советов, Б.Я.** Моделирование систем: Курсовое проектирование [Текст]: учебное пособие / Б.Я. Советов, С.А. Яковлев – М.: Высшая школа, 1988 – 293с.
7. **Короткое, Э.М.** Исследование систем управления [Текст]: учебное пособие / Э.М. Короткое — М.: «ДеКА», 2000 – 250с.

References:

1. Ignat'eva, A.V. Issledovaniyesistemupravlenija [Tekst]: uchebnoeposobie / A.V. Ignat'eva, M.M. Maksimcov, Moskva, 2000. – 255s.
2. Paterson, Dzh. Teorija setei Petri i modelirovanie sistem [Tekst]: uchebnoe posobie / Dzh. Paterson – M.: Mir, 1984 – 230s.
3. Priiker, A. Vvedenie v imitacionnoe modelirovanie i jazyk SLAMP [Tekst]: uchebnoe posobie / A. Priiker – M.: Mir, 1987 – 150s.
4. Sovetov, B.Ja. S.A. Modelirovanie sistem [Tekst]: uchebnik dlja VUZov / B.Ja. Sovetov, S.A. Jakovlev – M.: Vysshaja shkola, 1985 – 380s.
5. Sovetov, B.Ja. Modelirovanie sistem (2-e izd.) [Tekst]: uchebnik dlja VUZov / B.Ja. Sovetov, S.A. Jakovlev – M.: Vysshaja shkola, 1998 – 390s.
6. Sovetov, B.Ja., Jakovlev, S.A. Modelirovanie sistem: Kursovoe proektirovanie [Tekst]: uchebnoe posobie / B.Ja. Sovetov – M.: Vysshaja shkola, 1988 – 293s.
7. Korotkoe, Ye.M. Issledovanie sistem upravlenija [Tekst]: uchebnoe posobie / Ye.M. Korotkoe — M.: «DeKA», 2000 – 250c.

Сведения об авторах

Аубакирова А.Ш. – магистрант первого курса специальности 6M072400 – Технологические машины и оборудование, траектория «Инновационные технологии машиностроительного производства» Костанайского государственного университета имени А.Байтурсынова, контактные данные: телефон- 87472881389, e-mail: aubakirova@mail.ru

Сапа В.Ю. – кандидат технических наук, научный руководитель, доцент кафедры электроэнергетики и физики Костанайского государственного университета имени А. Байтурсынова, контактные данные: телефон-87142558580, e-mail: sapa@mail.ru

Аубакирова А.Ш. – А.Байтурсынов атындағы Қостанай мемлекеттік университеті, «Машина жасау өндірісінің инновациялық технологиялары» бағыты 6M072400 - Технологиялық машиналар және жабдықтар мамандығының бірінші курс магистранты, байланыс мәліметтер: телефон- 87472881389, e-mail: aubakirova@mail.ru

Сапа В.Ю. – А.Байтурсынов атындағы Қостанай мемлекеттік университеті, электроэнергетика және физика кафедрасының доценті, техника ғылымдарының кандидаты, ғылыми жетекші, байланыс мәліметтер: телефон- 87142558580, e-mail: sapa@mail.ru

Aubakirova A.SH. – first year postgraduate student of A.Baitursynov Kostanay State University in major 6M072400 – Technological Machines and Equipment, «Innovative technologies of machine-building production»; Contact details: phone- 87472881389, e-mail: aubakirova@mail.ru

Sapa V.Y. – PhD, research advisor, associate Professor, Department of Electricity and Physics, A.Baitursynov Kostanay State University; Contact details: phone-87142558580, e-mail: sapa@mail.ru

УДК 621.8-1/-9

ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫХ СИСТЕМ БЕЗОПАСНОСТИ ЛЕГКОВОГО АВТОМОБИЛЯ

Аханов М.Б. – магистрант 1 года обучения специальности 6M072400 – Технологические машины и оборудование, Костанайский государственный университет имени А.Байтурсынова, г.Костанай

Ибрагимова С.В. – кандидат технических наук, доцент кафедры электроэнергетики и физики, Костанайский государственный университет имени А.Байтурсынова, г. Костанай

В статье дается обзор современных тенденций систем безопасности легкового автомобиля, а также возможности применения новейших технологий в области интеллектуального управления транспортными потоками в целях обеспечения безопасности дорожного движения, координации движения, аварийного оповещения. Определяются факторы и исторические предпосылки развития интеллектуальных систем и, в связи с развитием информационных технологий, большое внимание уделяется интерактивной составляющей пользовательского интерфейса транспортного средства. Интерактивная составляющая во многом упрощает управление транспортным средством, экономит время, повышает безопасность дорожного движения и,

таким образом, способствует быстрому реагированию компьютеризированной системы на изменение дорожной ситуации. В пользу компьютерного управления и использования в транспортном средстве современных систем безопасности говорит и способность человека к потере концентрации и внимания с течением времени. Машина же сможет предусмотреть все факторы дорожного движения и свести к минимуму число дорожно-транспортных происшествий, улучшить условия эксплуатации транспортного средства и, в общем, повысить качество жизни человека, перейти от основной функции автомобиля как средства передвижения в пространстве к функции места временного пребывания в транспортной среде.

В будущем автомобиль станет не просто механическим средством передвижения, но окончательно превратиться в "интеллектуальное устройство" - машины будут связываться между собой с помощью систем беспроводной связи. В настоящее время ряд автомобильных гигантов, таких как «Форд», «Ауди», «Мерседес», «Фольксваген», «Вольво» работают над подобными системами, которые позволяют передавать данные о местоположении автомобиля и распознавать окружающие вас транспортные средства.

Ключевые слова: интеллектуальные транспортные системы, системы безопасности, легковой автомобиль

ЖЕҢІЛ АВТОКӨЛІКТЕ ИНТЕЛЕКТУАЛДЫ ҚАУІПСІЗДІК ЖҮЙЕЛЕРІНІҢ ДАМУ ТЕНДЕНЦИЯЛАРЫ

Аханов М.Б. – Технологиялық машиналар және жабдықтар мамандығының магистранты, А. Байтұрсынов атындағы Қостанай мемлекеттік университеті, Қостанай

Ибрагимова С.В. – А. Байтұрсынов атындағы Қостанай мемлекеттік университеті электротехника және физика кафедрасының доценті, техника ғылымдарының кандидаты, Қостанай

Мақалада жеңіл автокөліктің қазіргі заманның қауіпсіздік жүйелерінің үрдістеріне шоллады, сондай-ақ жол қозғалысы қауіпсіздігін, қозғалыс үйлесімділігінің, апаттық хабарлау мақсатында көлік ағындарының зияткерлік басқару саласындағы жаңа технологияларды қолдануы қарастырылады. Ақпараттық технологиялардың дамуымен автокөліктің интерактивті құрайтын пайдаланушы интерфейсіне көп көңіл бөлінеді, факторлар және тарихи дамуының алғышарттары интеллектуалды жүйелерді анықталады. Интерактивті құрамдас бөлігі көбінесе көлік құралын басқаруды жеңілдетеді, уақытты үнемдейді, жол қозғалысы қауіпсіздігін арттырады және, осылайша, компьютерлік басқару жүйесі жол жағдайы өзгергенде жылдам ықпалын тигізеді. Көлік құралында қазіргі заманғы қауіпсіздік жүйелері және компьютерлік басқаруды пайдалану пайдасына адамның назар концентрациясы қабілеті ұзақ уақыт ішінде жоғалуы да айтады. Машина жол қозғалысының барлық факторларын көздеп алады және жол-көлік оқиғаларының санын азайтып, көлік құралдарының пайдалану шарттарын жақсартуға және жалпы, адам өмірі сапасын арттыруға, қозғалыс-кеңістікте жүріп-тұру құралы ретінде автокөліктің негізгі функцияларынан көлік ортасында уақытша болу функцияларына көшу.

Болашақта автокөлік, жай ғана механикалық қозғалыс құралы болмақ емес, бірақ түпкілікті "интеллектуалды құрылғыға" айналады - машиналар өзара бір-бірімен сымсыз байланыс жүйелері көмегімен байланысады. Қазіргі уақытта бірқатар автомобиль алыптарының, "Форд", "Ауди", "Мерседес", "Фольксваген", "Вольво", автомобиль орны туралы деректерді және сізді қоршаған көлік құралдарын тануға мүмкіндік беретін, ұқсас жүйелерімен жұмыс істейді

Кілт сөздер: интеллектуалдық көлік жүйелері, қауіпсіздік жүйелері, жеңіл автокөлік

TENDENCIES OF DEVELOPMENT THE INTELLECTUAL SYSTEMS OF AUTOMOBILE SAFETY

Akhanov M.B. – 1st year undergraduate specialty 6M072400 – Technological machinery and equipment, A.Baitursynov Kostanay State University, Kostanay,

Ibragimova S.V. - Candidate of Technical Sciences, Associate Professor of Department of electrical energy and physics, A.Baitursynov Kostanay State University, Kostanay

The article provides an overview of the modern trends of the security systems of the car, as well as the possibility of applying the latest technologies in the field of intelligent traffic management to ensure road safety, coordination of movement, alarm. The factors and historical background of the development of intelligent systems and, in connection with the development of information technology, much attention is paid to the interactive component of the user interface of the vehicle. The interactive component greatly simplifies the handling of the vehicle, saves time, improves road safety and, thus, contributes to the rapid response of

the computerized system to change the traffic situation. In favor of computer management and use in the vehicle, modern security systems says and the ability of a person to loss of concentration and focus over time. The machine will be able to foresee all the factors of traffic and minimize the number of road accidents, to improve the operating conditions of the vehicle and, in General, to improve the quality of human life, to go from the basic function of car as a means of movement in space to a function space of temporary stay in the transport environment.

In the future, the car will be not just a mechanical means of transportation, but to finally become a "smart device" - machines will communicate with each other using wireless communication systems. Currently, a number of automotive giants, such as Ford, Audi, Mercedes, Volkswagen, Volvo are working on similar systems, which will allow you to transfer location data of the vehicle and to recognize the surrounding of the vehicle.

Key words: intellectual vehicle's systems, safety systems, automobile.

Инженеры-конструкторы и дизайнеры при проектировании автомобиля всегда ставили во главу угла условия его эксплуатации, характер взаимодействия транспортного средства и водителя, надежность, а также безопасность. Начиная с модели Т. Генри Форда 1908 года, одной из главных задач была безопасность вождения. Впоследствии все проектирование было развернуто вокруг человека, относительно так называемой, H-point, точки опоры между туловищем и верхней части ног на основе антропометрических, эргономических показателей [1].

Система безопасности автомобиля подразделяется на активную и пассивную.

Активная безопасность - это совокупность конструктивных и эксплуатационных свойств автомобиля, направленных на предотвращение дорожно-транспортных происшествий и исключение предпосылок их возникновения, связанных с конструктивными особенностями автомобиля. Основным предназначением систем активной безопасности автомобиля является предотвращение аварийной ситуации. Наиболее известными и востребованными системами активной безопасности являются: антиблокировочная система тормозов, анти-пробуксовочная система, система курсовой устойчивости, система распределения тормозных усилий, система экстренного торможения, электронная блокировка дифференциала. Имеются также вспомогательные системы активной безопасности (ассистенты), предназначенные для помощи водителю в трудных с точки зрения вождения ситуациях. К таким системам относятся: патронник; адаптивный круиз-контроль; система помощи при спуске; система помощи при подъёме; электромеханический стояночный тормоз [3].

Пассивная безопасность - совокупность конструктивных и эксплуатационных свойств автомобиля, направленных на снижение тяжести дорожно-транспортного происшествия. Пассивные системы предназначены для обеспечения безопасности обитателей салона, когда авария все-таки произошла. В понятие пассивной безопасности автомобиля входит наличие разных устройств и приспособлений, уменьшающих количество и интенсивность травм у водителя и пассажиров в случае происшедшей аварии, как то: подушки безопасности; сминаемые или мягкие элементы передней панели; складывающуюся рулевую колонку; травмобезопасный педальный узел, инерционные ремни безопасности с преднатяжителями и т.д.

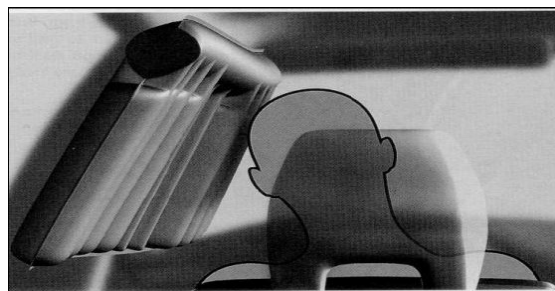
Автомобильные компании совершенствуют выпускаемые модели с целью повышения безопасности. Например, на Volvo S80 все пять сидений оснащены трехточечными привязными ремнями с пиротехническими натяжителями. Автомобиль имеет воздушные мешки для защиты при фронтальных (рис. 1а) и боковых (рис. 1б) столкновениях, а также пиротехнические надуваемые шторы для защиты головы (рис. 1в).



a)



б)



в)

Рисунок 1. Воздушные мешки на Volvo S80: а) мешки для защиты при фронтальных столкновениях; б) мешки для защиты при боковых столкновениях; в) пиротехнически надуваемые шторы для защиты головы.

Тем не менее, мы до сих пор сталкиваемся с такой проблемой, как аварийность и дорожно-транспортные происшествия с человеческими жертвами, что говорит, в том числе и о несовершенстве систем безопасности. По статистике во всем мире ежегодно в ДТП погибает более 1200000 человек и порядка 50000000 получают травмы различной степени тяжести, лишаются рук или ног, становятся инвалидами [4]. По сравнению с 1980-м годом на сегодняшний день показатели ДТП увеличились вдвое.

В наши дни ужесточились стандарты по безопасности транспортных средств, это касается как активной безопасности, так и пассивной. Применяются композитные, ударопрочные материалы в элементах кузова и салона, значительно уменьшающие риск травмирования водителя и пассажиров.

В последнее время в связи с развитием информационных технологий большое внимание уделяется интерактивной составляющей пользовательского интерфейса автомобиля. Интерактивная составляющая во многом упрощает управление автомобилем, экономит время, повышает безопасность.

Примером могут служить разработки автопроизводителей Audi и Mercedes, представивших новую систему, подключающую автомобиль к "внешнему миру". MBRACE2 от Mercedes получила встроенную поддержку приложений для Facebook, Yelp и Google Local Search, позволяющих водителям и пассажирам оставаться в режиме «онлайн» даже в салоне автомобиля. Водители могут удаленно получать доступ к системам своих автомобилей, проверяя функционирование его систем на расстоянии. Система MMI (Multi-Media Interface) от Audi работает на основе SoC-системы Nvidia Tegra3. Эта разработка способна обрабатывать 3D-графику и представлять ее на экране бортового компьютера автомобиля. Она взаимодействует с Google Earth and Google Street View, представляя фотореалистичную навигацию для водителей. Еще одна разработка от Audi Audi - Connect, позволяющая посредством смартфона, получать диагностические данные об автомобиле [5].

В последнее время активно внедряются новые способы управления транспортным средством на уровне диалога человека и изделия. В подтверждение сказанного служит разработка китайских инженеров, спроектировавших беспилотный автомобиль на базе серийной модели FAW Hongqui HQ3 [7]. Автомобиль проделал путь в 286 км со скоростью до 90 км/ч по загруженной автомагистрали, не используя GPS, а полагаясь только на видеорекамеры, радарные датчики и искусственный интеллект. Центр управления в автомобиле самостоятельно анализировал дорожные знаки, регулировал требуемую скорость, контролировал положение прочих участников движения, учитывал дорожные развязки и т.п.

Следующим примером может послужить разработка немецких инженеров, которые создали механизм управления транспортным средством с помощью устройства, интерпретирующего сигналы, посылаемые человеческим мозгом. Проект Brain Driver реализуется группой AutoNOMOS, действующей при Свободном университете Берлина. Он является частью масштабной программы, нацеленной на создание автономных и полуавтономных автомобилей. Прототипом для эксперимента стала машина Volkswagen Passat Typ 3C, оборудованная радарными, видеорекамерами, датчиком GPS и лазерными дальномерами (лидарами), которые создают трёхмерное изображение и передают его на приборную панель. В качестве интерфейса управления испытываемого объекта тестировались iPhone и iPad, а также система, отслеживающая движение глаз водителя. В итоге исследователи остановились на устройстве EPOC компании Emotiv. Этот прибор, напоминающий головную гарнитуру, основан на принципе электроэнцефалографии (ЭЭГ): регистрируя электрические сигналы мозга с помощью 16 электродов, он позволяет управлять виртуальными объектами на экране компьютера, перемещая их в разные стороны. С помощью специального программного обеспечения, установленного на бортовом компьютере, водитель может контролировать вращение рулевого колеса, а также движение педалей акселератора и тормоза. Несмотря на то, что система прошла испытания, пока исследователи подчёркивают только ее демонстрационный характер так, как возможности Brain Driver

ограничены набором простых команд и не позволяют совершать сложных манёвров в реальном режиме вождения, а сами команды передаются с задержкой.

Также новые подходы отмечаются и в системах пассивной безопасности. Компания Volvo представила на своём новом хэтчбэке, дебютировавшем на Женевском автосалоне, совершенно новый вид подушки безопасности, призванной защитить пешеходов. Система автоматически замечает будущую жертву автомобилиста, громко и ярко предупреждает об этом водителя, затем сама пытается затормозить. При невозможности быстрого торможения происходит выброс подушки безопасности с верхней поверхности капота [6].

Шведские автопроизводители, известны своими экстравагантными решениями в области безопасности такими, как: трёхслойные автомобильные стекла, трёхточечные ремни безопасности, лямбда-зонд, автомобильный катализатор и т.д. На сей раз хэтчбэк Volvo V40, впервые будет оснащен продвинутой системой обнаружения пешехода (Pedestrian Detection). Она базируется на дублирующих друг друга ультразвуковых и радиолокационных датчиках «дальнего оповещения» и сенсорах в передней части автомобиля, которые реагируют непосредственно на столкновение с пешеходом. Капот автоматически приоткрывается, и подушка закрывает самые травмоопасные для пешехода точки, то есть передние стойки. Pedestrian Detection «видит» пешехода (ростом не ниже 80 см), прогуливающегося по проезжей части перед автомобилем, сама вычисляет расстояние до него и скорость сближения, а также примерную траекторию движения впереди идущего человека. Если при решении этой задачи системе покажется, что при следовании на прежней скорости случится наезд, водителю подаются интенсивные звуковые и световые сигналы. В случае, если водитель допустит ошибку и перепутает педаль газа и тормоза, система начнёт торможение самостоятельно. Однако полная остановка произойдет только в случае, если скорость не превышает 35 км/ч так, как полную остановку на больших скоростях шведский автопроизводитель посчитал небезопасной, поскольку компьютерное торможение по человеческим стандартам считается слишком резким, способным вызвать травмы у непристёгнутого автомобилиста и наезд тех, кто следует сзади. В случае, если наезд на пешехода всё же произошёл, задняя часть капота автоматически приподнимается, выстреливается подушка безопасности, которая прикрывает нижнюю часть лобового стекла и передние стойки машины. Обычно именно попадание в нижнюю часть лобового стекла или в район передних стоек наиболее опасно для пешехода. Система имеет ряд недостатков, которые состоят в следующем. При инстинктивном отклонении руля водителем столкновение с пешеходом происходит слегка по касательной, т.е. боковой частью, где нет подушки безопасности. По оценкам специалистов, значительная часть травм пешеходов связана с вторичным ударом о столбы, дорожное ограждение и прочие объекты, после столкновения с автомобилем, где повреждения подушка, разумеется, нивелировать не сможет.

Тем не менее, начинание не просто оригинально, но и в значительной степени полезно: по статистике 12% всех дорожно-транспортных происшествий представляют собой наезды на прогуливающихся граждан. Остаётся надеяться, что примеру Volvo последуют и другие производители.

Тенденция к упрощению, минимизации, замене или полному отказу от определенных функций порождает новый подход к проектированию транспортного средства. Так, в 2010 году Nissan предложил футуристический концепт Nissan iV с системой безопасности Safety Shield, которая использует принципы поведения рыб в стае, благодаря чему разработчики надеются полностью избежать аварий и снизить вес машины, так как элементы пассивной безопасности становятся уже нецелесообразны [8].

Безопасность остается приоритетным направлением, в частности и автомобилестроении, и стимулирует развитие и внедрение технологий, призванных снизить аварийность. По предложению американской Национальной администрации безопасности дорожного движения в будущем камеры заднего обзора в легковых автомобилях должны стать стандартным оборудованием. Стоимость подобной опции составит не более 50 американских долларов для автомобилей, оснащенных дисплеями (например, экраном навигационной системы), и около 150 долларов для машин без подобного оборудования. В дальнейшем стоимость этих устройств несомненно снизится. Более технологически продвинутые камеры, с обзором на 180 или даже на 360 градусов, будут широко применяться как часть стандартной комплектации или недорогой опции в премиум-моделях, подобно тому, как это уже есть у Ford, Chrysler и BMW. Уже сегодня система AroundViewMonitor стоимостью в 200 долларов в автомобилях Infiniti дает подобный обзор, "склеивая" картинку с четырех камер в компьютере [9].

Получат распространение системы обнаружения пешеходов, подобные той, что устанавливается сейчас на Volvo S60, позволяя остановить машину на скорости свыше 30 км/ч, равно как и системы, подобные CitySafety, предназначенные для предотвращения столкновений в плотном городском потоке. Стандартом станут системы ночного видения, аналогичные тем, что устанавливаются в высокотехнологичных версиях BMW и Mercedes. Сейчас эти системы стоят до 2000 долларов, но к 2020 году они станут массовыми и дешевыми. Также к этому времени получит тотальное распространение адаптивный круиз-контроль, работающий на основе данных радара и

позволяющий держать безопасную дистанцию от впереди идущего автомобиля. В настоящее время это опция предлагается для автомобилей BMW, Ауди А4, Taurus Ford.

Подводя итоги вышесказанного, основными тенденциями современной системы безопасности легкового автомобиля можно считать:

- роботизацию управления;
- отказ от пассивной безопасности;
- минимизацию или отказ от органов управления;
- интерактивный интерфейс взаимодействия человек-машина;
- камеры заднего вида, применяемые для стандартной комплектации;
- системы обнаружения пешеходов;
- адаптивный круиз-контроль;
- подушку безопасности для пешеходов.

Литература:

1. **Вудсон У.**, Коновер Д. Справочник по инженерной психологии для инженеров и художников-конструкторов, перевод с англ. Пашутина А.М. под ред. Венда В.Ф. - М.: Мир, 1968.
2. **Соснин Д. А.**, Яковлев В. Ф. Новейшие автомобильные электронные системы. М.: Солон-Пресс, 2005..
3. **Шварц А.** Безопасность 2002 // Вестник. США, 2002. № 9.
4. <http://pravstat.prokuror.kz/>
5. <http://www.cybersecurity.ru/>
6. <http://nauka21vek.ru/archives/30026>
7. <http://wwr.ru/?p=2261>
8. <http://www.cardesign.ru/articles/librarv/2010/10/21/4279/>
9. <http://autoutro.ru/review/2011/09/22/kakim-budet-avtomobil-budushhego/>

References:

1. **Woodson W.**, Conover, D. Handbook of engineering psychology for engineers and designers, 1968.
2. **Sosnin D.A.**, Yakovlev V. F. Noveishie avtomobilnyie electronnyie sistemy. M.: Solon-Press, 2005.
3. **Schwartz A.** Bezopasnost 2002 // Vestnik. USA, 2002. № 9.
4. <http://pravstat.prokuror.kz/>
5. <http://www.cybersecurity.ru/>
6. <http://nauka21vek.ru/archives/30026>
7. <http://wwr.ru/?p=2261>
8. <http://www.cardesign.ru/articles/librarv/2010/10/21/4279/>
9. <http://autoutro.ru/review/2011/09/22/kakim-budet-avtomobil-budushhego/>

Сведения об авторах

Аханов Марат Бариевич - магистрант 1 курса Костанайского государственного университета имени А. Байтұрсынова, г. Костанай, ул. Абая, 28, тел. 87077107886, e-mail: ahanovmarat@yandex.ru.

Ибрагимова Светлана Викторовна - доцент кафедры электроэнергетики и физики Костанайского государственного университета имени А. Байтұрсынова, кандидат технических наук, г. Костанай, ул. Абая, 28, тел. 87015560143, факс 87142511664; e-mail: mashkinasvetlana@rambler.ru.

Akhanov Marat Barievich –first year postgraduate student, A.Baitursynov Kostanay State University, Kostanay, Abay Str., 28, phone 87077107886; e-mail: ahanovmarat@yandex.ru.

Ibragimova Svetlana Victorovna –Associate professor of Department of electrical energy and physics, A.Baitursynov Kostanay State University, Candidate of Technical Sciences, Kostanay, Abay Str., 28, phone 87015560143, fax: 87142511664; e-mail: mashkinasvetlana@rambler.ru.

Аханов Марат Бариевич - А. Байтұрсынов атындағы Қостанай мемлекеттік университетінің 1 курс магистранты, Қостанай қ.; Абай к., 28, тел. 87077107886, e-mail: ahanovmarat@yandex.ru.

Ибрагимова Светлана Викторовна – А. Байтұрсынов атындағы Қостанай мемлекеттік университеті электроэнергетика және физика кафедрасының доценті, техника ғылымдарының кандидаты, Қостанай қ.; Абай к., 28, тел. 87015560143, факс 87142511664; e-mail: mashkinasvetlana@rambler.ru.

УДК 004.4:004.9

ДИСКІЛЕР ДЕФРАГМЕНТАЦИЯ ҮШІН БАҒДАРЛАМАЛАРДЫ ТЕСТІЛЕУ

Бегалин А.Ш. - А. Байтұрсынов атындағы Қостанай мемлекеттік университетінің аға оқытушысы, жаратылыс ғылымдарының магистрі, Қостанай қ.,

Берілген мақалада дискінің дефрагментациясы үшін арнайы бағдарламаның жұмысының тестілеуі мен сипаттауы көрсетілген. Дискінің дефрагментациясы – бұл өте пайдалы және керекті функция, ол БК жұмысының жылдамдығын өте арттыра алады. Сонымен қатар дискіде ақпарат жиналғанда, ол баяу жұмыс істей бастайды. Сол себепті жүйелі түрде қатқылы дискінің жылдамдығын арттыру үшін дефрагментация процедурасын өткізу керек. Мысалы, белгілі объектіні жоюы, жазылған ақпараттан бірнеше секторлар босатылады. Содан кейін, егер үлкен көлемді басқа файлды жүктесек, оның бір бөлігі көршілес орындарды, ал басқасы - басқа секторларда жазылады. ПК жұмысының сапасына ешқандай әсер тигізбейді, алайда дискінің жұмыс істеу жылдамдығына әсерін тигізеді. Себебі бір файлды ашу үшін оқытылатын бастың дискінің барлық бөлігінде әрі-бері жүруді қажет. Төрт бағдарлама тестіленді және салыстырылды: O&O Defrag Professional, Auslogics Disk Defrag, Diskeeper Professional, PerfectDisk Professional. Барлық зерттелген бағдарламалар дискілердің дефрагментация процедурасын орындайды. Салыстырмалы кесте, берілген бағдарламаның шағын сипаттамасы қарастырылған. Берілген дефрагментацияның тестілеуі олардың жылдамдығы мен тиімділігін көрсетеді. Әр зерттейтін бағдарламаның тиімділігі әртүрлі. Берілген кесте диаграмма түрінде көрсетілген. Мақаланың соңында нақты шешім мен дискінің дефрагментация үшін бағдарламаны қолдану ұсынылған.

Кілттік сөздер: фрагментация, дефрагментация, сектор, HDD, файл, локалдық диск.

ТЕСТИРОВАНИЕ ПРОГРАММ ДЛЯ ДЕФРАГМЕНТАЦИИ ДИСКОВ

Бегалин А.Ш. – магистр естественных наук, ст. преподаватель Костанайского государственного университета им. А. Байтұрсынова, г.Костанай.

В данной статье приводится описание и тестирование работы специальных программ для дефрагментации диска. Дефрагментация диска – это очень полезная и нужная функция, которая может значительно повысить скорость работы ПК. По мере того, как накапливается информация на диске, он начинает работать медленнее. По этой причине необходимо регулярно проводить процедуру дефрагментации диска для повышения скорости работы жесткого диска. Например, при удалении определенного объекта освобождается несколько секторов от записанной на них информации. После этого, если скачать другой файл, большего размера, часть его будет записана на соседних местах, а другая (которая не влезла в освободившееся место) – в других секторах. По этой причине, с течением времени создается своеобразная «каша» из множества частей различных файлов, программ, фотографий, документов и других файлов. На качество работы ПК это не отражается, но весьма влияет на скорость работы с диском. Так как для открытия одного файла, считывающей головке приходится двигаться туда-сюда по всей поверхности диска. Сравнены и протестированы четыре программы: O&O Defrag Professional, Auslogics Disk Defrag, Diskeeper Professional, PerfectDisk Professional. Все исследуемые программы выполняют процедуру дефрагментации дисков. Приводится небольшое описание данных программ, сравнительная таблица. Тестирование данных дефрагментаторов дает ясное представление об эффективности и скорости их работы. Эффективность каждой из исследуемых программ разная. Данные таблиц наглядно представлены в виде диаграмм. В конце статьи даются конкретные выводы и рекомендации по использованию программ для дефрагментации дисков.

Ключевые слова: фрагментация, дефрагментация, сектор, HDD, файл, локальные диск.

TESTING PROGRAM TO DISK DEFRAGMENTATION

Begalin A. Sh. - senior lecturer of A. Baytursynov Kostanay state university, master of natural sciences, Kostanay.

This article provides a description and testing of special programs to defragment the disk. Disk Defragmenter - this is a very useful and necessary function that can greatly improve the speed of your PC. As soon as the information is stored on the disk, it starts to run slower. For this reason it is necessary to carry out disk defragmentation procedure regularly to improve hard drive performance. For example, when you delete a specific object, several sectors are freed from the information recorded on them. After that, if

you download another file of a larger size, some of it will be recorded in the neighboring places, and the other (which did not fit into the vacant space) - in other sectors. For this reason, over time, a kind of "mess" is created from the many parts of different files, programs, photos, documents and other files. The quality of the PC does not affect this, but it affects the speed of the disk. Since to open one file, the reading head has to move back and forth across the entire surface of the disk. Compare and tested four programs: O & O Defrag Professional, Auslogics Disk Defrag, Diskeeper Professional, PerfectDisk Professional. All study programs perform defragmentation process drives. We present a short description of these programs, a comparative table. Testing defragmenters data gives a clear picture of the effectiveness and speed. The effectiveness of each of the different study programs. These tables clearly presented in the form of diagrams. At the end of the article gives specific conclusions and recommendations on the use of software to defragment the disk.

Keywords: fragmentation, defragmentation, sector, HDD, file, local drive.

Дискінің дефрагментациясы - бұл ПК жұмысын тездететін, өте тиімді және керекті функция. Шамадан дискіде ақпараттың жиналуына байланысты, ол баяу жұмыс істейді. Мысалы, белгілі объектіні жою, жазылған ақпараттан бірнеше секторлар босатылады. Содан кейін, егер үлкен көлемді басқа файлды жүктесек, оның бір бөлігі көршілес орындарды, ал басқасы - басқа секторларда жазылады. ПК жұмысының сапасына ешқандай әсер тигізбейді, алайда дискінің жұмыс істеу жылдамдығына әсерін тигізеді. Себебі бір файлды ашу үшін оқытылатын бастың дискінің барлық бөлігінде әрі-бері жүруді қажет. Ал егер есеп миллисекундқа жүргізілетін болса, онда кез-келген орын ауыстыру сынды болады. Дискінің дефрагментациясы сондай мәселелерді шешеді. Берілген процедура бір файлдың барлық бөлшектері көршілес секторларда орналасу үшін барлық файлды қайта жазады. Бұл бір шама жұмыстың жылдамдығын басты оқитын және оның қызметінің мерзімін ұзартуын арттырады. Оның жақсы жағдайда қолдауы үшін HDD дефрагментациясын үнемі орындауы ұсынылады.

Дефрагментаторлар

O&O Defrag Professional

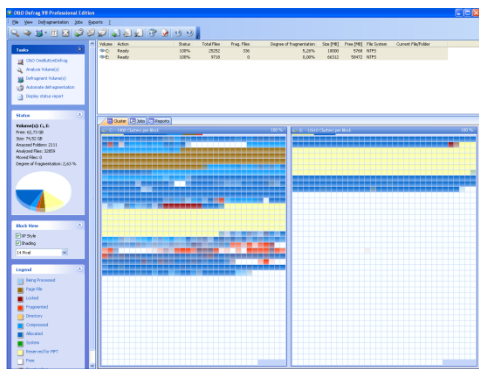
O&O Defrag Pro 18.0 Build 39 — қатты дисктерді дефрагментациялауға арналған ең танымал және үздік бағдарламалардың бірі. Бай функционалдық мүмкіндіктерімен ерекшеленеді. Windows жұмыс станциясының жоғалған өнімділігін қайтаруға көмектеседі. ActivityGuard технологиясының арқасында автоматтандырылған графиканы құру мүмкіндігі арқылы олардың үзіліссіз жұмысын ұйымдастыра аласыз, O&O Defrag фондық режимде қосылып тұрған қосымшаға компьютеріңіздің оптимальды өнімдігін қамтамасыз етеді. Бұл режимде O&O Defrag өз алдына деректердің фрагментация деңгейін қадағалайды және сәйкесінше қажетті шараларды қолданады.

O&O Defrag Pro одан да басқа: сілтеуіштің контексті мәзірі арқылы бумалар мен жеке файлдарды дефрагментациялайды, автоматизацияланған немесе регулярлы дефрагментациялау шебері; дефрагментацияның әртүрлі бес тәсілі; O&O OneButtonDefrag көмегімен қарапайым автоматтандырылған дефрагментацияны құру; барлық белгілі дискжетектерді қолдайды. Ұсынылған дефрагментациялаудың бес тәсілінің ішінен, сіздің жүйеңізге қажетті, сәйкес талаптар бойынша қанағаттандыратынын таңдай аласыз, 1 суретте көрсетілген [1].

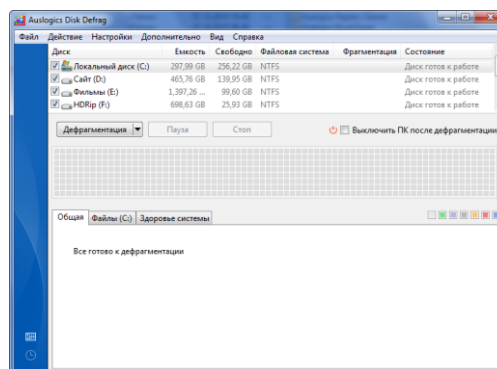
Auslogics Disk Defrag

Auslogics Disk Defrag 5.4.0.0 — қатты дисктерді дефрагментациялауға арналған жылдам бағдарлама. Бағдарлама компьютердің қатты дискіндегі файлдардың орналасу ретін оптимизирлейді және бірыңғайландырады, соның салдарынан қосымшаның жұмыс жылдамдығы артады.

Auslogics Disk Defrag кейбір негізгі мүмкіндіктері: файлдық жүйені оптимизациялау, бос кеңістікті біріктіру, жүйенің қалыпты жағдайында бағдарламаның автоматтандырылған іске қосу мүмкіндігі; тапсырмаларды жоспарлаудың иілгіштігі, жеке файл немесе буманы дефрагментациялау мүмкіндігі; бай терабайттық томдарды қолдау, қатты дискті саралайды және файлдар тізімін құрайды, көптілді интерфейс, 2 суретте көрсетілген [2].



1 Сурет. O&O Defrag Pro 18.0 Build 39



2 Сурет. Auslogics Disk Defrag 5.4.0.0

Diskeeper Professional

Diskeeper Professional 2015 18.0.1104.0 — тапсырма жоспарлаушысы кіріктірілген мықты дефрагментатор. Жеке компьютерде және де желілік жағдайда қолдануда керемет жұмыс жасайды. Diskeeper фондық режимде жұмыс жасайды, аз жүйелік ресурстарды талап етеді және қолданушының жұмысына айқын әсерін тигізбейді.

Интеллектуальды жоспарлау диск жағдайының негізінде дефрагментация үрдісінің кестесін динамикалық реттейді.

Қолмен басқаратын дефрагментаторларға қарағанда, Diskeeper автоматты дефрагментация кестесіне сәйкес орындалады. Өзіне желі арқылы басқару және құралдарды өрістеуде, сонымен қатар өртүрлі файлдық жүйедегібірнеше бөліктерді біруақытта дефрагментациялау функцияларын қосады.

Желі администраторы немесе қолданушыдан Diskeeper желіде жүктелуін есепке алмай автоматты түрде және оның максималды жұмыс жасауын қамтамасыз етеді, 3 суретте көрсетілген [3].

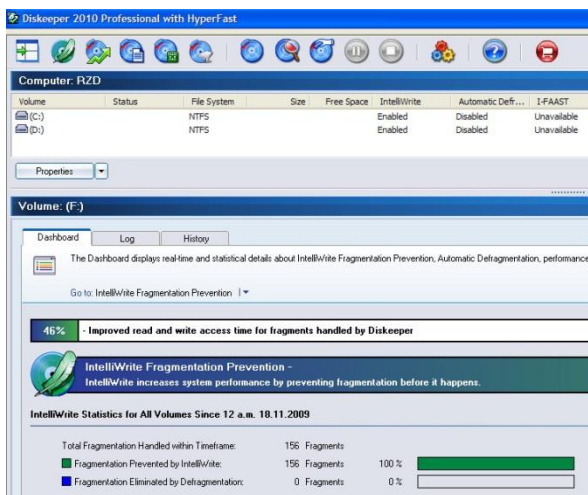
PerfectDisk Professional

Raxco PerfectDisk 13.0 Build 842 — қатты дисктерді дефрагментациялауға арналған мықты және оңай жұмыс жасайтын бағдарлама.

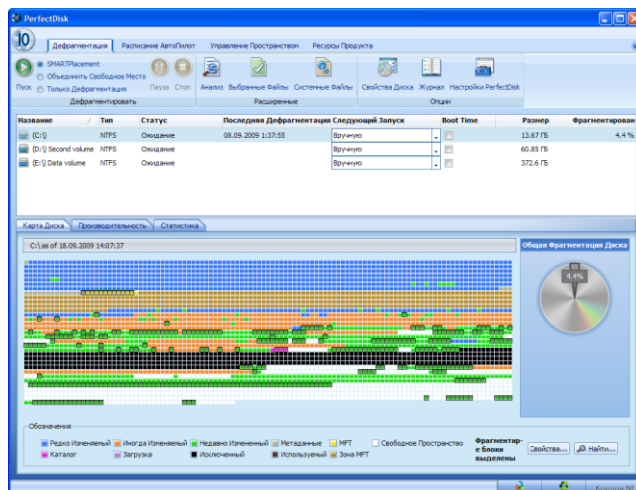
Локальді дисктерді ғана дефрагментацияламайды, сонымен қатар желілік дисктерді, соның ішінде баптау тапсырмасын жеңілдетуде және баптау жұмысын хаттамалауда өолданылады.

RAID-томдармен жұмысты қолдайды. Барлық мүмкін болатын операцияларды автоматизациялауға кіріктірілген жоспары бар.

Raxco PerfectDisk екі режимде жұмыс жасайды. Файлдарды оптимизациялауда осылардың бірін қолдануда олардың жиілігін есептейміз; екіншісін қолданғанда — есепке алмаймыз. Бірінші тәсіл жиі қолданатын деректерді дискінің ең басына ауыстыруға мүмкіндік береді. Бұдан басқа, «шешеді» утилитінен шыға отырып, оптимизациялауды шығарады немес шығармайды деп, ағымдағы фрагментацияның мағынасын көрсетуге болады, 4 суретте көрсетілген [4].



3 сурет. Diskeeper Professional 2015



4 сурет. Raxco PerfectDisk 13.0 Build 842

Дефрагментаторларды тестілеу

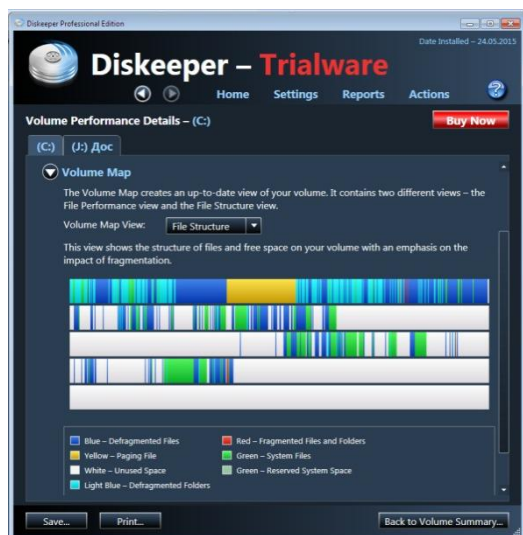
Қатты дискіні дефрагментациялау – компьютер дискісіндегі фрагменттелген файлдарды біріктіру үрдісі. Фрагменттелген ақпаратты дер кезіндегі реттеу деректерге қол жеткізудің жылдамдығын арттырады, сонымен қатар жүйенің өнімділігін арттырады (3 кестені қара).

1 кесте. Тест нәтижесі

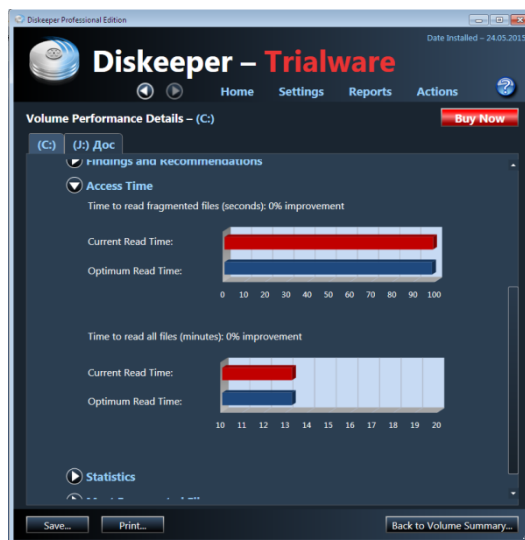
Тестбағдарлама	Дефрагментацияға дейінгі том жағдайы	Diskeeper	Perfect -Disk	O&O Defrag Professional	Auslogics Disk Defrag
Дефрагментациядан кейінгі есеп: 5% бос кеңістік					
Барлық каталог	10894				
Фрагменттелген каталогтар	1835	0	0	Хабарланбайды	0
Каталогтардың артық фрагменттері	9880	0	0	Хабарланбайды	0

Барлық файл	65 862				
Фрагменттелген файлдар	2089	151	458	289	673
Файлдардың артық фрагменттері	25 454	4890	128	1082	352
Дефрагментация уақыты, с:мин:с		35:32	1:17:09	1:55:14	56:42
ОП қолдану, мин:с		Хабарланбайды	5:02	Хабарланбайды	4:07
Дефрагментациядан кейінгі есеп: 20% бос кеңістік					
Барлық каталог	10 894				
Фрагменттелген каталогтар	1835	231	184	Хабарланбайды	365
Каталогтардың артық фрагменттері	10 036	1092	3152	Хабарланбайды	3206
Барлық файлдар	57 297				
Фрагменттелген файлдар	2575	6	1	0	4
Файлдардың артық фрагменттері	25 438	684	9	0	23
Дефрагментация уақыты, с:мин:с		1:03:06	1:01:45	59:02	57:36
ОП қолдану, мин:с		Хабарланбайды	3:40	Хабарланбайды	2:45

5, 6 суретте Diskeeper бағдарламасының талдауы барысында ОП жүктеуі көрсетілген, онда жүйе жұмысы қысқаша тоқтау түрінде кері әсерін тигізді.



5 сурет. Diskeeper бағдарламасы

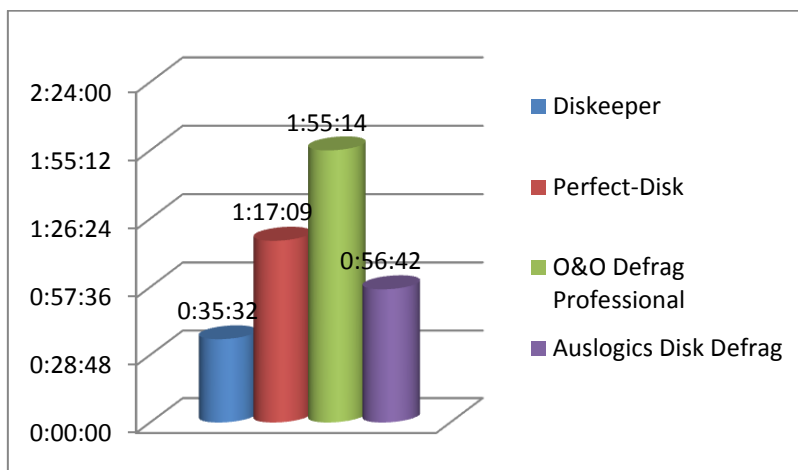


6 сурет. Diskeeper бағдарламасынәтижесі

Бірінші тест нәтижесі бойынша, қатты дискте 5% бос кеңістік жағдайында алдыңғы қатарға 35 минут 32 секунд нәтижесімен Diskeeper бағдарламасы шықты.

Auslogics Disk Defrag бағдарламасы 56 минут 42 секунд уақытпен екінші орынға шықты.

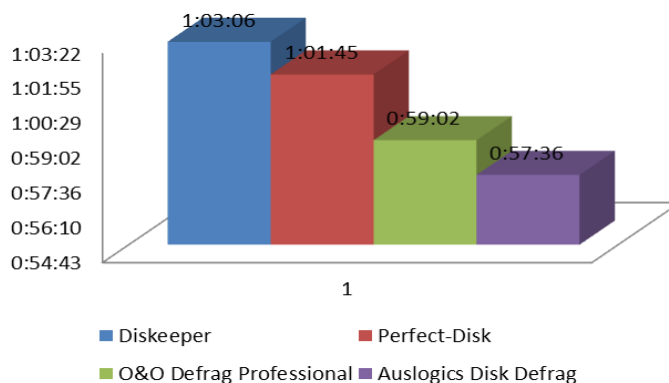
O&O Defrag Professional бағдарламасын ең көп уақыт кетті, ол тапсырманы 1 сағат 55 минут 14 секундта орындап шықты, 1 диаграммада көрсетілген.



1 Диаграмма. 5% жағдайдағы дефрагментация уақыты

Екінші тест нәтижесі бойынша, қатты дискте 20% бос кеңістік жағдайында Auslogics Disk Defrag бағдарламасы 57 минут 36 секунд уақытпен алға шықты. Екінші орында O&O Defrag Professional бағдарламасы 59 минут 2 секунд уақыт көрсетіп, төртінші орыннан екінші орынға шықты, 20 суретте көрсетілген.

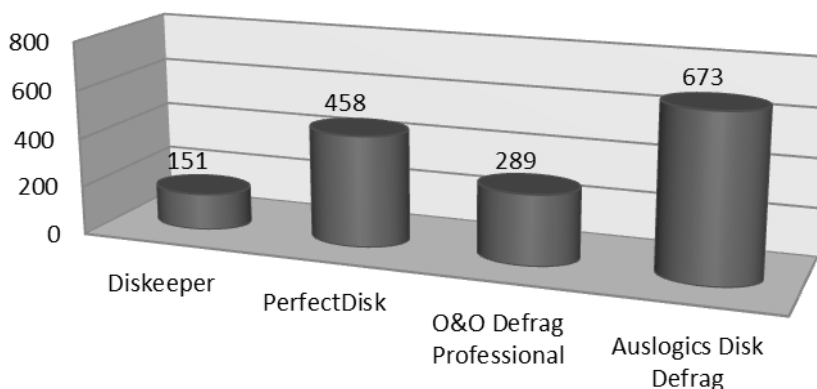
Ал ең төмен нәтиже 1 сағат 3 минуты 6 секундты Diskeeper бағдарламасы көрсетті, 2 диаграммада көрсетілген.



2 Диаграмма. 20% жағдайдағы дефрагментация уақыты

3 диаграммада дефрагментацияланған файлдардың саны көрсетілген. Ең жақсы нәтиже көрсеткен Auslogics Disk Defrag бағдарламасы – 673 файл. Оның артынан Perfect-Disk бағдарламасы – 458 файлды дефрагментациялады, 21 суретте көрсетілген.

Файлдарды ең аз дефрагментациялаған Diskeeper бағдарламасы – 151 файл, 6 диаграммада көрсетілген.



3 Диаграмма. Фрагменттелген файлдар

Алдағы екі тесттілеу нәтижесі бойынша, дефрагментация сапасы мен жылдамдығын ескере отырып, алдағы орынға Auslogics Disk Defrag және Perfect-Disk бағдарламалары шықты (2 кестені қара).

2 Кесте. Дефрагментаторлардың салыстырмалы мінездемелері

Бағдарлама	Diskeeper	PerfectDisk	O&O Defrag Professional	Auslogics Disk Defrag
Windows қызметі клиенттік компьютерде	+	+	+ (факультативті)	+
Жиі қолданылатын файлдарды оптимизациялау	+	+	-	+
Бастапқы жүктеуде жүйені толық дефрагментациялау	-	-	+	-
Жұмыс барысында батареден тоқтату	+	-	+	+
Ұйықтап қалу/күту режимінен компьютерді шығару	-	+	+	-
Экранды белсенді сақтауда ғана дефрагментациялау	+	-	-	+
Автоматты тоқтату немесе дефрагментацияны басқа жұмысты орындау үшін тоқтату	+	-	-	+

Өткізілген тестілер нәтижесінде және бағдарламаларды 17 функция бойынша қарастыруда, Auslogics Disk Defrag бағдарламасы өткізілген екі тест нәтижесі бойынша қарастырылған 17 функцияның 15 функциясына толық жауап беріп, жақсы нәтижемен алға шықты. Екінші орында Diskeeper бағдарламасы, онда да 15 функция орындалады.

Екінші орын Diskeeper алады, онда солар да 15 функциялар бар, бірінші бағдарламада сияқты. Сонымен қатар, бұл бағдарлама қатты дисктің 5% бос кеңістік жағдайында дефрагментациялауда өзін жақсы жағынан көрсетті.

Дефрагментатор бағдарламасына ұсыныстар

Жаңа қатты дискке жазу барысында, файлдар орналасқан бөліктері бойынша жазылады. Біраз уақыт өткеннен кейін көшіру, тасымалдау, файлдар мен бумаларды өшіру және т.б., бұл бөліктер қатты дискте лақтырылады, соның нәтижесінде жыртықтар пайда болады.

Файлдардың өздері зақымданбайды, тек олардың бөліктері бір бірінен алшақ болады, қатты дисктің әртүрлі ұяшығында болады, нәтижесінде файлды қатты дисктің басынан оқығанда, оның фрагменттерін барлық жерден іздеу керек болады, ол жұмысты саябырлатады. Дефрагментация файлдар мен бағдарламаларды тез жүктеуге мүмкіндік береді.

Сондықтан дефрагментацияны өткізу бұл өте маңызды үрдіс. Ал дефрагментациялау үшін қандай бағдарламаны қолдануды анықтау үшін біз тестілеу жүргіздік. Біз 4 бағдарламаны қарастырдық:

O&O Defrag Professional,
 Auslogics Disk Defrag,
 Diskeeper Professional
 PerfectDisk Professional.

Тестілеу нәтижесі бойынша біз Auslogics Disk Defrag бағдарламасын ұсынамыз.

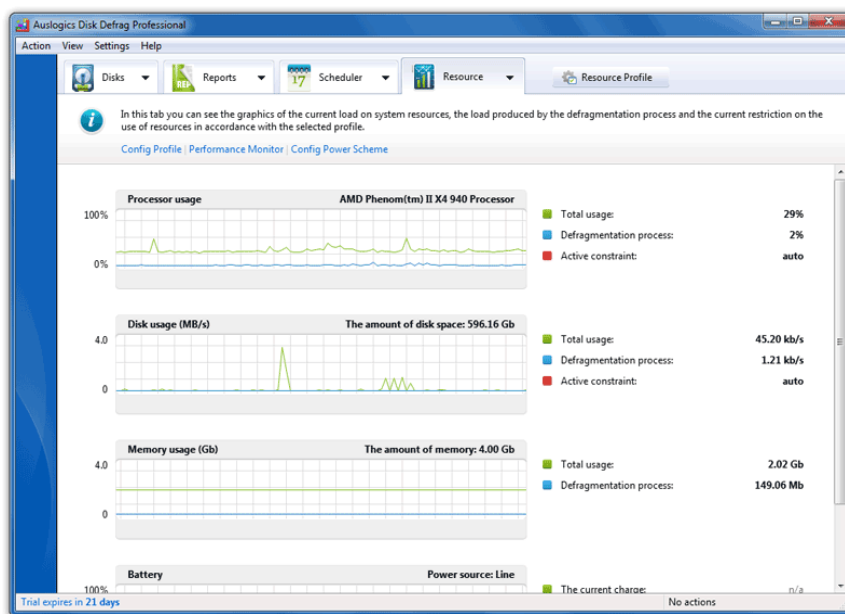
Auslogics Disk Defrag бағдарламасы сіздің қатты дискіңіздегі файлдарды реттейтін және оптимизациялауға болатын бірнеше қатар алгоритмдерді қолданады, Windows және қосымшалар жұмысы мен файлдар құрылымын дефрагментациялауға мүмкіндік береді.

Тест дискде 5% және 20 % бос кеңістік жағдайында жасалынды. Екі жағдайда да Auslogics Disk Defrag жұмсалған уақыт шығыны бойынша жақсы нәтиже көрсетті. Auslogics Disk Defrag бағдарламасы дефрагментациялауда ең көп файлдарды өңдеп, өте жақсы нәтиже көрсетті. Нәтижесі 6 диаграммада көрсетілген.

Өткізілген тесттер нәтижесінде және бағдарламаны 17 функция бойынша талдау жасауда Auslogics Disk Defrag бағдарламасы алға шықты, қарастырылған 17 функцияның 15 талабын орындап шықты. Олардың ішіндегі ең негізгі мүмкіндіктерін қарастырып шығайық:

- файлдық жүйені оптимизациялау;
- Windows ОЖ параметрлерін орнатылған SSD дисктерімен оптимизациялау;
- бос кеңістіктің консолидациясы;
- автоматтық режим;
- дефрагментацияны жоспарлау;
- жеке файлдар мен бумаларды дефрагментациялау;
- мульти-терабайтты дисктерді қолдау;
- шағын және тез дефрагментаторлар.

Қосымша мүмкіндіктері арасында, бағдарлама ресурстарды басқара алады. Иілгіш баптауларының арқасында бағдарламаның жұмысын тездетуге және сіздің компьютеріңізге жүктеуді азайтуға болады.



7 сурет. Auslogics Disk Defrag

Нәтижесінде егер сіз жылдам немесе жоспарлы дефрагментация жасағыңыз келсе, онда сізге Auslogics Disk Defrag бағдарламасы ең жақсы көмекші бола алады. Ол винчестер жұмысының жылдамдығын жаңа функциялар мен алгоритмдердің арқасында қамтамасыз етеді:

- жүйелік файлдарды дефрагментациялау;
- файлдарды орналастыруды оптимизациялаудың 4 тәсілі;
- SSD дисктерге және VSS режимдері үшін ерекше алгоритмдер;
- файлдарды фрагментациялаудың алдын алу;
- диск өнімділігінің мониторингі.

ДК уақытында профилактика жүргізіп отыратын болсақ, онда компьютерге қатысты мәселелер туындамайды. ДК мен ноутбукты жиі профилактикадан өткізу барлық келеңсіздіктерден құтылуға көмектеседі. Профилактика олар үшін ең жақсы ем [5].

Қатты дисктерге қызмет көрсететін бағдарламалар өте көп, дефрагментациялауға жеткілікті және өзінің ерекшеліктері бар. Біз төрт бағдарламаны зерттедік: O&O Defrag Professional, [Auslogics Disk Defrag](#), [Diskeeper Professional](#), [PerfectDisk Professional](#). [Зерттелген бағдарламалардан ұсынылатыны](#) Auslogics Disk Defrag.

Әдебиеттер:

- 1 **O&O Defrag Professional 11.5.4101.** – (<http://www.greatrussia.com/2009/04/21/oo-defrag-professional-1154101-crack-keygen/>).
- 2 **Auslogics Disk Defrag Pro 4.3.6.0.** - (<http://corporsoft.com/0d6/Auslogics-Disk-Defrag-Pro-4.3.0.0-Final/>).
- 3 **Diskeeper Professional 2015 18.0.1104.0.** – (http://programy.com.ua/ru/diskeeper_pro_premier/).
- 4 **Raxco PerfectDisk Professional Server 13.0.** – (<http://www.rutor.org/torrent/267633>).
- 5 **Диагностика жестких дисков.** - (<http://www.alfa-ks.com.ua/profilaktika/>).

References:

- 1 **O&O Defrag Professional 11.5.4101.** – (<http://www.greatrussia.com/2009/04/21/oo-defrag-professional-1154101-crack-keygen/>).

- 2 Auslogics Disk Defrag Pro 4.3.6.0. - (<http://corporsoft.com/0d6/Auslogics-Disk-Defrag-Pro-4.3.0.0-Final/>).
- 3 Diskeeper Professional 2015 18.0.1104.0. – (http://programy.com.ua/ru/diskeeper_pro_premier/).
- 4 Raxco_PerfectDisk_Professional_Server_13.0. – (<http://www.rutor.org/torrent/267633>).
- 5 Diagnostika zhestkich diskov. – (<http://www.alfa-ks.com.ua/profilaktika/>).

Сведения об авторе

Бегалин Алибек Шакиржанович – старший преподаватель кафедры Информатики и математики Костанайского государственного университета им. А. Байтурсынова, магистр естественных наук, г.Костанай, ул. Пушкина 135-83, тел. 87773010081, e-mail: alikbeg@mail.ru.

Begalin Alibek Shakirzhanovich - senior teacher of department of Informatics and mathematics of A.Baytursynov Kostanay state university, master of natural sciences, Kostanay, Pushkin St. Pushkin 135-83, tel. 87773010081, e-mail: alikbeg@mail.ru.

Бегалин Алибек Шакиржанович - А. Байтұрсынов атындағы Қостанай мемлекеттік университеті информатика және математика кафедрасының аға оқытушысы, жаратылыс ғылымдарының магистрі, Қостанай қ, Пушкин көш., 135-83, тел. 87773010081, e-mail: alikbeg@mail.ru.

УДК 621.3

ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЕ ТРАНСПОРТНЫЕ СИСТЕМЫ

Бисембай М.С. – магистрант первого курса специальности 6М072400 – Технологические машины и оборудование, траектория «Инновационные технологии машиностроительного производства» Костанайского государственного университета имени А.Байтурсынова

Сапа В.Ю. – кандидат технических наук, научный руководитель, доцент кафедры электро-энергетики и физики Костанайского государственного университета имени А. Байтурсынова.

В данной статье рассмотрены основные вопросы создания и функционирования интеллектуальных транспортных систем. С целью обеспечения безопасного и безостановочного движения транспортных средств в данной области необходимо использовать самые современные технологии сбора и обработки информации о параметрах транспортных потоков. Интеллектуальные транспортные системы представляют собой системные интеграции современных информационных и коммуникационных технологий и средств автоматизации с транспортной инфраструктурой, транспортными средствами и пользователями, ориентированная на повышение безопасности и эффективности транспортного процесса, комфортности для водителей и пользователей транспорта. В процессе имитационного моделирования автомобиль рассматривается как система со сосредоточенными параметрами, функционирующая в условиях внешней среды, оказывающей многофакторные случайные воздействия. В качестве управляемых параметров, варьируемых в процессе эксперимента, принимаются скорости автомобиля, при которых переключают передачи, и параметры воздействия водителя на органы управления двигателем и трансмиссией. Использование принципов теории искусственного интеллекта позволяет создать алгоритм работы контроллера системы управления, обеспечивающий высокое быстродействие и функционирование в режиме реального времени. Такая конфигурация позволяет сохранять все промежуточные результаты преобразований согласно алгоритмам обработки нечеткой информации и ускорять выполнение операций умножения с плавающей точкой.

Ключевые слова: система, интеллект, эффективность, технология, параметр.

ИНТЕЛЛЕКТУАЛДЫҚ КӨЛІК ЖҮЙЕСІ

Бисембай М.С. – А.Байтұрсынов атындағы Қостанай мемлекеттік университеті, «Машина жасау өндірісінің инновациялық технологиялары» жолы 6М072400 – Технологиялық машиналар және жабдықтар мамандығының бірінші курс магистранты

Сапа В.Ю. – А.Байтұрсынов атындағы Қостанай мемлекеттік университеті, Электрэнергетика және физика кафедрасының доценті, техника ғылымдарының кандидаты, ғылыми жетекші

Бұл мақалада интеллектуалды көлік жүйесін құру және жұмыс істеуі туралы негізгі сұрақтар қаралады. Осы салада қауіпсіз және үзіліссіз қозғалысты қамтамасыз ету мақсатында жол

қозғалысы ағынының параметрлері туралы ақпаратты жинау және өңдеуге арналған ең заманауи технологияларды пайдалану қажет. Интеллектуалдық көлік жүйесі-көлік процессінің қауіпсіздігі мен тиімділігін, жүргізушілер және көлік қолданушылар үшін жайлылықты жоғарылатуға бағытталған қазіргі заманғы ақпараттық-коммуникациялық технологиялар мен автоматтандырудың көлік құрылымымен, көлік құралдары мен пайданушыларының жүйелік интеграциясы болып табылады. Имитациялық модельдеу процесі кезінде автокөлік шоғырланған параметрлі, сыртқы орта жағдайларында қызмет ететін, көпфакторлы кездейсоқ көпфакторлы әсер ететін болып саналады. Эксперимент кезінде өзгертін параметрлер ретінде: көлік жылдамдығы, беріліс ауысуы мен жүргізушінің қозғалтқыш пен трансмиссияның басқару параметрлеріне әсер ететін жылдамдықтары қарастырылады. Жасанды интеллект алгоритм теориясының принциптері пайдалану басқару жүйесінің контроллер жасауға мүмкіндік береді, ол жоғары өнімділігі мен лезде функциялауды қамтамасыз етеді. Бұл конфигурация, біріншіден, нақты емес ақпаратты өңдеу алгоритміне сәйкес аралық түрлендірулерді сақтауға, екіншіден анық емес нүктемен көбейтудің операциясын жеделдетуге көмектеседі.

Түйін сөздер: жүйе, интеллект, тиімділігі, технологиясы, параметр.

INTELLIGENT TRANSPORT SYSTEMS

Bisembai M.S. – first year postgraduate student of A. Baitursynov Kostanay State University in major 6M072400 – Technological Machines and Equipment, «Innovative technologies of machine-building production».

Sapa V.Y. – PhD, research advisor, associate Professor, Department of Electricity and Physics, A. Baitursynov Kostanay State University.

In this article the main issues of creation and functioning of intelligent transport systems are considered. In order to ensure safe and non-stop traffic of vehicles in this area, it is necessary to use the most up-to-date technologies for collecting and processing information on the parameters of traffic flows. Intelligent transport systems are system integrations of modern information and communication technologies and automation tools with transport infrastructure, vehicles and users, focused on improving the safety and efficiency of the transport process, and the comfort for drivers and transport users. In the process of simulation, the car is considered as a system with lumped parameters, functioning in an environment that exerts multifactorial random effects. As the controlled parameters, varied during the experiment, the vehicle speeds at which the transmissions are switched and the parameters of the driver's influence on the engine and transmission controls are adopted. Using the principles of the theory of artificial intelligence allows you to create an algorithm for the controller of the control system, which provides high speed and operation in real time. This configuration allows you to save all intermediate results of transformations according to algorithms for processing fuzzy information and to speed up the execution of floating point multiplication.

Keywords: system, intelligence, efficiency, technology, parameter.

Қазіргі кезде жол-көлік қозғалысын қалалар мен аудандардың әлеуметтік-экономикалық дамуының ең күрделі компоненттерінің бірі ретінде қарастырған Көшелер мен жолдарда үздіксіз қозғалысты қамтамасыз ету мақсатында көлік ағындарын параметрлері (тығыздығы, жылдамдық, құрамы) туралы ақпаратты жинау және өңдеу ең озық технологиялар пайдаланылуы тиіс. Мемлекетте болып жатқан маңызды әлеуметтік-экономикалық өзгерістер, қоғамдық өмірдің барлық салаларының келісіміне жаңа талаптар қоюда, соның ішінде көлік жүйесін қоса алғанда. Сонымен қатар, соңғы онжылдықта, көлік қызметтері үшін сұраныс пен көліктің барлық түрлерімен нақты өткізу қабілетінің арасындағы айырмашылығы өсіп жатыр. Қоғамның қажеттіліктерін қанағаттандыру үшін көлік санын көбейту арқылы жолаушылар мен жүктерді тасымалдау мөлшерін арттыру мүмкіндігі тауысып бітуге жақын, әсіресе үлкен қалаларда [1, 2, 3, 4, 5]

21 ғасырдың тоғысындағы кезең көлік әлемінде оң өзгерістермен қатар теріс салдарының қалыптасуына әкелді. Масштабы мен маңыздылығы оларды ұлттық және тіптен құрлықтық ауқымдағы стратегиялық мәселелер ретінде бағалау үшін негіз береді. Олардың қатарына адамдардың өлімінің жоғары деңгейі, жаңартылмайтын энергия көздерінің тұтыну мөлшерінің артуы және қоршаған ортаға жағымсыз әсерінің болуы, объективті түрде көлік инфрақұрылымының қуаттылығының және де көлік қозғалысы легінің басқаруының төмен деңгейде болуы адамдар мен жүктердің барлық көлік түрлері арқылы қозғалыс кезінде тұрақты түрде уақытынан қалып қоюы. [1, 2, 3, 4, 5]

Осы мәселелер көлік басқару жүйелерінің орнына көлік жүйелерін басқару арқылы шешімін тапты. Бұл жүйелерде көліктерге және инфрақұрылым объектілеріне басқару және бақылау құралдары бастапқыда енгізілген, дәл мезетте қабылданатын мәліметтер арқасында басқару мүмкіншілігі тек операторларға емес және де барлық көлік пайдаланушыларына қолжетімді. Мәселе кешенді жүйесін құру арқылы шешіледі: адамдар - көлік инфрақұрылымы-жаңа ақпараттық және басқару технологияларын барынша пайдаланатын көлік құралдары. көлік құралдары адамдар: проблема

Мұндай «озық» және жүйелерді интеллектуалды жүйелер деп атап кетті [5, 4, 3, 2, 1]

Соңғы онжылдықта «Интеллектуалдық Көлік Жүйесі» (Intelligent Transport Systems) және оның тиісті ИКЖ, ITS қысқартулары - дамыған елдердің стратегиялық, саясат және бағдарламалық-мақсатты құжаттарында күнделіктігіе айналды. «Интеллектуалдық көлік жүйесі (ИКЖ) - көлік процесінің қауіпсіздігі мен тиімділігін арттыруға және жүргізушілер мен көлік пайдаланушылардың жайлылығының арттыруына бағытталған көлік инфрақұрылымы, көлік және пайдаланушылары мен қазіргі заманғы ақпараттық-коммуникациялық технологиялар мен автоматтандыру жүйесінің интеграциясы»

Әлемдік практикада ИКЖ ілгеруі қоғамдық көліктің, жол қауіпсіздігінің айтарлықтай өсуімен, көлік желілерінің кептелісін жойылуына, интермодальдық көлік жүйесінің өнімділігінің артуына (жол, темір жол, әуе және теңіз көлігі қоса алғанда) тіптен экологиялық және энергетикалық мәселелерінің шешілуіне байланысты. [1, 2, 3, 4, 5]

Бүгінгі кезде көлік инфрақұрылымы мен көлік түрлеріне арналған базалық технологиялар ең белсенді дамуда :

- көлік магистральдарында қозғалыс басқару
- Коммерциялық жүк тасымалдары
- көлік құралдары мен олардың қозғалысының қауіпсіздігін алдын алу
- көлік қызметтерінің электрондық төлем жүйесі
- төтенше жағдайларда басқару
- негізгі көше желісі бойынша қозғалысты басқару
- апат салдарын жоюды басқару
- ақпаратты басқару
- Интермодальдік жүк көлік тасымалы
- жолдарда ауа-райын қадағалау
- жолдардың техникалық қызмет көрсетуі
- қоғамдық көлікті басқару
- жол пайдаланушылар үшін ақпарат

Интеллектуалды көлік тұжырымдамасын іске асыру соңғы 15 жылда белсенді алға басып келе жатқан ИКЖ негізгі даму бағыттарының бірі болып табылады. «Жоғары қауіпсіздігі бар көлік құралдары» атты халықаралық бағдарлама жұмыс істеп жатыр. Қазірдің өзінде борттық интеллектуалды жүйелерін пайдалану эксперименттері өлімге әкелетін авариялар санын 50% -ға, ЖКА санын 40% -ға азайтуға қабілетті екенін көрсетті.

ИКЖ дамуы өзін жеке модульдер емес тұтас жүйе ретінде қалыптастырып, методологиялық түрде жүйелі тәсілде тіректенеді [1, 2, 3, 4, 5]

Біріккен ашық жүйе архитектурасы, информациялық ақпарат алмасу протоколдары, тасымалдау құжаттарының формасы, техникалық байланыста пайдаланылатын параметрлерін стандарттау, мониторинг және бақылау, басқару рәсімдерінің және т.б ИКЖ-нің ұлттық даму тұжырымдамалары, ұлттық ИКЖ архитектурасы және даму программалары ИКЖ-нің ұйымдастырушылық-әдістемелік негізі болып табылады. [1, 2, 3, 4, 5]

ИКЖ-нің құрастыруының концептуалды схемасын көліктің барлық түрлерінің байланысының жүйелік формасын басқару, көлік қызметінің сапасын қадағалай отырып, адамдар мен жүктер қозғалысының құрылымды-лектік схемаларының ең рационалды түрлерімен бірлескен транспорттық операциялар есебінен құралған транспорттық ресурстарды ең эффективті пайдалану деп қарастыру қажет.

Жобалаған кезде, Ресей Федерациясының координатты-уақытылы қамтамасыздандырудың негізі болып табылатын және қазірдің өзінде әлеуметтік-экономикалық саласының әр түрлі бағыттарында қолданылатын, отандық ГЛОНАСС атты, ғаламдық навигациялық спутниктік жүйесінің мүмкіндіктері мен кезеңдерін қарастыру қажет.

ИКЖ - бұл қызмет көрсету жүйесі. Сондықтан, тұтынушыларға арналған өзінің қызметіне ықтимал қажеттіліктер туралы ақпарат архитектура негізіне енгізілуі тиіс. Әлемдік тәжірибеде ИКЖ-ның пайдаланушыларының 5 негізгі түрлері анықталған: жүргізушілер, жаяу жүргіншілер мен велосипедшілер, қоғамдық көлік пайдаланушылары, тасымалдаушылар, көлік операторлары және көлік инфрақұрылымын эксплуатациялау қызметтері. [1, 2, 3, 4, 5].

Нақты жұмыс жағдайында, автокөлік потенциалды мүмкіндіктері толық қолданылмай, оның тиімділігін төмендейді. Бұл қоршаған ортаның әсерімен, оның әсерінен пайда болатын шуммен және қолданылатын басқару жүйесінің жетілдірілмегендігімен түсіндіріледі. Автоматтандыру айтарлықтай автомобильдің тиімділігін жақсартуға мүмкіндік береді, бірақ тек бейімді автоматтандырылған басқару жүйесі барлық факторлардың толық факторларын (АБЖ) қамтамасыз ете алады. Бұл жүйелер қоршаған ортаны және адамды жүйенің ажырамас буыны ретінде қарастыру тиіс. Автоматты басқару жүйелері автокөліктің энергетикалық режимдерін басқару және оның қауіпсіздігін, тұрақтылығын және басқарылуын қамтамасыз ету үшін арналған. Осы мақсатта, осы жүйелер нақты осы уақытта ақпаратты өңдеу және адамға тән логикалық ойлау қабілетті болу керек. Мұндай жүйелер Зияткерлік басқару жүйесі (ICS) деп аталады. Оларды құру кезінде алгоритмдерді синтездеу құру және бағдарламалық қамтамасыз ету әдістері мәселелері туындайды [1, 2, 3, 4]

Осы мәселелерді шешу жасанды интеллект (ТИ) және анық емес жиынтығы теориясы (ФСТ) теориясының принциптерін қолдануға негізделген. Бұл үшін арнайы әдіс әзірленді (Сурет. 1 қараңыз). Бірінші кезеңде қозғалысты математикалық модельдеу негізінде дайындалған алгоритм ядросын алады, ол көліктің жұмыс атқаруының типтік режиміне арналған басқарудың базистық көрсеткіштері болып табылады. Олар негізгі (базалық) қуаты режимін бақылау, басқару бағдарламасын құрайды және әр түрлі критерийлер бойынша оңтайлы сипаттамаларын білдіреді. Кейіннен, алынған сипаттамалар адаптивті алгоритмінің синтездеу кезінде өзгеріске ұшырайды. [1, 2, 3, 4]

Имитациялық модельдеу процесі кезінде автокөлік шоғырланған параметрлі, сыртқы орта жағдайларында қызмет ететін, көпфакторлы кездейсоқ көпфакторлы әсер ететін болып саналады. Автоматтандыру объектісінің физикалық қасиеттері сызықтық емес қарапайым дифференциалдық теңдеулер жүйесімен сипатталады [2]. Теориялық математикалық моделдің күрделілігі ақылға қонымды уақыт ішінде, қойған мәселелерді шешіге мүмкіндік береді, сондықтан автоматтандырылған басқару жүйелерінің жұмыс істеуінің алгоритмін салу үшін, көлік сапасы мен көрсеткіштерін бағалау үшін эксперименттік факторлық модельдер пайдаланылуы тиіс. Олар тәжірибиені жобалау теориясы негізінде жасайды. Теориялық математикалық моделінің негізінде жоспарланған есептеу эксперимент жүргізіледі. Осылайша реттелетін параметрлері мен басқарылатын параметрлерін байланыстыратын келесі регрессиялық модельдер алынды [1, 2, 3, 4]

$$y = b_0 + \sum_{j=1}^n b_j x_j + \sum_{j=1}^n \sum_{k=1}^n b_{jk} x_j x_k + \sum_{j=1}^n b_{jj} x_j^2 \tag{1}$$

Бұл жерде X , - өзгертін параметрлердің вектор компоненттері; i – олардың саны.

Эксперимент кезінде өзгертін параметрлер ретінде: көлік жылдамдығы, беріліс ауысуы мен жүргізушінің қозғалтқыш пен трансмиссияның басқару параметрлеріне әсер ететін жылдамдықтары қарастырылады. Сынақталып жатқан көлікке тән типтік жол жағдайында қозғалыс имитацияланады. Алынған регрессия модельдер негізінде автоматтандырылған басқару жүйесі өлшемдері бойынша таңдалған сипаттамалары оңтайландырылған. Бұл сипаттамалары базалық бағдарламасын ISU құрайды [1, 2, 3, 4, 5, 6]





Сурет 1 – Басқарудың адаптивті алгоритмдерінің синтездеу методикасы

Синтездің келесі қадамында адаптивті алгоритм құрастырылады. Мұнда, негізгі бақылау бағдарламасын өзгеріске ұшырату қажет: оның зияткерлік қасиеттерін толтырылған және адам ойлау логикасына тән шешімдер қабылдауға қабілеті болуы керек. Нақты трафик жағдайларында бейімдеу алгоритмі ақпараттың үлкен мөлшерінде негізделген. Бұл мынадай факторларды алады: жол шарттарын сипаттамаларының параметрлері; сыртқы орта және көлік ағынының объектілері туындаған кенеттен кедергі қозғалысына; қалыптан тыс және қауіпті жүргізу жағдайлары; әсіресе байланысты жүргізу стилі, қозғаушы; көлік жүктеме деңгейі; жоғары жылдамдықты режимін параметрлері; басқару іс-әрекеттеріне көліктің жауабы; қозғалтқыш және беру тетіктерін рұқсат етілген жылдамдығы мен жүктеме пайдалану шарттары; нақты қозғалыс жағдайында қауіпсіз жүргізу режимдерінің шегі. Барлық жиналған ақпаратты адативті режимде нақты емес көпшілікпен және қажеттілік функциясымен тиісті информациялық айналмалылармен көрсетеді. Содан кейін өндірістік ережелерін жасайды және ресімделеді. Оның негізінде негізгі бағдарламаға әсер ететін әртүрлі факторларды бағалау қажеттілігі мен дефазификация әдісі негізінде біржақты басқару сигналы қалыптасады. Нәтижесінде алгоритм автоматтандырылған басқару жүйесін контроллер үшін бағдарлама ретінде жүзеге асырылады. Жасанды интеллект алгоритм теориясының принциптері пайдалану басқару жүйесінің контроллер жасауға мүмкіндік береді, ол жоғары өнімділігі мен лезде функциялауды қамтамасыз етеді. Іс жүзінде бұл қосымша 16 Мб сыртқы жады бар және сыртқы қосымша процессора Fujitsu MB90F543 компания микропроцессоры үшін MIS мамандандырылған контроллер арқылы жүзеге асырылады. Бұл конфигурация, біріншіден, нақты емес ақпаратты өңдеу алгоритміне сәйкес аралық түрлендірулерді сақтауға, екіншіден анық емес нүктемен көбейтудің операциясын жеделдетуге көмектеседі.

Литература:

1. Тарасик, В.П. Проблемы создания интеллектуальных систем управления автотранспортными средствами [Текст] / В.П. Тарасик, С.А. Рынквич // Вестн НАН РБ, сер. Физ.-техн. наук. – 2001. - № 3. – С. 37-51.
2. Тарасик, В.П. Математическое моделирование технических систем [Текст] / В.П. Тарасик - Мн.: Дизайн-ПРО, 1997. – 640с.
3. Тарасик, В.П. Интеллектуальная система управления автомобилем [Текст] / В.П. Тарасик, С.А. Рынкевич // Автомобильная промышленность. – 2002. - № 2. – С.10-13.
4. Прикладные нечеткие системы [Текст] / Пер. с япон. К. Асаи, Д. Ватада, С. Иван и др.; Под ред. Т. Тэрано, К. Асаи и др. - М.: Мир, 1993. – С.50-53.
5. Васильев, В.И. Интеллектуальные системы управления. Теория и практика [Текст]: учебное пособие / В.И. Васильев, Б.Г. Ильясов. – М.: Радиотехника, 2009. – 392с.
6. Макаров, И.М. Искусственный интеллект и интеллектуальные системы управления [Текст]: учебное пособие / И.М. Макаров, В.М. Лохин, С.В. Манько, М.П. Романов – М.: Наука, 2006. – 334с.

References:

1. Tarasik, V.P. Problemy sozdaniya intellektual'nyh sistem upravlenija avtotransportnymi sredstvami [Tekst] / V.P. Tarasik, S.A. Rynksvich // Vestn NAN RB, ser. F1z.-tyehn. navuk. – 2001. - № 3. – S. 37-51.
2. Tarasik, V.P. Matematicheskoe modelirovanie tehniceskikh sistem [Tekst] / V.P. Tarasik - Mн.: Dizain-PRO, 1997. – 640s.
3. Tarasik, V.P. Intellektual'naja sistema upravlenija avtomobilem [Tekst] / V.P. Tarasik, S.A. Rynkevich // Avtomobil'naja promyshlennost'. – 2002. - № 2. – S.10-13.

4. **Prikladnye nechetkie sistemy** [Tekst] / Per. s japon. K. Asai, D. Vatada, S. Ivan i dr.; Pod red. T. Tyerano, K. Asai i dr. - M.: Mir, 1993. – S.50-53.
5. **Vasil'ev, V.I., Intellektual'nye sistemy upravlenija. Teorija i praktika** [Tekst]: uchebnoe posobie / V.I. Vasil'ev, B.G. Il'jasov. – M.: Radiotekhnika, 2009. – 392s.
6. **Makarov, I.M., Iskusstvennyi intellekt i intellektual'nye sistemy upravlenija** [Tekst]: uchebnoe posobie / I.M. Makarov, V.M. Lohin, S.V. Man'ko, M.P. Romanov – M. : Nauka, 2006. – 334s.

Сведения об авторах

Бисембай М.С. – магистрант первого курса специальности 6M072400 – Технологические машины и оборудование, траектория «Инновационные технологии машиностроительного производства» Костанайского государственного университета имени А.Байтурсынова; контактные данные: телефон- 87472881389, e-mail: maks_bisembai@mail.ru

Сапа В.Ю. – кандидат технических наук, научный руководитель, доцент кафедры электроэнергетики и физики, Костанайского государственного университета имени А. Байтурсынова, контактные данные: телефон-87142558580, e-mail: sapa@mail.ru

Бисембай М.С. – А.Байтұрсынов атындағы Қостанай мемлекеттік университеті, «Машина жасау өндірісінің инновациялық технологиялары» бағыты 6M072400 - Технологиялық машиналар және жабдықтар мамандығының бірінші курс магистранты, байланыс мәліметтер: телефон-87472881389, e-mail: maks_bisembai@mail.ru

Сапа В.Ю. – А.Байтұрсынов атындағы Қостанай мемлекеттік университеті, Электрэнергетика және физика кафедрасының доценті, техника ғылымдарының кандидаты, ғылыми жетекші, байланыс мәліметтер: телефон- 87142558580, e-mail: sapa@mail.ru

Bisembai M.S. – first year postgraduate student of A.Baitursynov Kostanay State University in major 6M072400 – Technological Machines and Equipment, «Innovative technologies of machine-building production»; Contact details: phone- 87472881389, e-mail: maks_bisembai@mail.ru

Sapa V.Y. – PhD, research advisor, associate Professor, Department of Electricity and Physics, A.Baitursynov Kostanay State University; Contact details: phone-87142558580, e-mail: sapa@mail.ru

УДК 621.668

FEATURES OF THE WIND GENERATORS TECHNICAL SERVICE

Валентова А.Ю. - старший преподаватель кафедры электроэнергетики и физики Костанайского государственного университета имени А. Байтурсынова

Будылина Е.В. – студент магистратуры кафедры Физической электроники Института физики, нанотехнологий и телекоммуникаций Санкт-Петербургского Политехнического университета Петра Великого

В статье рассматривается устройство наиболее широко применяемых ветрогенераторных установок, типы и критерии их использования для производства электроэнергии в промышленном и индивидуальном масштабе в климатических условиях Костанайской области, мероприятия по ремонту, обслуживанию и эксплуатации ветрогенераторных установок.

Целью работы является оценка возможности технического обслуживания ветрогенераторных установок в Костанайской области, описание примерного комплекса мероприятий по производству подобных работ, а также анализ потребности в специальной технике и кадрах. Особо отметим, что с одной стороны каждая ветрогенераторная установка нуждается в специализированном обслуживании, специалист по обслуживанию обязан иметь профессиональную подготовку, а с другой стороны незначительное количество установок делает нецелесообразным и излишне дорогостоящим текущее обслуживание и капитальный ремонт. Но рост числа установок в ближайшей перспективе снимает такую проблему и существенно удешевляет техническое обслуживание установок, поскольку может быть поставлено на поток.

Подобная оценка поможет сделать качественный вывод о себестоимости установки и обслуживания альтернативных источников энергии данного типа. В заключение, можно получить необходимую информацию о рентабельности производства электроэнергии на ветрогенераторных установках в условиях данного региона в настоящее время.

Ключевые слова: ветер, электроэнергия, возобновляемые источники, ветрогенератор.

FEATURES OF THE WIND GENERATORS TECHNICAL SERVICE

Valentova A. Yu. – senior teacher, A. Baitursynov Kostanay State University

Budylnina E. V. - postgraduate student, Peter the Great St. Petersburg Polytechnic University

The article describes the main types and directions of using renewable energy sources in various industries, including machine building.

The article evaluates the possibilities of technical maintenance of wind power plants in the Kostanay region, describes an approximate complex to produce that sort of works and gives an analysis of the needs for special equipment and personnel. It should be noted that each wind generator installation needs specialized maintenance; the service specialist must have professional training. Also, a small number of installations makes routine maintenance unnecessarily expensive. But, the increase of the number of wind generators in the near future will remove such a problem and substantially reduce the cost of maintenance of plants.

Such an assessment will help to make a qualitative conclusion about the cost of the installation and maintenance of alternative energy sources of this type. In conclusion, it is possible to obtain the necessary information on the profitability of electricity production in wind turbine units in the conditions of this region at the present time.

Keywords: wind, electricity, renewable sources, wind generator

FEATURES OF THE WIND GENERATORS TECHNICAL SERVICE

Валентова А.Ю. – электроэнергетика және физика кафедрасының аға оқытушысы, А.Байтұрсынов атындағы Қостанай мемлекеттік университеті

Будылина Е.В.- физическая электроника кафедрасының магистр студенті, Петр Великий атындағы Санкт-Петербург Политехникалық университеті

Осы мақалада ең қолданылатын жел генераторларын құрылғы, олардың Қостанай облысының климаттық жағдайында өнеркәсіптік және жеке тұлға ауқымда электр энергиясын өндіру үшін түрлері және өлшемдері, олардың техникалық қызмет көрсету және пайдалану бойынша іс-шаралар қарастырылған.

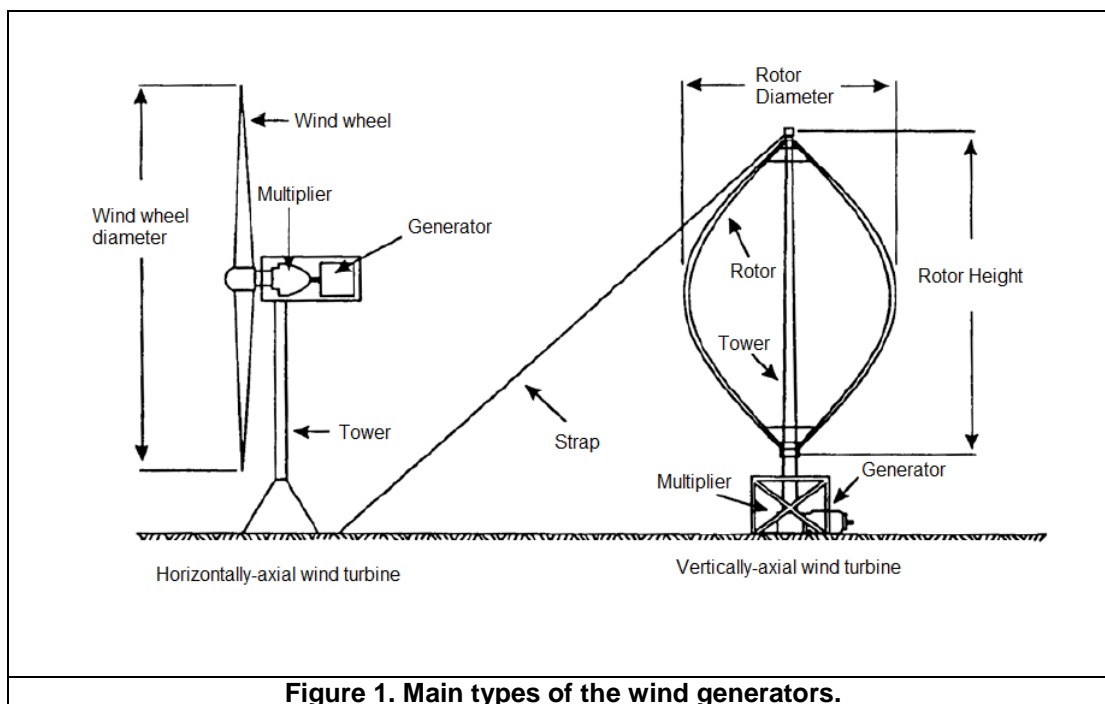
Мақаланың мақсаты - Қостанай облысында жел генераторларын техникалық қызмет көрсету мүмкіндігін бағалау, осындай жұмыс өндіру үшін іс-шаралар үлгілі жиынтығы сипаттау, арнайы жабдықтар мен персонал қажеттілігін талдау. Әрбір жел генераторына мамандандырылған қызмет көрсету қажет, ал қызмет көрсететін маманы даярланған болу керек, сондықтан жел генераторлардың саны аз болса, олардың қызмет көрсету және күрделі жөндеу пайдасыз және тым қымбат болады. Бірақ жақын арада жел генератор құрылғылар саның өсу бұл мәселені жояды, олардың техникалық қызмет көрсетудің құны төмендетеді, себебі қызмет көрсету ағылмалы әдіспен жасауға мүмкін.

Мұндай бағалау осы түріне баламалы энергия көздерін орнату және техникалық қызмет көрсету құнының деп сапалық қорытынды жасауға мүмкіндік береді. Қорытындылай келе, қазіргі уақытта осы аймағында жұмыс істейтін жел генератор электр энергиясын өндіру рентабельділігі туралы қажетті ақпаратты алуға болады.

Түйінді сөздер: жел, электр энергия, жаңартылатын энергия көздері, жел генераторы

Wind is a circular movement of air masses. Wind occurs because of the uneven heating of the Earth by the Sun. The total power of wind energy on the planet is estimated by $2.43 \cdot 10^{15} W$. The main criterion of the expediency of using a wind generator is the wind speed. The speed of the wind is the distance that the mass of air passes per second.[1] Zones with an average annual wind speed exceeding 6 m/s are attributed to favorable for wind generators.[2] In particular, the northern regions of Kazakhstan have a part of the territory referred to the average range of annual wind speed (up to 6 m/s), another part is referred to the low (up to 3,5 m/s) wind speed range [3]. Therefore, it can be argued that in the near future the construction of wind power plants in the northern part of Kazakhstan is unlikely. But small wind generators in combination with solar panels and diesel generators can find limited application

Modern wind turbines are defined as installations that convert wind energy into mechanical energy in the rotation of the wind wheel, and then into electrical energy. There are two basic designs of wind generators (see Fig.1) which are mostly used: horizontally-axial and vertically-axial wind turbines. These constructions use the lifting force of the wind. The most common type is horizontally-axial three-blade wind turbine. According to the theory of an ideal windmill, it has the highest efficiency. Installations that use an "active-type" wind wheel driven by wind pressure have very low efficiency and are not currently used for power generation. [4]



The main details of wind generators (see Fig.1) are following:

- the wind wheel (rotor) is used to convert the energy of the incoming wind flow into the turbine axis rotation mechanical energy and then into electricity. The diameter of the wind wheel is in the range of several meters to tens of meters, and the rotation frequency is about $15-100 \text{ min}^{-1}$;
 - the multiplier is an intermediate link between a wind wheel and an electric generator. It increases the rotational frequency of the rotor shaft and ensures the alignment with the generator speed. Multipliers are used in high power plants;
 - the tower for the wind wheel installation. It can be reinforced with steel straps;
 - the basement is designed to prevent the installation from falling down when the wind is strong.
- The basic advantages of the use of wind power plants for generating electricity are following:
- unlimited resources;
 - safety;
 - reliability.

There are also several disadvantages that slow down the wide development of wind power plants:

- the inconsistency of the wind, which requires the creation of duplicating electric generating sets;
- small efficiency of the operation of the wind turbine when the wind speed is $<4,5 \text{ m/s}$ (it is 10 times less efficient in comparison with diesel power stations);
- high capital cost per unit of output (1000-2000 \$ per 1kW:h of generated power) [1]

The last problem requires the provision of a long and uninterrupted operation of the wind power plant. This is a rather difficult task. In contrast to other devices, the wind turbine is working under severe operation conditions. Snow, rain, ice, fitful wind, storm create varying loads on the parts of the installation during operation and during shutdown. In order to prevent the breakdown of the wind generator and to maintain it in a normal condition, it is necessary to have a supervisor of the installation, who is familiar with the mechanism of the wind power plant and is able to eliminate the observed malfunctions when the engine is running. The general rules of maintenance for all wind generators are following:

- inspection of bolted connections and lifting of loosened nuts, pins and screws;
- lubrication of all rubbing parts;
- change of oil for automatic lubrication at least once in 6 months, used and contaminated oil can not be used.

The wind generator must be loaded only to the power limited by its transmission. It is due to the fact that the power of the wind turbines power increases proportionally to the cube of the wind speed. When the wind speed is increasing, the speed of rotation can be limited by increasing the load, and then it will limit the possibilities of mechanical transmission. The mechanism for limiting the speed of rotation of the wind wheel is established when the installation is set. It is forbidden to tie wind wheel to a tower under observation. If the wind wheel needs to be braked, it can be tied only to the ground or to the tip.

Repair of the wind generators consists of repairing old, worn out or broken parts and replacing them with new ones. The planned-preventive repair system is applied when it's possible to set the time interval from which it is necessary to make those or other repair jobs. But the establishment of a certain repair plan is

possible when there is a wide base of repaired installations, such as in the automobile business. This repair system is divided into routine maintenance, medium repairs and major repairs.

The current repairs include the repair of parts that are available for inspection and parts that require urgent repairs. This kind of repair doesn't require a complete disassembly of the machine. Such repair should eliminate the detected problem immediately, while it doesn't affect the operation of the rest of the wind power plant.

The average repair differs from the current by larger disassembly of the machine for example removal of a wind wheel, replacement of a rod of the gear. Other parts are repaired at the same time, all the current repair operations are included.

Major repairs are carried out after a certain period of operation of the installation when the machine reaches a state that neither current nor average repair is able to eliminate all defects in wear and tear of the machine. A complete inspection of all parts and details is required, and repair of the windmill involves the removing of the mechanism from the tower or rack. In this case, the repair can only be carried out by the same brigade that was participating in its installation and commissioning. The wind turbine is switched off for a long period of time until the major repair is carried out.

The current and major types of repair are applied in the practice of wind turbine repair. The peculiarity of the wind power plant is that it is exposed to wear not only during operation, when the gear and cargo wear out, but also during the stops of the windmill due to the constant action of the wind gusts. When the windmill is stopped, the head supports, tail hinges, blade supports etc. are wearing out. The degradation of the windmill also occurs under the influence of atmospheric precipitation. Therefore, inspection and maintenance of the wind turbine must be carried out on a daily basis. Current repairs include activities that can significantly reduce component wear and minimize various malfunctions and accidents. The major repair requires knowledge of the design of nodes and mechanisms of the wind generator and interaction between them. The team leader should be a highly qualified specialist in the field of wind turbines. Also, the repair of wind generators is usually carried out with the help of an appropriate mobile assembly and repair shops. Typically, such a workshop is a closed cargo vehicle, which is equipped with the necessary mechanical equipment.

As it was mentioned above, the wind speeds in the Kostanay region are in range of small to medium speeds. There is a project of building a wind power plant in Turgai. The project is at the stage of seeking for funding. The implementation of the project is hampered by objective difficulties, including the following ones:

- the lack of the necessary infrastructure for moving the bulky equipment. It should be mentioned that, as a rule, wind generators for industrial production are very heavy. For example, one blade alone weighs 7 tons. The installation also requires special equipment and roads for the transportation of oversized multi-ton cargoes.

- there is no own production of wind turbine units in Kazakhstan, so all the equipment for installation and maintenance must be purchased abroad, it's also necessary to train personnel to service such stations;

- the considerable distance of the object will require large investments for the purchase and sale of real estate.

All these objective difficulties complicate the implementation of that kind of a project in the near future [5]. Therefore, only small and medium-sized wind turbines are used in the Kostanay region. They are combined with solar modules or diesel power plants and supply individual consumers with electricity. According to some sources, the number of such facilities in the Kostanay region does not exceed ten units [6]. They are located at a significant distance from each other. It makes the existence of a permanent structure which is able to repair and service wind generators unprofitable. It also requires the involvement of an external organization to carry out such work, so the cost of servicing the wind generator and the produced electricity will significantly increase.

With the power supply system of the region becoming obsolete on the one hand and the reduction in installation and maintenance costs of wind turbines on the other hand, a significant increase in the number of wind power plants in the medium term [4] even in remote areas of the region is possible. The installation of wind power plants can be expected to become more profitable in the future.

Литература:

1. Алёхина, Е.В. **Основные аспекты ветроэнергетики** [Текст]/ Алёхина Е.В. // Известия ТулГУ. Технические науки, – 2013. - Вып.12.- Ч2.- С.8.

2. Фатеев, Е.М. **Ветро двигатели и ветроустановки** [Текст]/Фатеев Е.М. – М.: ОГИЗ_СЕЛХОЗГИЗ Государственное издательство сельскохозяйственной литературы, 1948. - 539 с.

3. **Дорошин В.А. Перспективы использования ветроэнергетики в Казахстане**/Дорошин В.А. //Казахстанская ветроэнергетическая ассоциация// - (http://www.windenergy.kz/files/1213793944_file.pdf)

4. **Каргиев В.М. Ветроэнергетика**./Каргиев В.М.//WINDER//(http://winder.ua/images/stories/winder/INTERSOLAR_rukovodstvo_po_primeneniyu.pdf)

5. Кушнир, В.Г. Эффективность использования энергии ветра в Костанайской области Северного региона Казахстана в целях генерирования электроэнергии [Текст]/ В.Г. Кушнир, И.В. Кошкин // Электротехнические и информационные комплексы и системы- Уфа: Изд-во уфимского государственного университета экономики и сервиса, 2013. - №4 - С.49 – 54.

6. Презентация о возобновляемых источниках энергии малых мощностей по Костанайской области // Управление энергетики и жилищно – коммунального хозяйства Костанайской области // (http://energy.kostanay.gov.kz/foto/ekspo-2017/informatsiya-o-vie/?id_elem=144&print=Y)

References:

1. Aljohina, E.V. Osnovnye aspekty vetrojenergetiki [Tekst]/ Aljohina E.V. // Izvestija TulGU. Tehnicheskie nauki, – 2013. - Vyp.12.- Ch2.- S.8.

2. Fateev, E.M. Vetrodvigateli i vetroustanovki [Tekst]/Fateev E.M. – M.: OGIZ_SEL"HOZGIZ Gosudarstvennoe izdatel'stvo sel'skohozjajstvennoj literatury, 1948. - 539 s.

3. Doroshin V.A. Perspektivy ispol'zovanija vetrojenergetiki v Kazahstane/Doroshin V.A. //Kazahstanskaja vetrojenergeticheskaja asociacija// - (http://www.windenergy.kz/files/1213793944_file.pdf)

4.Kargiev V.M. Vetrojenergetika./Kargiev V.M.//WINDER// (http://winder.ua/images/stories/winder/INTERSOLAR_rukovodstvo_po_primeneniyu.pdf)

5. Kushnir, V.G. Jeffektivnost' ispol'zovanija jenerгии vetra v Kostaajskoj oblasti Severnogo regiona Kazahstana v celjah generirovanija jelektrojenerгии [Tekst]/ V.G. Kushnir, I.V. Koshkin // Jelektrotehnicheskie i informacionnye komplekсы i sistemy- Ufa: Izd-vo uфimского gosudarstvennogo universiteta jekonomiki i servisa, 2013. - №4 - S.49 – 54.

6. Prezentacija o vozobnovljaemyh istochnikah jenerгии malyh moshhnostej po Kostaajskoj oblasti // Upravlenie jenergetiki i zhilishhno – kommunal'nogo hozjajstva Kostaajskoj oblasti //(http://energy.kostanay.gov.kz/foto/ekspo-2017/informatsiya-o-vie/?id_elem=144&print=Y)

Сведения об авторах

Валентова А.Ю. - старший преподаватель кафедры электроэнергетики и физики Костанайского государственного университета имени А. Байтурсынова, город Костанай, пр. Абая 28, тел 8-7142-55-85-17 email: vay1966@mail.ru.

Будылина Е.В. – студент магистратуры кафедры Физической электроники Института физики, нанотехнологий и телекоммуникаций Санкт-Петербургского Политехнического университета Петра Великого, город Санкт-Петербург, ул. Политехническая 29, тел. [8 \(812\) 552 95 16](tel:+78125529516) email: budylina.ekateri@mail.ru.

Валентова А.Ю. – электроэнергетика және физика кафедрасының аға оқытушысы, А.Байтұрсынов атындағы Қостанай мемлекеттік университеті, Қостанай қ, Абай к. 28, тел 8-7142-55-85-17 email: vay1966@mail.ru.

Будылина Е.В.- физическая электроника кафедрасының магистратура студенті, Петр Великий атындағы Санкт-Петербург Политехникалық университеті, Санкт-Петербург қ, Политехническая к.29, тел. [8 \(812\) 552 95 16](tel:+78125529516) email: budylina.ekateri@mail.ru.

Valentova A.Yu. – senior teacher, A.Baitursynov Kostanay State University, Kostanay, Abay st. 28, ph. 8-7142-55-85-17 email: vay1966@mail.ru.

Budylina E.V. - postgraduate student, Peter the Great St. Petersburg Polytechnic University, St.Petersburg, Polytechnicheskaya st. 29, ph. [8 \(812\) 552 95 16](tel:+78125529516) email: budylina.ekateri@mail.ru.

УДК 631.313

АНАЛИЗ ИССЛЕДОВАНИЙ СФЕРИЧЕСКИХ ДИСКОВЫХ РАБОЧИХ ОРГАНОВ С АКТИВНЫМ ПРИВОДОМ

Гайфуллин Г.З. - доктор технических наук, профессор кафедры «Машин, тракторов и автомобилей» КГУ им.А.Байтұрсынова;

Амантаев М.А.-старший научный сотрудник Костанайского филиала ТОО «КазНИИМЭСХ»;
Огарков А.Е.- магистрант КГУ им.А.Байтұрсынова.

В статье представлен анализ исследований сферических дисковых рабочих органов с активным приводом.

Одним из перспективных направлений развития почвообрабатывающей техники является применение машин с активным приводом рабочих органов. Они позволяют снизить буксование движителей трактора и их отрицательное воздействие на почву, улучшить качество обработки почвы и снизить энергозатраты на ее выполнение. При этом, более рационально используется мощность двигателя и повышается топливная экономичность сельхозтехники.

Дисковые рабочие органы с активным приводом стали объектами научных исследований и промышленного применения в последние годы. Анализ показывает, что исследованию и разработке дисковых машин с активным приводом большое внимание уделяется в странах дальнего зарубежья. При этом, исследования работы дисковых рабочих органов с активным приводом зарубежными учеными проводились, в основном, только на экспериментальном уровне. По результатам их исследований разработан ряд машин с активным приводом дисковых рабочих органов, применение которых позволяет снизить затраты мощности на обработке почвы.

Таким образом, проведенный анализ показывает перспективность применения машин с активным приводом дисковых рабочих органов.

Ключевые слова: почвообрабатывающее орудие, дисковые рабочие органы, активный привод, затраты мощности

ПӘРМЕНДІ ЖЕТЕКТІ КҮМБЕЗДІ ТЕГЕРШІКТІ ЖҰМЫСШЫ БӨЛІКТЕРДІ ЗЕРТТЕУЛЕРДІ ТАЛДАУ

Гайфуллин Г.З. - техника ғылымдарының докторы, А.Байтұрсынов атындағы ҚМУ «Машина, трактор және автокөлік» кафедрасының профессоры

Амантаев М.А. - «ҚазАШМЭФЗИ» ЖШС Қостанай филиалының аға ғылыми қызметкері
Огарков А.Е. – А.Байтұрсынов атындағы ҚМУ-дың магистранты

Бұл мақалада пәрменді жетекті күмбезді тегершікті жұмысшы бөліктер зерттеулерінің талдауы ұсынылған.

Пәрменді жетекті жұмысшы бөліктері бар машиналарды қолдану топырақ өңдейтін техникаларды жетілдірудің перспективті бағыттарының бірі болып табылады. Олар трактор доңғалақтарының тайғанауын және олардың топыраққа кері әсерін төмендетуін, топырақ өңдеудің сапасын арттыруды және оған жұмсалатын энергия шығынын төмендетуді қамтамасыз етеді. Оған қоса, қозғатқыш қуаты тиімдірек пайдаланылады және ауыл шаруашылық техниканың жағармай үнемділігі арттырылады.

Пәрменді жетекті тегершікті жұмысшы бөліктер соңғы жылдары ғылыми зерттеудің және өндірістік қолданудың нысандары болып табылуда. Талдаудың көрсетуі бойынша пәрменді жетекті тегершікті жұмысшы бөліктер бар машиналарды зерттеуге және жасауға алыс шет елдерінде көп көңіл бөлінеді. Солай бола тұра, пәрменді жетекті тегершікті жұмысшы бөліктерді зерттеуге арналған шет ел зерттеушілерінің жұмыстары негізінен тек қана тәжірибелік деңгейде жүргізілген. Олардың зерттеу нәтижелері бойынша қолдану барысында топырақты өңдеуге жұмсалатын энергия шығынын төмендетуді қамтамасыз ететін бірқатар жетекті тегершікті жұмысшы бөліктер бар машиналар жасалған.

Сондықтан, жасалған талдау пәрменді жетекті жұмысшы бөліктері бар машиналарды қолдану перспективтілігін көрсетті.

Кілтті сөздер: топырақ өңдейтін құрылғы, тегершікті жұмысшы бөліктері, пәрменді жетек, қуат шығыны.

ANALYSIS OF INVESTIGATIONS OF THE POWERED SPHERICAL DISC TILLAGE TOOLS

Gaifullin G.Z. - Doctor of Technical Science, professor of the department of "Machines, tractors and vehicles" of the KSU A.Baitursynov.

Amantayev M.A. - major research scientist of the laboratory of mechanization of soil tillage and cereal crop planting of the Kostanay department of "Kazakh Scientific Research Institute of Mechanization and Electrification of Agriculture" Ltd

Ogarkov A.E. - postgraduate student of the KSU

In this article the analysis of the powered spherical disc tillage tools studies is presented.

One of the perspective directions of the development of the agricultural implements is the use of the implements with the powered tillage tools. They decrease in the tractor wheel slip and their negative effect to the soil, improve the quality of work and decrease in the energy requirements for the soil tillage process. In doing so, the engine power is more efficiently utilized and the fuel efficiency of farm machinery is decreased.

The powered disc tillage tools have become an objects of the scientific research and field use in recent years. The analysis shows that implements with the power driven tillage tools have drawn considerable research attention especially in foreign countries. In doing so, research studies of the powered disc tillage tools have been carried out by foreign scientists, basically, only at an experimental level. Based on the results of their studies a number of machines with the powered disc tillage tools have been developed the use of which decrease in the power requirements for the soil tillage process.

Hence, the analysis shows the use perspectiveness of the machines with the powered disc tillage tools.

Key words: agricultural implement, disc tillage tools, power driving, energy requirements.

При выполнении полевых работ до 60% топлива, расходуемого тракторами, используется для выполнения полезной работы. Остальные 40% тратятся на буксование трактора и его перемещение по полю. Указанное происходит из-за того, что тракторы с почвообрабатывающими орудиями работают в тяговом режиме и вся мощность двигателя к рабочим органам передается через звено «двигатели – почва». Такой способ передачи энергии имеет низкий КПД (не более 0,5-0,6) и сопровождается высоким буксованием движителей, что ведет к распылению и деградации плодородного слоя почвы и негативно влияет на переуплотнение почвы [1-3]. Предотвращение данных потерь возможно при подводе энергии двигателя непосредственно к рабочим органам машин, минуя ходовую систему трактора.

Одним из перспективных направлений развития почвообрабатывающей техники является применение орудий с рабочими органами с активным приводом. Они позволяют снизить буксование движителей трактора и их отрицательное воздействие на почву, так как обеспечивается снижение тягового сопротивления орудий, что позволяет использовать тракторы меньшей массы и способствует снижению переуплотнения почвы. Они позволяют также значительно расширить интервал влажности почвы (до 35%), в котором обеспечивается требуемое качество. Существенным преимуществом подвода энергии непосредственно к рабочим органам, минуя ходовую систему трактора, является более рациональное использование мощности двигателя, так как уменьшается силовой поток в системе «двигатель трактора – почва», снижающий потери мощности в трансмиссии и на буксование движителей, и возрастает силовой поток в системе «двигатель - рабочие органы», увеличивающий полезные затраты энергии на выполнение технологического процесса с более высоким КПД. Таким образом, указанные машины обеспечивают улучшение качества обработки почвы и снижение энергозатрат на ее выполнение, следовательно, повышение топливной экономичности сельхозтехники.

Дисковые рабочие органы с активным приводом стали объектами научных исследований и производственного применения в последние годы. Исследованию дисковых рабочих органов с активным приводом посвящены работы А.П. Шехурдина, В.И. Медведева, А.А. Курача, М.В. Sohne, М. Hoki, Т.Н. Burkhardt, R.H. Wilkinson, M.V. Salokhe, M.S. Islam, M.J. Hann, J. Giessibl и других.

Одними из ранних исследователей активного привода дискового рабочего органа являются немецкие ученые М.В. Sohne и Н. Getzlaff. Проведенными ими исследованиями установлено, что при коэффициенте кинематического режима работы 1,3 тяговое сопротивление снижается до 30%. Дальнейшее увеличение коэффициента до 2,5 приводит к росту затрат мощности в 2 раза. При этом, установлено, что затраты мощности при приводном режиме диска на 30% выше по сравнению со свободным вращением. Ими установлено, что затраты мощности напрямую зависят от кинематического режима [4].

Учеными Н. Guo, Т.Н. Burkhardt и R.H. Wilkinson университета штата Мичиган (США) выполнены компьютерные имитации движения точки лезвия диска орудия с активным приводом и получены

его траектории движения в координатных плоскостях в зависимости от скорости движения и угла атаки [5].

На сегодняшний день исследованию и разработке почвообрабатывающих машин с активным приводом дисковых рабочих органов большое внимание уделяется, в первую очередь, за рубежом.

В Японии выпускаются дисковые орудия с активным приводом под названием F-400 и F-800. Вышеназванными учеными университета штата Мичиган (США) совместно с ученым М. Нокі из университета Миэ (Япония) проведены полевые исследовательские испытания в США и Японии по оценке работы указанных моделей орудия с активным приводом дисковых рабочих органов диаметром 610 мм, вращающихся с частотой 117 мин⁻¹ и углом атаки 27 град. Результатами испытаний орудия F-400, проведенным в полевых условиях Японии, было установлено, что при глубине обработки 21 см повышение скорости поступательного движения от 0,3 м/с до 1,2 м/с приводит к увеличению крутящего момента от 100 Н·м до 130 Н·м и снижению удельной энергозатраты с 8 Н/см³ до 3,5 Н/см³. При этом, затраты мощности увеличились с 5,8 до 7,7 кВт (на 30%). По мнению авторов, основным преимуществом приводного вращения дисков является возможность увеличения скорости движения и глубины обработки [6]. Исследования модели F-800 этого же орудия на полях штата Мичиган (США) показали, что общие затраты мощности с ростом поступательной скорости с 0,3 до 2,5 км/ч увеличились в 1,3...1,5 раза и с возрастанием скорости ВОМ от 540 до 1000 об/мин увеличились в 1,8...2,0 раза. При этом, увеличивалась глубина обработки почвы. Авторы приходят к мнению, что дисковое орудие с активным приводом лучше всего применять в тяжелых почвенных условиях и в местах с высокой засоренностью [7].

Учеными V.M. Salokhe, M.S. Islam, C.P. Gupta из Азиатского технологического университета (Таиланд) также совместно с ученым М. Нокі проведены полевые исследовательские испытания модели F-800 указанного дискового орудия в полевых условиях Таиланда. Установлено, что с ростом угла атаки с 23 до 33 град. общие затраты мощности увеличиваются на 27% при скоростях движения 2 км/ч. С возрастанием поступательной скорости с 1 до 5 км/ч затраты мощности увеличиваются в 1,6...1,8 раза, а удельные энергозатраты снизились с 72 Вт/м³ до 33 Вт/м³. Результаты сравнительной оценки показали, что при бесприводном режиме работы с ростом поступательной скорости орудия с 2 до 4 км/ч глубина обработки снизилась с 7,8 до 6,7 см, а удельное тяговое сопротивление увеличилось с 7,54 до 13,87 Н/см², в то время как при приводном режиме возросло с 2,4 до 4,3 Н/см². Следовательно, удельное тяговое сопротивление орудия в бесприводном режиме было в 3 раза больше, чем в приводном. [8].

Указанными учеными из Азиатского технологического университета (Таиланд) также совместно с ученым М. Нокі проведены лабораторные и полевые экспериментальные исследования работы сферических дисков со свободным и принудительным вращением, как по направлению движения, так и в обратном. Проведенными ими в почвенном канале экспериментальными исследованиями сферического диска диаметром 560 мм установлено, что при углах атаки 23, 28 и 33 град. тяговое сопротивление снижается с 620–947 до 188–360 Н. При этом, наблюдается рост крутящего момента, однако, общие энергозатраты увеличиваются лишь на 30% по сравнению со свободно вращающимися дисками [9-10].

Исследованиями V.M. Salokhe, N.B. Quang, проведенными также в почвенном канале со сферическим диском диаметра 510 мм, установлено, что с ростом поступательной скорости от 1 до 3 км/ч общие затраты мощности увеличиваются на 31,8%. Тяговое сопротивление диска при принудительном его вращении по ходу движения снижается на 27,7% по сравнению со свободным вращением, а при обратном вращении оно снижается незначительно. Однако, также наблюдается увеличение общих затрат мощности от 20 до 60% по сравнению со свободным вращением диска [11].

Учеными S.G. Kwon, J. Sakai, E. Inoue, N. Umeda из университета Киушу (Япония) проведены экспериментальные исследования влияния радиуса кривизны и угла атаки диска диаметром 508 мм на энергетические показатели в открытом почвенном канале в искусственных полевых условиях при глубине обработки 16 см и скоростях поступательного движения и вращения диска 0,2 м/с и 96 об/мин соответственно. Результаты опытов показали, что в диапазоне радиуса кривизны 510-750 мм затраты мощности увеличиваются незначительно. Рост угла атаки с 20 до 35 град. приводит к снижению тягового сопротивления в 1,8...2,4 раза, крутящего момента в 1,8...2,2 раза [12].

А.П. Шехурдин исследовал работу вырезных сферических дисков, установленных под углом атаки 25 град. к направлению движения и вращающихся принудительно от ВОМ трактора. Полевыми опытами установлено, что увеличение величины подачи на 1 вырез диска с 10,8 до 14,3 см (на 32,5%) при скорости поступательного движения 2,62 м/с приводит к уменьшению потребляемой мощности с 8,4 до 4,4 л.с., то есть на 47,1% [13].

Проведенный анализ рассмотренных материалов показал, что исследования работы дисковых рабочих органов с активным приводом зарубежными учеными проводились, в основном, только на экспериментальном уровне.

По результатам исследований ученых Азиатского технологического университета (Таиланд) разработана дисковая борона с активным приводом. Борона выполнена по однорядной

технологической схеме и снабжена с зубчатыми дисками диаметром 559 мм, установленными под углом атаки к направлению движения 30 град. Применение бороны с активным приводом обеспечивает снижение расхода топлива в 1,2...1,8 в сравнении с бесприводным режимом работы рабочих органов [14].

Группой ученых Костанайского филиала КазНИИМЭСХ разработано орудие с активным приводом ротационных рабочих органов для поверхностной обработки почвы шириной захвата 11,6 м, рисунок 1. Орудие снабжено прорезными дисковыми рабочими органами диаметром 450 мм, установленными под углом атаки 40 град. к направлению движения [15]. Применение орудия, работающего в приводном режиме, на поверхностной обработке почвы позволяет снизить затраты мощности и, следовательно, затраты энергии на 11-14% в сравнении с бесприводным режимом [9].

Компанией Bush Hog (США) был освоен выпуск дискового орудия с активным приводом от ВОМ трактора (рисунок 2) [16].

Учеными ДальНИИМЭСХ (Россия) на основе американского аналога орудия Bush Hog разработано ресурсосберегающее универсальное почвообрабатывающее орудие ОВПП-2,5 с вырезными дисковыми рабочими органами, приводимыми во вращение от ВОМ трактора. Применение орудия позволяет снизить затраты мощности в 2,5-3 раза на обработке почвы и применять менее мощные тракторы класса 1,4 [17].

Учеными университета Шираз (Иран) разработан однорядный дисковый плуг с активным приводом рабочих органов, собранных в батарею и установленных под углом атаки 20 град [18]. Сравнительными полевыми опытами установлены, что качественные показатели указанной машины превосходят показатели работы серийного плуга со свободным вращением дисков, установленных под углами атаки и отклонения от вертикали 45 и 25 град. соответственно.

В Китае ряд фирм, таких как Weifang Shengxuan Machinery Co., Ltd и Shandong Tiansheng Machinery Co. Ltd. освоили серийное производство дисковых борон с рабочими органами в виде сплошных сферических дисков с активным приводом от ВОМ трактора [19-20].



Рисунок 1 – Орудие с активным приводом прорезных дисковых рабочих органов (Костанайский филиал КазНИИМЭСХ, Казахстан)



Рисунок 2 – Дисковое орудие с активным приводом (компания Bush Hog, США)

Таким образом, проведенный анализ показывает перспективность применения орудий с дисковыми рабочими органами с приводом от вала отбора мощности трактора. По мнению производителей, обработка почвы данными рабочими органами более эффективна по сравнению с пассивным вращением рабочих органов. Они имеют меньшее тяговое сопротивление, что способствуют снижению буксования движителей трактора и сохранению структуры почвы.

Литература:

- 1 **Матяшин, Ю.И. Ротационные почвообрабатывающие машины (теория, расчет, эксплуатация)** [Текст] / Ю.И. Матяшин, Н.Ю. Матяшин. – Казань: Татарское книжное изд-во, 2008. – 203 с.
- 2 **Акимов, А.П. Ротационные рабочие органы-двигатели** [Текст] / А.П. Акимов, В.И. Медведев. – М.: Изд-во МГОУ, 2004. – 233 с.
- 3 **Zoz, F.M. Traction and tractor performance** [Текст] / F.M. Zoz, R.D. Grisso // ASAE distinguished lecture series №27, Agricultural Equipment Technology Conference, 9-11 February. – Louisville, Kentucky, USA, 2003. – P.46.
- 4 **Sohne, W.H. Aspects of tillage** [Текст] / W.H. Sohne // Canadian Journal of Agricultural Engineering. – 1963. – 5(2). – P.2-3, 8.
- 5 **Guo, H. Disk trajectory simulation of a powered disk tiller** [Текст] / H. Guo, T.H. Burkhardt, R.H. Wilkinson, M. Hoki, T. Tanoue // Agricultural Engineering Proceedings of the 11th International congress on Agricultural engineering. – 1989. – P.1547-1553.
- 6 **Hoki, M. Performance characteristics of the PTO powered disc tiller** [Текст] / M. Hoki, T.H. Burkhardt, T. Tanoue // Agricultural Engineering 3, Agricultural mechanization. – 1989. – P.1563-1567.
- 7 **Hoki, M. Study of PTO driven powered disk tiller** [Текст] / M. Hoki, T.H. Burkhardt, R.H. Wilkinson, T. Tanoue // Transactions of ASAE. – 1988. – Vol.31(5). – P.1355-1360.
- 8 **V.M. Salokhe, M.S. Islam, C.P. Gupta, M. Hoki. Field testing of a PTO powered disk tiller** [Текст] / V.M. Salokhe, M.S. Islam, C.P. Gupta, M. Hoki // Journal of Terramechanics. – 1994. – Vol.31(2). – P.139-152.
- 9 **Nalavade, P.P. Performance of free rolling and powered tillage discs** [Текст] / P.P. Nalavade, V.M. Salokhe., T. Niyamapa, P. Soni // Soil and tillage research. – 2010. – 109. – P.87-93.
- 10 **Islam, M.S. Effect of PTO-powered disc tilling on some physical properties of Bangkok clay soil** [Текст] / Islam M.S., Salokhe V.M., Gupta C.P., Hoki M. // Soil and tillage research. – 1994. – Vol.32, Issues 2-3. – P.93-104.
- 11 **Salokhe, V.M. Dynamics of a powered disk in clay soil** [Текст] / V.M. Salokhe, N.B. Quang // Journal of Terramechanics. – 1995. – Vol.32, No.5. – P.231-244.
- 12 **Kwon, S.G. Basic studies on the power driven disk plow (Part IV). Measurement of three component forces and torque of the tillage shaft** [Текст] / S.G. Kwon, J. Sakai, E. Inoue, N. Umeda // Journal of Japanese Soc. Agr. – 1991. – Vol. 53(1). – P.47-64.
- 13 **Шехурдин, А.П. Некоторые результаты исследования работы вырезных сферических дисков с приводом от ВОМ трактора** [Текст] / А.П. Шехурдин // Доклады МИИСП. – 1968. – Вып.1. Том.4. – С.55-60.
- 14 **Development of a disc harrow for on-farm crop residue management** [Текст] // International Agricultural Engineering journal. 2013. – Vol. 22(1). – P.49-60.
- 15 **Гайфуллин, Г.З. Орудие для поверхностной обработки почвы с активным приводом рабочих органов** [Текст] / Г.З. Гайфуллин, А.А. Курач, М.А. Амантаев // Мат. LIII междунар. науч.-техн. конф. «Достижения науки – агропромышленному производству», – 2014. – Ч.2. – С.168-173.
- 16 **Bush Hog Introduces PTO-powered disc** [Текст] // Farm show magazine, 1984. – Vol.8, Issue 2. – P.16.
- 17 **Сюмак, А.В. Результаты освоения ресурсосберегающей технологии и технических средств в хозяйствах Амурской области** [Текст] / А.В. Сюмак, В.В. Русаков, В.А. Мунгалов, А.В. Селин, А.А. Цыбань // Техника в сельском хозяйстве. – 2010. – №6. – С.11-13.
- 18 **Raoufat, M.H. Performance characteristics of a PTO-powered one-way disk plow** [Текст] / M.H. Raoufat, M. Azadbakht // Iran Agricultural Research. – 2001. – Vol.20(2). – P.155-166.
- 19 **«Shandong Tiansheng Machinery Co.» Ltd.** – сайт. Режим доступа <http://zh.cnplough.com>. – Официальный сайт компании «Shandong Tiansheng Machinery Co.» Ltd.
- 20 **«Yucheng Dadi Machinery Co.» Ltd.** – сайт. Режим доступа <http://www.discharrow.cc>. – Официальный сайт компании «Yucheng Dadi Machinery Co.» Ltd.

References:

- 1 **Matyashin, Y.I. Rotatsionnye pochvoobrabatyvayucshie mashiny (teoria, raschet, expluatatsia)** [Text] / Y.I. Matyashin, N.Y. Matyashin. – Kasan: Tatarskoe knizhnoe izd-vo, 2008. – 203 с.
- 2 **Akimov, A.P. Rotatsionnye rabochie organy-dvizhiteli** [Text] / A.P. Akimov, V.I. Medvedev, – M.: Izd-vo MGOU, 2004. – 233 с.

3 **Zoz, F.M. Traction and tractor performance** [Text] / F.M. Zoz, R.D. Grisso // ASAE distinguished lecture series №27, Agricultural Equipment Technology Conference, 9-11 February. – Louisville, Kentucky, USA, 2003.– P.46.

4 **Sohne, W.H. Aspects of tillage** [Text] / W.H. Sohne // Canadian Journal of Agricultural Engineering. – 1963. – 5(2). – P.2-3, 8.

5 **Guo, H. Disk trajectory simulation of a powered disk tiller** [Text] / H. Guo, T.H. Burkhardt, R.H. Wilkinson, M. Hoki, T. Tanoue // Agricultural Engineering Proceedings of the 11th International congress on Agricultural engineering. – 1989. – P.1547-1553.

6 **Hoki, M. Performance characteristics of the PTO powered disc tiller** [Text] / M. Hoki, T.H. Burkhardt, T. Tanoue // Agricultural Engineering 3, Agricultural mechanization. – 1989. – P.1563-1567.

7 **Hoki, M. Study of PTO driven powered disk tiller** [Text] / M. Hoki, T.H. Burkhardt, R.H. Wilkinson, T. Tanoue // Transactions of ASAE. – 1988. – Vol.31(5). – P.1355-1360.

8 **V.M. Salokhe, M.S. Islam, C.P. Gupta, M. Hoki. Field testing of a PTO powered disk tiller** [Text] / V.M. Salokhe, M.S. Islam, C.P. Gupta, M. Hoki // Journal of Terramechanics. –1994. – Vol.31(2). – P.139-152.

9 **Nalavade, P.P. Performance of free rolling and powered tillage discs** [Text] / P.P. Nalavade, V.M. Salokhe., T. Niyamapa, P. Soni // Soil and tillage research. – 2010. – 109. – P.87-93.

10 **Islam, M.S. Effect of PTO-powered disc tilling on some physical properties of Bangkok clay soil** [Text] / Islam M.S., Salokhe V.M., Gupta C.P., Hoki M. // Soil and tillage research. – 1994. – Vol.32, Issues 2-3. – P.93–104.

11 **Salokhe, V.M. Dynamics of a powered disk in clay soil** [Text] / V.M. Salokhe, N.B. Quang // Journal of Terramechanics. – 1995. – Vol.32, No.5. – P.231-244.

12 **Kwon, S.G. Basic studies on the power driven disk plow (Part IV). Measurement of three component forces and torque of the tillage shaft** [Text] / S.G. Kwon, J. Sakai, E. Inoue, N. Umeda // Journal of Japanese Soc. Agr. – 1991. – Vol. 53(1). – P.47-64.

13 **Shehurdin, A.P. Nekotorye resul'taty issledovania raboty vyreznyh sfericheskikh diskov s privodom ot VOM traktora** [Text] / A.P. Shehurdin // Doklady MIISP. – 1968.– V.1. I.4. – P.55-60.

14 **Development of a disc harrow for on-farm crop residue management** [Текст] // International Agricultural Engineering journal. 2013. – Vol. 22(1). – P.49-60.

15 **Gaifullin, G.Z. Orudie dlya poverhnostnoi obrabotki pochvy s aktivnym privodom rabochih organov** [Text] / G.Z. Gaifullin, A.A. Kurach, M.A. Amantayev // Mat. LIII mezhd. nauchn.-techn. konf. «Dostizhenia nauki – agropromyshlennomu kompleksu»,– 2014. – P.2. – C.168-173.

16 **Bush Hog Introduces PTO-powered disc** [Text] // Farm show magazine, 1984. – Vol.8, Issue 2. – P.16.

17 **Sumak, A.V. Resul'taty osvoenia resursosberegayuschei tehnologii i tehniceskikh sredstv v hozyaistvah Amurskoi oblasti** [Text] / A.V. Sumak, V.V. Rusakov, V.A. Mungalov, A.V. Selin, A.A. Tsyban' // Tehnika v sel'skom hozyaistve. – 2010. – №6. – C.11-13.

18 **Raoufat, M.H. Performance characteristics of a PTO-powered one-way disk plow** [Text] / M.H. Raoufat, M. Azadbakht // Iran Agricultural Research. – 2001. – Vol.20(2). – P.155-166.

19 **«Shandong Tiansheng Machinery Co.» Ltd.** – сайт. Режим доступа <http://zh.cnplough.com>. – Официальный сайт компании «Shandong Tiansheng Machinery Co.» Ltd.

20 **«Yucheng Dadi Machinery Co.» Ltd.** – сайт. Режим доступа <http://www.discharrow.cc>. – Официальный сайт компании «Yucheng Dadi Machinery Co.» Ltd.

Сведения об авторах:

Гайфуллин Гаяз Закирович - доктор технических наук, профессор кафедры «Машин, тракторов и автомобилей», КГУ им.А.Байтұрсынова, тел.87142 55-84-96, 110000, РК, г. Костанай, пр. Абая, 28, корпус 3.

Амантаев Максат Амантайұлы - PhD докторант, старший научный сотрудник лабораторий механизации обработки почвы и посева зерновых культур Костанайского филиала ТОО «КазНИИМЭСХ», сот тел. 87751429921, e-mail: Amantaevmaxat.kz@mail.ru, 110011, РК, г.Костанай, пр. Абая, 34.

Огарков Артем Евгеньевич - магистрант КГУ, сот тел. 87773718105, 110000, РК, г. Костанай, пр. Абая, 28, корпус 3.

Гайфуллин Гаяз Закирович - техника ғылымдарының докторы, А.Байтұрсынов атындағы ҚМУ «Машина, трактор және автокөлік» кафедрасының профессоры, тел. 87142 55-84-96, 110011, ҚР, Костанай қ-сы, Абая даңғылы, 28, 3 ғимарат.

Амантаев Максат Амантайұлы - PhD докторант, «Қазақ ауылшаруашылығын механикаландыру және электрлендіру ғылыми-зерттеу институты» («ҚазАШМЭФЗИ») ЖШС Қостанай филиалының топырақты өңдеу және дәнді дақылдарды себуді механикаладыру лабораториясының

аға ғылыми қызметкері, ұялы тел: 87751429921, e-mail: Amantaevmaxat.kz@mail.ru, 110011, ҚР, Костанай қ-сы, Абая даңғылы, 34.

Огарков Артем Евгеньевич - ҚМУ магистранты, ұялы тел: 87773718105, Қостанай қ-сы, Абая даңғылы, 28, 3 ғимарат.

Gaifullin Gayaz Zakirovich - Doctor of Technical Science, professor of the department of "Machines, tractors and vehicles" of the KSU A.Baitursynov, Tel. 87142 55-84-96, 110011, RK, Kostanay, Abay Ave., 28, building 3.

Amantayev Maxat Amantaiuly - PhD Doctorate, major research scientist of the laboratory of mechanization of soil tillage and cereal crop planting of the Kostanay department of "Kazakh Scientific Research Institute of Mechanization and Electrification of Agriculture" Ltd., mob. Phone: 87751429921, e-mail: Amantaevmaxat.kz@mail.ru, 110011, RK, Kostanay, Abay Ave., 34.

Ogarkov Artem Evgen'evich - postgraduate student of the KSU, mob. Phone: 87773718105, RK, Kostanay, Abay Ave., 28, building 3.

К ПРОБЛЕМЕ РАЗРАБОТКИ ИНФРАСТРУКТУРЫ ДЛЯ ЗАРЯДКИ ЭЛЕКТРОМОБИЛЕЙ В РЕСПУБЛИКЕ КАЗАХСТАН

Есимханов С.Б – кандидат технических наук, декан Инженерно-технического факультета, Костанайский государственный университет имени А.Байтурсынова.

Ибрагимов К.А – магистрант, Инженерно-технический факультет, Костанайский государственный университет имени А.Байтурсынова.

В статье отражены вопросы необходимости перехода к альтернативным видам транспорта без двигателей внутреннего сгорания в Республике Казахстан. Приведена история возникновения первого электромобиля, а также причины популяризации эко-транспорта сегодня, рассматриваются преимущества и недостатки. Приведен международный опыт по производству электромобилей, а также создание сети зарядных станций для электромобилей, в том числе и от возобновляемых источников энергии. В статье отмечена положительная динамика в вопросе производства собственных электромобилей, и вместе с тем указана разработка государственной программы по созданию зарядных станций для электромобилей в Республике Казахстан. Также здесь рассматривается вопрос целесообразности создания зарядных станций, инфраструктуры для автомобилей на электричестве по регионам Казахстана, принимая во внимание климатические условия нашей страны. В заключении статьи говорится о том что, Республика Казахстан является современным, быстроразвивающимся государством, и идет по пути высоких технологий в сфере экологической безопасности.

Ключевые слова: электромобиль, зарядные станции, инфраструктура, возобновляемые источники энергии, экологическая безопасность.

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНДА ЭЛЕКТР КӨЛІК ҚҰРАЛДАРЫН ЗАРЯДТАУ ҮШІН ИНФРАҚҰРЫЛЫМДАҒЫ ҚҰРАСТЫРУ МӘСЕЛЕСІНЕ

Есимханов С.Б – техника ғалымдарының кандидаты, инженерлік-техникалық факультеті деканы, А.Байтурсынов атындағы Қостанай мемлекеттік университеті.

Ибрагимов К.А – инженерлік-техникалық факультеті магистранты, А.Байтурсынов атындағы Қостанай мемлекеттік университеті.

Мақалада Қазақстан Республикасында көліктің іштен жанатын қозғалтқыштарысыз баламалы түрлеріне көшу қажеттілігін ашатын сұрақтар қарастырылған. Бірінші электромобильдің пайда болудың тарихы, сонымен қатар, бүгінгі эко-көлікті насихаттау себептері келтірілген, артықшылықтары мен кемшіліктері қарастырылған. Электромобильдерді өндірудің халықаралық тәжірибесі, сонымен қатар, электромобильдер үшін зарядтау бекеттерінің желісін құру, соның ішінде, жаңғырмалы энергия көздерінен алу келтірілген. Мақалада электромобильдер өндірісінің мәселесінің оң серпінін атап өтілген, және сонымен қатар Қазақстан Республикасында мемлекеттік бағдарламасының электр құралдарына арналған зарядтау станцияларының салу

белгіленген. Сондай ақ мұнда біздің еліміздің климаттық жағдайларын ескере отырып, Қазақстан аймақтарындағы электр автокөлік үшін станцияларын және инфрақұрылым зарядтау орындары жайлы мәселелер қарыстырылады. Соңында Қазақстан Республикасының қазіргі заманға сай тез өсіп келе жатқан мемлекет болып табылады және экологиялық технологиялар саласындағы жолымен келе жатқаны айтылады.

Кілт сөздер: электромобиль, электр автокөлік үшін станцияларын және инфрақұрылым зарядтау орындары, экологиялық технологиялар, жаңғырмалы энергия көздерінен алу келтірілген.

TO THE PROBLEM OF DEVELOPING INFRASTRUCTURE FOR CHARGING ELECTRIC VEHICLES IN KAZAKHSTAN

Esimhanov S.B – Candidate of Technical Sciences, Dean of the engineering technical faculty, A.Baitursynov Kostanay State University.

Ibragimov K.A – postgraduate student of the engineering technical faculty, A.Baitursynov Kostanay State University

The article deals with the necessity of transition to alternative modes of transport without internal combustion engines in Kazakhstan. The history of the first electric vehicle and the reasons for the popularization of eco transport today discusses the advantages and disadvantages. We are taken into account international experience in the production of electric vehicles and the creation of a network of charging stations for electric cars, including renewable energy. The article noted positive dynamics of the production of their own electric cars, and they pointed out the development of the state program on creation of transport infrastructure for electric vehicles in the Republic of Kazakhstan. Also here the question of appropriateness of creating charging stations for electric vehicles in the regions of Kazakhstan taking into account the climatic conditions of our country. In conclusion, the article says that Kazakhstan is a rapidly developing modern state and is on the path of high of environmental safety.

Key words: electric vehicle, charging stations, renewable energy, transport infrastructure, environmental safety.

Мы живем в век глобализации, когда население земного шара с каждым годом постоянно увеличивается, а значит, растет количество автотранспортных средств, как в мире в целом, так и в Казахстане в частности. Следствием этого является рост потребления бензина и загрязнения атмосферы выхлопными газами автомобилей. В связи с этим очень остро ставится вопрос о разработке комплекса мер по экономии жидкого топлива и уменьшению содержания токсичных веществ в атмосфере.

На сегодняшний день решение этих проблем идет по нескольким направлениям, одним из которых является разработка практически нетоксичных электрических транспортных средств, их популяризация, интеграция в повседневную жизнь и постепенный переход на них с обычных автомобилей [1]. Однако при этом возникает другая проблема, связанная с эксплуатацией таких автомобилей, а именно – для того, чтобы пользоваться электрическими транспортными средствами было комфортно, необходима соответствующая зарядная инфраструктура, которая обязательно должна включать в себя сети зарядных станций или станций замены аккумуляторных батарей (АКБ).

Электромобиль — это автомобиль, приводимый в движение одним или несколькими электродвигателями с питанием от автономного источника электроэнергии (аккумуляторов, топливных элементов и т. п.), а не двигателем внутреннего сгорания. Электромобили появились на пятьдесят лет раньше первого автомобиля. Их развитие было обусловлено открытием Фарадея явления электромагнитной индукции, после которого все изобретатели и инженеры были увлечены путями его практического применения. В первое десятилетие XX века электромобили получили еще большее распространение. Они используются в качестве такси, пожарных машин и карет скорой помощи. Увеличивается их скорость и дальность поездки без подзарядки.

Снижением популярности электромобилей послужила активная разработка двигателей внутреннего сгорания и открытие богатых месторождений нефти, и, как следствие к производству дешевого бензина. Развитие автомагистралей подарило возможность совершать дальние путешествия, но электромобили не могли их совершать ввиду малого запаса хода. Затишье длилось вплоть до конца 1980 года, пока остро не встала проблема загрязнения окружающей среды и перспектива истощения запасов нефти. Ряд компаний приступили к выпуску электрических транспортных средств, не предназначенных, однако, для личного использования. Следующий всплеск интереса к электромобилям, который мы наблюдаем и в настоящее время, произошел в 90-х годах прошлого века в связи с существенным ужесточением законодательства о загрязнении воздуха. Первым серийным электромобилем нашей современности стал GM EV1, выпускавшийся в США с 1996 по 2003 годы.

В настоящее время электромобили приобретают все большую популярность, ведь очевидно, что рынок электрокаров идет вперед огромными шагами. Можно сделать предположение о том, что в скором времени они потеснят автомобили с двигателями внутреннего сгорания. Сейчас на рынке существует много марок и моделей электромобилей [2]. Среди преимуществ электромобиля можно выделить:

- экономия на топливе;
- малое загрязнение окружающей среды;
- отмена для владельцев налогов, платы за парковку и др.;
- после усовершенствования электромобили смогут заряжаться не только от сети, но и от

других источников;

- тишина — двигатель работает беззвучно.

К недостаткам электромобилей следует отнести:

- малое количество автозаправочных станций;
- небольшой модельный ряд на рынке;
- высокая стоимость аккумуляторной батареи;

— сравнение в пробеге электромобиля до полного исчерпания заряда батареи с типичным автомобилем значительно уступает показателям обычного автомобиля до исчерпания запасов топлива в баке;

— безопасность электромобиля ниже обычного авто, так как он имеет облегченный вариант конструкции;

— техническое обслуживание сулит быть проблематичными, ввиду малого количества деталей на рынке и специально обученного персонала;

- скорость — ее обычно ограничивают в целях экономии заряда;

— утилизация (аккумуляторы содержат опасные химические вещества и кислоты), высокая цена на электромобиль в принципе.

Известно, что совершенствование электромобилей и зарядных систем развивается с огромной скоростью. Вот некоторые выдержки из числа последних новостей:

— «совершенствуются пиковые мощности зарядных систем для электромобилей, путем данных модификаций «дальнобойные» электромобили следующего-поколения будут заряжаться на экспресс-станциях»;

— «планируется запуск сети энергообмена в Великобритании для владельцев электроавтомобилей, подключаясь к которой владельцы авто смогут продавать энергию, накопленную в аккумуляторе автомобиля, обратно в единую энергосистему, таким образом они станут «полноценными и активными участниками энергетического рынка Великобритании» [3].

В настоящее время некоторые страны предпринимают ряд действий, направленных на использование электромобилей жителями своей страны, в целях сохранения окружающей среды и здоровья. Например, в Норвегии подготовили законопроект о введении запрета продажи новых автомобилей с бензиновыми и дизельными двигателями. Если инициатива будет поддержана парламентом, то начиная с 2025 года, норвежцы смогут приобретать исключительно электромобили, а также машины с водородными силовыми установками. Помимо Норвегии возможность запрета продаж машин с ДВС с 2025 года рассматривают в Нидерландах. В апреле соответствующий законопроект «Партии труда» поддержала Нижняя палата парламента. В Германии за покупку электромобиля будут выплачивать премию. На данные цели правительством выделено 600 миллионов евро. Американские власти проводят тендеры для производителей электромобилей в целях использования в рабочих целях данного транспорта госслужащими, тем самым привлекая внимание и задавая тон для популяризации электромобилей.

Казахстан испытывает некоторые сложности по внедрению электромобилей, несмотря на ряд льгот для их владельцев. Среди сложностей: малое количество заправок, климат, в зимний период холод будет негативно влиять на аккумуляторы, снижая пробег на одной зарядке в 2–3 раза. Почти полное отсутствие инфраструктуры для его обслуживания. Электромобили желательно держать в отапливаемом гараже — хранение аккумуляторов в условиях минусовой температуры приводит к их быстрому износу [4]. А при экстремально низких температурах желательно и вовсе отказаться от эксплуатации электрокара. Таким образом, полноценное использование электромобиля у рядового казахстанца вызывает определенные трудности. Самым основным «отрицательным» показателем является стоимость. Пока данный вид транспорта скорее роскошь, чем средство передвижения. Таким образом, для использования электромобилей, а также развития инфраструктуры для обслуживания и зарядки соответствующего транспорта необходимо рассматривать южные регионы Казахстана, и большие мегаполисы страны.

Сегодня в мире развитие инфраструктуры станций подзарядки, работающих от электрической сети, ведётся довольно большими темпами. Из упомянутых выше двух типов станций наибольшее распространение получили обычные зарядные станции, количество которых уже превышает 50 тысяч. Что же касается станций замены АКБ, то их сейчас всего несколько, однако со временем эта

ситуация должна измениться. Кроме этого, сравнительно недавно во многих странах мира начали появляться зарядные станции, работающие от возобновляемых источников энергии (ВИЭ), а именно – от энергии солнца и ветра. Общее количество таких станций в мире уже насчитывает несколько сотен штук.

В Казахстане в преддверии международной выставки «Экспо-2017» вопросу о возобновляемых источниках энергии уделяется огромное внимание. Так, казахстанским ученым А.Болотовым введена в эксплуатацию так называемая «Роторная установка Болотова». В Казахстане в перспективе есть возможность сформировать комплексную энергетическую систему малой мощности типа «виндротора Болотова» мощностью до 5 000 000 кВт. Энергетическая установка Болотова работает в режиме использования одного из двух источников [5]. Для выработки необходимого количества энергии достаточно использовать силу ветра или солнца, а при отсутствии подают электрическую энергию мощные аккумуляторы, в которых накапливается электрическая энергия или же которые работают в составе единой энергетической системы. При этом особо следует отметить, что роторы работают при скорости ветра 1,5 м в секунду, а верхний предел не установлен, хотя при испытании они выдерживали и производили электрическую энергию при скорости ветра до 42 м в секунду, в то время как другие установки ломались от такого сильного напора. Виндротор Болотова испытывали в различных климатических условиях мира и он показал высокую эффективность и надежность, превышающих в 1,7 раза качественные характеристики самых передовых существующих установок в мире. В скором времени будет полностью налажен выпуск в серийное производство виндроторов «Болотова». Учитывая географическое положение Казахстана, где преимущественно дуют ветра и есть возможность использования солнечной энергии в основном в южных регионах РК, разнообразие климата, особенностей местности открываются перспективные горизонты для использования ВИЭ. В связи с этим вполне логичным является использование возобновляемых источников для энергоснабжения электростанций.

Так, при подзарядке на сетевых станциях, которых сейчас большинство, эффект от снижения уровня выбросов за счёт замещения автомобилей электромобилями частично компенсирует рост выбросов тепловых электростанций (ТЭС), обеспечивающих рост мощности этого нового типа потребителей. Таким образом получается, что электрические транспортные средства способствуют улучшению экологической обстановки только в тех районах, где они используются, тогда как в районах, где расположены ТЭС, напротив, наблюдается рост загрязнения атмосферы. Станции, работающие от генерирующих установок на основе ВИЭ, такого недостатка практически лишены, так как в этом случае электроэнергия, необходимая для их работы, вырабатывается с использованием местных экологически чистых энергоресурсов (энергии солнца, ветра и др.).

Кроме этого энергетические комплексы, включающие в себя установки на основе ВИЭ, зарядные станции или станции замены АКБ позволяют эффективно экономить ископаемое топливо за счёт замещения вырабатываемой на ТЭС электроэнергии для зарядки электротранспорта.

Помимо экологической и топливной составляющих, использование энергокомплексов на основе ВИЭ и станций подзарядки позволяет также повысить энергобезопасность и энергонезависимость энергорайонов страны. С точки зрения энергобезопасности строительство таких комплексов принесёт в энергодоланс этих районов и регионов ещё один или несколько новых объектов генерации электроэнергии на основе ВИЭ. В случае выхода из строя традиционных объектов генерации (электростанций, дизельных электростанций и др.) или объектов передачи и распределения электроэнергии, комплексы на основе ВИЭ смогут снабжать электроэнергией не только станции подзарядки электромобилей, но и другие объекты [5].

В свою очередь для районов, удалённых от линий электропередачи (ЛЭП) комплексы на основе ВИЭ позволят снизить зависимость от поставок ископаемых видов топлива. Следует отметить, что в мире данной теме посвящено значительное количество исследований. Более того, как уже было упомянуто, за рубежом уже действует значительное количество зарядных станций на основе ВИЭ. В Казахстане таких зарядных станций пока нет. Следовательно, проведение исследований эффективности использования ВИЭ для энергоснабжения станций подзарядки электротранспорта на территории Казахстана, а также создание методики проектирования соответствующих комплексов в части обоснования их структуры и параметров является актуальным.

На сегодняшний день в Казахстане насчитывается порядка 50 электромобилей, в основном они сосредоточены в крупных городах, это Алматы и Астана. В 2014 году в Алматы на территории торгово-развлекательного центра была установлена первая электрозаправочная станция. Время зарядки аккумулятора составляет порядка 3 часов и данный электромобиль способен преодолеть расстояние в среднем до 200 км, данный параметр зависит от емкости АКБ. АО «КазМунайГаз» в рамках программы «Зеленой экономики» планирует строительство нескольких электрозаправочных станций, данные станции будут располагаться с обычными автозаправками. И первое время зарядка электромобилей будет осуществляться бесплатно в виде рекламной акции.

В таких крупных мегаполисах как Алматы ежедневно эксплуатируются свыше 850 000 тысяч автомобилей. Понятно, что необходимо находить альтернативу транспортным средствам с

двигателями внутреннего сгорания. В этой связи руководство акимата г.Алматы подписало меморандум с AlurGroup производителем электромобилей в РК для использования электромобилей для нужд акимата.

Сегодня Казахстан находится на пороге очередной индустриальной революции, в пользу экологически чистого производства, и автомобилестроение не является исключением. И задача государства сегодня создать условия для производства собственного экотранспорта, вкладывая средства в обучение квалифицированных специалистов, создавать современную инфраструктуру для зарядки электромобилей. Тем самым меняя мировоззрение рядового Казахстана в пользу электромобиля, и конечно необходимо стремиться, чтобы данный вид транспорта был доступен. Первые шаги к широкому внедрению электромобилей в повседневную жизнь уже сделаны. Точка невозврата пройдена, и с каждым годом на дорогах будет появляться все больше и больше автомобилей на электричестве.

ЛИТЕРАТУРА:

1. **Карамян, О.Ю. Электромобиль и перспективы его развития** [Текст].// Карамян, О.Ю., Чебанов К.А., Соловьева Ж.А. Фундаментальные исследования. – 2015. – № 12-4. – С. 693-696;
2. **Методика и результаты оценки воздействия автомобильного транспорта на загрязнение окружающей среды региона крупного города: на примере г.Москва**, [Текст].// -М: Прима-Пресс-1997
3. **Богачев, Ю.П., Изосимов Д.В. Электропривод нетрадиционных транспортных средств** [Текст].// - Приводная техника-№2,-1998г
4. **Отчет по тяговоэнергетическим, дорожным и эксплуатационным испытаниям опытных образцов электромобилей Газ-3302-Э и ГАЗ-33022-Э с тяговой конденсаторной батареей** .//.- М: ЗАО «ЭСМА»-1998г
5. <http://dknews.kz/novyjj-lider-ehnergetiki-na-eh-tu-rol->

REFERENCES:

1. **Karamyn, O.Ju., Electromobil I perspective ego razvitiy** [Текст].// Karamyn, Chebanov, Soloveva // fundamentalnie isledovaniy.-2015.-№ 12-4.-S.693-696
- 2.**Metodika I rezultaty ochenki vozdeistvia avtomobilnogo transporta na zagrayznenie okruzhaushei sredy regiona krupnogo goroda: na primere g Moskva**[Текст].// -М: Prima-Press-1977
- 3.**Bogachev, Izosimov. Electroprivod netradicionnyh transportnyh sredstv-privodnaya tehnika-№2,-1988g**
- 4.**Otchet po tygovoenergeticheskim dorozhnym I eksplutacionym ispytaniyam opytnych obrazcov electromobilei Gaz-3302-E I GAE-33022-E s tyagovoi kondensatornoi batareei** .//.-М: ЗАО «ESMA»-1998g
5. <http://dknews.kz/novyjj-lider-ehnergetiki-na-eh-tu-rol->

Сведения об авторах

Есимханов Саят Бакитович - декан инженерно-технического факультета Костанайского государственного университета имени А. Байтурсынова, кандидат технических наук, г. Костанай, ул. Абая, 28, тел. 87029638805, факс 87142511664; e-mail:sayat_eb@mail.ru

Ибрагимов Кайрат Айдарканович – магистрант специальности 6M072400 – Технологические машины и оборудование, Костанайский государственный университет имени А.Байтурсынова, г.Костанай, г. Костанай, ул. Абая, 28, email: kairatjudo@mail.ru, тел. 87053045646;

Esimhanov Sayat Bakitovich –Dean of engineering technology faculty, A.Baitursynov Kostanay State University, Candidate of Technical Sciences, Kostanay, Abay Str., 28, phone 87029638805, fax: 87142511664; e-mail: sayat_eb@mail.ru.

Ibragimov Kairat Aidarkhanovich – 1st year postgraduate student of specialty 6M072400 – Technological machinery and equipment, A.Baitursynov Kostanay State University, Kostanay, Abay Str., 28, phone 87053045646, fax: 87142511664; e-mail:kairatjudo@mail.ru.

Есимханов Саят Бакитұлы – А. Байтұрсынов атындағы Қостанай мемлекеттік университеті инженерлік техникалық факультетінің деканы, техника ғылымдарының кандидаты, Қостанай қ.; Абай к., 28, тел. 87029638805, факс 87142511664; e-mail:sayat_eb@mail.ru

Ибрагимов Кайрат Айдарқанұлы–6M072400 – Технологиялық машиналар және жабдықтар мамандағының магистранты, А. Байтұрсынов атындағы Қостанай мемлекеттік университеті, тел.87053045646, факс 87142511664, e-mail:kairatjudo@mail.ru

УДК 621.8-1/-9

ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ АВТОМОБИЛЯ

Ибрагимова С.В. – кандидат технических наук, доцент кафедры электроэнергетики и физики, Костанайский государственный университет имени А.Байтурсынова, г. Костанай

Эпов П.Ф. – магистрант специальности 6M072400 – Технологические машины и оборудование, Костанайский государственный университет имени А.Байтурсынова, г.Костанай

Статья описывает основные направления в развитии интеллектуальных систем управления автотранспортным средством. Стремительное развитие автомобильных электронных систем делает реальной идею беспилотного автомобиля. Многие компании-производители активно работают над созданием системы автоматического управления автомобилем. Возможное решение этой проблемы исследователи-конструкторы видят в решении проблем комплексной автоматизации и автоматизации отдельных режимов движения транспортного средства. Программы DARPA и PROMETHEUS, получившие развитие в восьмидесятых годах прошлого века подтвердили возможность практического внедрения интеллектуальных систем в автомобилях, однако одновременно было установлено, что современный технический уровень не позволяет реализовать серийное производство таких систем, так как цена их оказалась слишком высокой для коммерческой реализации. В настоящее время развитие автомобильной промышленности и достаточно низкая стоимость средств вычислительной техники позволяют реализовать идею создания беспилотного автомобиля. Перспективным направлением научных исследований в мире является разработка интеллектуальных транспортных систем (Intelligent Transport System — ITS), которые обеспечивают возможность интеллектуального взаимодействия с единичными дорожными транспортными средствами, либо с транспортным потоком, посредством информационных и коммуникационных технологий, а также транспортно-дорожной инфраструктуры. Например, Google и российская компания РобоСиВи разрабатывают и внедряют различные [системы автоматической парковки](#), прокладки маршрута, трогания с места, маневрирования, торможения при возникновении препятствия. Целью таких разработок является: повышение эффективности использования наземного транспорта, удовлетворение социального спроса на выполнение транспортной работы, повышение безопасности движения, снижение нагрузки на окружающую среду, сохранение дорожного полотна.

Ключевые слова: автомобилестроение, система управления, бортовые системы, интеллектуальные транспортные системы, беспилотный автомобиль

АВТОМОБИЛЬ БАСҚАРУ ЖҮЙЕСІНІҢ КЕЛЕШЕКТЕГІ ДАМУЫ

Ибрагимова С.В. – А. Байтұрсынов атындағы Қостанай мемлекеттік университеті электроэнергетика және физика кафедрасының доценті, техника ғылымдарының кандидаты, Қостанай

Эпов П.Ф. –6M072400 – Технологиялық машиналар және жабдықтар мамандығының магистранты, А.Байтұрсынов атындағы Қостанай мемлекеттік университеті, Қостанай

Мақалада автокөлік құралының интеллектуалдық басқару жүйелерінің негізгі бағыттары сипатталады. Автомобильдердегі электрондық жүйелерінің қарқынды дамуы ұшқышсыз көлік идеясың іске асырады. Көптеген өндіруші компаниялар автомобильдің автоматтық басқару жүйесің шығару үшін белсенді жұмыс жасап жатыр. Осы мәселенің шешу мүмкіндіктерің зерттеуші-құрастырушылар кешенді автоматтандыру және көлік құралының жеке қозғалыс режимдерінің автоматтандыру мәселелерінің шешімдері деп санайды. DARPA және PROMETHEUS бағдарламалары өткен ғасырдың сексенінші жылдары дамып, автомобильдерде интеллектуалдық жүйесінің практикалық түрде енгізуін дәлелдеген, алайда, заманауи техникалық деңгейде мұндай жүйелерді сериялық өндірісте іске асыра алмады, себебі олардың бағасы коммерциялық тұрғыда өте қымбат болды. Қазіргі уақытта, автомобиль өнеркәсібін дамыту және компьютерлік техника жеткілікті төмен құны ұшқышсыз көлік құралын құру идеясын іске асыра алады. Әлемдік ғылыми зерттеулердің даму бағыты интеллектуалды көлік жүйелерінің жетілдіру (Intelligent Transport System — ITS), интеллектуалды байланыс бірлік жол көлік құралдарымен немесе көлік ағынымен, информациялық және коммуникациялық технологиялармен, сондай-ақ жол-көлік инфрақұрылымымен байланысады. Мысалы, Google және ресейлік РобоСиВи компаниясы әртүрлі автоматтық тұрақ жүйелерің, төсеме бағдарларың, орныннан қозғалу, маневрлеу, кедергі пайда болған кезде тежелу жүйелерің жетілдіріп енгізіп жатыр. Осы жетілдірудің мақсаты, жер үсті көлігін пайдалану тиімділігін арттыру, көлік жұмысының

элеуметтік сұранысың жүзеге асыру, жол қозғалысы қауіпсіздігін арттыру, қоршаған ортаға жүктемені азайту, жол төсемесің сақтау болып табылады.

Кілт сөздер: автомобиль жасау, басқару жүйесі, борттық жүйелер, интеллектуалдық көлік жүйелері, ұшқышсыз автомобиль.

PROSPECTS OF DEVELOPMENT OF THE AUTOMOBIL'S CONTROL SYSTEMS

Ibragimova S.V. - Candidate of Technical Sciences, Associate professor of Department of electrical energy and physics, A.Baitursynov Kostanay State University, Kostanay

Еров Р.Ф. – 1st year postgraduate student of specialty 6M072400 – Technological machinery and equipment, A.Baitursynov Kostanay State University, Kostanay,

The article describes basic directions in development of intellectual control systems автотранспортным means. Fast-moving development of automobile electronic systems makes real idea of the pilotless car. A lot of companies-manufacturers actively work over creation of system of automatic control by the car. A possible decision of this problem researchers-designers find in the decision of problems of complex automation and automation of separate processes of the vehicle movement. DARPA and PROMETHEUS are programs which were developed in the 80th years of last century have confirmed possibility of practical introduction of intellectual systems in cars, however has simultaneously been installed, that the modern technological level does not allow to realise a batch production of such systems as their price has appeared too high for commercial realisation. Now development of motor industry and low enough cost of computer aids allow to realise ideas of creation of the pilotless car. A perspective direction of scientific researches in the world is working out of intellectual transport systems (Intelligent Transport System - ITS) which provide possibility of intellectual interaction with individual road vehicles, or with a transport stream, by means of information and communication technologies, and also a transportno-road infrastructure. For example, Google and Russian company RoboSiVi develop and introduce various systems of an automatic parking, route linings, starting out from a place, maneuvering, braking at obstacle occurrence. The purpose of such workings out is: Increase of efficiency of use of ground transport, satisfaction of social demand for performance of transport work, traffic safety increase, loading decrease on environment, preservation of a road cloth.

Key words: automobile production, control systems, electronic system, intellectual transport systems, unmanned car.

Основная концепция интеллектуального транспортного средства заключается в его способности постоянно контролировать действия водителя, автомобиль и окружающую среду, и помогать водителю наиболее эффективно и безопасно управлять автомобилем в наиболее сложных ситуациях.

В восьмидесятых годах прошлого столетия основное внимание инженеров-конструкторов было сосредоточено на совершенствовании технических возможностей автомобиля. Развитие интеллектуальных транспортных средств в то время было вызвано двумя проектами: DARPA и PROMETHEUS, которые подтвердили возможность практического внедрения интеллектуальных систем в автомобилях. Однако, одновременно было установлено, что существовавший технический уровень не позволяет реализовать серийное производство таких систем, так как цена их оказалась слишком высокой для коммерческой реализации. В настоящее время ситуация изменилась; развитие автомобильной промышленности и достаточно низкая стоимость оборудования вычислительной техники позволяют реализовать идеи создания «интеллектуального» автомобиля.

На сегодняшний день комплексный подход к производству беспилотного автомобиля реализуют только две фирмы – Google и российская компания РобоСиВи. Разрабатываются и внедряются различные [системы автоматической парковки](#), обеспечивающие параллельную, перпендикулярную парковку автомобиля в автоматическом режиме. Парковочный автопилот имеют в активе современные BMW, Ford, Mercedes-Benz, Nissan, Opel, Toyota, Volkswagen.

Например, система автоматического управления от Google реализована на шести опытных автомобилях Toyota Prius, Lexus RX 450h и Audi TT, которые проехали в беспилотном режиме несколько миллионов километров. Для реализации функций автоматического управления система включает в себя следующие входные устройства: лидар, радары, видеочамера, датчик оценки положения, инерционный датчик движения, GPS приемник.

Проект по созданию российского автопилота стартовал в начале 2012 года по инициативе компании РобоСиВи. Система включает два основных блока – навигационный комплекс ГЛОНАСС и комплекс технического зрения. Тестирование этой системы производится на малогабаритной модели, в которой реализованы функции прокладки маршрута, трогания с места, маневрирования, торможения при возникновении препятствия (транспортное средство, люди).

Несмотря на то, что свою работу в направлении возможности производства беспилотного автомобиля российская компания начала значительно позже Google, тем не менее, она имеет все шансы добиться конкурентного преимущества за счет невысокой цены (предположительно в 50 раз дешевле Google) и универсальности. /1/

Для ясного понимания сути проблемы необходимо изучение систем объекта исследования – системы управления автомобилем.

Под системой управления понимается совокупность устройств и механизмов, предназначенных для изменения скорости и направления движения автомобиля.

Система изменения скорости движения, или [тормозная система](#), является главным узлом безопасности водителя и пассажиров и в случае необходимости служит для экстренного торможения.

Тормозная сила (рис.1) /2/ может создаваться колесным тормозным механизмом, двигателем автомобиля, гидравлическим или электрическим тормозом-замедлителем в трансмиссии. Для реализации указанных функций на автомобиле устанавливаются следующие виды тормозных систем: рабочая, запасная и стояночная.

Система объединяет тормозной механизм и тормозной привод. Рабочая тормозная система обеспечивает управляемое уменьшение скорости и остановку автомобиля.

Запасная тормозная система используется при отказе и неисправности рабочей системы. Она выполняет аналогичные функции, что и рабочая система и может быть реализована в виде специальной автономной системы или части рабочей тормозной системы (один из контуров тормозного привода).

[Стояночная тормозная система](#), предназначенная для удержания автомобиля на месте длительное время, является важнейшим средством обеспечения активной безопасности автомобиля. Для повышения ее эффективности используются различные устройства и системы: усилитель тормозов, антиблокировочная система, усилитель экстренного торможения и др..

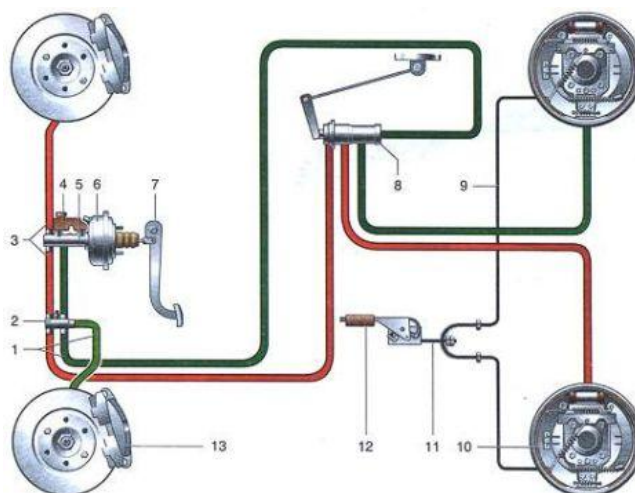


Рисунок 1. Схема тормозной системы: 1 - трубопровод контура «левый передний-правый задний тормозные механизмы»; 2 - сигнальное устройство; 3 - трубопровод контура «правый передний - левый задний тормозные механизмы»; 4 - бачок главного тормозного цилиндра; 5 - [главный тормозной цилиндр](#); 6 - [вакуумный усилитель тормозов](#); 7 - педаль тормоза; 8 - регулятор давления; 9 - трос стояночного тормоза; 10 - тормозной механизм заднего колеса; 11 - регулировочный наконечник стояночного тормоза; 12 - рычаг привода стояночного тормоза; 13 - тормозной механизм переднего колеса.

Наряду с тормозной системой, рулевое управление является важнейшей системой в автомобиле и предназначено для обеспечения его движения в заданном водителем направлении. На большинстве легковых автомобилей изменение направления движения осуществляется кинематическим способом или торможением отдельных колес. Силовой способ поворота положен в основу работы [системы курсовой устойчивости](#).

Рулевое управление современного автомобиля объединяет рулевое колесо с рулевой колонкой, рулевой механизм и рулевой привод (рис.2) /2/ и характеризуется множеством кинематических параметров, основными из которых являются четыре угла (схождения, развала, поперечного и продольного наклона оси поворота колеса) и два плеча (обкатки и стабилизации). В общем виде конструкция рулевого управления представляет собой компромисс кинематических параметров, т.к. вынуждена объединять противоречащие друг другу устойчивость движения и легкость управления.



Рисунок 2. Схема рулевого управления: 1 - рулевое колесо; 2 - рулевая колонка; 3 - карданный вал; 4 - датчик крутящего момента на рулевом колесе; 5 - электроусилитель руля; 6 - рулевой механизм; 7 - рулевая тяга; 8 - наконечник рулевой тяги с шаровым шарниром.

Рулевое колесо воспринимает от водителя усилия, необходимые для изменения направления движения, и передает их через рулевую колонку рулевому механизму. По величине усилий, характеру вибраций происходит передача водителю информации о характере движения. Диаметр рулевого колеса легковых автомобилей находится в пределах 380–425 мм, грузовых автомобилей – 440–550 мм.

Рулевая колонка обеспечивает соединение рулевого колеса с рулевым механизмом и представлена рулевым валом, имеющим несколько шарнирных соединений. В конструкции рулевой колонки предусмотрена возможность складывания при сильном фронтальном ударе, что позволяет снизить тяжесть травмирования водителя. На современных автомобилях предусмотрено механическое или электрическое регулирование положения рулевой колонки, которое может производиться по вертикали, по длине или в обоих направлениях. В целях защиты от угона осуществляется механическая или электрическая блокировка рулевой колонки.

Рулевой механизм предназначен для увеличения, приложенного к рулевому колесу усилия, и передачи его рулевому приводу. В качестве рулевого механизма используются различные типы редукторов, которые характеризуются определенным передаточным числом. Наибольшее распространение на легковых автомобилях получил реечный рулевой механизм.

На некоторых автомобилях BMW, Mercedes-Benz, Porsche, Volkswagen применяется рулевой механизм с переменным передаточным отношением. В механизме используется зубчатая рейка с разными зонами зубьев. По мере удаления от зоны прямолинейного движения форма зубьев зубчатой рейки существенно изменяется (косой наклон зубьев). Это обеспечивает прогрессивное уменьшение передаточного отношения и соответственно меньший диапазон поворота рулевого колеса. Управление автомобилем становится более удобным и динамичным, а руль – тяжелым и острым.

Ряд автопроизводителей, таких как: BMW, Honda, Mazda, Mitsubishi, Nissan, Renault, Toyota, предлагают на некоторых легковых автомобилях рулевые механизмы с четырьмя управляемыми колесами. Данное техническое решение обеспечивает лучшую управляемость и устойчивость при движении автомобиля на высокой скорости (при этом передние и задние колеса повернуты в одну сторону), а также высокую маневренность при движении с небольшой скоростью (передние и задние колеса повернуты в разные стороны).

Необходимо отметить, что эффект «подруливания» задних колес при движении автомобиля на высокой скорости достигается и пассивными средствами. При повороте автомобиля резинометаллические упругие элементы задней подвески деформируются за счет крена кузова и воздействия боковых сил, тем самым обеспечивают незначительные углы поворота колес.

Рулевой привод предназначен для передачи усилия, необходимого для поворота, от рулевого механизма к колесам. Он обеспечивает оптимальное соотношение углов поворота управляемых колес, а также препятствует их повороту при работе подвески. Конструкция рулевого привода зависит от типа применяемой подвески.

Большинство современных автомобилей имеют гидравлический усилитель рулевого управления (гидроусилитель руля). Разновидностью гидроусилителя является электрогидравлический усилитель рулевого управления, в котором гидронасос имеет привод от электродвигателя. В последние годы на автомобилях все шире применяется электрический усилитель рулевого управления (электроусилитель руля). Крутящий момент от электродвигателя может передаваться непосредственно на вал рулевого колеса или на зубчатую рейку. Электроника позволяет использовать электроусилитель руля для автоматического управления автомобилем, например в системе автоматической парковки, системе помощи движению по полосе. Усилитель рулевого

управления, в котором поворотное усилие изменяется в зависимости от скорости автомобиля, называется адаптивным усилителем рулевого управления. Известной конструкцией адаптивного усилителя рулевого управления является электрогидравлический усилитель Servotronic.

Инновационными являются [система активного рулевого управления](#) от BMW, [система динамического рулевого управления](#) от Audi, в которых передаточное число рулевого механизма изменяется в зависимости от скорости движения автомобиля. Компания BMW добавила в рулевой вал сдвоенный планетарный редуктор, корпус которого может поворачиваться с помощью электродвигателя и в зависимости от скорости движения автомобиля менять передаточное отношение рулевого механизма. Перспективной является конструкция рулевого управления, в которой отсутствует механическая связь рулевого колеса и ведущих колес - [рулевое управление по проводам](#), обеспечивающая независимое воздействие на каждое колесо с помощью электропривода. Серийное применение такого механизма пока не налажено из-за высокого риска аварии в случае отказа системы.

Бортовой компьютер в автомобиле берет на себя функцию контроля и управления за узлами, механизмами, на основании полученных данных от внешних датчиков. Стремительное развитие автомобильных электронных систем делает реальной идею беспилотного автомобиля. Многие компании-производители активно работают над реализацией этой идеи по следующим направлениям:

- комплексная автоматизация автомобиля;
- автоматизация отдельных режимов движения транспортного средства.

Рассмотрим возможную структуру бортовых систем автотранспортного средства.

Согласно работе /3/ классификация бортовых систем, осуществляющих интеллектуальные технологии управления транспортными процессами, может быть представлена в виде блок-схемы (рисунок 3).



Рисунок 3 – Блок-схема классификации бортовых систем интеллектуального автомобиля.

Бортовая система автомобиля разделена на три группы:

- 1) системы управления автомобилем;
- 2) бортовые системы информации водителя;
- 3) системы сбора и передачи информации.

Каждая из групп включает закрытые и открытые подсистемы.

Электронные системы транспортных средств сегодня, в основном, выполняют функцию «закрытых» систем. Получая информацию от различных датчиков автомобиля, электроника анализирует ее с помощью соответствующих программ и вырабатывает в электронном блоке управления соответствующие команды исполнительным устройствам, с целью повышения безопасности движения, удобства управления, повышения эффективности транспортного средства и снижения нагрузки на окружающую среду. Также, сигналы от некоторых систем могут быть использованы, как «открытые» — для передачи их во внешнюю среду: информационным центрам, дорожно-транспортной инфраструктуре и другим участникам движения. Транспортное средство может не только передавать информацию от внутренних систем, но и получать ее от внешних источников, а также использовать ее для более безопасного и эффективного и даже автоматического управления.

Перспективным направлением научных исследований в мире является разработка интеллектуальных транспортных систем (ИТС) (Intelligent Transport System — ITS), которые обеспечивают возможность интеллектуального взаимодействия с единичными дорожными транспортными средствами, либо с транспортным потоком, посредством информационных и коммуникационных технологий, а также транспортно-дорожной инфраструктуры. Целью таких разработок является /3/:

- 1) повышение эффективности использования наземного транспорта;
- 2) удовлетворение социального спроса на выполнение транспортной работы;
- 3) повышение безопасности движения;
- 4) снижение нагрузки на окружающую среду;
- 5) сохранение дорожного полотна.

Создание новых технологий, их развитие и воплощение в коммерческих продуктах — процесс непрерывный и закономерный. Без появления новых технологий остановился бы технический прогресс, а рыночную экономику ждал бы неминуемый коллапс. Однако каждая из новых разработок имеет свои особенности и определенный потенциал. Если одна в состоянии лишь незначительно улучшить существующие решения, то другая способна совершить настоящий переворот в той или иной отрасли.

Литература:

1. <http://systemsauto.ru>
2. **Автомобили и тракторы. Основы эргономики и дизайна: Учебник для студентов вузов** [Текст]/ И.С. Степанов, А.Н. Евграфов, А.Л. Карунин, В.В. Ломакин, В.М. Шарипов; под общ. ред. В.М. Шарипова. — М.: МГТУ «МАМИ», 2002. — 230 с.
3. **Иванов, А.М. Перспективы развития интеллектуальных бортовых систем автотранспортных средств в Российской Федерации.** [Текст] /А.М. Иванов, А.Н. Солнцев. Журнал Автомобильных Инженеров №6 (65) 2010, С.14-19.

References:

1. <http://systemsauto.ru>
2. **Avtomobili i traktory. Osnovy ergonomiki i dizaina: Uchebnik dlya studentov vuzov** [Tekst]/ I.S. Stepanov, A.N. Evgrafov, A.L. Karunin, V.V. Lomakin, V.M. Sharipov; pod obsh. red. V.M. Sharipova. — M.: MG TU “MAMI”, 2002. — 230 s.
3. **Ivanov, A.N.Solnzcev. Perspektivy razvitiya intellektualnykh bortovykh system avtotransportnykh sredstv v Rossiyskoy Federazcii.** [Tekst] / A.M.Ivanov, A.N.Solnzcev. Zhurnal Avtomobilnykh Inzhenerov №6 (65) 2010, s.14-19.

Сведения об авторах

Ибрагимова Светлана Викторовна - доцент кафедры электроэнергетики и физики Костанайского государственного университета имени А. Байтұрсынова, кандидат технических наук, г. Костанай, ул. Абая, 28, тел. 87015560143, факс 87142511664; e-mail: mashkinasvetlana@rambler.ru.

Эпов Павел Федорович – магистрант специальности 6M072400 – Технологические машины и оборудование, Костанайский государственный университет имени А.Байтұрсынова, г.Костанай, г. Костанай, ул. Абая, 28, тел. 87773012822, факс 87142511664; e-mail: 1846257@mail.ru.

Ibragimova Svetlana Victorovna –Associate professor of Department of electrical energy and physics, A.Baitursynov Kostanay State University, Candidate of Technical Sciences, Kostanay, Abay Str., 28, phone 87015560143, fax: 87142511664; e-mail: mashkinasvetlana@rambler.ru.

Епов Павел Федорович – 1st course undergraduate specialty 6M072400 – Technological machinery and equipment, A.Baitursynov Kostanay State University, Kostanay, Abay Str., 28, phone 87773012822, fax: 87142511664; e-mail: 1846257@mail.ru.

Ибрагимова Светлана Викторовна – А. Байтұрсынов атындағы Қостанай мемлекеттік университеті электроэнергетика және физика кафедрасының доценті, техника ғылымдарының кандидаты, Қостанай қ.; Абай к., 28, тел. 87015560143, факс 87142511664; e-mail: mashkinasvetlana@rambler.ru.

Эпов Павел Федорович –6M072400 – Технологиялық машиналар және жабдықтар мамандығының магистранты, А.Байтұрсынов атындағы Қостанай мемлекеттік университеті, Қостанай қ.; Абай к., 28, тел. 87773012822, факс 87142511664; e-mail: 1846257@mail.ru.

УДК 621.3

ЭНЕРГОСБЕРЕГАЮЩИЕ СИСТЕМЫ ЭЛЕКТРОПРИВОДОВ

Калиева К.Б. – магистрант первого курса специальности 6M072400 – Технологические машины и оборудование, траектория «Инновационные технологии машиностроительного производства» Костанайского государственного университета имени А.Байтурсынова

Сапа В.Ю. – кандидат технических наук, научный руководитель, доцент кафедры электро-энергетики и физики Костанайского государственного университета имени А. Байтурсынова.

В данной статье рассмотрены основные вопросы энергосбережения. Эффективное использование энергоресурсов и в первую очередь электрической энергии является одним из приоритетных направлений развития современной мировой экономики. Возрастающие технологические требования к качеству производственных процессов, необходимость внедрения высоких технологий обуславливают устойчивую тенденцию внедрения в различные отрасли промышленного и сельскохозяйственного производства регулируемых электроприводов. В статье рассмотрена энергосберегающая система управления асинхронным электроприводом. Построены графики переходных процессов в приводе с энергосберегающей системой управления. Техническим результатом исследований явилось снижение энергопотребления частотно-регулируемого асинхронного электропривода при снижении нагрузок двигателя ниже номинальных. Энергосбережение стало одним из приоритетных направлений технической политики во всех развитых странах мира. Это связано, во-первых, с ограниченностью и невозобновляемостью основных энергоресурсов, во-вторых, с непрерывно возрастающими сложностями их добычи и стоимостью, в-третьих, с глобальными экологическими проблемами, обозначившимися на рубеже тысячелетий. Можно утверждать, что в настоящее время многие отечественные научные и проектные организации, а также производственные предприятия достигли определенных успехов в энергосбережении и число таких организаций и предприятий, решающих проблемы энергосбережения, постоянно растет.

Ключевые слова: энергосбережения; электропривод; электрическая энергия; технологический процесс.

ЭЛЕКТР ЖЕТЕКТЕРІНІҢ ЭНЕРГИЯ ҮНЕМДЕУ ЖҮЙЕСІ

Калиева К.Б. – А.Байтұрсынов атындағы Қостанай мемлекеттік университеті, «Машина жасау өндірісінің инновациялық технологиялары» жолы 6M072400 – Технологиялық машиналар және жабдықтар мамандығының бірінші курс магистранты

Сапа В.Ю. – А.Байтұрсынов атындағы Қостанай мемлекеттік университеті, электрэнергетика және физика кафедрасының доценті, техника ғылымдарының кандидаты, ғылыми жетекші

Бұл мақалада энергия үнемдеу және оны тиімді қолдануы туралы негізгі ақпаратты қамтамасыз етеді. Энергетика және әсіресе электр энергиясын тиімді пайдалану бүгінгі әлемдік экономиканы дамытудың басым және бірінші сатыдағы бағыттарының бірі болып табылады. Энергетика өндірістік процестерді сапасына және электрэнергияның санын арттыруы технологиялық талаптар, жоғары технологиялы енгізу қажеттілігі айнымалы жылдамдығы жетектердің өнеркәсіптік және ауылшаруашылығы өндірісін әртүрлі салаларында жүзеге асыру тұрақты үрдісі тудырады. Энергия үнемдеу технологияларының түрлері барлық дамыған елдерде электро техникалық саясаттың ең басым бағыттарының біріне айналып келуде. Айтып отыруға болатын ақпараттарды жинақтай отырып мына шешеімдерге келуге болады, біріншіден, шектеулі және жаңартылмайтын бастауыш энергияға, екіншіден, өндіру және құнын үздіксіз өсіп күрделілігі бар, үшіншіден, ғаламдық экологиялық проблемалар мен мәселелер мыңжылдықтағы анықталғаны байланысты. Ол қазіргі дамыған уақытта отандық ғылыми-зерттеу және жобалау ұйымдары мен өндірістік компаниялар көптеген энергия үнемдеу мәселесін шешу күннен күнге өсіп келеді, энергия тиімділігі және осындай жеке меншік және мемлекеттік ұйымдар мен кәсіпорындардың сапа мен саны үлкен жетістіктерге жетті, деп айтуға болады.

Түйінді сөздер: энергия үнемдеу; электржетек; электрлік энергия; технологиялық процесс.

ENERGY-SAVING SYSTEMS OF ELECTRIC DRIVES

Kaliyeva K.B. – first year postgraduate student of A.Baitursynov Kostanay State University in major 6M072400 – Technological Machines and Equipment, «Innovative technologies of machine-building production».

Sapa V.Y. – PhD, research advisor, associate Professor, Department of Electricity and Physics, A.Baitursynov Kostanay State University.

This article considers the main issues of conservation of energy. Efficient use of energy and the first electricity is one of the priority directions of development of modern world economy. Growth technological requirements to quality of production processes, the necessity of introduction of high technologies determine the steady trend of implementation in various sectors of industrial and agricultural production disks. The article management system energy saving asynchronous electric drive. Graphs of transient processes in the drive with the system power management. The technical result of the research was to reduce the frequency of the monitored energy consumption of the asynchronous electric drive at low engine loads below nominal. Energy saving has become one of the priorities of technology policy in all developed countries of the world. This is due, firstly, with limitations and not a reproduction of primary sources of energy, and secondly, with the ever increasing complexity of production and the price, thirdly, with the global environmental problems that emerged at the turn of the millennium. It can be argued that at present, many domestic research and design organizations and manufacturing enterprises have made some achievements in energy saving and in the number of such organizations and enterprises in solving the problem of energy saving is growing.

Keywords: energy saving; electric drive; electrical energy; technological process.

Энергосбережение – это рационализация производства, распределение и использование всех видов энергии. Энергосбережение стало одним из приоритетных направлений технической политики во всех развитых странах мира. Главная задача энергосбережения в любой сфере сводится к минимизации потерь, что в свою очередь приводит к сбережению ресурсов. Наибольшую актуальность приобретает когда энергоресурсы земли уменьшаются и дорожают с каждым днем. Внедрять технологии, способствующие энергосбережению жизненно необходимо. В нашей стране доля затрат на электроэнергию в себестоимости конечной продукции на порядок выше, чем в развитых странах. Все это приводит к снижению конкурентоспособности наших товаров на внутреннем и мировом рынках. На сегодняшний день разработаны методики, технологии и устройства, помогающие экономить энергию и средства, при этом универсальных способов экономить электроэнергию не существует.

Эффективное использование энергоресурсов, в частности, электрической энергии является одним из приоритетных направлений развития современной мировой экономики.

На сегодняшний день в большинстве технологических систем энергетики (промышленности, сферы коммунального хозяйства и других отраслей) используются электродвигатели, работающие с постоянной скоростью вращения и потребляющие до 50% больше электроэнергии, чем требуется для оптимального технологического процесса. Практика мировых стран показывает, что регулируемый электропривод является одной из наиболее эффективных, экологически чистых технологий, оказывающей значительное влияние на экономию энергоресурсов [1, 2].

Предложенная энергосберегающая система управления асинхронным электроприводом состоит из: блока ввода заданной частоты вращения асинхронного двигателя, регулятора напряжения, блока драйверов, автономного инвертора напряжения, вычислителя проекций вектора тока статора, вычислителя активного тока статора, умножителей, согласующий усилитель, фильтра, интегратора, вычислителей синуса и косинуса угла поворота вектора напряжения, блока переключений режимов работы электропривода, блока широтно-импульсной модуляции и датчика тока. Такая схема может быть использована в системах управления электроприводами общепромышленного применения [3].

Энергосберегающая система содержит контур потокосцепления ротора, который включает в себя последовательно соединенные элемент сравнения сигнала задания потокосцепления ротора и обратной связи, а также регулятор потокосцепления ротора, первый контур скорости, который включает в себя последовательно соединенные первый элемент сравнения сигнала задания частоты вращения ротора и обратной связи с датчика скорости, первый блок деления, первый регулятор скорости, выходы регулятора потокосцепления ротора и первого регулятора скорости, которые подключены к соответствующим подчиненным контурам тока, каждый из которых содержит последовательно соединенные сумматор сигнала задания тока и обратной связи с соответствующего выхода преобразователя токов из неподвижной системы координат (α, β). Во вращающуюся систему координат (x, y) и регулятор тока. Выходы каждого из которых подключены через блок компенсации э.д.с. вращения и перекрестных связей. Преобразователь координат из вращающейся системы (x, y) в неподвижную систему (α, β), и преобразователь двухфазной системы сигналов в трехфазную к управляющим входам преобразователя частоты, соединенного силовыми выходами через датчики тока с обмотками асинхронного электродвигателя. В зазоре электродвигателя установлены два датчика составляющих главного потокосцепления на элементах Холла, выходы которых через вычислитель составляющих потокосцепления ротора в неподвижной системе координат (α, β) подключены к входам преобразователя потокосцепления ротора из неподвижной системы координат

(α , β) во вращающуюся систему координат (x , y). Выходы датчиков тока фаз подключены через преобразователь трехфазной системы токов в двухфазную. Ко вторым информационным входам вычислителя составляющих потокосцепления ротора в неподвижной системе координат (α , β) и входам преобразователя токов из неподвижной системы координат (α , β) во вращающуюся систему координат (x , y), угол поворота которой, относительно неподвижной системы координат (α , β), равен $\varphi_c = \int \omega_c t$. Вторые развертывающие входы преобразователей координат подключены к выходам направляющих $\sin\varphi_c$ и $\cos\varphi_c$ двухфазного генератора, вторые и третьи входы блока компенсации э.д.с. вращения и перекрестных связей к выходам преобразователя токов из неподвижной системы координат (α , β) во вращающуюся систему координат (x , y). К выходу датчика скорости введен контур автоподстройки частоты потокосцепления. Он содержит последовательно соединенные регулятор частоты, второй делитель выходной сигнал которого задающий синхронную частоту с подключен к входу двухфазного генератора и четвертому входу блока компенсации э.д.с. вращения и перекрестных связей. Причем управляющий вход совместно с управляющим входом первого блока делителя, входом обратной связи элемента сравнения контура потокосцепления ротора и пятым входом блока компенсации э.д.с. вращения и перекрестных связей соединен с выходом Ψ_{rx} преобразователя потокосцепления ротора из неподвижной системы координат (α , β) во вращающуюся систему координат (x , y) через первый низкочастотный фильтр. Вход регулятора частоты подключен к выходу Ψ_{rx} преобразователя потокосцепления ротора из неподвижной системы координат (α , β) во вращающуюся систему координат (x , y) через второй низкочастотный фильтр. Так же введен дополнительный контур скорости, содержащий последовательно включенные второй элемент сравнения сигнала задания частоты и обратной связи с датчика скорости, ключ и второй регулятор скорости, выход которого через элемент сравнения первого контура скорости и первый блок делителей соединен с входом первого регулятора скорости, выход первого элемента сравнения через реле с зоной нечувствительности соединен с управляющим входом ключа[3].

Техническим результатом данного исследования является снижение энергопотребления частотно-регулируемого асинхронного электропривода при снижении нагрузок двигателя ниже номинальных.

Структурная схема энергосберегающей системы управления асинхронным электроприводом представлена на рисунке 1. В энергосберегающую систему управления приводом входят: вычислитель активного тока статора 10, вычислитель проекций вектора тока статора 9, умножители 11, 12 и 13, которые согласуют усилитель 14, фильтр 15, интегратор 16, вычислители синуса 17 и косинуса 18 угла поворота вектора напряжения, регулятор напряжения 19, блок переключений режимов работы электропривода 20, блок широтно-импульсной модуляции 21, блок ввода заданной частоты 22 и блок драйверов 23. Выпрямитель 2 входными силовыми выводами соединен с трехфазной сетью электроснабжения. Выходными силовыми выводами выпрямитель 2 связан с входными силовыми выводами звена постоянного тока 4. Выходные силовые выводы которого соединены с входными силовыми выводами автономного инвертора 3. Выходные силовые выводы также соединены со статорной обмоткой асинхронного двигателя 5. В фазы А и С статорной обмотки асинхронного электродвигателя включены датчики тока 7 и 8 соответственно. Выходные сигнальные выводы датчиков тока 7 и 8 соединены с системой управления 6. Выходные выводы вычислителя проекций вектора тока статора 9 соединены с выходными выводами с первым и третьим входным выводом вычислителя активного тока статора 10. Второй и четвертый входной вывод вычислителя активного тока статора 10 соединен с выходными выводами умножителей 12 и 13. Выходной вывод вычислителя активного тока статора 10 соединен со вторым входным выводом умножителем 11. Второй входной вывод которого соединен с выходным выводом блока ввода заданной частоты 22. Выходной вывод умножителя 11 соединен с входным выводом согласующего усилителя 14, в свою очередь выходным выводом соединен с входным выводом фильтра 15. Выходной вывод фильтра 15 соединен со вторым входным выводом блока переключения режимов работы электропривода 20. Первые входные выводы умножителей 13 и 12 соединены с выходными выводами вычислителей синуса 17 и косинуса 18 угла поворота вектора напряжения. Входные выводы соединены с выходным выводом интегратора 16. Вторые входные выводы умножителей 12 и 13 соединены с выходным выводом фильтра 15. Интегратор 16 входным выводом соединен с выходным выводом блока ввода заданной частоты 22. Первый входной вывод блока переключений режимов работы электропривода 20 соединен с выходным выводом регулятора напряжения 19, входной вывод которого соединен с выходным выводом блока ввода заданной частоты 22. Блок широтно-импульсной модуляции 21 первым и вторым входным выводом соединен с выходным выводом блока переключений режимов работы электропривода 20 и блоком ввода заданной частоты 22. Выходные выводы блока широтно-импульсной модуляции 21 соединены с входными выводами блока драйверов 23. Выходные выводы которого соединены с управляющими выводами автономного инвертора 3.

Система работает следующим образом. На входные выводы выпрямителя 2 подают трехфазное переменное напряжение с частотой 50 Гц. На выходных силовых выводах выпрямителя 2

получают постоянное напряжение. С помощью звена постоянного тока 4 сглаживают постоянное напряжение и подают на входные силовые выходы автономного инвертора 3.

Устанавливают заданное постоянное значение частоты вращения асинхронного электродвигателя 5 с помощью блока ввода заданной частоты 22. Заданное постоянное значение частоты вращения через регулятор напряжения 19 и на блок переключения режимов работы электропривода 20, который в момент пуска находится в верхнем положении, поступает в блок широтно-импульсной модуляции 21. В блок широтно-импульсной модуляции 21 поступает заданное постоянное значение частоты вращения. На основе этих двух сигналов блок широтно-импульсной модуляции 21 формирует управляющие сигналы автономного инвертора 3 и через блок драйверов 23 передает их на него. Находясь в режиме пуска (торможения) асинхронный двигатель 5 начинает разгоняться.

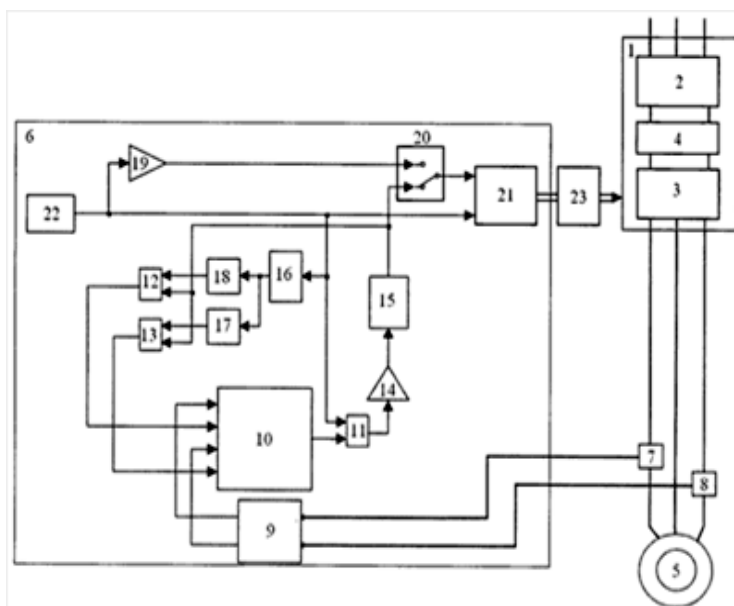


Рисунок 1. Энергосберегающая система управления асинхронным электрическим приводом

Увеличивается текущее значение активного тока статора при разгоне асинхронного электродвигателя 5, протекающего в статорных обмотках асинхронного электродвигателя 5. При достижении текущего значения активного тока статора, установленного в блоке переключения режимов работы электропривода 20 порогового значения происходит его автоматическое переключение в нижнее положение. При этом и система управления переключается из режима пуска в энергосберегающий режим. В энергосберегающем режиме отслеживают текущее значение активного тока статора. В результате формируется оптимальное заданное значение напряжения асинхронного двигателя. Заданное постоянное значение частоты вращения поступает в интегратор 16. На выходе инвертора получают заданное постоянное значение угла поворота вектора напряжения. Далее, сигнал поступает в вычислители синуса 17 и косинуса 18 угла поворота вектора напряжения. Значение синуса и косинуса угла поворота вектора напряжения поступает на входы умножителей 12 и 13. Также на вход умножителей 12, 13 поступает заданное значение напряжения асинхронного двигателя 5. Поэтому, на выходе умножителей 12, 13 формируют текущее значение проекций вектора напряжений. Датчики тока 7, 8 установленных в фазах А и С, и вычислителя проекций вектора тока статора 9. Датчики определяют текущее значение проекций вектора тока. Текущее значение проекций вектора напряжений и текущее значение проекций вектора тока поступают в вычислитель активного тока статора 10. На входные выходы умножителя 11 поступают сигналы с выхода вычислителя активного тока статора 10. Текущее значение активного тока статора, и блока ввода заданной частоты 22, заданное постоянное значение частоты вращения. Сигнал, проходящий через согласующий усилитель 14 и фильтр 15, преобразуется в заданное значение напряжения асинхронного двигателя 5. Далее он поступает в блок переключения режимов работы электропривода 20 [3].

При торможении асинхронного электродвигателя снижается частота вращения и текущее значение активного тока статора. При снижении текущего значения активного тока статора ниже установленного в блоке переключения режимов работы электропривода 20 порогового значения происходит его автоматическое переключение в верхнее положение. Система управления переключается из энергосберегающего режима в режим торможения (пуска). При этом, система управления обеспечивает снижение энергопотребления частотно-регулируемого асинхронного электропривода.

На рисунке 2 приведены графики переходных процессов в приводе с энергосберегающей системой управления. Система работает с асинхронным электродвигателем с короткозамкнутым ротором 4A250S4Y3 мощностью 75 кВт. Этот двигатель имеет следующие номинальные параметры: $s_i=0,012$; $\eta_i=0,93$; $\cos\varphi_i=0,9$ [3].

Привод разгоняется за полторы секунды на холостом ходу по закону $U/f=\text{const}$, через одну секунду нагрузка увеличивается до номинального значения. Через 3с момент падает до значения $M = 0,1M_n$. Через 5,5 с момент восстанавливается до номинального значения. Анализ работы асинхронного электропривода с энергосберегающей системой управления при моменте $M=0,1M_n$: активная мощность двигателя $P=7,9$ кВт, реактивная мощность $Q=0,3$ кВАр, полная мощность $S=7,9$ кВА, $\eta=0,94$; $\cos\varphi=0,92$ при номинальных режимах работы.

Из выше сказанного можно сделать вывод, в режиме энергосбережения отслеживают потребление активного тока, снижают выходное напряжение инвертора, тем самым снижают потери в двигателе. Система управления обеспечивает поддержание электродвигателя в режиме номинального КПД [3].

Возрастающие технологические требования к качеству производственных процессов, необходимость внедрения высоких технологий обуславливают устойчивую тенденцию внедрения в различные отрасли промышленного и сельскохозяйственного производства регулируемых электроприводов.

Широкое использование регулируемых электроприводов привело к тому, что современный электропривод является не только энергосиловой основой, позволяющей обеспечить производственные механизмы необходимой механической энергией, но и средством управления технологическими процессами, так как задачи по реализации качества производственных процессов в настоящее время в большинстве случаев возлагаются на системы управления регулируемые электроприводами в сочетании с системами технологической автоматики. В связи с возрастанием цен на энергоносители, в частности на электроэнергию, и ограниченными возможностями увеличения мощности энергогенерирующих установок проблема энергосбережения, в том числе снижения электропотребления, приобретает особую актуальность.

В мировой практике к настоящему времени сформировалось несколько основных направлений, по которым интенсивно ведутся исследования, разработки, осуществляются крупные промышленные проекты.

1. В нерегулируемом электроприводе, реализованном на основе асинхронных электродвигателей с к.з. ротором, много внимания уделяется так называемым энергоэффективным двигателям, в которых за счет увеличения массы активных материалов, их качества, а также за счет специальных приемов проектирования удается поднять на 1–2% (мощные двигатели) или на 4–5% (небольшие двигатели) номинальный КПД при некотором увеличении цены двигателя.

Этот подход, используемый и активно рекламируемый с 70-х годов сначала в США, затем в Европе, может приносить пользу, если технологический процесс действительно не требует регулирования скорости, если нагрузка меняется мало и если двигатель правильно выбран. Во всех других случаях использование более дорогих энергоэффективных двигателей может оказаться нецелесообразным.

2. Правильный выбор двигателя для конкретного технологического процесса – один из важнейших путей энергосбережения. В европейской практике принято считать, что средняя загрузка двигателей составляет 0,6, тогда как в нашей стране, где до недавнего времени не было принято экономить ресурсы, этот коэффициент составляет 0,3 – 0,4, т.е. привод работает с КПД значительно ниже номинального. Завышенная “на всякий случай” мощность двигателя часто приводит к заметным на первый взгляд, но очень существенным отрицательным последствиям в обслуживаемой электроприводом технологической сфере, – например, к излишнему напору в гидравлических сетях, связанному с ростом потерь и снижением надежности и т.п.

3. Основной путь энергосбережения средствами электропривода – подача конечному потребителю – технологической машине – необходимой в каждый момент мощности. Это может быть достигнуто посредством управления координатами электропривода, т.е. за счет перехода от нерегулируемого электропривода к регулируемому. Этот процесс стал в последние годы основным в развитии электропривода в связи с появлением доступных технических средств для его осуществления – преобразователей частоты и т.п.

4. Выбор рациональных в конкретных условиях типов электропривода и способов управления, обеспечивающих минимизацию потерь в силовом канале, - важный элемент в общей проблеме энергосбережения.

Ожидается, что переход от нерегулируемого электропривода к регулируемому в технологиях, где это требуется, может сэкономить до 25–30% электроэнергии. В одной из технологий – в водовоздухоснабжении – переход к регулируемому электроприводу, как показал опыт, экономит около 50% электроэнергии, до 25% воды и до 10% тепла [4].

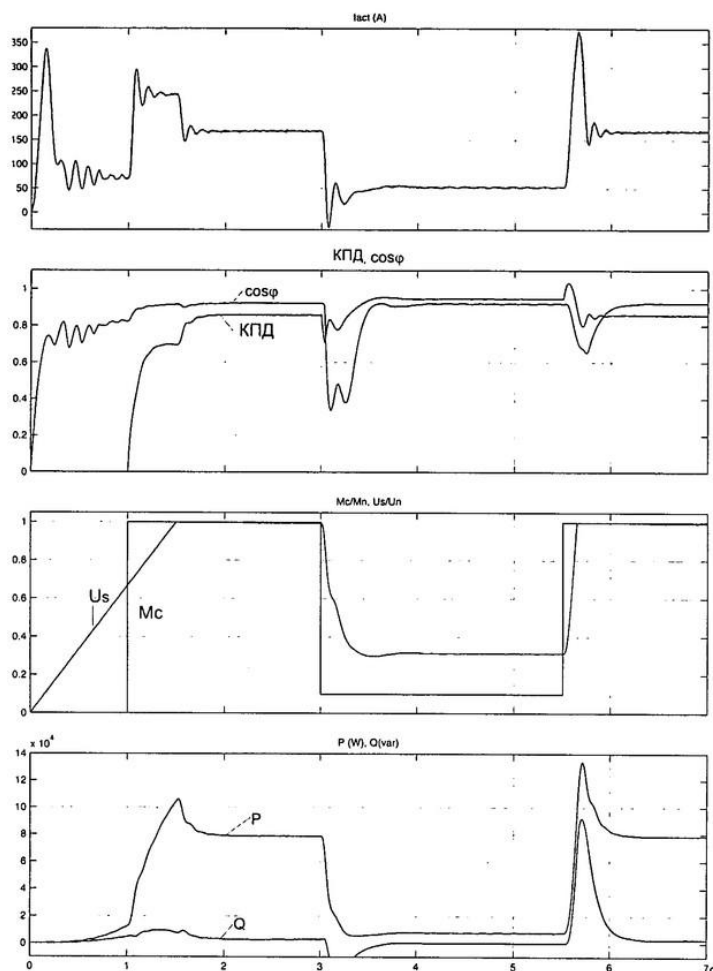


Рисунок 2. Графики переходных процессов в приводе с энергосберегающей системой управления

Энергосбережение стало одним из приоритетных направлений технической политики во всех развитых странах мира. Это связано, во-первых, с ограниченностью и невозобновляемостью основных энергоресурсов, во-вторых, с непрерывно возрастающими сложностями их добычи и стоимостью, в-третьих, с глобальными экологическими проблемами, обозначившимися на рубеже тысячелетий.

В современных электроприводах часто используются цифровые системы управления, в которых алгоритм управления реализуется без использования микропроцессора, что позволяет удешевить привод. Примером является реализация управления вентильным приводом с помощью специально разработанной микросхемы с "жестко" зашитым алгоритмом. Сопоставление схем управления электроприводом с жесткой логикой и реализованных на микропроцессорном контролере показывает, что первые, ввиду их значительно меньшей гибкости, имеют смысл лишь для массовых применений при весьма большой серийности.

Энергосбережение является наиболее дешевым и безопасным способом увеличения энергогенерирующих мощностей, так как затраты на экономию 1 кВт мощности обходятся в 4-5 раз дешевле, чем стоимость вновь вводимого 1 кВт мощности.

Основные потери (до 90 %) приходятся на сферу энергопотребления, в которой должны быть сконцентрированы основные усилия по энергосбережению электроэнергии. Так как электроприводы потребляют до 70 % вырабатываемой электроэнергии, наиболее существенная экономия электроэнергии может быть достигнута при использовании регулируемых электроприводов для управления технологическими процессами, что в сочетании с возможностями [3].

В последние годы в Казахстане уделяется большое внимание теоретическим и практическим вопросам энергосбережения. Это связано в первую очередь с тем, что удельные затраты энергии на единицу стоимости валового внутреннего продукта (ВВП) и энергетическая составляющая себестоимости продукции в Казахстане выше, чем в других развитых странах.

Можно утверждать, что в настоящее время многие отечественные научные и проектные организации, а также производственные предприятия достигли определенных успехов в энергосбережении

и число таких организаций и предприятий, решающих проблемы энергосбережения, постоянно растет [5].

Литература:

1. **Батанов, А.Ф. Энергосберегающий электропривод на основе асинхронного двигателя с индивидуальной компенсацией реактивной мощности** [Текст]: Диссертация на соискание ученой степени доктора технических наук / А.Ф. Батанов - Магнитогорск, 2011. – 350 с.
2. **Батанов, А.Ф. В. Робототехнические системы для применения в условиях чрезвычайных ситуаций** [Текст]: учеб. пособие по курсу "Конструкция и расчет мобильных роботов": в 2 ч. / А.Ф. Батанов, С.Н. Грицынин, С.В. Муркин. – М.: Изд-во МГТУ им. Н. Э. Баумана, 2010. – 270с.
3. **Энергосберегающая система управления асинхронным электроприводом** [Текст] пат. № 2498496 РФ / Козьярук А.Е., Васильев Б.Ю., Емельянов А.П., заявитель и патентообладатель Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования "Национальный минерально-сырьевой университет "Горный" № 2498496; заявл. 19.06.2012; опубл. 10.11.2013, Бюл. № 31. -11 с: ил.
4. **Мельничук, В.Г. Исследование методов оптимизации энергосбережения в электроприводах в системе ПЧ-АД** [Текст] / В.Г. Мельничук // Технические науки: теория и практика: материалы III Междунар. науч. конф. (г. Чита, апрель 2016 г.). — Чита: Издательство Молодой ученый, 2016. — С. 77-78.
5. **Браславский, И.Я. Энергосберегающий асинхронный электропривод** [Текст]: учебное пособие / И.Я. Браславский, З.Ш. Ишматов, В.Н. Поляков, - Москва, 2004. – 650с.

References:

1. **Batanov, A.F. Yenergosberegayushii yeлектропривод na osnove asinhronnogo dvigatelja s individual'noi kompensaciei reaktivnoi moshnosti** [Tekst]: Dissertacija na soiskanie uchenoi stepeni doktora tehniceskikh nauk / A.F. Batanov - Magnitogorsk, 2011. – 350 s.
2. **Batanov, A.F. V. Robototehniceskije sistemy dlja primenenija v uslovijah chrezvychajnyh situacii** [Tekst]: ucheb. posobie po kursu "Konstrukcija i raschet mobil'nyh robotov": v 2 ch. / A.F. Batanov, S.N. Gricynin, S.V. Murkin. – M.: Izd-vo MGTU im. N. Ye. Bauman, 2010. – 270s.
3. **Yenergosberegayushaja sistema upravlenija asinhronnym yeлектроприводом** [Tekst] pat. № 2498496 RF / Kozjaruk A.E., Vasil'ev B.YU., Emel'janov A.P., zajavitel' i patentoobladatel' Federal'noe gosudarstvennoe byudzhetnoe obrazovatel'noe uchrezhdenie vysshego professional'nogo obrazovanija "Nacional'nyi mineral'no-syr'evoi universitet "Gornij" № 2498496; zajavl. 19.06.2012; opubl. 10.11.2013, Byul. № 31. -11 s: il.
4. **Mel'nichuk, V.G. Issledovanie metodov optimizacii yenergosberezhenija v yeлектроприводах v sisteme PCH-AD** [Tekst] / V.G. Mel'nichuk // Tehniceskie nauki: teorija i praktika: materialy III Mezhdunar. nauch. konf. (g. CHita, aprel' 2016 g.). — CHita: Izdatel'stvo Molodoi uchenyi, 2016. — S. 77-78.
5. **Braslavskii, I.Ja. Yenergosberegayushii asinhronnyi yeлектропривод** [Tekst]: uchebnoe posobie / I.Ja. Braslavskii, Z.SH. Ishmatov, V.N. Poljakov, - Moskva, 2004. – 650s.

Сведения об авторах

Сапа В.Ю. – кандидат технических наук, научный руководитель, доцент кафедры электроэнергетики и физики Костанайского государственного университета имени А. Байтұрсынова. Контактные данные: телефон-87142558580, e-mail: sapa@mail.ru.

Калиева К.Б. – магистрант первого курса специальности 6M072400 – Технологические машины и оборудование, траектория «Инновационные технологии машиностроительного производства» Костанайского государственного университета имени А.Байтұрсынова; Контактные данные: телефон- 87472881389, e-mail: kassenova_kb89@mail.ru

Сапа В.Ю. – А.Байтұрсынов атындағы Қостанай мемлекеттік университеті, электр-энергетика және физика кафедрасының доценті, техника ғылымдарының кандидаты, ғылыми жетекші. Байланыс мәліметтер: телефон- 87142558580, e-mail: sapa@mail.ru

Калиева К.Б. – А.Байтұрсынов атындағы Қостанай мемлекеттік университеті «Машина жасау өндірісінің инновациялық технологиялары» бағыты 6M072400 - Технологиялық машиналар және жабдықтар мамандығының бірінші курс магистранты. Байланыс мәліметтер: телефон-87472881389, e-mail: kassenova_kb89@mail.ru

Sapa V.Y. – PhD, research advisor, associate Professor, Department of Electricity and Physics, A.Baitursynov Kostanay State University; Contact details: phone-87142558580, e-mail: sapa@mail.ru

Kaliyeva K.B. – first year postgraduate student of A.Baitursynov Kostanay State University in major 6M072400 – Technological Machines and Equipment, «Innovative technologies of machine-building production»; Contact details: phone- 87472881389, e-mail: kassenova_kb89@mail.ru

УДК 621.35

АККУМУЛЯТОРЛАР - ЖАҢАРТЫЛАТЫН ЭНЕРГИЯНЫ ЖИНАҚТАУ ЖӘНЕ ПАЙДАЛАНУ ҮШІН ТИІМДІ ШЕШІМ

Карибаев Е. – электр энергетикасы және физика кафедрасының магистранты, А. Байтұрсынов атындағы Қостанай мемлекеттік университеті.

Есимханов С. Б. - т. ғ. к., инженерлік – техникалық факультетінің деканы, А. Байтұрсынов атындағы Қостанай мемлекеттік университеті

Темирханова Х.З. – электрэнергетика және физика кафедрасының аға оқытушысы, А. Байтұрсынов атындағы Қостанай мемлекеттік университеті

Мақалада ұсынылып отырған табиғи ресурстар тапшылығы проблемасын тиімді жолмен шешу және баламалы энергия көздерін қалай игеру болғаны жазылған. Ұсынылған аккумуляторлы батареясына қойылатын техникалық талаптар, олардың құрамында жұмыс істейтін қайта жаңартылатын энергия қондырғыларының қолдану саласы анықталған.

Күн және жел энергияны түрлендіру қондырғыларында аккумуляторлық батареяның жұмысы көптеген факторлар және шарттарға тәуелді екені анықталған. Электрмен жабдықтау жүйесін таңдау және тиісті аккумуляторлық батареяларды құру процесінде олардың барлығы ескерілуі тиісті. Жинақтау, сақтау және өзгертілген жаңартылатын энергияны пайдалану үшін қолданылатын аккумуляторлық батареяларға болуы тиіс қызметтері аталған.

Күн және жел энергиясын пайдалана отырып энергетикалық қондырғылардың, фотоэлектрлік панельдерден, күн жарығын жарықтандыру кезінде электр тұрақты тоқты өндіретін, басқару блогын, кернеуі және панельдер тоғы, аккумулятор батареяларын, батарея зарядтау басқару жүйесінің режимін, DC-AC инвертор, тұтынушыларын қоректендіру үшін тұрақты кернеудің айнымалыға өзгеруінен тұратын типтік схемасы келтірілген.

Жаңартылатын энергияны пайдалана отырып электр қондырғыларын жобалау кезінде, жарқын уақыт ұзақтығын маусымдық жарық бойынша ескере отырып, географиялық объектінің жағдайын, сондай-ақ жел күші статистикасына талдау жасау ұсынылған. Энергия тұтынуды азайту үшін энергия үнемдеуші технологияны мүмкіндігінше қолдану керегі көрсетілген.

Олар - тоқ көздері және басқа да электронды электротехникалық құрылғылары болып табылады.

Кілт сөздер: жаңғырмалы электр энергия көздері, аккумуляторлық батареялар, қорғасын-қышқылдық аккумуляторлар, аккумуляторларының пайдалану сипаттамалары.

АККУМУЛЯТОРЫ - ЭФФЕКТИВНОЕ РЕШЕНИЕ ДЛЯ НАКОПЛЕНИЯ И ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ВОЗОБНОВЛЯЕМОЙ ЭНЕРГИИ

Карибаев Е. - магистрант кафедры электроэнергетики и физики, Костанайского государственного университета им. А. Байтұрсынова

Есимханов С. Б. - к.т.н., доцент, декан инженерно-технического факультета, Костайский государственный университет имени А.Байтұрсынова

Темирханова Х.З.- старший преподаватель кафедры электроэнергетики и физики Костанайского государственного университета им. А. Байтұрсынова

В статье раскрыты решения проблемы дефицита природных ресурсов и освоение альтернативных источников энергии. Востребованность аккумуляторов для традиционной и нетрадиционной энергетики стимулирует повышение эксплуатационных характеристик и совершенствование конструкции свинцовых аккумуляторов. Эффективным решением для накопления и использования возобновляемой энергии является применение свинцово-кислотных аккумуляторов.

Самыми экологически дружелюбными на сегодняшний день являются электроустановки, использующие возобновляемую энергию воды, солнца и ветра. Энергия солнца и ветра преобразуется в традиционную для промышленных и бытовых нужд электрическую энергию посредством солнечных панелей и ветрогенераторов.

Определена роль работы аккумуляторной батареи в установках преобразования энергии солнца и ветра. Установлено, что наиболее важными показателями качества АБ являются: емкость, напряжение, габариты, вес, стоимость, допустимая глубина разряда, срок службы, КПД, диапазон рабочих температур, допустимый ток заряда и разряда.

Представлена типовая схема энергетической установки с использованием энергии солнца и ветра которая состоит из фотоэлектрической панели, вырабатывающей электричество постоянного тока при освещении солнечным светом, блока управления напряжением и током панели, аккумуляторной батареи, системы управления режимом заряда батареи, DC-AC инвер-

тора, преобразующего постоянное напряжение в переменное для питания потребителей переменного тока. Перечислены характеристики аккумуляторных батарей, применяемые для накопления, сохранения и использования преобразованной возобновляемой энергии.

При проектировании электроустановки с использованием возобновляемой энергии, проведен анализ распределения освещенности по сезонам с учетом продолжительности светлого времени, географического положения объекта, а также статистики силы ветра. Для снижения энергопотребления следует по возможности применить энергосберегающие технологии - источники света и другое электронное и электротехническое оборудование.

Ключевые слова: накопление электрической энергии, возобновляемые источники энергии, свинцово-кислотные аккумуляторы, эксплуатационные свойства аккумуляторов

BATTERIES - EFFECTIVE SOLUTION FOR STOCKPILING AND USE OF RENEWABLE ENERGY

Karibaev E. O.B. - postgraduate student, Department of Electricity and Physics, Kostanay State University. A. Baitursynov.

Yesimkhanov S. B. - PhD, Senior Lecturer, Department of Electricity and Physics, Kostanay State University. A. Baitursynov.

Temirkhanova H.Z. - Senior Lecturer, Department of Electricity and Physics, Kostanay State University. A. Baitursynov.

In the article the ways of solving the problem of scarcity of natural resources and development of alternative sources of energy. The demand for batteries for traditional and non-traditional energy stimulates performance and improving the design of lead acid batteries. Effective solution for stockpiling and use of renewable energy is the use of lead-acid batteries.

The most environmentally friendly to date, are electrical installations that use renewable energy from water, sun and wind. Energy from the sun and wind are converted into traditional industrial and domestic use electrical energy through solar panels and wind turbines.

Defines the role of the battery in installations convert the energy from the sun and wind. Found that the most important indicators of the quality of AB are: capacity, voltage, dimensions, weight, cost, allowable depth of discharge, service life, efficiency, operating temperature range, permissible current charge and discharge

Presents a generic scheme of the power plant using the energy of the sun and wind which consists of photovoltaic panels that produce direct current electricity when illuminated by sunlight, a control unit voltage and current of the panel, battery, system management mode battery charge DC-AC inverter that converts DC voltage to AC to power consumers of alternating current

When designing electrical installations with renewable energy, it is an analysis of the luminance distribution by season in keeping with the duration of light time, geographical position of the object, as well as the force of the wind. To reduce energy consumption should be possible to apply energy - saving technologies- light sources and other electronic and electrical equipment.

Keywords: the accumulation of electrical energy, renewable energy, lead-acid batteries, the performance characteristics of the batteries

Қоршаған ортаны қорғау және оның ресурстарын ұтымды пайдалану жағдайында өнеркәсіп өндірісінің қарқынды өсуі ең өзекті мәселелерінің бірі болып табылады.

Халық санының өсуі, жердің және өнеркәсіптің дамуы жыл сайын барлық көп пайдалы қазбаларды игеруді талап етеді, ол үшін көбірек энергияны жұмсауға тура келеді. Алайда дәстүрлі көздерінің қоры бүгінгі күні өте шектелген және таусылу үстінде. Сонымен қатар, оларды пайдалану қоршаған ортаның ластануына алып келеді.

Табиғи ресурстар тапшылығы проблемасын тиімді жолмен шешу баламалы энергия көздерін игеру болып табылады. Бүгінгі күнгі ең экологиялық достастық, қалпына келтірілген су, күн және жел энергиясын пайдаланатын электр қондырғылары болып табылады. Күн және жел энергиясы өнеркәсіптік және тұрмыстық қажеттіліктерге электр энергиясы арқылы күн панельдері мен жел генераторлары үшін дәстүрлі өзгертіледі [1, б.15].

Күн жарықтандыру немесе желдің күші қалыптасқан кезде ғана өзгертілген жаңартылатын энергияны тікелей қолдануға болады. Өндірілген электр энергиясын басқа да уақыт кезеңдерінде пайдаланылуы үшін, оны жинақтау қажет, энергетикалық қондырғыларды қосу схемасының автономды ток көзі-стационарлық қорғасын-қышқылды аккумуляторларының жиналуына қол жеткізеді. Бұл жағдайда, өзгертілген күн энергиясын пайдалану, аккумуляторлы батареясы (АБ) зарядталады, ал түнде немесе бұлтты ауа-райында, ол жинақталған электрлік заряд береді. Батареяны пайдалану режимі типтік циклді болып табылады, неғұрлым күрделі жағдайлардағы батареялардың ұзақ

разрядталуымен байланысты ұзақтығы бірнеше тәуліктен аз тоқпен алынатын 100- пайыздық сыйымдылықтар [2, б.1].

Қайта жаңартылатын энергия жүйесі көмір, газ және мұнай сияқты дәстүрлі салалармен табысты бәсекелесе алуы үшін, олар экономикалық жағынан дәлелденген және жоғары сенімділік дәрежесін иеленуі тиіс. Қазіргі уақытта баламалы энергия көздерін енгізу, автономды және орталықтандырылмаған, көптеген елдерде неғұрлым тиімді экологиялық және экономикалық тұрғыдан алғанда, мұндай табиғи элемент ретінде кремний алынады, одан күн фотоэлементтер дайындалады, қазір оны " мұнаймен 21-ші ғасыр" деп атайды. Қазіргі заманғы фотоэлектрлік қондырғысының салыстырмалы ПӘК-8-16% төмен, бірақ, бұған қарамастан, оларды қолдану өте орынды, Еуропадағы жаңартылатын энергия көздері туралы заңның арқасында соңғы орында емес, және ортақ пайдалану желісіне берілген энергия зиянына материалдық кепілдік береді.

Ұсынылған аккумуляторлы батареясына қойылатын техникалық талаптар, олардың құрамында жұмыс істейтін қайта жаңартылатын энергия қондырғыларының қолдану саласы анықталады. Бұл автономды қоректену жүйесі жеке пайдалану немесе аз қуатты құрылғылар сияқты автотұрақ және ұсақ автоматтар, шұғыл байланыс телефондар үшін шағым болуы мүмкін. Электрмен қоректендіру жүйесінде қуаттар орташа диапазонында, мысалы, шағын өнеркәсіптік қондырғылар, теңіз буйлары, метеостанция. Жоғары қуатты үлкен циклдік жүктеме орнату, оларға тәуелсіз аралдағы электрмен жабдықтау жүйесін, саны көп тұтынушыларды қоректендірумен қамтамасыз етеді.

Күн және жел энергияны түрлендіру қондырғыларында аккумуляторлық батареяның жұмысы көптеген факторлар мен шарттарға тәуелді. Электрмен жабдықтау жүйесін таңдау және тиісті аккумуляторлық батареяларды құру процесінде олардың барлығы ескерілуі тиіс. Осылардың ішіндегі кейбіреуі:

- маусымаралық пайдалану шарттары;
- түр ерекшелігі мен таңдап алынған аккумуляторлық батареялар сипаттамалары;
- қолданылатын заряд құрылғысының мүмкіндіктерін айқындайтын, заряд режимін басқару;
- осы жердің нақты ауа райына байланысты, заряд жағдайының белгісіздік факторы;
- желілік болуы немесе электрмен жабдықтаудың резервтік көздері;
- энергия тұтынуға тән кестесі.

Көпжылдық зерттеулер нәтижесінде және ғылыми-техникалық талдамалар саласындағы баламалы энергияда автономды ток көздері пайда болды, теңдестірілген экономикалық көрсеткіштер бойынша, сенімділік дәрежесі, электр сипаттамалары, қызмет ету мерзімі және оған қасалық қызмет көрсету пайдаланылады.

Жинақтау, сақтау және өзгертілген жаңартылатын энергияны пайдалану үшін қолданылатын аккумуляторлық батареялар, ең алдымен, мынадай болуы тиіс:

- аз қызмет ететін немесе толық пайдалану мерзімі бойында қызмет етпейтін;
- бірнеше ережемен жұмыс істеуге;
- кең жұмыс температуралық диапазонында болуға;
- төмен өзіндік разряды бар;
- жаман желденген және ылғалды атмосферада жол пайдалануға берілді;
- қиын жағдайлардағы разрядқа шыдауы және тұрақсыз заряд;
- жақсы циклдік қасиеттерге ие.

Қазіргі уақытта, қалалық көшелерді жарықтандыру, қоғамдық көлік аялдамалары, сауда, көлік және ұсақ автоматтар үшін тәуелсіз электрмен жабдықтау кеңінен қолданылады.

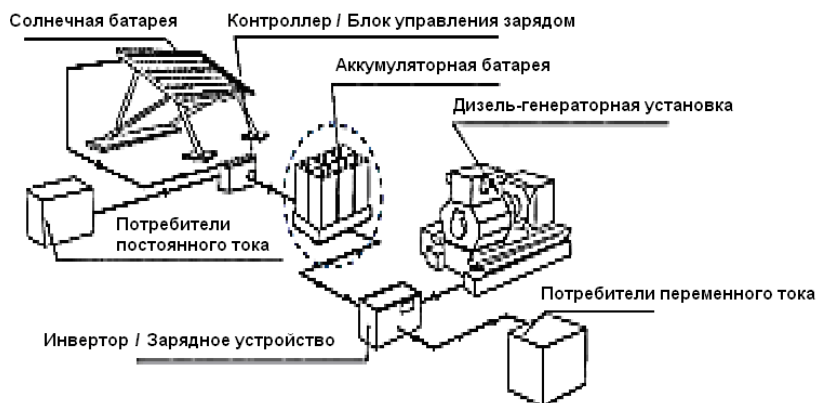
Қазіргі таңда жаңартылатын энергия дәстүрлі түрде қолдануға айналды:

- электр қоректендіру қондырғыларын жеке пайдалану;
- шалғай аудандардағы электрмен жабдықтау;
- темір жол бағдаршамдарының;
- навигациялық құралдарды қолдану;
- байланыс жүйелері: ретрансляторлар, ұялы радиобайланыс, авариялық хабарландыру

жүйелері;

- құбырларға: сорғылар, помпы, қозғалтқыштар;
- метеорологиялық станциялар.

Барлық санамаланған жағдайларда сақтау, жинақтау және өзгертілген күн және жел энергиясын пайдалану үшін сенімді және ұзақ мерзімді аккумуляторлар талап етіледі. Күн және жел энергиясын пайдалана отырып энергетикалық қондырғылардың, фотоэлектрлік панельдерден, күн жарығын жарықтандыру кезінде электр тұрақты тоқты өндіретін, басқару блогын, кернеуі және панельдер тогы, аккумулятор батареяларын, батарея зарядтау басқару жүйесінің режимін, DC-AC инвертор, тұтынушыларын қоректендіру үшін тұрақты кернеудің айнымалыға өзгеруінен тұратын типтік схемасы (1-сурет).



Сурет 1– Күн және жел энергиясын пайдалана отырып электр қоректендіру қондырғысын дербес орнату схемасының үлгісі

Жүйе желгенераторымен және оның басқару жүйесімен толықтырылуы мүмкін, дизель-генераторы, күн және жел энергиясын жарықтандыру кезіндегі қосымша ұзақ қолайсыз пиктік тұтыну басталатын кезеңдерде қамтамасыз етеді.

Жаңартылатын энергияны пайдалана отырып электр қондырғыларын жобалау кезінде, жарқын уақыт ұзақтығын маусымдық жарық бойынша ескере отырып, географиялық объектінің жағдайын, сондай-ақ жел күші статистикасына талдау жасау керек. Энергия тұтынуды азайту үшін энергия үнемдеуші технологияны мүмкіндігінше қолдану керек, олар- тоқ көздері және басқа да электронды электро-техникалық құрылғылар.

Осындай объектілерді пайдалану тәжірибесі, талаптарды орындау кезінде оның толық автономиямен қамтамасыз етілуі мүмкін екенін көрсетеді. Электрмен жабдықтау жүйесі магистральдық энергетикалық желілердің, сондай-ақ, жалпы пайдаланымдағы кіріктірілген желісіне толығымен тәуелді болуы мүмкін.

Қайта жаңартылатын энергия соңғы жағдайда тұтынушылардың қуат резервтеу функциясын орындайды, артық өндірілген энергия, оның құнын тиісті өтей отырып желіге кері жіберілуі мүмкін. Разрядты аккумуляторлар режимінде энергия тұтынуды бағалау кезінде, түрін және батареялар сыйымдылықтарын анықтау үшін мүмкіндігінше маманға хабарласуыңыз керек, аккумуляторлық батарея үшін таңдалған одан әрі ең ұзақ пайдалану қызмет мерзімі барысында қамтамасыз етілуі керек[3, б.12].

Анықталғаны, ең маңызды көрсеткіштері АБ болып табылады: сыйымдылығы, кернеу, габариттері, салмағы, құны, разрядтың рұқсат етілген тереңдігі, қызмет мерзімі, ПӘК, жұмыс температурасының диапазоны, рұқсат етілген ток заряды және разряды[4,б.21].

Жалпы мақсаттағы аккумуляторлар әдетте арзан болып қалған. Олар базарларда кең тараған. Барлық әлемде сатылатын шамамен 60 % аккумуляторлар қорғасын-қышқылдыққа жатады [3, б.16]. Сонымен қатар, іс жүзінде Қазақстанға әкелінетін барлық аккумуляторлар, жалпы мақсаттағы аккумулятор болып табылады. Негізгі тұтынушы герметикалық, қызмет көрсетілмейтін аккумуляторлар - телекоммуникация жүйесімен түсіндіріледі. Олар орталықтандырылған электрмен жабдықтау желілерінде апаттардың резервтік электрмен жабдықтауды қамтамасыз ету үшін пайдаланылады. Жалпы мақсаттағы батарея зарядтау режиміндегі буферлік режимде тамаша жұмыс істейді. Осындай режимде 10-12 жылға дейін қызмет етеді. Егер оларды циклдық режимде пайдалансақ (оларды тұрақты дегенде 30%-40% сыйымдылықта қуаттандыруға-бәсеңдету арналған), олардың қызмет ету мерзімі айтарлықтай қысқарады.

Мұндай АБ, сондай-ақ UPS пайдаланылады; жалпы UPS тұрақты режимдегі жүктемені қоректендіру үшін емес, апаттық жұмыстарды аяқтауға арналған. Сондықтан, ескере отырып, олар әдетте кеңселерінде қояды, онда және жалпы мақсаттағы AGM батареяны қояды. Тіпті АБ істен ерте шығады, дегенмен, бұл көптеген жағдайларда арзан, жұмыс нәтижесі және ақпарат жоғалтуларға қарағанда. Осыған байланысты, жаңартылатын энергия көздері жүйелер базасында, сондай-ақ үздіксіз қоректену жүйелерінде, пайдалану орынды болып табылады, бірақ, герметикалық, қызмет көрсетілмейтін АБ терең разрядты неғұрлым қымбат. [5, б.71].

Мұндай АБ, жалпы мақсаттағы батареямен салыстырғанда үлкен қалыңдық пластин электродтарына ие: сондай-ақ бұларда қажетті технологиялар қолданылған, сондықтан олардың қызмет көрсету мерзімі режимінде ұзақ разрядты стартерлік батареялар мен жалпы мақсаттағы батареялар герметикалық әлдеқайда жұмыс мерзімі арттырады.

Дегенмен, жалпы мақсаттағы АБ қолданудан мүлдем бас тартуға болмайды. Ең жоғары разрядты жағдайда көлемнің кемінде 30% - ын, AGM және жалпы мақсаттағы гелді аккумуляторлар сіздің резервтік және тіпті дербес энергияда сенімді және ұзақ жұмысын жабдықтарды қамтамасыз

етеді. Мұндай жағдайда сіздің құрылғыңыздың жұмыс режиміне байланысты АБ-ны дұрыс таңдау керек.

Демек, энергияның жаңартылған жүйесінде аккумуляторлық, жаңартылатын ресурстың тұрақты қуат күшіне қажетті элемент.

Қазіргі уақытта, бізде жаңартылатын электр энергиясының тиімділігін арттыру жөніндегі жүйелерді жинақтауда зерттеулер жүргізілуде. Біздің зерттеудің мақсаты АБ-ның эксплуатациондық құрылымын жоғарылату. Зерттеу объектісі стандартты қорғасын-қышқылды батареялар болып табылады, өйткені литий-ионды қазіргі уақытта өте сирек қолданылатын технология болып табылады, ал басқа түрлері батареялар қымбат болып табылады және де салыстырмалы түрде жиі пайдалану үшін энергетикалық мақсаттарда қолданылады.

Әдебиеттер:

1. Баранов, Н.Н. **Нетрадиционные возобновляемые источники и методы преобразования их энергии.** [Текст]: учеб. для вузов / Н.Н. Баранов - М.: Издательский дом МЭИ, 2011. –212 с.
2. **Battery Council International** 2016 – (<http://www.batterycouncil.org>)
3. **Кунц, А. Современные свинцово-кислотные стационарные батареи: Технология и условия эксплуатации** [Текст]:/А. Кунц //Новые решения по построению высоконадежных систем постоянного тока для объектов энергетики: сборник докладов. – М: 17-18 февраля 2005. – С 12-16
4. **Дасоян, М.А. Современная теория свинцового аккумулятора.** [Текст]: учеб. для вузов / М.А Дасоян, И.А. Агуй- Л., «Энергия», 1975. –314 с.
5. **Хрусталеv, Д. А. Аккумуляторы.** [Текст]: учеб. для вузов / Д. А Хрусталеv - М.: Изумруд, 2003. — 224 с.

References:

1. **Baranov, N. N. Non-traditional renewable sources and methods for the conversion of their energy.** [Text]: textbook. for universities / N. N. Rams - M.: MPEI Publishing house, 2011. -212 s.
2. **Battery Council International** 2016 – (<http://www.batterycouncil.org>)
3. **Kunz, A. the Modern lead-acid battery stationary: Technology and operating conditions** [Text]/A. Kunz //New solutions for building highly reliable DC systems for power engineering: collection of papers. – M: February 17-18, 2005. – 12-16 s
4. **Dalian, M. A., the Modern theory of the lead accumulator.** [Text]: textbook. for universities / M. Dasan, I. A. Aguf - L., Energiya, 1975. -314 s.
5. **Khrustalev, D. A. Batteries.** [Text]: textbook. for high schools / D. And Khrustalev, M.: Emerald, 2003. — 224 s.

Авторлар туралы мәлімет

Карибаев Е. – магистрант, электр энергетикасы және физика кафедрасы, А. Байтұрсынов атындағы Қостанай мемлекеттік университеті. Қостанай қ., Абай даңғылы 28 телефон: 87142558580, e-mail: olzhas_261192@mail.ru

Есимханов С.Б. - техникалық ғылымдарының кандидаты, А. Байтұрсынов атындағы Қостанай мемлекеттік университеті инженерлік - техникалық факультетінің деканы, Қостанай қ., Абай даңғылы 28 тел. 8702-963-88-05; e-mail: sayat_eb@mail.ru

Темірханова Х.З.- А. Байтұрсынов атындағы Қостанай мемлекеттік университеті электрэнергетика және физика кафедрасының аға оқытушысы, Қостанай қ., Волинов к., 18, 6 пәт, тел. 8775-499-52-95; e-mail: had_65@mail.ru

Карибаев Е. – магистрант кафедрасы электрэнергетикасы және физика, Костайский государственный университет имени А.Байтұрсынова, г. Костанай, пр. Абай 28, телефон: 87142558580, e-mail: olzhas_261192@mail.ru

Есимханов С. Б. - к.т.н., доцент, декан инженерно-технического факультета, Костайский государственный университет имени А.Байтұрсынова г. Костанай, пр. Абай 28, телефон: 8702-963-88-05; e-mail: sayat_eb@mail.ru

Темірханова Х.З. – старший преподаватель кафедры электрэнергетикасы және физика, Костанайский государственный университет имени А.Байтұрсынова, г. Костанай, пр. Абай 28, телефон: 8775-499-52-95; e-mail: had_65@mail.ru

Karibaev E - postgraduate student, Department of Electricity and Physics, Kostanay State University. A. Baitursynov. Kostanay Abay ave. 28, phone: 87142558580, e-mail: olzhas_261192@mail.ru

Yesimkhanov S. B. - PhD, Senior Lecturer, Department of Electricity and Physics, Kostanay State University. A. Baitursynov. Kostanay Abay ave. 28, phone: . 8702-963-88-05; e-mail: sayat_eb@mail.ru

Temirkhanova H.Z. - Senior Lecturer, Department of Electricity and Physics, Kostanay State University. A. Baitursynov. Kostanay Abay ave. 28, phone: : 8775-499-52-95; e-mail: had_65@mail.ru

УДК 621.3

ЭЛЕКТРОМЕХАНИЧЕСКАЯ ТРАНСМИССИЯ АВТОМОБИЛЕЙ

Кунаков А.А. – магистрант первого курса специальности 6M072400 – Технологические машины и оборудование, траектория «Инновационные технологии машиностроительного производства» Костанайского государственного университета имени А.Байтурсынова

Сапа В.Ю. – кандидат технических наук, научный руководитель, доцент кафедры электро-энергетики и физики, Костанайского государственного университета имени А. Байтурсынова.

В данной статье рассмотрены основные вопросы электромеханической трансмиссии автомобилей. Развитие силовых полупроводниковых приборов и микропроцессорных систем управления позволяет реализовать ранее неразрешимую задачу - создание тягового привода переменного тока для автомобилей особо большой грузоподъемности. Рассмотрено устройство электромеханической трансмиссии автомобиля. Одним из путей совершенствования трансмиссии автомобилей при использовании частотно-регулируемых электроприводов переменного тока является развитие силовых полупроводниковых приборов и микропроцессорных систем управления. Это позволило реализовать ранее неразрешимую задачу по созданию тягового привода переменного тока для автомобилей особо большой грузоподъемности, конкурентный по цене, не уступающий или превосходящий по тягово-динамическим характеристикам приводы постоянного тока и обладающий широкими возможностями в части оптимизации алгоритмов управления при разгоне, движении и торможении. При проведении теоретических исследований будет использованы аналитические методы теории электропривода и теории автоматического регулирования, а также численные методы решения систем дифференциальных уравнений и методы математического моделирования. Научная новизна работы будет заключаться в разработке математической модели электротрансмиссии переменного тока с использованием стандартных пакетов программ MatLab, Simulink, а также в обосновании и разработке эффективных алгоритмов управления бесконтактным тяговым электроприводом.

Ключевые слова: трансмиссия, мощность, электрическая энергия, электропривод.

ЭЛЕКТРОМЕХАНИКАЛЫҚ ТРАНСМИССИЯ КӨЛІК

Кунаков А.А. – А.Байтұрсынов атындағы Қостанай мемлекеттік университеті, «Машина жасау өндірісінің инновациялық технологиялары» жолы 6M072400 - Технологиялық машиналар және жабдықтар, мамандығының бірінші курс магистранты

Сапа В.Ю. – А.Байтұрсынов атындағы Қостанай мемлекеттік университеті, Электрэнергетика және физика кафедрасының доценті, техника ғылымдарының кандидаты, ғылыми жетекші

Бұл мақалада энергия үнемдеу және оны тиімді қолдануы туралы негізгі ақпаратты қамтамасыз етеді. Энергетика және әсіресе электр энергиясын тиімді пайдалану бүгінгі әлемдік экономиканы дамытудың басым және бірінші сатыдағы бағыттарының бірі болып табылады. Энергетика өндірістік процестерді сапасына және электрэнергияның санын арттыруы технологиялық талаптар, жоғары технологиялы енгізу қажеттілігі айнымалы жылдамдығы жетектердің өнеркәсіптік және ауылшаруашылығы өндірісін әртүрлі салаларында жүзеге асыру тұрақты үрдісі тудырады. Энергия үнемдеу технологияларының түрлері барлық дамыған елдерде электро техникалық саясаттың ең басым бағыттарының біріне айналып келуде. Айтып отыруға болатын ақпараттарды жинақтай отырып мына шешімдерге келуге болады, біріншіден, шектеулі және жаңартылмайтын бастауыш энергияға, екіншіден, өндіру және құнын үздіксіз өсіп күрделілігі бар, үшіншіден, ғаламдық экологиялық проблемалар мен мәселелер мыңжылдықтағы анықталғаны байланысты. Ол қазіргі дамыған уақытта отандық ғылыми-зерттеу және жобалау ұйымдары мен өндірістік компаниялар көптеген энергия үнемдеу мәселесін шешу күннен күнге өсіп келеді, энергия тиімділігі және осындай жеке меншік және мемлекеттік ұйымдар мен кәсіпорындардың сапа мен саны үлкен жетістіктерге жетті деп айтуға болады.

Түйінді сөздер: трансмиссия, қуат, электр энергиясы, электр жетегі

ELECTROMECHANICAL TRANSMISSION CARS

Kunakov A.A. – first year postgraduate student of A.Baitursynov Kostanay State University in major 6M072400 – Technological Machines and Equipment, «Innovative technologies of machine-building production».

Sapa V.Y. – PhD, research advisor, associate Professor, Department of Electricity and Physics, A.Baitursynov Kostanay State University.

This article deals with the main issues of electromechanical transmission of cars. The development of power semiconductor devices and microprocessor control systems makes it possible to realize the previously unsolvable task of creating an AC traction drive for cars of particularly high load-carrying capacity. The device of an electromechanical transmission of the car is considered. One of the ways to improve the transmission of cars when using frequency-regulated AC drives is the development of power semiconductor devices and microprocessor control systems. This made it possible to realize the previously unsolvable task of creating traction AC drive for vehicles of particularly high load capacity, competitive at a price that is not inferior or superior in terms of traction and dynamic characteristics to DC drives and has ample opportunities in optimizing control algorithms for acceleration, driving and braking. Theoretical studies will use analytical methods of the theory of electric drive and the theory of automatic control, as well as numerical methods for solving systems of differential equations and methods of mathematical modeling. The scientific novelty of the work will be to develop a mathematical model of an AC electric transmission using standard MatLab, Simulink software packages, as well as to substantiate and develop effective control algorithms for a contactless traction electric drive.

Keywords: transmission, power; electric energy, the electric drive.

Электр трансмиссия кемелер мен локомотивтерде жиі пайдаланылады. Бірінші дүниежүзілік соғыс алдында Порше үлкен автопоездар үшін Даймлер деп аталатын бензоэлектрлік тартқыш электртрансмиссиясын жобасын жасаған. Өрбір тартқыштың және тіркеменің дөңгелегіне электр қозғалтқыш кіріктірілген, жүк тартқышта орналасқан генератордан қуат алады. Бұл генератор өз кезегінде бензин қозғалтқыштан қуаттаған. Электртрансмиссия әдеттегі карапайым автокөліктер үшін тым қымбат және ауыр. Алайда, ол жоғары көтерілімді жүк көліктерінде қолдануың тапты.

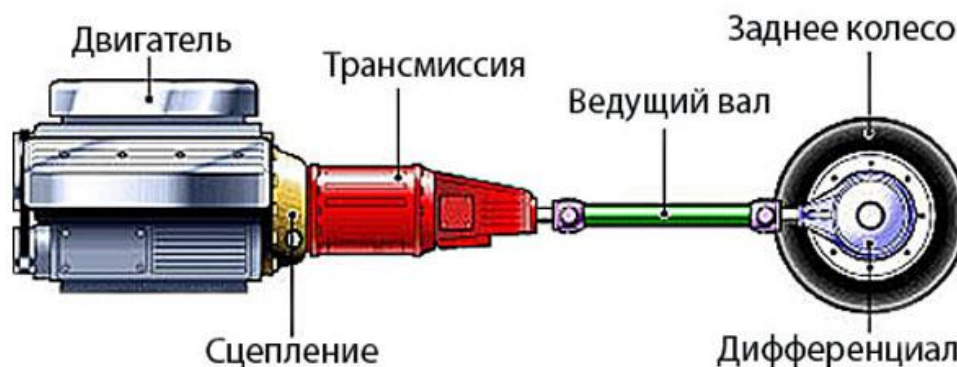
Электр Хаул көлігінің жүк көтергіштігі 200 т дейін жетеді. Автокөліктің барлық жетегі бар дөңгелектері, электр қозғалтқыштар орнатылған дөңгелектер күпшектері арқылы жүзеге асырылады. Электр қозғалтқыш ұзартылған біліг тісті доңғалақ орнатылған, ол үш үлкен тісті дөңгелектермен тіркесіп көлік дөңгелегінің қозғалысқа әкеледі. Қуатты қондырғы ретінде Джeneral Motorc дизель қызмет етеді 16V-149T қуаты 975 кВт (1325 л. с.). Электр қозғалтқыш дөңгелектері, қозғалтқыш генераторынан қуат алады.

Татра құрастыру зауыттары, электр жетек тармақталған күш ағынымен Словен жебе жүк автомобильдерінде қолданылған. Осындай трансмиссия Татра 111 жүк көліктері үшін жобаланды. Бұл жағдайда жетегі бар жетекші доңғалақтардың электр генераторы қуат өндіреді, ол тартқыш электр қозғалтқыштарына қуат береді. Көлік белгілі бір қозғалыс жылдамдығына жеткен соң ротор және статор генератор муфтасы арқылы оқшауланады, сондан жетег механикалық болып қалды.

Қазіргі кезде карьерлік жүк көлігі электр механикалық трансмиссиясын бар өндірісін Белорус автокөлік зауыты жабдықтайды, тек тұрақты тоқты электржетектімен. Тартымдық электр қозғалтқыштар даму технологияларымен, қуатты тартымдық электрлі қозғалтқыштар электркөлік құрастыру мүмкін болды, тұрақты тоғы 300 - 700 кВт-қа арттырып жүк көтергіштігі 220 тоннаға дейін мүмкіндік туды. Бірақ, барлық өз артықшылықтарынан қарамастан, тұрақты ток ЭМТ өте елеулі кемшіліктері бар, ЭМТ мансаптық автокөлік кең ауқымда дамытуына тежеуші факторы. 1000 кВт және одан да артық аса үлкен қуаты тұрақты тоқты тартымдық электр машиналардың технологиялық өндірісіннің ерекшеліктері – тұрақты тоғы бар 250 тонналық карьерлік жүк көтергіш жүк көлігін құру бойынша бірқатар себептер: үлкенішінді компоненті баланс көрсеткіштерін бұзады; үлкен жұмыс тоғы бар коллектордың сенімділігі төмендейді; электртрансмиссияның бағасы ұлғаяуы қуаты ұлғайыуына кері әсер етеді. Келтірілген факторлар тартымдық электр жетегін құруына жаңа жолдарын іздеуде.

Ауыспалы тоқтың электр жетектерін жиі пайдалану жолдарының бірі болып табылады. Жартылай күштік өткізгіш аспаптар және микропроцессорлық басқару жүйелерін жүзеге асыруға мүмкіндік бұрын бұзыламытын есеп болған - ерекше үлкен жүк көтергіштігі карьерлік жүк көліктерді тартымдық жетегі айнымалы ток құру, баға бойынша бәсекелі, жетекті-динамикалық сипаттамаларына, жетектері тұрақты ток иеленетін мүмкіндіктері кең бөлігінде оңтайландыру алгоритмдерін басқармасының қызметкер қайтыс болған жағдайда, қозғалысы және тежелуіне бәсекелі баға бойынша беріспейді.

Автомобильдің трансмиссиясы айналу моментін коленвал күштік агрегаттының жетекші доңғалақ айналу үшін арналған, сондай-ақ айналу моментін және оның шамасын бағытын өзгерту үшін. Автокөлік моторының коленвалы қозғалыс кезінде 4500-6500 айн/мин жетеді, бұл ретте жүргізуші доңғалақтары 1300 айн/мин жоғары жылдамдықпен айналады. Бұл, тіпті сапалы жолшығармасындағы көлік дөңгелектері коленвалдан төрт есе баяу айналады. Қолайсыз жол үстінде көліктің қозғалысы кедергісі артады, жүргізуші аздаған жылдамдықпен жылжыу мәжбүр, осы қатынас артып келеді.



1 Сурет – Көлік құрылғысы

Көлік пайдалану кезінде дөңгелек жылдамдығының қозғалыс қажеттілігі өзгерістерінен басқа, артқа жүру, тоқтау шамалары беріледі. Күштік агрегат айналу моменті тетіктері арқылы құрайтын трансмиссия автокөлік шығарылау сонымен қатар жетекші көлік дөңгелек дамуына, осы барлық оталар мүмкін болып отыр

Көлік трансмиссиясы, барлық байланысы мотор мен жетекші автомобиль доңғалақтарының құрамдас бөлігі болып табылады. Көлік трансмиссия мынадай функциялармен жүзеге асырады:

- айналу моменті шамасын және бағытын өзгертеді;
- айналу моментін күштік агрегаттан дөңгелектерге жібереді;
- выполняет перераспределение момента между ведущими колесами.

Энергияны түрлендіру бойынша көлік трансмиссиясы мынадай түрлерге бөлінеді (сыныптау трансмиссиялары):

- механикалық (механикалық энергияны түрлендіреді және жібереді);
- электрлік (механикалық энергияны электр энергиясына түрлендіру, ал кейін оны жетекші дөңгелектерге кері бағытта жүруін жүзеге асырады);
- гидрокөлемді (механикалық энергияны электр энергияға бағытталған сұйықтық ағынының және кейін процесін және оны жетекші дөңгелектің кері ретпен түрлендіру орындайды);
- аралас (гидромеханикалық, электрмеханикалық - т.б. "гибридтар").

Трансмиссия жіктеулері:

Тарту және қайта құру сәттен трансмиссия әдістері бойынша электрмеханикалық, механикалық және гидромеханикалық болып бөлінеді. Электрмеханикалық трансмиссиясы тартқыш электрмотор типінен тұрады (немесе бірнеше) электр генераторлы, электр жүйесін бақылау, сондай-ақ, жалғағыш кабельдері. Кең ауқымын автоматты өзгерту күшін тарту және айналдыру моментін, электрмеханикалық трансмиссиясы типтегі қамтамасыз ету басты артықшылығы болып табылады, сондай-ақ қатаң кинематикалық байланыс электртрансмиссия механизмдерін болмауы бұл әр түрлі компонентік схемаларын құруға мүмкіндік береді.

Электр типті трансмиссия кедергіні таратуына келтіретін басты кемшіліктері, үлкен салмақ, көлемі және бағасы (әсіресе, егер тұрақты ток электрқөлікті қолданылса), төменгі ПӘК-і (салыстырғанда, механикалық) болып табылады

Электротехникалық өнеркәсіп дамуымен индукторлік, вентильді, синхронды, асинхронды және электржетектің басқа да түрі кең таралуымен, электромеханикалық трансмиссияның жаңа мүмкіндіктері ашылады.

Осы трансмиссиялар тепловозға, тракторлар мен карьер самосвалдарда, теңіз кемелерінде, әскери техникада, өздігінен жүретін механизмдерде, неміс әскери машиналарда "Мышонок" және "Фердинанд" кеңінен пайдаланылады, сондай-ақ, автобустарда трансмиссиясы бар көптүрлі жылыэлектробус деп аталады, мысалы, ЗИС-154.

Қазіргі заманғы автокөліктерде механикалық типті трансмиссия көбінен пайдаланылады. Механикалық типті трансмиссиясында айналу моменті автоматты түрде өзгеруі, автоматты трансмиссиясы деп аталады.

Ауыспалы тоқтың электр жетектерін пайдалануы жиі жолдарының бірі болып табылады. Күштік жартылай өткізгіш аспаптар және микропроцессорлық басқару жүйелерін жүзеге асыруға мүмкіндік береді, бұрын бұзылмайтын - құру тартымдық жетегі айнымалы ток үшін карьерлік жүк көліктерді ерекше үлкен жүк көтергіштігі, бәсекелі баға бойынша міндет немесе есептесу бойынша жетекті-динамикалық сипаттамаларына, жетектері тұрақты ток иеленетін мүмкіндіктері кең бөлігінде оңтайландыру алгоритмдерін басқармасының жылдамдағанда, қозғалысы және тежелу дауы.

Электр жетегі айнымалы ток үшін мансаптық автокөлік құру бойынша, Ресей Федерациясы және шетел мемлекеттері осы уақытта ауқымды жұмыс жүргізілді. Олардың арасында Кулешова А.А. [35,

46, 51], Ефремова И. С., Пролыгина А.П., Андреева Ю.М., Миндлина А.Б. [1, 30, 31], Кучинского В.Г.[13], Подобедова Е.Г. [52] және т.б атап өтуге болады. Электртартқыш автокөліктерге шетелдік фирмалар қызығушылық танытады. Siemens (Германия) компаниясы электротрансмиссиясын толығымен айнмалы токтағы дизель-троллейвоздар үшін, жүк көтергіштігі 360 тоннаға жететін Liebherr фирмасына және 255 тонна Euclid-Hitachi өндірісін орындады. «Басқарылмайтын түзеткіш-инвертор кернеу ШИМ-модульдері — асинхронды қозғалтқыш қысқа тұйықталған роторы бар» сызбасы бойынша жетегі орындалды [66].

Тартымдық электр жетектерін автокөлік жоспары өнімділігін арттыру, пайдалану сенімділігі мен ұзақ уақытқа жарамдылығын және электр механикалық жабдықты, айнмалы тогы бар электр қозғалтқыштары байланыссыз қолдану жолымен жетілдіруді өзекті міндет болып табылады. Кешенді жүйесін электротрансмиссиясын айнмалы ток заманауи қуатты элементтік базасын және жаңа алгоритмдік қамтамасыз ету микропроцессорлық басқару жүйесін құру кезінде пайдалануы басты жоспары.

Жүк көлігі қозғалысы қалқанын қамтамасыз ететін экологиялығын арттыру және тиімді пайдалану, қызметтік автокөлікті қолдану есебінен аралас көзден электрмен қоректендіру және контактісіз электр жетегінің айнмалы ток, бұл мақсаты диссертациялық зерттеудің мақсаты іске асыру, жұмыс жүйесін құруға мүмкіндік береді. Алға қойылған мақсатқа қол жеткізу мынадай міндеттерді шешуге талап етті:

пневмодоңғалақ көлік машиналары мен орындылығының негіздемесі мен электр жетегінің айнмалы ток жиілігімен реттеумен талдау жұмысы;

тартқыш ауыспалы тоқтың электр жетектерін жүк көлігі үшін талдау құрылымдары мен сипаттамалары салыстырмалы, электр жетегінің түрін таңдау және құрылымын электротрансмиссии;

электротрансмиссия және инженерлік әдістерін талдау жұмыс режимдерін, электр жетегінің айнмалы ток жүк көлігін математикалық үлгілерді әзірлеу;

техникалық құралдар мен алгоритмдердің басқару электр жетегі тартқыш жүк көлігі әзірлеу;

синтез алгоритмдерін басқару, тартқыш электр жетекті іске асыруға арналған микропроцессорлық аппараттық құралдары.

Теориялық зерттеулер жүргізу кезінде, талдау әдістері электржетек теориясы және автоматты реттеу теориясының, сондай-ақ сандық әдістер жүйесін шешу дифференциалдық теңдеулер және математикалық модельдеу әдістері пайдаланылатын болады.

Математикалық моделін электротрансмиссия айнмалы ток пайдалана отырып, стандартты пакеттерге MatLab, Simulink, сондай-ақ негіздеу және әзірлеу тиімді алгоритмдерді басқару байланыссыз тартқыш электр жетегі жұмыстың ғылыми жаңалығын әзірлеу болып табылады.

Литература:

1. **Ефремов, И.С. Технические средства городского электрического транспорта** [Текст]: Учебное пособие для ВУЗов / И.С. Ефремов, В.М. Кобозев, В.В. Шевченко, - М. «Высшая школа» 1985г. – 454с.
2. **Кучинский, Г.С. Изоляция установок высокого напряжения** [Текст]: Учебное пособие / Под общ. ред. Г.С. Кучинского. – М.: Энергоатомиздат, 1987. – 368с.
3. **Андреев, В.П. Основы электропривода** [Текст]: Учебное пособие / В.П. Андреев, Ю.А. Сабинин – М.: Госэнергоиздат, 1983. – 772с.
4. **Ефремов, И.С. Теория и расчет тягового привода электромобиля** [Текст]: Учебное пособие / И.С. Ефремов, А.П. Пролыгин, Ю.М. Андреев, А.Б. Миндлин – М.: 1984 – 379с.
5. **Башарин, А.В. Управление электроприводами** [Текст]: Учебное пособие для вузов / А.В. Башарин, В.А. Новиков, Г.Г. Соколовский – М.: Энергоиздат, 1982. – 392с.

References:

1. **Efremov, I.S. Tehnicheskie sredstva gorodskogo yelektricheskogo transporta** [Tekst]: Uchebnoe posobie dlja VUZov / I.S. Efremov, V.M. Kobozev, V.V. Shevchenko, - M. «Vysshaja shkola» 1985g. – 454s.
2. **Kuchinskii, G.S. Izoljacija ustanovok vysokogo naprjazhenija** [Tekst]: Uchebnoe posobie / Pod obsh. red. G.S. Kuchinskogo. – M.: Yenergoatomizdat, 1987. – 368s.
3. **Andreev, V.P. Osnovy yelektroprivoda** [Tekst]: Uchebnoe posobie / V.P. Andreev, YU.A. Sabinin – M.: Gosyenergoizdat, 1983. – 772s.
4. **Efremov, I.S. Teorija i raschet tjugovogo privoda yelektromobilja** [Tekst]: Uchebnoe posobie / I.S. Efremov, A.P. Prolygin, YU.M. Andreev, A.B. Mindlin – M.: 1984 – 379s.
5. **Basharin, A.V. Upravlenie yelektroprivodami** [Tekst]: Uchebnoe posobie dlja vuzov / A.V. Basharin, V.A. Novikov, G.G. Sokolovskii – M.: Yenergoizdat, 1982. – 392s.

Сведения об авторах

Кунаков А.А. – магистрант первого курса специальности 6M072400 – Технологические машины и оборудование, траектория «Инновационные технологии машиностроительного производства» Костанайского государственного университета имени А.Байтурсынова; Контактные данные: телефон- 87474884877, e-mail: kunakov.1992@mail.ru

Сапа В.Ю. – кандидат технических наук, научный руководитель, доцент кафедры электроэнергетики и физики, Костанайского государственного университета имени А. Байтурсынова. Контактные данные: телефон-87142558580, e-mail: sapa@mail.ru

Кунаков А.А. – А.Байтұрсынов атындағы Қостанай мемлекеттік университеті, «Машина жасау өндірісінің инновациялық технологиялары» бағыты 6M072400 - Технологиялық машиналар және жабдықтар, мамандығының бірінші курс магистранты. Байланыс мәліметтер: телефон-87474884877, e-mail: kunakov.1992@mail.ru

Сапа В.Ю. – А.Байтұрсынов атындағы Қостанай мемлекеттік университеті, Электр-энергетика және физика кафедрасының доценті, техника ғылымдарының кандидаты, ғылыми жетекші. Байланыс мәліметтер: телефон- 87142558580, e-mail: sapa@mail.ru

Kunakov A.A. – first year postgraduate student of A.Baitursynov Kostanay State University in major 6M072400 – Technological Machines and Equipment, «Innovative technologies of machine-building production»; Contact details: phone- 87474884877, e-mail: kunakov.1992@mail.ru

Sapa V.Y. – PhD, research advisor, associate Professor, Department of Electricity and Physics, A.Baitursynov Kostanay State University; Contact details: phone-87142558580, e-mail: sapa@mail.ru

УДК 631.356

ПУТИ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ УБОРКИ КАРТОФЕЛЯ

Кушнир В.Г. - доктор технических наук, профессор, Костанайский государственный университет имени А.Байтурсынова.

Гаврилов Н.В. – кандидат технических наук, доцент, Костанайский государственный университет имени А. Байтурсынова.

Замуриев А.В. – магистрант 1 курса, Костанайский государственный университет имени А. Байтурсынова

В статье приведены основные результаты обзора существующих, методов, способов, оборудования для уборки картофеля, позволяющие выявить основные факторы, влияющие на производительность картофелеуборочной техники и качество уборки картофеля.

Проведен анализ отличительных признаков почвенных частиц и клубней показывающий, что полное разделение компонентов теоретически может быть обеспечено лишь способами, основанными на различии водостойкости, плотности, разрушаемости при внедрении игл, поглощаемости радиоактивных лучей. Однако все эти способы практически трудно применить.

Выявлен один из путей повышения эффективности работы сепарирующих и комкоразрушающих рабочих органов картофелеуборочных машин, которым является использование дополнительных интенсифицирующих устройств. Обоснован выбор наиболее рациональных видов подкапывающих и сепарирующих рабочих органов и наиболее эффективного способа воздействия их на клубненосный пласт. Рассмотрен принцип работы и конструктивные особенности существующих картофелеуборочных машин с разными рабочими органами, а также условия их работы.

По данным исследований вполне возможно полное разрушение почвенных комков ударом при допустимом уровне повреждения клубней. Одним из главных преимуществ разрушения комков почвы динамическим воздействием являются значительно меньшие (по сравнению со статическим воздействием) затраты энергии. Перспективность использования ротационных копачей и сепараторов не только в их эффективности, но и в простоте конструкций, возможности изготовления в условиях ремонтных мастерских.

Ключевые слова: уборка картофеля, картофелеуборочная машина, рабочие органы, сепарация клубней, повышение эффективности уборки.

WAYS TO INCREASE THE EFFECTIVENESS OF POTATO CLEANING

Kushnir V. G. - doctor of technical Science, Professor, A.Baitursynov Kostanay State University.

Gavrilov N. V. – candidate of technical Science, associate Professor, Kostanaystate University named after A. Baitursynov.

Zamuriev A.V. – 1st year postgraduate student, Kostanaystate University named after A. Baitursynov.

The main results of the review of existing methods, methods, equipment for potato harvesting, which allow to identify the main factors affecting the productivity of potato harvesting equipment and the quality of potato harvesting, are given in the article.

An analysis of the distinctive features of soil particles and tubers has been carried out showing that a complete separation of components can theoretically be provided only by methods based on the difference in water resistance, density, destructibility when introducing needles, and the absorption of radioactive rays. However, all these methods are practically difficult to apply.

One of the ways to improve the efficiency of the separating and crumbling working organs of potato harvesters, which is the use of additional intensifying devices, is revealed. The choice of the most rational types of undermining and separating working organs and the most effective way of influencing them on the tuberous layer is substantiated. The principle of operation and design features of existing potato harvesters with different working bodies, as well as the conditions for their operation, are considered.

According to research, it is entirely possible to completely destroy soil clods by impact with an acceptable level of tuber damage. One of the main advantages of the destruction of soil clots by dynamic action are significantly less (compared with static impact) energy costs. The prospect of using rotary diggers and separators is not only of their efficiency, but also in the simplicity of the designs and the possibility of manufacturing in the conditions of repair shops.

Key words: potato harvesting, potato harvesting machine, working organs, tuber separation, increase of harvesting efficiency.

КАРТОП ТАЗАЛАУ ТИІМДІЛІГІН АРТТЫРУ ЖОЛДАРЫ

Кушнир В.Г. - техникалық ғылымдар докторы, профессор, А.Байтұрсынов атындағы Қостанай мемлекеттік университеті.

Гаврилов Н.В. - техникалық ғылымдарының кандидаты, доцент, А.Байтұрсынов атындағы Қостанай мемлекеттік университеті.

Замуриев А.В. – 1курс магистранты, А.Байтұрсынов атындағы Қостанай мемлекеттік университеті.

Мақала картоп егін картоп жинау технологиясы мен сапасын өнімділігін әсер ететін негізгі факторларды анықтауға мүмкіндік беретін, қолданыстағы әдістерін шолу негізгі нәтижелерін, әдістерін, картоп егін жабдықтарды ұсынады.

Топырақ бөлшектер мен инені, радиоактивті сәулелер сіңіру коэффициенті енгізгенде компоненттерін толық бөлу теориялық ғана су қарсылық айырмашылықтар негізінде әдістерін, тығыздығын, разлагаемости қол жеткізуге болады деп көрсететін түйнектерінің айрықша ерекшеліктерін талдау. Алайда, осы барлық әдістері іс жүзінде қолдануға қиын.

Бөліп тиімділігін арттыру және қосымша құрылғыларды пайдалану түсуде картоп комбайн, жұмыс органдарын *komkorazrushayuschih* тәсілдерінің бірі анықталды. жұмыс органдары мен клубнеобразования олардың әсерлерін ең тиімді жолмен және бөліп үзіліс ең тиімді түрлерінің таңдау. қолданыстағы түрлі жұмыс органдармен картоп комбайн, сондай-ақ олардың жұмыс жағдайларын пайдалану және жобалау ерекшеліктері принципі.

Зерттеу деректері бойынша түйнектердің зақымдануының рұқсат етілген деңгейі кезінде топырақ кесектері толығымен ыдырайды. Топырақ кесектерін динамикалық әсермен бұзудың ең басты артықшылығы болып энергия шығынының айтарлықтай аз (статикалық әсермен салыстырғанда) болуы табылады. Ротациялық қазғыштар мен сепараторлардың болашағаның зорлығы оның тиімділігінде ғана емес, оның құрылымының қарапайымдылығы мен жөндеу шеберхана жағдайларында дайындау мүмкіндігінде.

Түйінді сөздер: жинау картоп, картоп машина, жұмыс органдары, түйнектерін бөлу, тазалау тиімділігін арттыру.

Почва, поступающая на сепарирующие рабочие органы, может быть в виде мелких частиц, комков, близких по размерам к клубням, крупных глыб или пластичной тестообразной массы. Но для отделения клубней от столь разнообразных по размерам и свойствам элементов на протяжении развития картофелеуборочной техники опробовано и испытано несколько десятков типов сепарирующих рабочих органов, основанных на различных принципах действия.

Попытки создать универсальный рабочий орган, способный сепарировать клубни от почвы, привели к задержке решения проблемы в целом. Идея на современном уровне развития техники

оказалась неразрешимой. Правильным является создание сепарирующих рабочих органов для конкретного состояния почвы в зависимости от её физико-механических свойств.

Многие авторы предлагали способы сепарации клубней от почвы и методы их классификации. А Л. П. Безрукий предложил классификацию способов разделения по 18 признакам [1].

Предлагаем анализируемые способы сепарации, основанные на наиболее резко различающихся признаках, которые характеризуют свойства разделяемых компонентов (Таблица 1)

Таблица 1 -Анализ возможных способов сепарации

Признак	Показатель	Оценка возможности разделения
1	2	3
Размеры	Длина, ширина, толщина	Вариационные кривые размеров перекрываются - возможно лишь частичное разделение
Форма поверхности	Коэффициент сопротивления качению (перекатыва)	Тоже
Фрикционные свойства поверхности	Коэффициент трения скольжения по различным	Тоже
Абсолютная масса	Сила притяжения к земле	Вариационные кривые показателя для клубней и комков перекрываются - невозможно полное разделение
Упругость	Коэффициент восстановления при	Тоже
Стойкость	Коэффициент фильтрации – скорость протекания	Клубни водонепроницаемы, почвенные комки быстро размываются, особенно в турбулентном потоке воды - возможно полное разделение
Плотность	Масса единицы объёма тел	Для минеральных почв полное разделение возможно в среде с промежуточной плотностью
Разрушаемость (дробление) при внедрении игл	Сила сцепления с внедрёнными иглами	Вариационные кривые не перекрываются - полное разделение возможно, но при этом клубням наносится повреждение
Пластичность	Способность деформироваться без разрушения. Для почв - число пластичности по	Клубни не пластичны. Почвенные комки при влажности более 23% пластичны и способны выдавливаться через зазоры решетки под действием усилия, не превышающего 65Н, при котором клубни неповреждаются. Возможно полное разделение комков тяжёлых почв повышенной влажности
Липкость	Сила прилипания почвенных комков к другим телам	Клубни не липкие. Суглинистые почвы липкие. Проявляется при влажности почв выше 17%. В этих условиях возможно частичное отделение почвы от клубней
Аэродинамические свойства	Критические скорости - скорости восходящего воздушного потока для поддержания тел	Вариационные кривые распределения признака у клубней и комков частично перекрываются - невозможно полное разделение при одноступенчатой сепарации
Электрические свойства	Электрическая проводимость или сопротивление прохождению электрического тока; диэлектрическая проницаемость	При высокой влажности сопротивление комков и клубней практически одинаково и разделение возможно лишь при поштучной подаче
Поглощаемость телами У-лучей или рентгеновских лучей	Коэффициент отражения телами У-лучей или рентгеновских лучей	Показатели у разделяемых тел существенно различаются, поэтому разделение комков и клубней возможно лишь при поштучной подаче

Цвет и блеск	Коэффициент отражения световых лучей	Незагрязненные почвой клубни имеют больший коэффициент отражения света, чем почвенные комки. При влажности почвы до 17% теоретически возможно полное разделение для незагрязненных клубней лишь при поштучной подаче
Способность к флуоресценции - свечению в световых лучах	Интенсивность спектра свечения	Почвенные комки не флуоресцируют, клубни как органические тела, особенно свежее вытопанные, флуоресцируют - теоретически возможно полное разделение
Акустические свойства	Уровень звукового давления и частота звуковых колебаний	Теоретически возможно разделение для узкого диапазона влажности почвы, т. е. универсального применения этот признак не имеет
Ферромагнитные свойства	Относительная магнитная проницаемость при воздействии магнитного поля	Почва обладает некоторыми ферромагнитными свойствами, а клубни не обладают ими. Однако существующие средства магнитного бесконтактного контроля не позволяют распознать компоненты при столь незначительной разнице в свойствах. Разделение возможно лишь при поштучной подаче
Теплоизлучение	Энергетическая светимость тел	Разделение возможно лишь при поштучной подаче
Взаимодействие с Электромагнитными волнами	Коэффициент отражения радиоволн	Радиофизические характеристики почвы и клубней в полной мере неопределены. Имеющиеся предварительные данные показывают целесообразность исследований в этом направлении. Разделение возможно лишь при поштучной подаче

Анализ отличительных признаков почвенных частиц и клубней показывает, что полное разделение компонентов теоретически может быть обеспечено лишь способами, основанными на различии водостойкости, плотности, разрушаемости при внедрении игл, поглощаемости радиоактивных лучей. Однако все эти способы практически трудно применить.

Сепарация по водостойкости путём размывания почв требует большого расхода воды, обеспечение которого нереально для мобильных картофелеуборочных машин. Сепарация по плотности тел требует среды (жидкой или псевдожидкой) с промежуточной плотностью, поддержание оптимального значения которой в полевых условиях на мобильной машине также сложно.

Использование игольчатых сепараторов связано с преднамеренным травмированием клубней и перенесением инфекций от больных клубней к здоровым. Поэтому этот способ может быть применён в ограниченных случаях для картофеля, не подлежащего длительному хранению. Наконец, радиометрический способ сепарации требует поштучной подачи компонентов, что ограничивает производительность машин и значительно усложняет их.

Все применяемые в настоящее время сепарирующие рабочие органы можно разделить на две группы:

1. Устройства для отделения клубней от сухой, мелкой, сыпучей почвы, работающие, как правило, по принципу просеивания почвы через решёта, сита и другие элементы;

2. Устройства для отделения клубней от прочных почвенных комков, близких по размерам; принципы действия этих рабочих органов различны. Число разновидностей рабочих органов первой группы весьма велико (несколько десятков). Рабочие органы второй группы в последние годы также настолько развились, что могут быть разделены на несколько самостоятельных групп.

Наибольшее распространение получил способ динамического разрушения почвенных комков картофельной грядки. Кустристам, предназначенным для динамического разрушения почвенных комков можно отнести: вибрационные лемехи, прутковые элеваторы совстряхивателями, грохоты, центробежные рабочие органы, швырляльные роторы, пайлерные рабочие органы, шнеки, битеры, рыхлители, ворошилки и другие.

Вибрационные лемехи одновременно подкапывают клубненосный пласт и разрушают почвенные комки. Оптимальные параметры виброремеха по данным ВИСХОМ следующие: амплитуда колебаний 25 мм, частота вращения 600-1000 мин⁻¹ и направление колебаний под углом 30° к горизонту.

Однако разрушить полностью почвенные комки картофельной грядки вибрационным лемехом невозможно, так как время воздействия его на подкопанный пласт незначительно, а сила удара мала.

Прутковые элеваторы являются наиболее распространёнными рабочими органами картофелеуборочных машин благодаря простоте конструкции и возможности одновременно с сепарацией почвы и разрушением комков осуществлять транспортирование пласта вверх при угле наклона 20-25". Элеваторный тип сепарирующего рабочего органа менее других чувствителен к изменению положения машины при работе на склонах, разделение компонентов клубненосного пласта на элеваторе происходит по различию геометрических форм и размеров. Но так как размеры комков, образованных в процессе подкапывания, перекрываются с размерами клубней, то полное их разделение на элеваторе невозможно. Частичное разрушение почвенных комков на элеваторе происходит за счет встряхивания его рабочей ветви активными встряхивателями.

М. Е. Мацепуро считал, что встряхивание является одним из необходимых условий работы для элеватора.[2]. Встряхиваемые прутковые элеваторы хорошо сепарируют почву, однако сильно повреждают клубни. Процент повреждения на элеваторах комбайнов достигает 50%, а для картофелекопателей с ударными встряхивателями полотна элеватора может достигать 83%.

Анализ показывает, что прутковые элеваторы, работающие без встряхивателей, недостаточно эффективно разрушают почвенные комки и отделяют почву от клубней, в случае работы со встряхивателем повреждение клубней в несколько раз превышает нормы, допустимые агротехническими требованиями.

Можно сделать вывод, что прутковый элеватор, работающий без встряхиваний, можно использовать как отсеивающее приспособление в сочетании с эффективным комкоразрушающим устройством. Для качественного выполнения процесса сепарации необходимая длина полотна элеватора составляет не менее 1,5м, что приводит к излишней металлоемкости.

Грохоты в ряде случаев имеют коэффициент сепарации выше, чем у элеваторов. Они очень просты по своей конструкции и представляют собой решёта качающегося или вибрирующего действия с продольными щелями. Грохот подбрасывает движущийся по нему материал, в результате чего почвенные комки и клубни испытывают многократные ударные нагрузки. Вибрационные грохоты в отличие от качающихся имеют меньшую амплитуду и большую частоту колебаний. В ВИСХОМе Г. Д. Петровым было проведено сравнительное исследование сепарации тяжелой суглинистой почвы на рабочих органах трёх типов: прутковый элеватор, качающийся грохот и вибрационный грохот. По сепарирующей способности на первом месте оказался вибрационный грохот[3].

Отрицательная сторона работы грохота –это недостаточная сепарация почвы при работе на средних и тяжёлых суглинках с влажностью более 20%, неудовлетворительная работа на склонах из-за смещения массы на одну сторону решёт. Сравнительно малый угол подъёма при транспортировании массы - до 15% трудность уравнивания инерционных сил и высокая повреждаемость клубней картофеля - 30% и более.

Как показал анализ исследований, грохотные сепараторы, как и прутковые элеваторы, не обеспечивают полного отделения клубней от почвы, особенно в неблагоприятных почвенно-климатических условиях, и повреждают значительное количество клубней.

Барабанные грохоты находили довольно широкое применение в ранних конструкциях картофелеуборочных машин в странах Западной Европы и Скандинавских странах. Их преимуществами являются: надёжность в работе, высокая износостойкость, отсутствие неуравновешенных инерционных сил и возможность подъёма массы на большую высоту. Однако барабанные грохоты имеют невысокую сепарирующую способность и склонность к залипанню почвой и забиванию растительностью межпруткового пространства. Особенно сильно повреждаются клубни при работе барабанных грохотов на каменистых почвах, поэтому их используют только при уборке кормового картофеля.

Чашевая центрифуга- представляет собой рабочий орган в виде чаши, изготовленной из прутков. Исследования показали, что чашевая центрифуга способна отделять глинистые почвы повышенной влажности (25% и более) за счёт продавливания почвы между прутками. Ротационная чашевая центрифуга имеет ряд недостатков: для загрузки требуется подъём массы на значительную высоту, пространство между прутками забивается растительностью, повреждение клубней достигает 30% из-за быстрого просеивания почвы и большой скорости вылета клубней при разгрузке, а уменьшение оборотов приводит к тому, что клубни не поднимаются (Рисунок 1).

Центробежное сито представляет собой плоский решетчатый круг, изготовленный из металлических прутков. Масса, поступающая у центра сита, под действием центробежных сил распределяется по его поверхности, частично фрезеруется и сепарируется. Центробежное сито нашло широкое применение как комкоразрушающий и сепарирующий орган на ряде картофелеуборочных машин стран Западной Европы: комбайне «Массей - Фергюсон» (Англия), картофелекопателях «Шмотцер» (Германия), «Колдрон» (Англия), картофелекопателях фирмы «Гриме».

Результаты исследований показывают, что центробежные сита характеризуются высокой сепарирующей способностью различных типов почв, однако в силу своих конструктивных особенностей они не способны в достаточной степени разрушать почвенный пласт, а большие значения линейной скорости пальцев приводили к значительным повреждениям клубней.

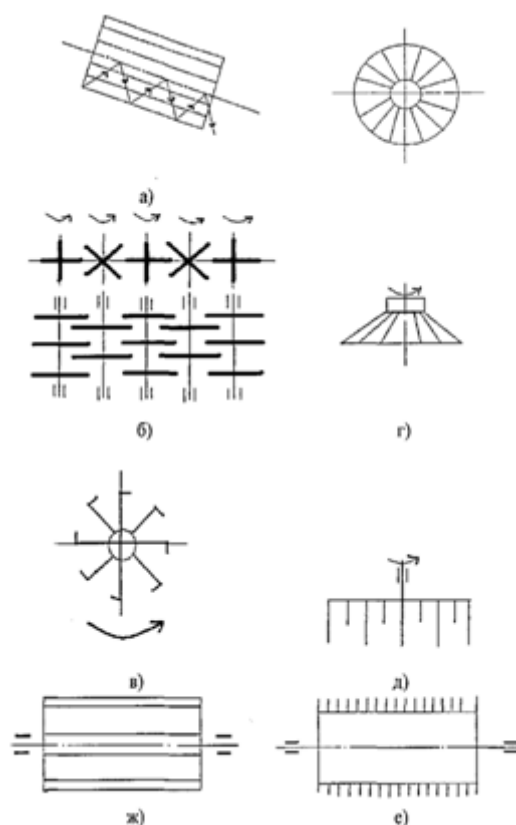


Рисунок 1 - Рабочие органы для разрушения почвенных комков в условиях динамического нагружения:

- а) барабанный грохот; б) кулачковый сепаратор; в) швыряльное колесо с горизонтальной осью вращения; г) центробежное сито; д) швыряльное колесо с вертикальной осью вращения; битеры: е) штифтовый; ж) лопастной (прутковый).**

Швыряльные роторы получили широкое распространение в странах Западной Европы и Прибалтики. Первые конструкции швыряльных колёс отличались жестким радиальным креплением вилок к валу. При работе таких колёс имело место частое наматывание растительности на вилки, что мешало работе машины. Ширина разбрасывания клубней составляла более 3 м, скорость концов лопастей доходила до 8,0 м/с, что приводило к значительным повреждениям клубней.

Рабочие органы в виде швыряльного колеса в настоящее время не находят широкого распространения из-за большого разброса клубней картофеля при отсутствии решётки. Во время работы с решёткой большое количество клубней оказывалось присыпанным землёй, и резко возрастал процент поврежденности клубней [4].

Битеры в технологических схемах картофелеуборочных машин могут устанавливаться между лемехом и элеватором, между основным и каскадным элеваторами, над основным элеватором. Лучше всего зарекомендовали себя в работе битеры, расположенные по первому варианту. По виду рабочей поверхности битеры могут быть штифтовыми, прутковыми, лопастными и т. д. На качественные показатели штифтовых битеров большое влияние оказывает их окружная скорость, с увеличением которой от 6,5 до 8,5 м/с, по данным В. М. Алсенко, количество комков в сходах уменьшается в 3-4 раза, а чистота клубней достигает 73...100%. Но с увеличением окружной скорости увеличиваются повреждения клубней. Исследования по определению параметров и рыхлящей способности прутковых битеров, установленных в начале технологического процесса машины, проводили П. К. Белевич и П. Н. Настенко. Они установили, что прутковые битеры недостаточно обеспечивают чистоту картофеля, и при их работе наблюдается сгуживание почвы [5].

Исследования, проведенные В. М. Алсенко [6,7] показали высокую рыхлительную способность битеров. Битеры с трёхрядным расположением штифтов при окружной скорости конца штифта 4,7 м/с интенсивно разрушали пласт, а количество комков размерами свыше 30 мм в сходах составляло не более 1%. При одинаковых условиях работы битеров, повреждения клубней составили: битер со сплошными стальными лопастями — 12%, со стальными прутками — 45... 50%, со штифтами, покрытыми эластичным материалом — 0...5%. [6].

Исследованием битеров также занимались Н. Р. Размыслович и С. Н. Ладутько. Они установили оптимальные параметры и режимы работы прутково-барабанного битера: окружная скорость битера — 2,1...2,3 м/с, диаметр — 400 мм. Битер такого типа, установленный над элеватором, способствует

отделению до 93% почвы, однако повреждает до 12,8% клубней[7]. Исследования зубового битера показали, что он лучше разрушает почву, но в то же время повреждает значительно больше клубней. Ротационные сепараторы. В конструкции новых рабочих органов машин для уборки и обработки картофеля заметен переход от использования поступательного и возвратно-поступательного движения к использованию вращательного движения. Особенно эффективны подобные устройства при работе в тяжёлых условиях, в частности, при уборке картофеля, выращенного на тяжёлых по механическому составу почвах, при повышенной влажности. Замена поступательного движения (прутковый элеватор) или возвратно-поступательного (грохот) на вращательное движение дисков способствует более активному разрушению пласта, улучшает интенсивность просеивания почвы.

Перспективными являются сепараторы, состоящие из вращающихся в одном направлении валов, на которых закреплены в шахматном порядке с перекрытием диски, пластинки или подобные элементы. К преимуществам данных сепараторов относится высокая эффективность отделения почвы, отсутствие инерционных сил, минимальные потери и повреждения клубней, малогабаритность, простота конструкции, износостойкость, надёжность в работе и возможность изменения величины просеивающих зазоров.

Роторные сепараторы распространены благодаря их эффективности и простоте конструкции. Излишнее усложнение их конструкции не приводит к существенному улучшению их работы, в то же время усложняет и удорожает изготовление сепаратора, а иногда может привести к повреждению сепарируемого продукта. Так, роторы со сложной формой поверхности склонны к залипанию при обработке влажного вороха, что сводит на нет эффект поверхности. Ступенчатое расположение валов на раме, применение роторов разных диаметров увеличивает повреждаемость продукта.

Все роторные сепараторы рассчитаны на удаление почвенных примесей из вороха картофеля и имеют один общий недостаток. Когда в обрабатываемом материале содержится большое количество растительных примесей, качество работы роторных сепараторов значительно снижается. Растительность наматывается на валы, забивает просветы между роторами и между пальцами, уменьшает живое сечение сепарирующей поверхности, способствует залипанию её влажной почвой, ведёт к перегрузке механизма привода. Также к основным недостаткам пайлерных рабочих органов следует отнести: значительные повреждения клубней при работе на лёгких почвах, поломки при заклинивании камней.

Исследованиями П. М. Настенко, Я. И. Верменко, В. М. Кузьмина, О. А. Сафразбеяна, И. Р. Размысловича и И. И. Чипурко, Б. П. Шабельник установлено, что в ряде случаев они лучше отделяют почву и меньше повреждают клубни, чем традиционные рабочие органы - прутковые элеваторы и качающиеся грохоты. Я. И. Верменко исследовал просеивающую способность кулачкового сепаратора в сравнении с прутковым элеватором на лёгких и средних почвах севера Украины и установил, что просеивающая способность кулачкового сепаратора на 15,5 ...27,1 % выше, чем у пруткового элеватора. Повреждения клубней примерно одинаковые.[8].

По данным И. Р. Размысловича и И. И. Чипурко ротационный рабочий орган, состоящий из 9 пайлерных секций, при работе на среднесуглинистой почве влажностью 18,6% повреждал, в зависимости от поступательной скорости агрегата, от 24 до 30% клубней. При работе трёх пайлерных секций повреждения составили 3,2...4,1%, при чистоте валка 72...76%. Кроме того, работа 9 секций сопровождалась наматыванием ботвы и растительных остатков на последующие за четвёртой секцией и заклиниванием камней.

Исследованиями установлено, что картофелеуборочные машины с ротационными рабочими органами удовлетворяют агротехническим требованиям и позволяют производить уборку картофеля в условиях повышенной влажности. Важным преимуществом их является то, что на таких машинах клубненоносный пласт усиленно деформируется в самом начале технологического процесса уборки, повышая тем самым эффективность работы последующих рабочих органов. Так наиболее соответствуют тенденции развития сельскохозяйственных машин и позволяют интенсифицировать технологический процесс уборки картофеля.

Одним из путей повышения эффективности работы сепарирующих и комкоразрушающих рабочих органов картофелеуборочных машин является использование дополнительных интенсифицирующих устройств. Над основным элеватором устанавливают ряды обрезиненных щитков (комбайн Dewulf 800, Бельгия), упругие резиновые пальцы (АМАС - 02 фирмы DELFOSSE, Франция), пальцевый транспортёр, движущийся навстречу прутковому элеватору (Z2U фирмы HASS ГА, Германия), различные типы рыхлящих приспособлений (комбайны серии DN фирмы GRIMME, Германия), устройства шнекового типа (КСКД-4, Россия).-

Обосновывая выбор наиболее рациональных видов подкапывающих и сепарирующих рабочих органов и наиболее эффективного способа воздействия их на клубненоносный пласт целесообразно рассмотреть принцип работы и конструктивные особенности существующих картофелеуборочных машин с разными рабочими органами, а также условия их работы.

В ВИСХОМе Б. И. Максимовым и Г. А. Трахтенбройтом исследовалось устройство для интенсификации отделения почвы, представляющее собой систему пружинных обрезиненных пальцев, расположенных рядами над элеватором, колеблющихся при работе перпендикулярно направлению движения клубненоносной

массы. На среднесуглинистой почве, влажностью 18...23% при частоте колебаний пальцев 2,5...3,3 Гц и амплитуде 0,07...0,095 м полнота отделения почвы увеличивалась в среднем на 9% и составляла 86%, тогда как без интенсифицирующих устройств полнота отделения почвы не превышала 78...79%. Повреждение клубней составило 4,5% [9].

Е. А. Жистин исследовал работу и определил параметры шнеко-элеваторного сепарирующего рабочего органа. Внешний диаметр шнека не менее 0,5 м, угол между осью вращения шнека и прутками элеватора от -27° до +27°, скорость элеватора - 1,5... 1,8 м/с, частота вращения шнека до 180 мин⁻¹. [10].

На среднесуглинистой почве, влажностью 9,3...10,3% шнеко-элеваторный сепаратор повышает эффективность сепарации почвы на 24...46% по сравнению со стандартным элеватором, а при повышенной влажности (25...31%) - на 47...66%. Повреждаемость клубней не превышает 11,8%.

С целью повышения качества и эффективности работы картофелеуборочных машин на тяжёлых почвах в УкрНИИМЭСХе совместно с ГСКБ по машинам для возделывания и уборки картофеля разработан подкапывающе-сепарирующий рабочий орган в виде приставки к комбайну ККУ-2А.

Для уборки картофеля на почвах с повышенной влажностью в Чувашском СХИ переоборудован копатель КСТ-1,4, у которого каскадный транспортёр заменён ротационным сепаратором. Рабочими органами такого сепаратора являются два ротора с закреплёнными на них металлическими обрешеченными пальцами диаметром 22 мм. Меняя приводные звёздочки, можно изменять линейную скорость на концах пальцев с 2,82 до 3,24 м/с. Зазор между пальцами роторов находится в пределах 25...30 мм. Пальцы установлены со смещением по валу на 15°. Сравнительные испытания показали следующие результаты. Коэффициенты крошения у КСТ-1,4А - 84%, у КТН-2В - 76,7%, а переоборудованного копателя - 95% при влажности почвы 18-19%. При влажности почвы 30% данный показатель составляет соответственно 62, 70 и 88%. Повреждаемость клубней по методике НИИКХ следующие: при влажности почвы 18% у КСТ-1,4А - 1,4...2,9, КТН-2В - 3,1, а у КСТ-1,4Е - 1,5...3,7%. Испытания также показали, что благодаря расположению пальцев по винтовой линии, переоборудованный копатель хорошо справляется с уборкой даже при влажности 30%/51/.

Совместная работа Литовской СХА и завода «Литсельмаш» посвящена исследованию технологической схемы, в которой после лемеха установлены элеватор-сепаратор пруткового типа, битерный решётчатый барабан и вибрационная решётка. Экспериментальными исследованиями установлено, что прутковый битер диаметром 400 мм, вращающийся с окружной скоростью 2,1 ...2,3 м/с просеивает до 93% подаваемой к нему почвы при работе на лёгком суглинке.

В Челябинском ИМСХ создана картофелеуборочная машина КТН-2БР на базе копателя КТН-2Б, в котором каскадный элеватор заменён прутковым ротационным сепаратором с диаметром прутков 10 мм. Качественные показатели процесса сепарации испытуемой машины значительно выше базовой модели. При скорости движения 0,33...1,44 м/с, соответствующей секундной нагрузке клубненоносной массы 28,1...123,7 кг, качественные показатели процесса сепарации составляют:

- общая полнота отделения почвы у КТН-2БР 92...87,6% и у КТН-2Б 87,5...71%, т.е. выше в 1,05... 1,22 раза;

- чистота клубней в валке при влажности почвы 10,7% и урожайности картофеля 143 ц/га 25,4... 17,1% и у КТН-2БР 19,5...9,5% у КТН-2Б, т. е. выше в 1,3... 1,8 раза. Поисковые работы, проведённые в ВИМе привели к созданию шнеко-элеваторного сепаратора на основе использования эффекта косоугольного соударения комков с рабочей поверхностью. Испытания опытных образцов комбайнов, оснащённых новым сепаратором, подтвердили перспективность выбранного направления. Исследуемый сепаратор включает в себя прутковый элеватор, над рабочей ветвью которого установлен винт и отбойный валик. В зависимости от места установки в технологической схеме комбайна винт приобретает особенности, которые в некоторой степени отражаются в его названии: передний, шнек-рыхлитель, сужающий, выгрузной [11].

В Челябинской плодовоовощной селекционной станции им. Мичурина, а также рационализаторами хозяйства «Москворецкое» Одинцовского района Московской области изготовлены картофелекопатели на базе копателя КТН-2Б, в которых вместо каскадного элеватора установлены пальцевые барабаны. Линейная скорость обоих барабанов выше скорости транспортёра. Поэтому пласт, попадая на битеры, разделяется на отдельные части и попадает на след прохода копателя, обнажая клубни [12].

В Белорусском институте МСХ разработали комбинированный ротационный сепарирующе-комкоразрушающий рабочий орган, который был установлен на двухрядном картофелекопателе КТН-2В. Копатель состоит из подкапывающих лемехов, комбинированных рабочих органов, включающих центробежное сито и швыряльный ротор, резинового фартука, пруткового элеватора и рамы. Привод рабочих органов осуществляется от ВОМ трактора. Картофельный ворох по лемехам поступает на комбинированный рабочий орган. Под действием вращающихся пальцев почвенный пласт разрыхляется, мелкие комки почвы сепарируются сквозь сепарирующее центробежное сито. Оставшаяся масса перебрасывается на элеватор, где происходит окончательная очистка клубней. Испытание картофелекопателя проводилось в период массовой уборки на тяжёлых почвах влажностью 24... 27%. По сравнению с копателем КТН-2В у копателя с комбинированными рабочими органами сепарация

почвы примерно в 1,5...2 раза выше при допустимых повреждениях клубней. Вследствие этого рабочую скорость можно увеличить в среднем на 25%, что увеличит его производительность [12].

Рабочие органы рассмотренных ротационных картофелеуборочных машин имеют различные конструктивные решения, в определённой степени удовлетворяющие агротехническим требованиям уборки картофеля. Им характерно активное деформирующее и разрушающее воздействие на убираемый клубненосный пласт. Недостатком большинства рассмотренных ротационных подкапывающих рабочих органов является сложность их конструкции. Это обусловлено необходимостью привода их при помощи ВОМ трактора, наличием дополнительных узлов в виде шнеков, решёток и т. д.

Анализ работы механических сепараторов, которыми снабжены современные картофелеуборочные машины, свидетельствует о том, что они не обеспечивают надёжную и достаточную сепарацию почвы без значительного повреждения клубней. Улучшение работы механических сепараторов, поскольку нет другого, практически пригодного метода их замены, является одним из реальных путей совершенствования сепарирующих рабочих органов.

По данным исследований вполне возможно полное разрушение почвенных комков ударом при допустимом уровне повреждения клубней. Одним из главных преимуществ разрушения комков почвы динамическим воздействием являются значительно меньшие (по сравнению со статическим воздействием) затраты энергии. Перспективность использования ротационных копачей и сепараторов не только в их эффективности, но и в простоте конструкций, возможности изготовления в условиях ремонтных мастерских. Кроме того, у них больший срок службы, т. к. в их конструкции практически отсутствуют трущиеся поверхности с большим коэффициентом трения.

При создании простых и надёжных конструкций картофелеуборочной техники с данным типом рабочего органа появится возможность значительно расширить пределы почвенно-климатических условий использования картофелеуборочной техники, уменьшить энергоёмкость уборки, повысить их надёжность.

Литература:

1 **Габзовский, Б.П.** Экспериментальное исследование роторного рабочего органа [Текст]/ В кн.: Пути совершенствования с.-х. техники. Сб. научн. трудов БИМСХ. Вып. № 21.-Мн.: Ураджай, 1972.- с.58-62.

2 **Мацелуро, М.Е.** Технологические основы механизации уборки картофеля.- Мн.: Гос. изд. БССР, 1959.-301с.

3 **Петров, Г. Д.** Направлсігаяработ ВИСХОМ в создании картофелеуборочных машин // Исследования по механизации уборки картофеля.- М.: Изд. МСХ СССР, 1958.- с.21-34.

4 **Оскирко, СИ.** Повышение эффективности работы приёмной части картофелеуборочных машин с гидроприводом: Дис. ... канд. техн. наук: 05.20.01.-Мн.-1986.-239с.

5 **Настснко, П.Н.** Исследование технологических процессов уборки картофеля[Текст]/: Автореф. дис. ... канд. техн. наук.- Киев.- 1961.- 21с

6 **Алесенко, В.М.** Обоснование параметров и режимов работы роторного битера для разрушения картофельной грядки [Текст] // Механизация и электрификация сельского хозяйства,-М.: Ураджай, 1969.- Вып. 2.- с. 191-200.

7 **Размыслович, И.Р.** Экспериментальные, лабораторные и полевые исследования битеров картофелеуборочных машин[Текст]/ Размыслович, И.Р.. Ладутько С.Н.// Сельскохозяйственную технику - на уровень современных требований. Сб. науч. трудов /БИМСХ.-Мн.: Ураджай, 1967.-с. 131-138.

8 **Размыслович, И.Р.** Интенсификация процесса сепарации почвы в картофелеуборочных машинах[Текст]/ Размыслович, И.Р., Сташинский Р.С., Чипурко Н.И / Интенсификация сельскохозяйственного производства. Сб. науч. трудов БИМСХ. Вып. 17. Горки: БСХА, 1971.- с.97-102.

9 **Максимов, В.И.** Изыскание и исследование нового сепарирующего органа картофелеуборочных комбайнов для работы на тяжёлых почвах повышенной влажности // Теория конструирования и производства сельскохозяйственных машин.- М.: Изд. МСХ СССР, 1959.- с.47-61

10 **Жистин, Е.А.** Обоснование параметров шнеко-элеваторного сепарирующего рабочего органа картофелеуборочной машины[Текст]/: Автореф. дис. ... канд. техн. наук.- М., 1986.- 20с.

11 **Захаревич, Д.С.** Обоснование параметров подкапывающего рабочего органа картофелеуборочной машины [Текст]/ Захаревич, Д.С., Герасимчук В.Г.-Механизация и электрификация сельского хозяйства, 1979, № 8.- с.8-

12 **Погуляев, А.Д.** Исследование и обоснование параметров и режимов работы ротационного сепаратора картофелеуборочных машин [Текст]/: Автореф. дис. ... канд. техн. наук.- Челябинск, 1978.- 19с.

References:

- 1 **Gabzovsky, B.P. Experimental study of a rotary working organ**[Text]/ In: The Ways of Improving Agricultural Production. Techniques.Sat. Scientific. Works BIIISH. Issue. No. 21.-Mn .: Uradzhai, 1972.-с.58-62.
- 2 **Matsepuro ME Technological fundamentals of mechanization of potato harvesting.** - Mn .: Gos. Ed. BSSR, 1959.-301s.
- 3 **Petrov, GD Directing the work of VISKHOM in the creation of potato harvesters** // Studies on mechanization of harvesting potatoes .- M .: Izd. Ministry of Agriculture of the USSR, 1958.- p.21-34.
- 4 **Oscirko, SI. Increase of efficiency of work of a receiving part of potato harvesters with a hydraulic drive:** Diskand. ... cand. Tech. Sciences: 05.20.01.-Mn.-1986.-239с.
- 5 **Nastnko, PN Investigation of technological potology of potato harvesting**[Text]: Abstract of thesis. Dis. ... cand. Tech. Sciences .- Kiev .- 1961.- 21с
- 6 **Alesenko, V.M. Justification of the parameters and operating modes of the rotor beater for destroying the potato bed**[Text]: Mechanization and electrification of agriculture, -M .: Uradzhai, 1969.- Vol. 2.- p. 191-200.
- 7 **Razmyslovitch, I.R. Ladutko S.N. Experimental, laboratory and field studies of biters of potato harvesters**[Text]: Agricultural machinery - to the level of modern requirements. Sat. Sci. Of works / BIMSKh.-Mn .: Uradzhai, 1967.-с. 131-138.
- 8 **Razmyslovitch, IR, Stashinsky RS, Chipurko NI Intensification of the process of soil separation in potato harvesters**[Text]: Intensification of agricultural production. Sat. Sci. Works BIIISH. Issue. 17. Slides: BCAA, 1971.-p.97-102.
- 9 **Maksimov, V.I. Research and investigation of a new separating organ of potato harvesters for working on heavy soils of high humidity.** / Theory of Design and Production of Agricultural Machinery. Moscow: Izd. Ministry of Agriculture of the USSR, 1959.- p.47-61
- 10 **Zhistin, E.A. Justification of the parameters of the auger-elevator separating tool of the potato harvesting machine**[Text]: Author's abstract. Dis. ... cand. Tech. Sci., M., 1986.- 20с.
- 11 **Zakharevich, DS, Gerasimchuk V.G. Substantiation of the parameters of a digging tool of a potato harvesting machine** [Text]:-Mechanization and electrification of agriculture, 1979, No. 8.- p. 8-10.
- 12 **Poguliaev, AD Research and substantiation of parameters and operating modes of the rotary separator of potato harvesters** [Text]: Abstract of thesis. Dis. ... cand. Tech. Sciences: Chelyabinsk, 1978.-19с.

Сведения об авторах

Кушнир Валентина Геннадьевна- профессор кафедры машин, тракторов и автомобилей Костанайского государственного университета имени А. Байтурсынова, доктор технических наук, г. Костанай, ул. Киевская 18, тел. 87776370867, e-mail: Kushnirvalkush@mail.ru.

Гаврилов Николай Владимирович – доцент кафедры машин, тракторов и автомобилей Костанайского государственного университета имени А. Байтурсынова. кандидат технических наук, Костанайский район, поселок Заречный, переулок Садовый 2/2, тел. 87776348638, e-mail: nik_gavrilov_1958@mail.ru.

Замуриев Артем Валерьевич – магистрант 1 курса Костанайского государственного университета имени А. Байтурсынова, г. Костанай, ул. Шевченко 22/4, тел. 87073999370, e-mail: artem1993rus@mail.ru.

Kushnir Valentina Gennadyevna - Professor of the Department of machines, tractors and cars of A.Baitursynov Kostanay State University, doctor of technical Sciences, Kostanay, Kievskaya street 1 8, tel: 87776370867, e-mail: Kushnirvalkush@mail.ru,

Gavrilov Nikolay Vladimirovich – Professor of the Department of machines, tractors and cars, A.Baitursynov Kostanay State University, candidate of technical Science, Kostanay region, Zarechniy village, Sadovaya lane 2/2, tel. 87776348638, e-mail: nik_gavrilov_1958@mail.ru

Zamuriev Artyom Valer'evich' – 1st year postgraduate student, A.Baitursynov Kostanay State University, Kostanay, Shevchenko street 22/4 House, tel: 87073999370, e-mail: artem1993rus@mail.ru.

Кушнир Валентина Геннадьевна – А.Байтұрсынов атындағы Қостанай мемлекеттік университеті машина, трактор және автокөлік кафедрасының профессоры, техникалық ғылымдарының докторы, Қостанай қаласы, Киевская көшесі, үй18, тел. 87776370867, e-mail: Kushnirvalkush@mail.ru.

Гаврилов Николай Владимирович – А.Байтұрсынов атындағы Қостанай мемлекеттік университеті машина, трактор және автокөлік кафедрасының доценті, техникалық ғылымдарының кандидаты, Қостанай ауданы, Заречный поселкасы, Садовый шолақ көшесі, 2/2 үй, тел. 87776348638, e-mail: nik_gavrilov_1958@mail.ru.

Замуриев Артем Валерьевич – 1 курс магистранты, А.Байтұрсынов атындағы Қостанай мемлекеттік университеті, Қостанай қаласы, Шевченко көшесі, 22/4 үй, тел. 87073999370, e-mail: artem1993rus@mail.ru.

УДК 631.363

ОБОСНОВАНИЕ НЕОБХОДИМОСТИ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ИЗМЕЛЬЧИТЕЛЯ-КОРМОРАЗДАТЧИКА

Кушнир В.Г. - доктор технических наук, профессор, Костанайский государственный университет имени А.Байтурсынова.

Гаврилов Н.В. – кандидат технических наук, доцент, Костанайский государственный университет имени А. Байтурсынова.

Ирғибаев А.М. – магистрант 1 курса, Костанайский государственный университет имени А. Байтурсынова

В статье приведены основные результаты обзора существующих, методов, способов, оборудования для измельчения, раздачи грубых кормов, включая рулонные корма, на животноводческих фермах, позволяющие выявить основные факторы, влияющие на производительность измельчителей - раздатчиков и качество подачи готового материала к кормушкам.

На основании исследовательских работ и анализа существующих технических средств для приготовления и раздачи грубых кормов предлагается конструктивно-технологическая схема мобильного измельчителя-раздатчика с продольным расположением ножевого рабочего органа. Из анализа мобильных измельчителей-раздатчиков выявлено, что они должны обеспечивать загрузку в местах складирования грубых кормов, транспортировку, измельчение и дозированную выдачу в зоне кормления. Техническое средство, выполняющее совокупность вышеперечисленных операций, представляет собой динамическую систему, работающую в условиях изменяющихся внешних воздействий.

Предложена модель функционирования измельчителя-раздатчика, которая возможно рассчитывается с входящими переменными, определяющими условия его работы это: подача рулонных кормов $Q_n(t)$, которую можно изменить при необходимости, а также физико-механические свойства материала, в основном это плотность $\rho(l)$ и влажность $W(t)$, которые являются неуправляемыми факторами и контролируются при проведении опытов.

Ключевые слова: измельчитель-раздатчик, конструктивно-технологическая схема, рабочие органы, модель функционирования.

MATTER OF NECESSITY OF IMPROVEMENT OF THE MILL-MILLING MACHINE

Kushnir V. G. - doctor of technical Science, Professor, A.Baitursynov Kostanay State University.

Gavrilov N. V. – candidate of technical Science, associate Professor, A.Baitursynov Kostanay State University.

Irgibayev A.M.– 1st year postgraduate student, A.Baitursynov Kostanay State University.

The main results of the review of existing methods, methods, equipment for grinding, distribution of coarse forages, including rolled feed, on livestock farms, which reveal the main factors influencing the productivity of grinders - distributors and the quality of supply of finished material to feeders are given in the article.

The analysis of the researches is made and it is revealed that among the various methods used to improve the traction qualities of wheeled tractors, one of the most effective is to arrange them according to the 4x4 scheme using all the wheels as the driving ones. This arrangement makes it possible to realize all (or almost all) the weight of a wheeled vehicle for gripping with a supporting surface, and with two driving wheels for this purpose only a part of the weight. It is also noted that the blocked drive provides good cross-country capability, but leads to uneven distribution of torque along the driving bridges, a significant increase in fuel consumption and causes wear of the power drive parts, especially on paved roads.

The analysis of the works showed that currently there are gaps in the field examine questions rolling pneumatic wheels and wheel vehicle with a blocked drive driving axles. There are virtually no analytical dependences, to evaluate the work of the pneumatic engine not only quantitatively, but also on components of energy losses when it is rolling. This is necessary for a more detailed study of the influence of various factors, including air pressure in the tire, on the rolling process of the wheel in order to further optimize the operation of the pneumatic propulsion device itself.

Keywords: shredder-distributor; constructive-technological scheme; working bodies; model of functioning.

ҮГІТКІШ-ТАРАТҚЫШТАРДЫ ЖЕТІЛДІРУ ҚОКЕТТІЛІГІНІҢ ДӘЙЕКТЕМЕСІ

Кушнир В.Г.- техникалық ғылымдар докторы, профессор, А.Байтұрсынов атындағы Қостанай мемлекеттік университеті.

Гаврилов Н.В. - техникалық ғылымдарының кандидаты, доцент, А.Байтұрсынов атындағы Қостанай мемлекеттік университеті.

Ирғибаев А.М. - 1курс магистранты, А.Байтұрсынов атындағы Қостанай мемлекеттік университеті.

Мақалада мал шаруашылық фермаларда мал азағын үгіту мен жем - шөпті тарату жабдықтарының қолданыстағы әдіс-тәсілдерінің негізгі нәтижелері, дайын материалдарды астауға жеткізу сапасы мен үгіткіш- таратқыштардың азық өнімділігіне тиер әсері көрсетілген.

Ғылыми-зерттеу жұмыстарының және жем - шөпті дайындауы мен тарату үшін қолданыстағы сараптама негізінде құрылымды - технологиялық схемасы ұсыналады. Жедел жұмыс істейтін үгіткіш- таратқыштардың сараптамасы негізінен, олардың жем - шөпті үйіп сақталуын, тасымалдауын, азықтандыру аймағында мөлшерлеп таратуын қамтамасыз етуі анықталады. Жоғарыда аталған шаралар, техникалық құрылдардың жиынтығын атқарып, өз - ара жұмыс істейтін динамиканың жүйесі болып табылады. Айналымға енгізілген, еңбек жағдайын анықтауға мүмкіндік беретін үгіткіш - таратқыштың қызмет үлгісі ұсыналады: Қажет болған жағдайда $Q_n(t)$ оралымды азықты таратып беру мүмкіндігі, сонымен қатар материалдардың $p(l)$ тығыздылығы мен $W(t)$ ылғалдылық қасиеттері, яғни, тәжірибе жасағанда бақылауға алынатын басқармайтын фактор болып табылады.

Түйінді сөздер: үгіткіш –таратқыш; құрылымды технологиялық схемасы; жұмыс органдары; жұмыс істеу үлгісі.

Обзор конструкций мобильных измельчителей-раздатчиков, позволил выявить следующие требования к мобильным техническим средствам для измельчения и раздачи грубых кормов:

- имеется высокая пропускная способность при низких удельных энергозатратах;
- обеспечивается устойчивый процесс измельчения независимо от состояния и габаритов исходного материала;
- имеется соответствие измельченного материала зоотехническим требованиям;
- имеется дозированная выдача готового продукта в кормушку животным или в стойло для подстилки;
- низкая удельная металлоемкость;
- простота изготовления, технического обслуживания и текущего ремонта;
- имеется возможность использования агрегата по габаритным размерам в существующих животноводческих комплексах и фермах.

Измельчители-раздатчики грубых кормов, разработанные разными фирмами Голландии, Канады, Англии, США, отвечают многим из вышеперечисленных пунктов, а из-за своей дороговизны и габаритных размеров исключают возможность использования на животноводческих комплексах РК. Технические средства измельчения и раздачи грубых кормов в рулонах, тюках и россыпью, изготавливаемые в странах СНГ (измельчители - ПУН, ФН-1,4, ПС-5, РСС-6Б-1, КДУ-2, ИГК-ЗОБ, ИСК-3, РИСК-2, ИРГК "Вятка", УСК-15, КОРК-15А, ИРТ-165, ИРТ-80, ЛИС-3, раздатчики - КТУ-10А, РММ-5А, РММ-Ф-6, КСА-5Б, РСР-10, РКТ-10, ПРК-Ф-0,4-5) имеют высокие энергетические показатели и выполняют, как правило, одну из операций: измельчение или погрузка с раздачей материала в кормушки и, как правило, требуют применения ручного труда.

Удовлетворяет требованиям измельчения и раздачи корма мобильный измельчитель-раздатчик грубых кормов ИРК-3, разработанный учеными НИИСХ, а также его модификации Он способен выполнять пять операций: загрузку материала, транспортирование, измельчение, дозирование и раздачу корма животным в кормушку, исключая ручной труд [1].

Испытания измельчителя-раздатчика выявили следующие недостатки:

- низкую пропускную способность, соответственно, высокие удельные энергозатраты;
- зависание материала в камере измельчения, неполное измельчение рулона;
- сильное пыление при выдаче корма;
- высокую неравномерность выдачи готового продукта;
- низкую эксплуатационную надежность обусловленную наличием большого количества редукторов и ременных передач.

На основании исследовательских работ и анализа существующих технических средств для приготовления и раздачи грубых кормов предлагается конструктивно-технологическая схема мобильного измельчителя-раздатчика с продольным расположением ножевого рабочего органа.

Кормораздатчик-измельчитель (Рисунок 1) содержит раму 5, на которой смонтирован бункер 1 с размещенными в его донной части - подающим транспортером 2, в боковой части - загрузочным

механизмом 3, выполненным в виде вильчатого захвата. С противоположной стороны смонтировано отделяющее устройство 7 в виде ротора с ножами 8 по длине которого уста новлен противорез 6. Противорез смонтирован в горизонтальной плоскости, проходящей через оси отделяющего устройства 7 и приводного вала подающего транспортера 2. Над отделяющим устройством смонтирован дополнительный транспортер 9 с приводным валом, установленным в вертикальной плоскости, проходящей через ось отделяющего устройства. Дополнительный транспортер выполнен поворотным относительно оси приводного вала. Подающий транспортер 2 со стороны загрузочного устройства имеет пружину 4.

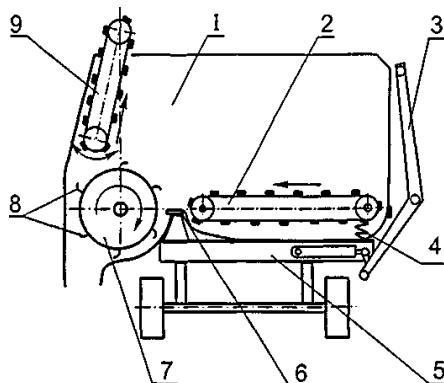


Рисунок 1 - Конструктивно-технологическая схема измельчителя-раздатчика грубых кормов:
 1 - бункер; 2 - подающий транспортер; 3 - загрузочный механизм; 4 - пружина; 5 - рама;
 6 - противорез; 7 - отделяющее устройство; 8 - нож; 9 - дополнительный транспортер

Рулон загружается в бункер таким образом, чтобы его ось симметрии располагалась горизонтально и перпендикулярно направлению движения подающего транспортера. Возможность перемещения боковых стенок бункера по направлению друг к другу позволяет уменьшать свободное пространство между боковой стенкой бункера и торцевой поверхностью рулона (так как рулоны имеют различную ширину), что при измельчении предотвращает переворачивание его на торцевую поверхность. При этом повышается эксплуатационная надежность машины и улучшается качество измельчения корма. Расположение планки противореза в горизонтальной плоскости, проходящей через оси отделяющего устройства и приводного вала подающего транспортера позволяет обеспечить повышение эксплуатационной надежности машины обусловленной беспрепятственным схождением измельчаемого материала с подающего транспортера на противорез и далее к отделяющему устройству.

Расположение приводного вала дополнительного транспортера в вертикальной плоскости бесперебойно обеспечивает вращательное движение рулона не допуская его зависание над отделяющим устройством и предотвращает перегрузку, а выполнение дополнительного транспортера поворотным относительно оси приводного вала предотвращает снижение производительности и обеспечивает непрерывность процесса измельчения, так как рулон по мере уменьшения подводится ближе к отделяющему устройству, и обеспечивает его стабильную загрузку. Стабильная загрузка отделяющего устройства предотвращает захват больших порций исходного материала и его недоизмельчение. Дополнительно для повышения эксплуатационной надежности машины и улучшения равномерности загрузки отделяющего устройства и, соответственно, равномерной раздачи измельченного корма подающий транспортер со стороны загрузочного механизма подпружинен. По мере измельчения рулона пружина, разжимаясь, увеличивает наклон подающего транспортера, тем самым препятствует откату рулона от ротора.

Привод рабочих органов раздатчика-измельчителя может быть осуществлен от вала отбора мощности или гидросистемы энергетического средства.

Работает измельчитель-раздатчик следующим образом.

Для измельчения и раздачи корм загрузочным механизмом 3 подается в бункер 1, установленный на раму 5 раздатчика-измельчителя кормов. Далее перемещают боковые стенки бункера по направлению друг к другу, чтобы уменьшить свободное пространство между ними и торцевыми поверхностями рулона. В бункере рулон доставляется к месту раздачи. В процессе работы подающий транспортер 2 подводит рулон к отделяющему устройству 7 и при помощи дополнительного транспортера 9 приводит его во вращательное движение. Отделяющее устройство при помощи ножей 8 захватывает от рулона порции исходного материала, подводит их к противорезу 6 и отделяет благодаря их взаимодействию, после чего выбрасывает измельченный материал в кормушку или стойло. Таким образом, при вращении с рулона снимается слой исходного материала. По мере уменьшения рулона пружина 4 подающего транспортера, разжимаясь, увеличивает его

наклон, тем самым препятствует откату рулона от ротора, а дополнительный транспортер 9 отклоняясь в сторону освобождает отделяющее устройство, что предотвращает снижение производительности и обеспечивает непрерывность процесса измельчения. Расположение дополнительного транспортера с приводным валом, установленным в вертикальной плоскости, проходящей через ось отделяющего устройства обеспечивает бесперебойное вращательное движение рулона не допуская его зависания, перегрузки отделяющего устройства, захвата чрезмерно больших порций исходного материала и его недоизмельчения.

Из анализа мобильных измельчителей-раздатчиков выявлено, что они должны обеспечивать загрузку в местах складирования грубых кормов, транспортировку, измельчение и дозированную выдачу в зоне кормления. Техническое средство, выполняющее совокупность вышеперечисленных операций, представляет собой динамическую систему, работающую в условиях изменяющихся внешних воздействий.

Предложенная нами модель функционирования измельчителя-раздатчика (Рисунок 2) возможно рассчитывается с входящими переменными, определяющими условия его работы это: подача рулонных кормов $Q_n(t)$, которую можно изменить при необходимости, а также физико-механические свойства материала, в основном это плотность $\rho(t)$ и влажность $W(t)$, которые являются неуправляемыми факторами и контролируются при проведении опытов.

Выходными переменными являются: пропускная способность $Q(t)$, степень измельчения $A(t)$, удельные энергозатраты $q(t)$ и равномерность выдачи корма в кормушки $-b(t)$.

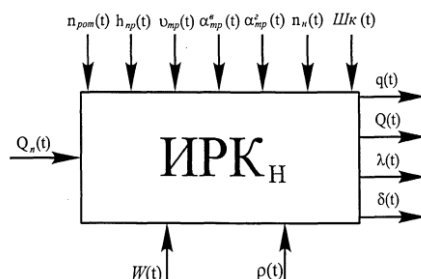


Рисунок 2 - Модель функционирования измельчителя-раздатчика грубых кормов

На выходные характеристики влияют конструктивно-технологические параметры: частота вращения ротора $n_{рот}(t)$, скорость движения подающего и дополнительного транспортеров $v_{mp}(t)$, угол установки дополнительного транспортера $\alpha_{mp}^e(t)$, уровень установки противореза $h_{np}(t)$, количество ножей ротора $n_n(t)$, изменение угла наклона (подпружинивание) подающего транспортера $\alpha_{mp}^a(t)$, ширина рабочей камеры (наличие подвижных бортов бункера) $Шк(t)$.

Практически учитываемое при расчете число переменных всегда меньше фактически действующих в реальных условиях функционирования. Этим, в первую очередь, и отличается модель от реальной машины [2].

Для более полного представления о функционировании измельчителя-раздатчика грубых кормов обобщенную модель разложим на его составные части, каждая из которых выполняет только ту операцию, которая ей свойственна. Измельчитель-раздатчик может быть представлен в виде следующих элементов (Рисунок 3): ЗМ - загрузочный механизм, ТП - транспортер подачи, который включает в себя горизонтальный подающий транспортер ГТ и вертикальный дополнительный транспортер ВТ, Изм - измельчитель, Разд - раздатчик готового продукта.

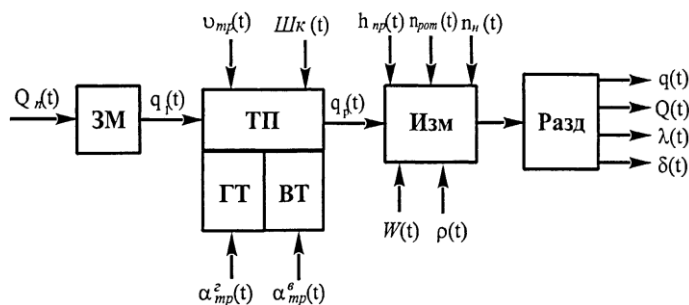


Рисунок 3 - Модель функционирования измельчителя

Грубый корм, подлежащий измельчению, дискретно в виде отдельных доз $Q_n(t)$ загрузочным механизмом ЗМ загружается в бункер измельчителя-раздатчика, в донной части которого находится

горизонтальный подающий транспортер. Горизонтальный транспортер ГТ совместно с вертикальным дополнительным транспортером ВТ (в виде отдельных доз $Q_{в}(t)$) подводит исходный материал порциями $q_{р}(t)$ к измельчителю Изм, который измельчает его и транспортирует в виде потока $q_e(f)$ в осадительную камеру, из которой измельченный грубый корм, в зависимости от характеристик воздушного потока, дефлектора и направляющего козырька, выдается в качестве корма или в качестве подстилки Разд.

Энергетические и динамические параметры процесса измельчения, характеризующиеся мощностью на привод ротора, зависят от характеристик измельчаемого материала и от конструктивно-технологических параметров измельчителя. Особенностью рассматриваемой модели является случайный характер изменения входных и выходных переменных, которые в реальных условиях работы измельчителя представляют собой случайные процессы.

Для установления закономерностей преобразования рассматриваемых процессов из модели был выделен и рассмотрен ряд моделей, которые позволяют оценить влияние наиболее существенных факторов на показатели работы измельчителя-раздатчика (Рисунок 4 а, б, в, г).

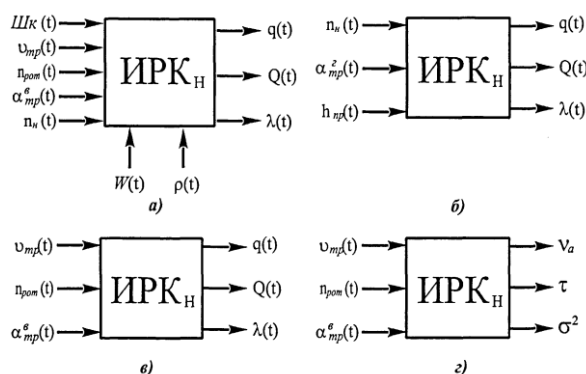


Рисунок 4 – Расчетные модели

Соотношения между входными и выходными параметрами рассмотренных выше моделей могут быть найдены как аналитическими методами, так и на основе экспериментальных исследований. Для рассматриваемых процессов применение аналитических методов затруднено, так как большинство из них являются случайными, поэтому наиболее приемлемыми для решения этой задачи являются экспериментальные методы исследования реального объекта, позволяющие в дальнейшем получить математическое описание исследуемых процессов измельчителя-раздатчика в виде моделей регрессии согласно моделям, приведенным на рисунке 4 а, б, в, г. Вместе с тем, при изучении рабочего процесса целесообразно провести предварительное теоретическое исследование его динамических характеристик и определить влияние инерционности рабочих органов при измельчении рулонных грубых кормов с последующим уточнением предпосылок на основе экспериментальных исследований [3].

Литература:

1 **Раздатчик-измельчитель кормов** [Текст]: пат. 2053658 Рос. Федерация: МКИ 6 А 01К 5/00. / Сысуев В.А., Сапожников В.Д.; опубл. 10.02.96, Бюл. № 4-7 с: ил.
 2 **Савиных П.А., Модели функционирования мобильного измельчителя-раздатчика грубых кормов** [Текст]: Савиных П.А., Чернятьев Н.А., Сычугов Ю.В., Тупицын В.Е. // Problemy intensyfikacji produkcji zwierzecej z uwzględnieniem ochrony srodowiska i standardow UE: Materialy na konferencje.- Warszawa, 2006. - S.447-448.
 3 **Савиных П.А., К вопросу разработки технических средств для измельчения и раздачи грубых кормов** [Текст]: Савиных П.А., Чернятьев Н.А., Тупицын В.Е. // Problemy intensyfikacji produkcji zwierzecej z uwzględnieniem ochrony srodowiska i standardow UE: Materialy na konferencje.- Warszawa, 2004. -S.423-426.

References:

1 **Distributor-chopper feeds** [Text]:pat.. 2053658 of the Russian Federation:MKI 6A 01K 5/00. / Sysuev VA, Sapozhnikov VD (RF). Opubl. 10.02.96, Bul. № 4. -7c: ill.
 2 **Savinykh P.A., Model of the functioning of a mobile shredder-distributor of coarse feeds** [Text]: Savinykh P.A., Chernyatyevev N.A., Sychugov Yu.V., Tupitsyn V.E. // Problemy intensyfikacji produkcji zwierzecej z uwzględnieniem ochrony srodowiska i standardow UE: Materialy na konferencje .- Warszawa, 2006. - S.447-448.
 3 **Savinykh P.A., To the question of the development of technical means for grinding and distribution of coarse feeds** [Text]: Savinykh P.A., Chernyatyevev N.A., Tupitsyn V.E. // In: Problemy

intensyfikacji produkcji zwierzecej z uwzględnieniem ochrony środowiska i standardów UE: Materiały na konferencje. - Warszawa, 2004. -S.423-426

Сведения об авторах

Кушнир Валентина Геннадьевна - профессор кафедры машин, тракторов и автомобилей Костанайского государственного университета имени А. Байтурсынова, доктор технических наук, г. Костанай, ул. Киевская 18, тел. 87776370867, e-mail: Kushnir_alkush@mail.ru.

Гаврилов Николай Владимирович – доцент кафедры машин, тракторов и автомобилей Костанайского государственного университета имени А. Байтурсынова. кандидат технических наук, Костанайский район, поселок Заречный, переулок Садовый 2/2, тел. 87776348638, e-mail: nik_gavrilov_1958@mail.ru.

Иргибаев Альмабет Муратович – магистрант 1 курса Костанайского государственного университета имени А. Байтурсынова, Костанайский район, п.Жамбыл, ул. Павлова 88/2, тел. 87713302010, e-mail: rsm.kz8@mail.ru

Kushnir Valentina Gennadyevna - Professor of the Department of machines, tractors and cars of A.Baitursynov Kostanay State University, doctor of technical Sciences, Kostanay, Kievskaya street 1 8, tel: 87776370867, e-mail: Kushnir <valkush@mail.ru>,

Gavrilov Nikolay Vladimirovich – Professor of the Department of machines, tractors and cars, A.Baitursynov Kostanay State University, candidate of technical Science, Kostanay region, Zarechniy village, Sadovaya lane 2/2, tel. 87776348638, e-mail: nik_gavrilov_1958@mail.ru

Irgibayev Almabet Muratovich – 1st year postgraduate student, A.Baitursynov Kostanay State University, Kostanay region, Zhambyl village, Pavlova street 88/2, tel: 87713302010, e-mail: rsm.kz8@mail.ru

Кушнир Валентина Геннадьевна – А.Байтұрсынов атындағы Қостанай мемлекеттік университеті машина, трактор және автокөлік кафедрасының профессоры, техникалық ғылымдарының докторы, Қостанай қаласы, Киевская көшесі, үй18, тел. 87776370867, e-mail: Kushnir_alkush@mail.ru.

Гаврилов Николай Владимирович – А.Байтұрсынов атындағы Қостанай мемлекеттік университеті машина, трактор және автокөлік кафедрасының доценті, техникалық ғылымдарының кандидаты, Қостанай ауданы, Заречный поселкасы, Садовый шолақ көшесі, 2/2 үй, тел. 87776348638, e-mail: nik_gavrilov_1958@mail.ru.

Иргибаев Альмабет Муратович –1 курс магистранты, А.Байтұрсынов атындағы Қостанай мемлекеттік университеті, Қостанай ауданы, Жамбыл ауылы, Павлова көшесі, 88/2 үй, тел. 87713302010, e-mail: rsm.kz8@mail.ru

УДК 629.113

КАЧЕНИЕ КОЛЕСНЫХ МАШИН С БЛОКИРОВАННЫМ ПРИВОДОМ ВЕДУЩИХ МОСТОВ

Кушнир В.Г. - доктор технических наук, профессор, Костанайский государственный университет имени А.Байтурсынова.

Гаврилов Н.В. – кандидат технических наук, доцент, Костанайский государственный университет имени А. Байтурсынова.

Иргибаева Д.К., – магистрант 1 курса, Костанайский государственный университет имени А. Байтурсынова

В статье приведены основные результаты обзора существующих, методов, способов при эксплуатации машин с заблокированным приводом ведущих мостов на дорогах с твердым покрытием.

Сделан анализ работ исследователей и выявлено, что среди различных способов, применяемых для повышения тяговых качеств колесных тракторов, одним из наиболее эффективных является компоновка их по схеме 4 x 4 с использованием всех колес в качестве ведущих. Такая компоновка дает возможность реализовать для сцепления с опорной поверхностью весь (или почти весь) вес колесной машины, а при двух ведущих колесах для этой цели может быть использована только часть веса. Также отмечается, что заблокированный привод обеспечивает хорошую проходимость, но приводит к неравномерному распределению крутящих моментов по ведущим мостам,

значительному увеличению расхода топлива и вызывает износ деталей силового привода, особенно на дорогах с твердым покрытием.

Проведен анализ работ показавший, что в настоящее время имеются пробелы в области изучения вопросов качения пневматического колеса и колесной машины с заблокированным приводом ведущих мостов. Практически отсутствуют аналитические зависимости, позволяющие оценить работу пневматического движителя не только с количественной стороны, но и с учетом составляющих потерь энергии при его качении. Это необходимо для более детального изучения влияния различных факторов, в том числе давления воздуха в шине, на процесс качения колеса с целью последующей оптимизации работы самого пневматического движителя.

Ключевые слова: колесная машина, заблокированный привод, кинематическое несоответствие.

WHEELING OF WHEELED MACHINES WITH BLOCKED DRIVE OF LEAD BRIDGES

Kushnir V. G. - doctor of technical Science, Professor, A.Baitursynov Kostanay State University.

Gavrilov N. V. – candidate of technical Science, associate Professor, A.Baitursynov Kostanay State University.

Irgibayeva D.K. – 1st year postgraduate student, A.Baitursynov Kostanay State University.

The article presents the main results of a review of existing methods and methods for the operation of vehicles with a blocked drive of leading bridges on hard-surfaced roads.

The analysis of the researches is made and it is revealed that among the various methods used to increase the traction qualities of wheeled tractors, one of the most effective is to arrange them according to the 4x4 scheme using all the wheels as the driving ones. Such a system makes it possible to realize all (or almost all) the weight of a wheeled vehicle for gripping with a supporting surface, and for two driving wheels only a part of the weight can be used for this purpose. It is also noted that the blocked drive provides good passage, but leads to an uneven distribution of torque along the driving bridges, a significant increase in fuel consumption and causes wear of the power drive parts, especially on paved roads.

The analysis of works has been carried out and showed that at present there are gaps in the field of studying the rolling of a pneumatic wheel and a wheeled vehicle with a locked drive of the leading bridges. Practically there are no analytical dependences allowing to estimate work of the pneumatic propulsor not only from the quantitative side, but also taking into account components of energy losses during its rolling. This is necessary for a more detailed study of the influence of various factors, including air pressure in the tire, on the rolling process of the wheel in order to further optimize the operation of the pneumatic propulsion device itself.

Key words: wheeled vehicle, blocked drive, kinematic mismatch.

БҰҒАТТАЛҒАН ЖЕТЕКШІ МОСТЫСЫ ДОҒАЛАҚТЫ КӨЛІК ҚҰРАЛДАРЫНА АУА ҮРЛЕУІ

Кушнир В.Г.- техникалық ғылымдарының докторы, профессор, А.Байтұрсынов атындағы Қостанай мемлекеттік университеті.

Гаврилов Н.В. - техникалық ғылымдарының кандидаты, доцент, А.Байтұрсынов атындағы Қостанай мемлекеттік университеті.

Иргібаева Д.К. - 1курс магистранты, А.Байтұрсынов атындағы Қостанай мемлекеттік университеті.

*Мақалада тос жолдарда бұғатталған жетекші мостысы доңғалақты көлік құралдарын пайдалану барысында қолданылатын әдіс - тәсілдердің негізгі нәтижелері көрсетілген. Доңғалақты тракторлардың тартушы қасиеттерін жоғарлату үшін пайдаланатын зерттеулері, әр түрлі әдіс - тәсілдеріне сараптама жүргізілілді. Олардың 4*4 схемасы бойынша барлық доңғалақтардың жетекші ретінде пайдалануы тиімді болатыны анықталды. Осындай қиыстыру доңғалақты машиналардың салмағын пайдалануға мүмкіндік береді, ал 2 жетекші доңғалақтар үшін салмағының бір бөлігі пайдаланады.*

Сонымен қатар бұғатталған жетекші өткізгіштікті жақсы қамтамасыз етеді, бірақ жетекші мостылардың айналымын бір келкі емес таратып, жағармайды едәуір көп кетіреді де, әсіресе тос жолдарда күш жетегіне әсер етіп, бөлшектеріне зақым келтіреді

Қазіргі уақытта пневматикалық доңғалақтарға ауа үрлеу саласын зерттеуде ақаулақтары және бұғатталған жетекші доңғалақты машиналарға жасалған сараптама жұмыстарынан байқалады.

Пневматикалық доңғалақтардың сапасы жақтарын ғана емес, сонымен қатар энергия мен ауа үрлеуде жоғалту компоненттерінің жұмысын бағалауда іс - жүзінде сараптамалық қарым-қатынастың болмауы. Бұл, сонымен қатар шиналардың ішіндегі ауа қысымының түрлі

факторларына пневматикалық шиналардың оқтайландыру жұмысына тиер әсірине егжей -тегжей зерттеу үшін қажет.

Түйінді сөздер: доңғалақты машина; бұғатталған жетекші; кинематикалық үйлесімсіздік.

При эксплуатации машин с заблокированным приводом ведущих мостов на дорогах с твердым покрытием были отмечены отрицательные явления, такие как повышенный износ шин, поломка отдельных элементов трансмиссии, перерасход топлива и т.д. Это во многом обусловлено наличием кинематического несоответствия между колесами разных мостов. Дело в том, что заблокированный привод характеризуется равенством скоростей вращения передних и задних ведущих колес. Различие радиусов качения передних и задних колес, например, вследствие неодинаковых нагрузок на переднюю и заднюю оси, приводит к тому, что поступательные скорости передних и задних колес должны также отличаться друг от друга. На самом деле, связанные жестко остоном машины, они движутся с одинаковыми скоростями. Такое несоответствие приводит к дополнительной тангенциальной деформации шин, неравномерному распределению крутящих моментов по осям машины, повышенному буксованию колес, излишнему нагружению трансмиссии (появлению циркулирующей паразитной мощности (Рисунок 1) [1].

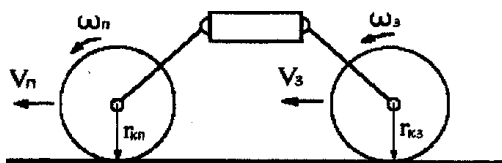


Рисунок 1 – Схема движения машины с заблокированным приводом колес

Одним из основоположников по исследованию машин с заблокированным приводом является академик Е.А. Чудаков, который теоретически обосновал появление циркулирующей паразитной мощности в заблокированном приводе при различных радиусах качения колес ведущих мостов. Он предлагает определять мощность, циркулирующую в замкнутом контуре трансмиссии, по следующему выражению [1]

$$N_0 = 0,5\eta_T \left[\frac{c}{\lambda} - P_a - f(R_{zn} + R_{zs}) \right] \cdot V \tag{1}$$

где N_0 – мощность, циркулирующая в трансмиссии, Вт;

η_T - КПД трансмиссии;

f – коэффициент сопротивления качению;

c - коэффициент, равный разности кинематических радиусов качения колес переднего и заднего мостов, $c = e_k^n - e_k^z$, м;

e_k^n, e_k^z - кинематические радиусы колес, соответственно, переднего и заднего мостов, м;

V - действительная скорость колесной машины, м/с;

R_{zn}, R_{zs} - нормальные реакции, действующие на колеса переднего и заднего мостов, Н;

X - коэффициент тангенциальной эластичности шины, представляющий собой изменение радиуса качения, соответствующее изменению тангенциальной силы, м/Н;

P_a - свободная суммарная сила, равная сумме тангенциальных реакций на передние и задние колеса

В исследованиях Е.А. Чудаков заключает, что циркулирующая паразитная мощность повышается по мере увеличения разности между колесами различных мостов и по мере уменьшения тангенциальной эластичности шин.

Кинематическое несоответствие между колесами различных осей для ведомого режима можно также оценить с помощью следующего выражения [2]

$$K_n^p = \left(1 - \frac{i_2 \cdot r_{k_1}^0}{i_1 \cdot r_{k_2}^0} \right) \cdot 100 \%, \tag{2}$$

где K_n - коэффициент кинематического несоответствия;

i_1, i_2 – передаточные числа приводов ведущих мостов;

$r_{k_1}^0, r_{k_2}^0$ - радиусы качения ведомых колес различных мостов, м.

Для машин с одинаковыми колесами, например, для тракторов типа Т-150К и К-701, передаточные числа равны $i_1 = i_2$, тогда

$$K_n^o = \left(1 - \frac{r_{k_1}^0}{r_{k_2}^0} \right) \cdot 100 \%, \tag{3}$$

Из выражения (3) видно, что с уменьшением кинематического несоответствия (разницы между радиусами колес различных мостов) K_n стремится к нулю. При равенстве радиусов колес $K_n = 0$, что говорит об отсутствии кинематического несоответствия.

Кинематическое несоответствие также оказывает определенное влияние на тяговые качества машин с заблокированным приводом ведущих мостов.

Анализируя работы исследователей выявлено, что среди различных способов, применяемых для повышения тяговых качеств колесных тракторов, одним из наиболее эффективных является компоновка их по схеме 4 x 4 с использованием всех колес в качестве ведущих. Такая компоновка дает возможность реализовать для сцепления с опорной поверхностью весь (или почти весь) вес колесной машины, а при двух ведущих колесах для этой цели может быть использована только часть веса. Далее отмечается, что у колесной машины с заблокированным приводом ведущих осей почти всегда имеется некоторое кинематическое несоответствие между передними и задними колесами, которое выражается в том, что теоретические окружные скорости передних и задних колес могут несколько различаться между собой, в то время как оси этих колес, будучи жестко связаны осями, должны двигаться с одинаковыми поступательными скоростями. Обеспечить совершенную идентичность окружных скоростей передних и задних колес практически невозможно, т.к. размеры радиусов колес могут отклоняться от своих расчетных значений в ту или другую сторону в зависимости от разнообразных факторов: производственных допусков, степени изношенности протекторов, величин давления воздуха в шинах и нагрузок на колеса.

Выравнивание поступательных скоростей происходит в результате тангенциальной деформации шин и буксования колес, что приводит к перераспределению ведущего момента по осям. Случаи возникновения кинематического несоответствия наиболее вероятны на твердых дорогах и приводят к возникновению циркулирующей паразитной мощности, которая бесполезна и даже вредна, т.к. не служит дополнительным источником энергии, а только нагружает трансмиссию и создает в ней лишние механические потери.

Также отмечается, что заблокированный привод обеспечивает хорошую проходимость, но приводит к неравномерному распределению крутящих моментов по ведущим мостам, значительному увеличению расхода топлива и вызывает износ деталей силового привода, особенно на дорогах с твердым покрытием [3].

Установлено, что в заблокированном приводе всегда имеет место кинематическое несоответствие. Оно вызвано отличием окружных скоростей колес переднего и заднего мостов, что и является причиной возникновения циркулирующей паразитной мощности. В этих работах также отмечается, что различная величина радиусов качения ведущих колес и тангенциальная эластичность шин как раз и приводят к кинематическому несоответствию в машинах с заблокированным приводом, неравномерному распределению моментов между мостами и увеличению силы на качение таких колесных средств. Неравномерное распределение моментов по колесам и наличие жесткой кинематической связи ведущих мостов приводит к возникновению циркулирующей паразитной мощности, которая дополнительно нагружает силовую передачу и снижает ее КПД [3].

Г.А. Смирнов условно разделяет мощность, передаваемую от раздаточной коробки к колесам на два потока: мощность, необходимую для движения машины, и бесполезную мощность, циркулирующую в замкнутом контуре. Циркуляция мощности - вредное явление: она приводит к дополнительным потерям в трансмиссии и шинах и, как следствие, к большему износу деталей, расходу топлива и т.д.

Отмечено, что при прямолинейном движении и заблокированном межосевом приводе наблюдается кинематическое рассогласование между расчетными (теоретическими) линейными скоростями ведущих мостов. Кинематическое рассогласование (несоответствие) с отрицательной стороны влияет на нагрузочный режим мостов и, что особенно важно, на КПД двигателя и эксплуатационный расход топлива.

Н.Ф. Бочаров рассматривает три случая неравномерного распределения крутящего момента по мостам при кинематическом несоответствии. Первый заключается в том, что выравнивание радиусов колес происходит в пределах тангенциальной эластичности шин за счет различной величины их деформации. При этом наблюдается неравномерное распределение крутящего момента по осям при положительном их значении. Второй случай связан с неравномерным распределением моментов, имеющих разные знаки. Третий случай наблюдается тогда, когда выравнивание радиусов находится за пределами тангенциальной эластичности шин, а выравнивание поступательных скоростей ведущих мостов осуществляется за счет различной величины буксования колес.

Также установлено, что неравномерное распределение моментов по мостам обусловлено наличием кинематического несоответствия. Такие выводы подтверждаются и другими исследованиями [4].

Многие исследователи отмечают, что кинематическое несоответствие появляется в результате перераспределения массы машины по ее осям (различные величины вертикальных нагрузок на колеса - одна из причин различных радиусов колес). А перераспределение веса по ведущим мостам, особенно при высоких коэффициентах сцепления шин с опорной поверхностью, приводит к значительному перераспределению крутящих моментов по ведущим колесам, что отрицательно сказывается на буксовании самих колес и является причиной возникновения дополнительных потерь энергии на буксование машины в целом и снижении ее тяговых качеств

Было отмечено, что потери энергии на тангенциальную деформацию шины зависят от квадрата передаваемого к колесу крутящего момента. Поэтому наименьшим сопротивлением качению обладают многоосные машины с равномерным распределением моментов по ведущим мостам. В этой связи следует отметить, что расход мощности на самопередвижение машины (при отсутствии кинематического несоответствия) в схеме 4x4, при прочих равных условиях, должен быть в два раза меньше, чем в схеме 4x2. Аналогичны выводы в работах авторов. Также установлено, что при кинематическом соответствии у машины со схемой 4 x 4 ее КПД имеет большее значение, чем в схеме 4 x 2 [5].

Анализируя предыдущий материал исследований, можно отметить следующее. С одной стороны, блокированный привод является одним из наиболее эффективных. Он повышает тяговые качества и проходимость колесных машин. Дает возможность реализовать для сцепления с опорной поверхностью весь вес машины, а при одном ведущем мосте для этой цели может быть использована только часть веса. При прочих равных условиях блокированный привод уменьшает расход энергии на передвижение мобильных средств и повышает их КПД (при отсутствии кинематического несоответствия) по сравнению, например, со схемой 4x2.

С другой стороны, в блокированном приводе ввиду отличия радиусов колес различных мостов, как правило, зависящего от перераспределения нагрузок по осям машины и давлений воздуха в шинах, возникает кинематическое несоответствие. Оно приводит к неравномерному распределению моментов по мостам и циркуляции паразитной мощности в трансмиссии, увеличивая тем самым сопротивление качению. Это отрицательно сказывается на КПД колесного средства и его других показателях. В конечном итоге повышается расход топлива, возрастает интенсивность износа протекторов, ускоряется выход из строя деталей трансмиссии и т.д.

Иными словами, наряду с положительными качествами, присущими блокированному приводу, имеют место и отрицательные, вызываемые наличием кинематического несоответствия (Таблица 1). Это делает актуальным вопрос исключения неблагоприятного воздействия кинематического несоответствия на технико-экономические показатели колесных машин с блокированным приводом ведущих мостов.

Для исключения отрицательного влияния кинематического несоответствия некоторые исследователи предлагают отключать один из мостов колесного средства при движении по твердым поверхностям. Но, как известно, отключение второго ведущего моста в ряде случаев снижает тяговые свойства машин и повышает сопротивление качению, а следовательно и увеличивает расход топлива.

Таблица 1 - Колесные машины с блокированным межосевым приводом

Колесные машины с блокированным межосевым приводом	
Положительные качества	Отрицательные качества (при наличии кинематического несоответствия)
1. Повышение тяговых качеств и проходимости машин	1. Циркуляция «паразитной» мощности в трансмиссии
	2. Увеличение расхода топлива на передвижение колесной машины
2. Реализация полного веса машины по сцеплению с опорной поверхностью дороги	3. Повышенное сопротивление качению колес
	4. Повышенный износ протектора шин
3. Снижение сопротивления качению и буксования колес, повышение КПД колесной машины (при отсутствии кинематического несоответствия)	5. Повышенное буксование колес
	6. Ускоренный выход из строя деталей трансмиссии и двигателя машины
4. Уменьшение расхода топлива двигателя на передвижение (при отсутствии кинематического несоответствия)	7. Снижение КПД колесной машины
	8. Ухудшение устойчивости и управляемости колесной машины

Также предлагается предусмотреть два вида приводов: блокированный - для движения по мягким грунтам, дифференциальный - для относительно твердой поверхности (или установить на машины дифференциалы с различной степенью блокировки). Но установка межосевого дифференциала для устранения вредного влияния кинематического несоответствия не всегда оправдана. Во-первых, предлагаемые изменения конструкции уже существующих колесных средств связаны с усложнением самой конструкции, делают ее менее надежной и увеличивают металлоемкость. Во-вторых, дифференциальный привод с различной степенью блокировки, а также обгонная муфта, никогда не позволят добиться тех

преимуществ, которые можно достигнуть, используя заблокированный привод при отсутствии кинематического несоответствия (наибольшие тяговые усилия, наименьшие буксование и сопротивление качению, наименьший эксплуатационный расход топлива). Кроме того, существующая схема привода, например, трактора Т-150К вполне себя оправдывает при выполнении непосредственно сельскохозяйственных работ на деформируемой опорной поверхности.

В ряде работ предлагается изменять величину кинематического несоответствия путем установки дополнительных масс для выравнивания нагрузок на оси машины (для выравнивания радиусов колес). Но такое решение весьма сомнительно, т.к. перераспределение нагрузок по осям зависит не только от самой машины, но и от перевозимого ею груза. Поэтому процесс устранения кинематического несоответствия путем установки дополнительных масс в зависимости от перевозимого груза в реальных условиях эксплуатации довольно трудоемкий и практически неосуществим.

В своих трудах ДА. Чудаков делает вывод о возможности выравнивания радиусов колес для исключения кинематического несоответствия путем изменения давления воздуха в шинах, т.к. давление воздуха оказывает значительное влияние на радиусы колес. Кроме того, имеется связь между геометрическими параметрами шин, величиной нагрузки на колесо и давлением воздуха в шине, а также между давлением воздуха и коэффициентом тангенциальной эластичности шин, оказывающим непосредственное влияние на сопротивление качению колесного средства.

С учетом вышеизложенного можно составить схему возможных путей исключения кинематического несоответствия (Рисунок 2).



Рисунок 2 - Основные пути исключения кинематического несоответствия у колесных машин с заблокированным приводом ведущих осей

Влияние давления воздуха в шинах на величину кинематического несоответствия и распределения крутящих моментов по мостам машины рассмотрено и в ряде других работ. Вместе с этим отмечается целесообразность регулирования давления воздуха в шинах с целью устранения кинематического несоответствия и выравнивания моментов по осям. Так, проведенные с трактором К-701 исследования показывают, что установка рациональных давлений воздуха повышает КПД трактора в зависимости от варианта агрегатирования до 25 % и снижает расход топлива на 8... 15 %. Это дает значительный экономический эффект при использовании трактора на транспортных работах. Однако в данной работе вопрос влияния давления воздуха в шинах на величину кинематического несоответствия с необходимыми для практических расчетов аналитическими зависимостями не получил должного развития.

Сделаны попытки теоретического сопоставления давлений воздуха в шинах колес разных осей с вертикальными нагрузками на них с точки зрения кинематического соответствия приводится. Но данное сопоставление не нашло широкого практического применения ввиду его значительной погрешности, т.к. оно не учитывает характеристики самих шин и основано на условии равенства радиусов качения колес, находящихся в ведомом режиме, хотя колеса машины с заблокированным приводом, как правило, находятся

в ведущем режиме (при наличии крутящего момента). А при передаче через колесо крутящего момента происходит еще и тангенциальная деформация шины, влияющая на радиусы качения колес. Несмотря на имеющиеся недостатки, соотношение все-таки дает определенное представление о том, как необходимо менять давление воздуха в шинах при изменении нагрузок (нормальных реакций опорной поверхности) на колеса

$$P_1 = P_2 \cdot \frac{R_{z_1}}{R_{z_2}}, \quad (4)$$

где P_1 , P_2 - давление воздуха в шинах колес, соответственно, первой и второй оси, Па;

R_{z_1} , R_{z_2} - нормальные реакции опорной поверхности на колеса, соответственно, первой и второй оси, Н.

Анализируя выражение (4), можно отметить следующее, что если в шинах колес машины установлены величины давления воздуха, при которых наблюдается кинематическое соответствие, то при повышении нагрузки, например, на колеса первой оси, согласно выражению, необходимо повысить и давление воздуха в шинах этой оси для сохранения кинематического соответствия. При снижении нагрузки величина давления также должна быть снижена. Но зависимость все-таки не дает представления о том, какое давление воздуха в шинах (P или P_2) нужно принять базовым, т.е. таким, относительно которого нужно вести расчет давления воздуха в шинах другой оси с точки зрения кинематического соответствия. Кроме того, не ясно, каким по абсолютному значению должно быть это базовое давление. Таким образом, данная формула (4) имеет ряд существенных недостатков, главным образом вытекающих из условия ее вывода, что не позволяет воспользоваться ею для решения вопросов выбора рациональных давлений воздуха в шинах колесных средств с заблокированным приводом ведущих мостов. Но необходимость в подобных формулах, учитывая целесообразность устранения кинематического несоответствия путем регулирования давления воздуха в шинах, несомненно существует.

Проведенный анализ работ показывает, что в настоящее время имеются пробелы в области изучения вопросов качения пневматического колеса и колесной машины с заблокированным приводом ведущих мостов. Практически отсутствуют аналитические зависимости, позволяющие оценить работу пневматического движителя не только с количественной стороны, но и с учетом составляющих потерь энергии при его качении. Это необходимо для более детального изучения влияния различных факторов, в том числе давления воздуха в шине, на процесс качения колеса с целью последующей оптимизации работы самого пневматического движителя. Нет исчерпывающих работ по рассмотрению влияния на величину кинематического несоответствия нормальных реакций на колеса и давлений воздуха в шинах. Также отсутствуют приемлемые для расчетов выражения по определению рациональных значений давления воздуха в шинах машин с заблокированным приводом ведущих мостов, хотя выбор рационального давления является одним из наиболее целесообразных путей устранения кинематического несоответствия и снижения потерь энергии в целом при движении колесных мобильных средств.

На основании изложенного можно сформулировать научно-техническую проблему - совершенствование основных параметров элементов системы «пневматический колесный движитель - межосевой заблокированный привод - твердая несущая поверхность».

Анализ представленного материала и проведенных ранее научно-исследовательских работ позволяет выдвинуть следующую гипотезу: в совершенствовании системы «пневматический колесный движитель - межосевой заблокированный привод - твердая несущая поверхность» важную роль играет выбор рациональных давлений воздуха в шинах.

Литература:

- 1 Чудаков, Е.А. **Циркуляция мощности в системе бездифференциальной тележки с эластичными колесами** [Текст] / Е.А. Петров. - М.-Л.: Академия Наук, 1947. - 215 с.
- 2 Андреев, А.Ф. **Дифференциалы колесных машин** [Текст] / А.Ф. Андреев, В.В. Ванцевич // -М Машиностроение, 1987. - 176 с.
- 3 Ярмощевич, Ю.И. **Тяговая динамика трактора с четырьмя ведущими колесами** [Текст] / Ю.И. Ярмощевич. - Автореф. дис. канд. техн. наук. - Минск, 1964. - 173 с.
- 4 Бочаров, Н.Ф. **Распределение крутящих моментов в трансмиссии многоприводных автомобилей на пневмокатках** [Текст] / Н.Ф. Бочаров. - Автомобильная промышленность, 1965, №2, с. 14-17.
- 5 Смирнов, Г.А. **Влияние числа и расположения осей на тягово-сцепные качества полноприводных автомобилей** [Текст] / Г.А. Смирнов. - Автомобильная промышленность, 1965, №2, с. 14-19.

References:

- 1 Chudakov, E.A. **Circulation of power in a system of a non-differential trolley with elastic wheels** [Text] / E.A. Chudakov - M.-L. : Academy of Sciences, 1947. - 215 p.

2 **Andreev, A.F. Differentialsofwheeledvehicles** [Text] / A.F.Andreev, V.V. Vancevich -M MechanicalEngineering, 1987. - 176 p.

3 **Yarmoshchevich, Y.I. Tractiondynamicsofthetractorwithfourleadingwheels** [Text] / Author'sabstract. Dis. Cand. Tech. Sciences. - Minsk, 1964. - 173 p.

4 **Bocharov, N.F. Distributionoftorqueinthetransmissionofmulti-drive carsonpneumaticrollers** [Text] / Automobileindustry, 1965, №2, p. 14-17.

5 **Smirnov, G.A. Influence of the number and arrangementofaxleson the tractionand coupling propertiesofall-wheel drive vehicles** [Text] / Automobileindustry, 1965, №2, p. 14-19

Сведения об авторах

Кушнир Валентина Геннадьевна - профессор кафедры машин, тракторов и автомобилей Костанайского государственного университета имени А. Байтурсынова, доктор технических наук, г. Костанай, ул. Киевская 18, тел. 87776370867, e-mail: Kushnir valkush@mail.ru.

Гаврилов Николай Владимирович – доцент кафедры машин, тракторов и автомобилей Костанайского государственного университета имени А. Байтурсынова. кандидат технических наук, Костанайский район, поселок Заречный, переулок Садовый 2/2, тел. 87776348638, e-mail: nik_gavrilov_1958@mail.ru.

Иргибаяева Динара Кайратовна – магистрант 1 курса Костанайского государственного университета имени А. Байтурсынова, Костанайский район, п. Жамбыл, ул. Павлова 88/2, тел. 87478670155, e-mail: irgibaeva_kst@mail.ru.

Kushnir Valentina Gennadyevna - Professor of the Department of machines, tractors and cars of A.Baitursynov Kostanay State University, doctor of technical Sciences, Kostanay, Kievskaya street 1 8, tel: 87776370867, e-mail: Kushnir <valkush@mail.ru>.

Gavrilov Nikolay Vladimirovich – Professor of the Department of machines, tractors and cars, A.Baitursynov Kostanay State University, candidate of technical Science, Kostanay region, Zarechniy village, Sadovaya lane 2/2, tel. 87776348638, e-mail: nik_gavrilov_1958@mail.ru

Irgibayeva Dinara Kairatovna – 1st year postgraduate student, A.Baitursynov Kostanay State University, Kostanay region, Zhambyl village, Pavlova street 88/2, tel: 877770274509, e-mail: irgibaeva_kst@mail.ru.

Кушнир Валентина Геннадьевна – А.Байтұрсынов атындағы Қостанай мемлекеттік университеті машина, трактор және автокөлік кафедрасының профессоры, техникалық ғылымдарының докторы, Қостанай қаласы, Киевская көшесі, үй18, тел. 87776370867, e-mail: Kushnir valkush@mail.ru.

Гаврилов Николай Владимирович – А.Байтұрсынов атындағы Қостанай мемлекеттік университеті машина, трактор және автокөлік кафедрасының доценті, техникалық ғылымдарының кандидаты, Қостанай ауданы, Заречный поселкасы, Садовый шолақ көшесі, 2/2 үй, тел. 87776348638, e-mail: nik_gavrilov_1958@mail.ru.

Иргибаяева Динара Кайратовна –1 курс магистранты, А.Байтұрсынов атындағы Қостанай мемлекеттік университеті, Қостанай ауданы, Жамбыл ауылы, Павлова көшесі, 88/2 үй, тел. 87478670155, e-mail: irgibaeva_kst@mail.ru.

УДК 631.317

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ МОДЕЛИРОВАНИЯ НЕУРАВНОВЕШЕННОСТИ РОТАЦИОННЫХ АГРЕГАТОВ

Кушнир В.Г. - доктор технических наук, профессор, Костанайский государственный университет имени А.Байтурсынова.

Гаврилов Н.В. – кандидат технических наук, доцент, Костанайский государственный университет имени А. Байтурсынова.

Ищанов Р.М. – магистрант 1 курса, Костанайский государственный университет имени А. Байтурсынова

В статье приведены основные результаты обзора существующих, методов, способов, оборудования для балансировки роторов сельскохозяйственных машин, позволяющие устранить инерционные усилиявоздействующие на опоры ротора и приводящие к возникновению вибраций машин.

Проведен анализ разработанных моделей и средств моделирования неуравновешенности и динамики нежестких роторов который позволяет заметить, что эти модели не нашли широкого практического использования ни в решении задач классификации таких роторов, ни в решении задач их балансировки, а носят сугубо теоретический характер.

Выявлено, что существующие нормы и методы расчета допустимых дисбалансов в плоскостях опор гибких роторов, будучи строго ориентированы на специфику и опыт работы каждой отрасли машиностроения, не могут быть использованы в сельхозмашиностроении, где отсутствует опыт конструирования, производства и эксплуатации нежестких ротационных агрегатов.

Подведен итог проведенному обзору методов балансировки нежестких роторов:

- теоретические разработки в области балансировки гибких роторов ставят и решают задачу определения дисбалансов таких роторов после приведения их во вращение с эксплуатационной частотой;

- разработка методов и технологий балансировки гибких роторов на эксплуатационной частоте их вращения базируется на общих теоретических основах;

- авторы всех работ по балансировке констатируют, что гибкий ротор, сбалансированный на низкой частоте, генерирует значительные и, зачастую, разрушительные дисбалансы и вибрации после приведения его во вращение с эксплуатационной частотой.

Раскрытие закономерностей этой механики должно служить основой совершенствования метода балансировки гибких роторов и адаптации его к условиям балансировки нежестких роторов сельхозмашин серийного и массового производства.

Ключевые слова: ротационные агрегаты, динамики машин, модели роторов, методы балансировки.

THEORETICAL BASIS OF SIMULATION OF UNRESPONSIBILITY OF ROTATION UNITS

Kushnir V. G. - doctor of technical Science, Professor, A.Baitursynov Kostanay State University.

Gavrilov N. V. – candidate of technical Science, associate Professor, A.Baitursynov Kostanay State University.

Ishchanov R.M. – 1st year postgraduate student, Kostanaystate University named after A. Baitursynov.

The main results of the review of existing methods, methods, equipment for balancing rotors of agricultural machines are given in the article, allowing to eliminate inertial forces acting on the rotor supports and leading to the appearance of machine vibrations.

Analysis of the developed models and simulation tools for the imbalance and dynamics of nonrigid rotors, which allows us to note that these models have not found wide practical use either in solving problems of classification of such rotors or in solving their balancing problems, but are purely theoretical in nature.

It is revealed that the existing norms and methods for calculating permissible imbalances in the planes of flexible rotor supports, being strictly oriented to the specificity and experience of each branch of engineering, can not be used in agricultural machinery where there is no experience in the design, manufacture and operation of nonrigid rotary aggregates.

Summarized the review of methods for balancing non-rigid rotors:

- Theoretical developments in the field of balancing flexible rotors set and solve the problem of determining the imbalances of such rotors after bringing them into rotation at an operating frequency;

- development of methods and technologies of balancing of flexible rotors operating at the frequency of their rotation is based on general theoretical foundations;

- the authors of all works that balancing of a flexible rotor balanced on low frequency, generates significant and often destructive imbalance and vibration after bringing it into rotation of the operating frequency;

The disclosure of the laws of this mechanics should serve as a basis for improving the method of balancing flexible rotors and adapting it to the conditions for balancing non-rigid rotors of agricultural machines of mass production and mass production.

Keywords: rotational aggregates, machine dynamics, rotor models, balancing methods.

АЙНАЛМАЛЫ АГРЕГАТТАРДЫҢ САЛМАҚ ТЕҢСІЗДІК ҚҰРАСТЫРУ ТЕОРИЯЛЫҚ НЕГІЗДЕРІ

Кушнир В.Г.- техникалық ғылымдарының докторы, профессор, А.Байтұрсынов атындағы Қостанай мемлекеттік университеті.

Гаврилов Н.В. - техникалық ғылымдарының кандидаты, доцент, А.Байтұрсынов атындағы Қостанай мемлекеттік университеті.

Ищанов Р.М. – 1курс магистранты, А.Байтұрсынов атындағы Қостанай мемлекеттік университеті.

Мақалада ауыл шаруашылық машиналарының роторын теңгеру үшін жабдықтар әдіс- тәсілдерінің негізгі нәтижелері, роторлардың тіректеріне әсер ететіне инерциялық күш түсіруін жоюға мүмкім беретін және машиналарда тербелістің пайда болды көрсетілген.

Салмақ теңсіздігін құрастыру құралдары мен қатты емес роторлардың динамикасын пайдалануда, тәжірибені кеңінен қолдану барысында пайдасын таба алмаған осындай роторларды пайдалану асында теңгеру кеңінен таралмаған.

Икемді роторлар тіректерінің қолайлы салмақ теңсіздігін есептеу әдіс- тәсілдері анықталып, олардың машина құрылысында ер салаға сай жұмыс тәжірибесі қатаң шоғырланғаны, ауыл шаруашылық машина құрастыру саласында құрастыруды тәжірибесі болмаған жағдайда, қатты емес роторциялық агрегатты пайдалануы мен өндірісі.

Қатты емес роторлардың теңгеру әдістерін қайта қарау бойынша қорытынды жасалды:

- Икемді роторлардың қиялсыздығын пайдалану жүйелігі айнарудан кейін пайда болуды теңгеру, саласында теориялық жобалануы

- Икемді роторлардың пайдалану жүйелілігі, олардың жалпы теориялық негізінен айналымға келуінің технологиялары мен әдіс – тәсілдерін жасалуы.

- Автоматиялық әдіс- тәсілдерін жасау барлық теңгері жұмыстары бойынша икемді роторлардың жиі және маңызды жүйелілікте жұмыс жасауы, оның пайдалануы айналымға келтірілуін белгілейді.

Бұл механиканың заңдылығын ашу, икемді роторлардың теңгеруі әдіс- тәсілдерінің негізін жүзеге асыру және оның қатты емес роторлардың теңгеруінің бейімделуі ауыл шаруашылық машиналарының сериялық және жаппай өндірісі.

Түйінді сөздер: айналмалы агрегаттар, машиналардың динамикасы, роторлардың үлгілері, теңгеру әдістері

Вращение неуравновешенного ротора приводит к возникновению инерционных усилий, воздействующих на опоры ротора и приводящих к возникновению вибраций машин. Авторы всех работ по балансировке роторов традиционно полагают, что проявление неуравновешенности роторов виде инерционных усилий не зависит от постоянства угловой скорости его вращения и потому, полагая эту скорость-const, считают величины этих усилий постоянными, а направление переменным, так как эти усилия, будучи связанные с неизменной геометрией масс ротора, вращаются вместе с ним. Поэтому динамические воздействия на машину от неуравновешенности её ротационного агрегата полагаются гармоническими с частотой вращения ротора. Такая динамическая модель неуравновешенного ротора на машине адекватна его представлению как абсолютно жесткого тела, вращающегося в абсолютно жестких опорах с постоянной угловой скоростью.

Реальные условия функционирования ротационных агрегатов машин (в том числе и машин сельскохозяйственного назначения) могут существенно отличаться от условий функционирования, учитываемых идеальной динамической моделью неуравновешенного ротора, который сам по себе не является абсолютно жестким, как и его опоры, скорость его вращения в установленном режиме работы машины может существенно меняться. Поэтому использование в исследованиях и проектных расчетах динамики машин идеальной модели неуравновешенного ротора может привести к значительной ошибке из-за неадекватности такой модели условиям функционирования ротационного агрегата в реальной машине. Наибольшую адекватность идеальной динамической модели неуравновешенного ротора обеспечивает её использование при анализе и синтезе процессов балансировки жестких роторов на балансировочных станках дорезонансного типа[1].

Необходимо отметить, что в анализе динамики машин необходимо выделять две самостоятельные задачи: определение усилий, генерируемых неуравновешенностью ротора (они определяются только инерционными свойствами самого ротора и его кинематикой на машине), и определение усилий в связях ротора с машиной т.е. в его опорах (они определяются как возмущающими усилиями от неуравновешенности ротора, так и податливостью его опор). Ставя в дальнейшем цель анализа лишь усилий от неуравновешенности ротора как возмущающих воздействий на динамическую модель машины, в которой рассматриваемый ротор представляется отдельным элементом, имеющим податливые связи с другими элементами конструкции машины, необходимо использовать не идеальную, а обобщенную механико-математическую его модель, которая должна учитывать его гибкость и непостоянство частоты вращения, обусловленное имеющейся в каждой машине неравномерностью вращения в установленном режиме работы. С созданием такой модели, представленная выше идеальная модель неуравновешенности ротора будет вытекать как частный случай обобщенной его модели и для каждого конкретного ротора

обобщенная модель может служить средством обоснований для проведения её упрощений, вплоть до представления рассматриваемого ротора идеальной моделью.

Моделирование любого вида неуравновешенности (статическая, моментная, динамическая жесткого ротора осуществляется с помощью понятия «дисбаланс» D , определяемого как

$$D = m_n e, \quad (1)$$

где m_n - неуравновешенная масса;

e - эксцентриситет этой массы, представляемый как вектор, перпендикулярный оси ротора, исходящий от этой оси и входящий в центр неуравновешенной массы.

Дисбаланс задается в плоскости приведения — плоскости, перпендикулярной оси ротора, и характеризуется значением D , определяемым как модуль D , и углом дисбаланса, задаваемым в системе координат, связанной с ротором и вращающийся вместе с ним.

Не останавливаясь здесь на моделировании различных видов неуравновешенности с помощью дисбалансов, отметим, что лишь с помощью такого моделирования практически осуществляется идентификация и количественная оценка неуравновешенности любого реального ротора и его балансировка, которая реализуется установкой в заданных плоскостях приведения (плоскости коррекции) корректирующих дисбалансов, искусственно вводимых в ротор и обеспечивающих совмещение оси ротора с его главной центральной осью инерции (ГЦОИ), т.е. его уравновешенность. Этим ликвидируются инерционные воздействия, генерируемые при вращении неуравновешенного ротора.

Для идеальной модели неуравновешенности жесткого ротора его исходные дисбалансы, обусловленные погрешностями распределения масс и погрешностями геометрии исполнения деталей, погрешностями их сопряжений и сборки, и корректирующие их дисбалансы не меняют своих значений и углов с изменением частоты вращения от нуля до эксплуатационной. Поэтому для жестких роторов допустима низкочастотная балансировка.

Иная картина имеет место у нежестких роторов. Изменение скорости их вращения ведет к изменению прогиба оси ротора, изменяющего значения эксцентриситетов. Поэтому у таких роторов значения исходных и корректирующих дисбалансов не остаются постоянными, а изменяются с изменением скорости вращения ротора.

Последние изыскания в теории балансировки роторов, отраженные в справочнике, направлены на учет упругих деформаций оси нежесткого ротора при решении вопросов его динамики и балансировки. По мере усложнения постановки задачи усложнялись и модели, используемые для её решения. Первой ступенью стало рассмотрение динамической модели, представляемой в виде гибкой оси с расположенным в центре пролета статически неуравновешенным диском. Следующей ступенью стало рассмотрение динамики гибкого вала со статически неуравновешенным диском, расположенным не в центре пролета. Далее теоретическому анализу была подвергнута модель ротора, представляемого гибкой осью с несколькими неуравновешенными дисками. Наконец, наиболее сложной моделью представляется гибкий ротор с распределенными вдоль его оси, а не дискретными как в предыдущих моделях, инерционно-массовыми свойствами[1].

Останавливаясь более подробно на анализе возможностей моделирования с помощью последней модели неуравновешенности нежесткого ротора, отметим, что она представляет ротор как множество конечных элементов в виде элементарных статически неуравновешенных дисков, каждый из которых создает дисбаланс. Поскольку все эти дисбалансы по определению (1) зависят от двух характеристик элементарного диска - его массы и её эксцентриситета, то для модели любого гибкого ротора можно положить массы элементарных дисков равными между собой и тогда закон распределения вдоль оси ротора заменяется законом распределения вдоль этой оси. Поэтому задача, решаемая с помощью такой модели, именуется авторами как «идентификация эксцентриситетов» гибкого ротора. Её решение с помощью такой модели позволяет найти исходные дисбалансы во всех сечениях ротора и привести их по известным из соотношений к дисбалансам в заданных плоскостях приведения с целью последующей их корректировки, в зависимости от наличия средств измерения и их возможности идентификацию эксцентриситетов осуществляют методами, основанными на измерении прогибов, реакций опор или вибраций. Если есть возможность измерять относительные деформации участков ротора, то идентификацию эксцентриситетов производят по относительным деформациям, напряжениям или кривизне ротора».

Из наиболее поздних разработок, рассматривающих моделирование неуравновешенности гибкого ротора и его нестационарные колебания при прохождении через критические частоты вращения, следует отметить работу, использующую для решения задачи конечно-элементные вычислительные комплексы ANSYS, NASTRAN и др. Авторы этой работы, сравнивая возможности разработанной в Московском государственном авиационном институте программы DYNAMICSR, основанной на представлении колебаний ротора в виде поперечных колебаний стержня переменного сечения, с предложенным ими конечно-элементным методом расчета этих колебаний в среде ANSYS установили, что последний метод значительно (более, чем в 14 раз) снижает ошибку для роторов,

вращающихся на третьей критической частоте. Вместе с тем, для роторов, вращающихся с первой критической частотой, использование разработанного ими метода ведет к повышению ошибки расчета в сравнении с результатом, полученным с использованием теории колебаний стержней. Так как ротационные агрегаты сельхозмашин вращаются со скоростями до первой критической, то поиск решения задачи определения дисбалансов нежестких роторов этих машин целесообразно вести с использованием теории колебаний стержней как дающей наименьшую (до 2,2%) ошибку расчетов.

К проведенному анализу разработанных моделей и средств моделирования неуравновешенности и динамики нежестких роторов необходимо заметить, что эти модели не нашли широкого практического использования ни в решении задач классификации таких роторов, ни в решении задач их балансировки, а носят сугубо теоретический характер, т.к.

- упрощенные дискретные модели неуравновешенности и динамики нежесткого ротора имеют крайне низкий уровень адекватности реальным конструкциям ротационных агрегатов машин, отчего их использование дает недостоверные результаты даже в решении задач классификации нежестких роторов;

- конечно-элементная модель нежесткого ротора с распределенными параметрами, хотя и может дать достоверные результаты моделирования, однако идентификация параметров такой модели для каждого конкретного ротационного агрегата требует громадных трудозатрат и может осуществляться лишь в исследовательских целях, а не в производстве (массовом или серийном).

Отмеченное диктует необходимость разработки принципиально иных моделей неуравновешенности нежестких роторов, которые, имея высокий уровень адекватности, позволили бы решать задачи балансировки таких роторов в условиях массового и серийного производства машин, характерных для сельхозмашиностроения. Построение таких моделей следует вести с использованием теории колебаний стержней, хорошо зарекомендовавшей себя в расчетах низших критических скоростей вращения гибких роторов [2].

Моделирование различных видов неуравновешенности жестких роторов с помощью дисбалансов предопределило использование последних как количественной меры оценки неуравновешенности любого ротора. Поэтому балансировка ротора сводится к определению его начальных (исходных) дисбалансов в некоторых плоскостях коррекции, число и место положение которых на оси ротора определяется классом ротора по признаку «гибкость» и конструктивными особенностями ротора, корректировке начальных дисбалансов с определенной точностью так, чтобы значение остаточного дисбаланса D_{ocmi} в каждой l -й плоскости коррекции удовлетворяло условию

$$D_{ocmi} < D_{doni} \quad (2)$$

где D_{doni} - значение допустимого дисбаланса в 1-й плоскости коррекции, обосновываемое конструктором и отражаемое в чертежной документации ротора и (или) его сборочных единиц.

При статической балансировке жесткого ротора необходима одна плоскость коррекции, совпадающая или наиболее близко расположенная к центральной плоскости приведения ротора, при динамической его балансировке - две плоскости коррекции, совпадающие с плоскостями приведения, проходящими через центры его опор (плоскости опор) или наиболее близко к ним расположенными.

Нормирование точности балансировки ротора, осуществляемое проектировщиком, сводится к обоснованию значений допустимых дисбалансов в плоскостях опор ротора, к установлению числа и местоположений плоскостей его коррекции и, наконец, к расчету значений допустимых дисбалансов D_{doni} ; в плоскостях коррекции, которые и вносятся в технические требования на чертеже ротора, обеспечивая количественную оценку точности его балансировки. Расчеты D_{doni} по обоснованным значениям допустимых дисбалансов в плоскостях опор ротора выполняются алгоритмически по известным соотношениям [1].

Таким образом, как видно из изложенного, основной задачей нормирования точности балансировки жестких роторов является обоснование допустимых дисбалансов ротора в плоскостях его опор. Строго подходя к решению этой задачи, проектировщик должен установить степень влияния вибраций опор ротора на все показатели качества работы, как рассматриваемого ротационного агрегата, так и машины в целом, выявить лимитирующий из этих показателей качества, на который вибрации оказывают наиболее сильное негативное влияние, и, накладывая на него ограничения, установить допустимый по этому показателю уровень вибраций опор агрегата, установить связь этих вибраций со значениями дисбалансов в плоскостях опор ротора, с помощью которой и произвести обоснование значений допустимых дисбалансов в плоскостях опор проектируемого ротора. Сложность, а зачастую и практическая нереализуемость строго подхода к проектному обоснованию допустимых дисбалансов в плоскостях опор ротора заставила проектировщиков решать эту задачу, опираясь на опыт создания (проектирование и производство) и эксплуатации машин, накопленный каждой отраслью. На его основе разрабатывались универсальные таблицы, содержащие различного рода данные и рекомендации по их использованию, позволяющие упрощенно решать задачу. Обобщением этих данных служили различного рода критерии качества балансировки роторов.

Сначала для этого использовали понятие допустимой удельной неуравновешенности (допустимый удельный дисбаланс) проектируемого ротора, определяемой отношением допустимого значения главного вектора дисбалансов ротора к его массе. Так как этот критерий не учитывал частоту вращения проектируемого ротора, то следующей стадией обобщения данных для проектного расчета допустимых дисбалансов в плоскостях опор ротора стало использование критерия:

- произведение допустимого значения удельного дисбаланса на угловую скорость вращения ротора. Такой критерий качества балансировки роторов машин любого назначения был введен международным стандартом, который используется и поныне для обоснования введенной тем же стандартом (как и отечественным стандартом, разработанным на его основе) системы классов точности балансировки роторов[3].

Хотя стандарты представляют рекомендации по назначению класса точности балансировки роторов машин различного назначения, они отмечают возможность их использования лишь для избежания грубых ошибок при проектном нормировании точности балансировки роторов и подчеркивают необходимость создания отдельных отраслевых методик и нормативов по обоснованию допустимых дисбалансов в плоскостях опор роторов машин на основе углубленного изучения их конструктивных, технологических и эксплуатационных особенностей. К тому же использование этого критерия неэффективно по следующим причинам:

- воздействия от неуравновешенности ротора на машину пропорциональны квадрату угловой скорости его вращения, а не первой её степени;

- методика расчета допустимых дисбалансов $D_{donh}D_{don}$ ротора в плоскостях его опор по стандартизованному значению критерия сводится к нахождению допустимого значения D_{cm} главного вектора дисбалансов проектируемого ротора.

Появление в последние годы в конструкциях сельхозмашин нежестких роторов заставило, прежде всего, проанализировать существующие в теории и практике балансировки методы обоснования для их допустимых дисбалансов.

Изначально (в 30-40-е годы прошлого века) вопросы балансировки гибких роторов и точности их уравнивания остро встали в связи с развитием в нашей стране турбо- и авиастроения. При этом вопрос о допустимых дисбалансах таких роторов не ставился, а нормированию подлежали уровни вибраций гибких ротационных агрегатов этих машин, снижение которых осуществлялось балансировкой. Позже (60-е годы) была поставлена задача обоснования допустимых дисбалансов гибких роторов, значения которых искали расчетным путем через измеряемые значения прогибов вала такого ротора и реакции опор, на которые накладывались ограничения. Объясняется все это тем, что измерить и оценить дисбалансы гибкого ротора можно лишь при его балансировке на определенной частоте вращения. Изменение (увеличение или уменьшение) частоты вращения такого ротора на балансировочном станке или на машине, по сравнению с частотой его балансировки ведет к возникновению «скрытых дисбалансов», возникающих вследствие упругого прогиба оси ротора. Поэтому удовлетворение условия (2) уравновешенности гибкого ротора на частоте его балансировки, не определяет его уравновешенность на эксплуатационной частоте вращения при работе машины, не регламентирует уровень генерируемых им вибраций, что не позволяет оценить их влияние на показатели качества работы машины[3].

Одним из способов учета «скрытых дисбалансов» гибких роторов могут служить рекомендации стандарта. Для оценки допустимых дисбалансов в заданных плоскостях коррекции гибкого ротора он вводит понятие «эквивалентный жесткий ротор», который представляет собой ротор той же массы, размера, скорости вращения и класса точности балансировки, но с таким соотношением жесткостей вала и опор, когда жесткость ротора вдвое больше жесткости каждой из опор. При этом первая критическая скорость в 1,25 раза выше рабочей скорости, а допустимый дисбаланс для всех гибких роторов устанавливается с учетом требований к допустимому дисбалансу эквивалентного жесткого ротора, регламентируемому этим стандартом.

В работе исследователей [4] представлен обстоятельный обзор и критика существовавших до 70-х годов и существующих поныне методов нормирования допустимых дисбалансов роторов вообще и гибких роторов, в частности. Нельзя не согласиться с автором в том, что «в большинстве отраслей промышленности допустимая неуравновешенность устанавливается приближенно на основе эмпирических экспериментальных или статистических данных. Часто на заводах и ОКБ действуют различные нормы и методики назначения допусков на неуравновешенность». Также им отмечено, что ввиду сложности решения вопроса о нормировании допустимых дисбалансов газотурбинных двигателей (ГТД), при работе которых возникают отмеченные выше «скрытые дисбалансы», названные автором «упругими дисбалансами», «конструктор вынужден назначить жесткий допуск и уже впоследствии, при заводских испытаниях новой машины, постепенно смягчать его». Именно такой способ учета «скрытых дисбалансов» гибких роторов получил практическое использование; он же, на основе обобщения опыта различных отраслей машиностроения, лег в основу отмеченных выше рекомендаций стандарта. Отмечая, что «точное определение допуска требует от конструктора внимательного анализа и учета многочисленных факторов, влияющих на величину допуска», и

предпринимая попытку обоснования методики нормирования допуска на неуравновешенность ГТД по критерию работоспособности подшипников ротора, автор, тем не менее, свел решение этой задачи к обоснованию допустимого значения его удельного дисбаланса, неэффективность использования которого при определении допустимых дисбалансов в плоскостях опор ротора обоснована выше[3].

Таким образом, существующие нормы и методы расчета допустимых дисбалансов в плоскостях опор гибких роторов, будучи строго ориентированы на специфику и опыт работы каждой отрасли машиностроения, не могут быть использованы в сельхозмашиностроении, где отсутствует опыт конструирования, производства и эксплуатации нежестких ротационных агрегатов. Ставя и решая в настоящей работе задачу обоснования отмеченных нормативов, необходимо максимально учитывать общие требования к допустимым дисбалансам роторов, вытекающие из отмеченного выше строго подхода к её решению, отмечено, что «допустимые дисбалансы должны обеспечивать:

- а) уравновешенность ротора за все время его эксплуатации, несмотря на упругость звеньев;
- б) точность выполнения основных функций ... агрегата в реальных условиях его эксплуатации;
- в) допустимый уровень вибраций всей установки в целом во время эксплуатации при установившемся режиме и при неустановившемся режиме;
- г) долговечность работы подшипников ротора за все время его эксплуатации;
- д) допустимые напряжения в теле ротора и допустимые давления на его подшипники.

Вместе с тем, разрабатываемая здесь методика обоснования допустимых дисбалансов в плоскостях опор нежестких роторов сельхозмашин должна строиться на учете допустимых дисбалансов, определенных по критериям качества функционирования агрегата в машине и не зависящих от степени «гибкости» этого агрегата. Эти дисбалансы должны служить основой определения допустимых дисбалансов в плоскостях опор нежесткого ротора при его низкочастотной балансировке на станочном оборудовании, значения которых необходимы для оценки уравновешенности ротора по (2) в производственных условиях.[4].

Теория и практика балансировки жестких роторов, получившие развитие в 40-х годах прошлого века, оказались несостоятельными при уравновешивании гибких роторов. Это потребовало выделения в 50-х годах в уже существовавшей теории балансировки роторов отдельного раздела, разрабатывающего теоретические вопросы балансировки гибких роторов и их приложения к балансировке нежестких роторов в конкретных машинах. Базировалось решение этих вопросов на существовавшей до этого теории изгибных колебаний валов, которая ограничивала свои исследования разработкам методов определения критических скоростей вращения.

Ретроспективный анализ становления и развития теории уравновешивания гибких роторов произведен в ряде работ, представивших обширную библиографию по этому вопросу. Поэтому, не повторяя пройденный этими авторами путь, перечислим основные разработанные положения теории балансировки гибких роторов и проанализируем возможность их использования для балансировки нежестких ротационных агрегатов сельхозмашин.

На основе введения понятия динамического коэффициента, как вектора прогиба в определенных сечениях вала от центробежной силы, генерируемой единичным дисбалансом Г.Шимек предложил уравнение прогиба вала в этих сечениях

$$\bar{Y}_i = \sum_{k=1}^n \bar{a}_{ik} D_k, \quad (3)$$

где D_k - значение дисбаланса k -го диска, совпадающего по направлению с единичным дисбалансом.

Предложенный Г.Шимеком метод балансировки ротора, представляющего собой невесомый гибкий вал с установленным на нем конечным числом неуравновешенных дисков, сводится к низкочастотной динамической балансировке ротора, когда он представляется как жесткий, с последующим приведением ротора во вращение со скоростью не менее 50% от критической и его балансировки на этой скорости системой грузов, массы которых рассчитываются с помощью уравнения(3).

Основные причины, по которым метод Г.Шимека не может использоваться в сельхозмашиностроении - это собираемость роторов непосредственно на машине и отсутствие технических средств балансировки собранного ротора на машине. Кроме того, этот метод не учитывает дисбалансы от прогиба самого вала ротора от действия его локальных дисбалансов.

Теоретические разработки А.Мельдаля, Ф.М.Диментберга, А.А.Гусарова посвящены исследованиям гибких роторов с распределенными параметрами, которые необходимо балансировать по собственным формам колебаний на критических скоростях. Особую важность имеет теоретически обоснованный этими авторами вывод об ортогональности уравновешивания гибких роторов по собственным формам колебаний так, что ротор, уравновешенный по первой форме собственных колебаний, остается таковым после его уравновешивания по второй и последующим формам. Хотя общие положения и выводы этой теории следует учитывать при моделировании динамики ротационного агрегата сельхозмашин как системы с распределенными параметрами, однако практическое её

использование для разработки адекватных технологий балансировки невозможно из-за отсутствия в сельхозмашинах роторов с частотой вращения, превышающей первую критическую.

Рунов Б.Т. в своей монографии, также проанализировал неуравновешенный ротор на податливых опорах и обосновал, что виброизоляция гибких роторов не снимает проблем их балансировки. Кроме того, он представил гибкий неуравновешенный ротор в рабочем состоянии, как имеющий пространственную линию упругой оси, которую интерпретировал как результат наложения составляющих гармоник прогиба с несовпадающими плоскостями. При этом реакции опор, соответствующие нечетным гармоникам, направлены в одну сторону и называются симметричными, а реакции от четных гармоник - в противоположные стороны и называются кососимметричными. Аналогичные исследования проведены В.М.Фридманом, А.П.Сивковым, В.К.Феррони, З.А.Мазиным. Исходя из своих теоретических предпосылок, эти авторы предлагают балансировать гибкий ротор по фактическому прогибу его упругой оси. Это предложение практически нереализуемо для нежестких роторов сельхозмашин из-за отсутствия средств измерения прогибов их осей.

В работах Зенкевич В.А. предложен метод уравнивания гибких роторов распределенными по одной из форм собственных колебаний системами грузов, что представляется возможным только для роторов электрических машин — принятых этим автором объектов исследования.

Завершая этим краткое изложение обзора достижений теории и практики уравнивания (балансировки) гибких роторов, проведенного профессором Левитом М.Е. в работе, следует отдельно отметить работу, в которой предлагается метод трехплоскостной балансировки гибких роторов ГТД, основанный на раздельной корректировке статической и моментной компонент динамической неуравновешенности этих роторов. Отмечая, что этот метод реализуется на балансировочных станках при низкой частоте вращения и его применение на практике позволило значительно уменьшить упругий прогиб оси ротора и обеспечить сохранность его уравниваемости на всем диапазоне частот вращения, автор основывает его на установке в центральной плоскости приведения пробных грузов, масса которых для каждого балансируемого ротора подбирается методом проб и ошибок до тех пор, пока в плоскостях приведения у опор не будут зафиксированы лишь моментные дисбалансы. Использование этого метода для балансировки нежестких роторов сельхозмашин в условиях их массового и серийного производства является крайне нетехнологичным. Однако сама идея многоплоскостной низкочастотной балансировки гибких роторов, предложенная этой работой, является плодотворной и требует своего дальнейшего развития[5].

Подводя итог проведенному обзору методов балансировки нежестких роторов необходимо отметить следующее:

- теоретические разработки в области балансировки гибких роторов ставят и решают задачу определения дисбалансов таких роторов после приведения их во вращение с эксплуатационной частотой. Такая постановка задачи обусловлена требованием стандартов, регламентирующих необходимость балансировки гибких роторов только на эксплуатационной частоте их вращения и не допускающих не только практическую, но и теоретическую возможность их низкочастотной балансировки;

- хотя разработка методов и технологий балансировки гибких роторов на эксплуатационной частоте их вращения и базируется на общих теоретических основах, разработанных для моделей гибкого ротора в виде дискретной системы тел на гибком валу или системы с распределенными параметрами, однако они имеют узкоотраслевую направленность и потому эти технологии не могут быть использованы для балансировки нежестких роторов в сельхозмашиностроении, не располагающем специализированным оборудованием для высокочастотной балансировки и опытом её реализации. В этих условиях для отрасли сельхозмашиностроения реально приемлема идеология методики, изложенной в работе [5]., которая требует более глубокого теоретического обоснования для постановки этого метода на алгоритмическую основу, что обеспечит его технологичность;

- хотя авторы всех работ по балансировке констатируют, что гибкий ротор, сбалансированный на низкой частоте, генерирует значительные и, зачастую, разрушительные дисбалансы и вибрации после приведения его во вращение с эксплуатационной частотой, однако проведенный обзор не выявил исследований по механике такого ротора, позволяющей количественно оценить его разбалансировку, связав их с жесткостными, инерционно-массовыми, кинематическими и геометрическими характеристиками этого ротора. Вместе с тем, раскрытие закономерностей этой механики должно служить основой совершенствования метода балансировки гибких роторов, предложенного в работе [5], и адаптации его к условиям балансировки нежестких роторов сельхозмашин серийного и массового производства.

Литература:

- 1 **Справочник по балансировке** [Текст]. - М.Машиностроение, 1992.
- 2 **Вернигор, В.Н. Метод решения задач нестационарных колебаний роторов с использованием вычислительных комплексов, реализующих метод конечных элементов** [Текст]//В.Н. Вернигор, И.Н. Игумнов, В.В. Воинова - Справочник.

3 **Инженерный журнал №5** [Текст]/ 2005.20.МС ИСО 1940. Качество балансировки вращающихся жестких тел. -М.:Изд-во стандартов, 1973.

4 **Чистяков, А.А. Определение допустимой неуравновешенности роторов авиационных ГТД** [Текст] /- В сб. «Уравновешивание машин и приборов»- М. Машиностроение, 1965.

5 **Самаров, Н.Г.Статико-динамическое уравнивание упруго-деформируемых роторов** [Текст]/ — В сб. «Уравновешивание машин и приборов»- М. Машиностроение, 1965.

References:

1 **Reference book for balancing** [Text] /- М. Mashinostroenie, 1992.

2 **Vernigor, V.N, Method for solving the problems of non-stationary oscillations of rotors with the use of computational complexes realizing the finite element method.** [Text] //Igumnov I.N, Voinova V.V - Reference book.

3 **Engineering Journal** [Text] /, No. 5, 2005. 20. ISO 1940. Quality of balancing of rotating rigid bodies. -М.: Publishing Standards, 1973.

4 **Chistyakov, A.A Determination of the permissible unbalance in the rotors of aircraft GTE** [Text] /.- In the collection. "Balancing machines and devices."- М. Machine Building, 1965.

5 **Samarov, N.G. Static-dynamic balancing of elastically deformed rotors**[Text] /.- In the collection. "Balancingmachinesanddevices." - М. Mashinostroenie, 196

Сведения об авторах

Кушнир Валентина Геннадьевна- профессор кафедры машин, тракторов и автомобилей Костанайского государственного университета имени А. Байтурсынова, доктор технических наук, г. Костанай, ул. Киевская 18, тел. 87776370867, e-mail: Kushnirvalkush@mail.ru.

Гаврилов Николай Владимирович – доцент кафедры машин, тракторов и автомобилей Костанайского государственного университета имени А. Байтурсынова. кандидат технических наук, Костанайский район, поселок Заречный, переулок Садовый 2/2, тел. 87776348638, e-mail: nik_gavrilov_1958@mail.ru.

Ищанов Руслан Максutowич – магистрант 1 курса Костанайского государственного университета имени А. Байтурсынова, г. Костанай, 7-й мкр, 4А дом, 39 кв. 87710947070, e-mail: rsm.rus.isch@mail.

Kushnir Valentina Gennadyevna - Professor of the Department of machines, tractors and cars of A.Baitursynov Kostanay State University, doctor of technical Sciences, Kostanay, Kievskaya street 1 8, tel: 87776370867, e-mail: Kushnirvalkush@mail.ru,

GavrilovNikolayVladimirovich – Professor of the Department of machines, tractors and cars, A.Baitursynov Kostanay State University, candidate of technical Science, Kostanay region, Zarechniy village, Sadovaya lane 2/2, tel. 87776348638, e-mail: nik_gavrilov_1958@mail.ru

Ishchanov Ruslan Maksutowich – 1st year postgraduate student, A.Baitursynov Kostanay State University, Kostanay, 7 th district, 39, tel.87710947070, e-mail: rsm.rus.isch@mail.

Кушнир Валентина Геннадьевна – А.Байтурсынов атындағы Қостанай мемлекеттік университеті машина, трактор және автокөлік кафедрасының профессоры, техникалық ғылымдарының докторы, Қостанай қаласы, Киевская көшесі, үй18, тел. 87776370867, e-mail: Kushnirvalkush@mail.ru.

Гаврилов Николай Владимирович – А.Байтурсынов атындағы Қостанай мемлекеттік университеті машина, трактор және автокөлік кафедрасының доценті, техникалық ғылымдар кандидаты, Қостанай ауданы, Заречный поселкасы, Садовый шолақ көшесі, 2/2 үй, тел. 87776348638, e-mail: nik_gavrilov_1958@mail.ru.

Ищанов Руслан Максutowич – 1 курс магистранты, А.Байтурсынов атындағы Қостанай мемлекеттік университеті, Қостанай қаласы, 7-ші шағын ауданы, 4А үй, 39 пәтер. тел. 87710947070, e-mail: rsm.rus.isch@mail.

УДК 631.356

ПУТИ ПОВЫШЕНИЯ ТЯГОВО-СЦЕПНЫХ СВОЙСТВ КАРТОФЕЛЕУБОРОЧНЫХ АГРЕГАТОВ

Кушнир В.Г. - доктор технических наук, профессор, Костанайский государственный университет имени А.Байтурсынова.

Гаврилов Н.В. – кандидат технических наук, доцент, Костанайский государственный университет имени А. Байтурсынова.

Макулова С.С. – магистрант 1 курса, Костанайский государственный университет имени А. Байтурсынова

В статье приведены основные результаты обзора существующих методов, способов, оборудования связанных с повышением тягово-сцепных свойств движителей, проходимости машинно-тракторных агрегатов и снижением уплотнения почвы, имеющихся в разное время у нас в стране и за рубежом.

Сделан анализ устройств противоскольжения, анализ путей повышения тягово-сцепных свойств колесных движителей показывающий ограниченное число конструктивных решений при работе агрегата в междурядьях. Проведен теоретический обзор расчетных параметров агрегата для выполнения операций по обработке почвы, на примере картофелеуборочного агрегата. Теоретические основы представлены расчетными формулами: для определения касательной силы тяги трактора; длины опорной поверхности колеса; силы тяги агрегата; максимального значения высоты съемных зацепов, зависящего от диаметра колеса, на которое монтируется устройство противоскольжения; оптимальной длины зацепа, зависящей от твердости почвы и силы внедрения зацепа в почву; толщина зацепа, характеризующейся свойствами стали, из которой он изготовлен; оптимального количества устройств противоскольжения на ведущем колесе, зависящем от времени его монтажа и демонтажа. По рассмотренным зависимостям можно определить влияние дополнительных устройств противоскольжения, которые необходимо адаптировать для работы агрегата в междурядьях.

Ключевые слова: машинно-тракторный агрегат; проходимость МТА; устройства противоскольжения.

WAYS OF INCREASING THE TOWN-COUPLING PROPERTIES OF POTATO-TREATMENT AGGREGATES

Kushnir V. G. - doctor of technical Science, Professor, A.Baitursynov Kostanay State University.

Gavrilov N. V. – candidate of technical Science, associate Professor, A.Baitursynov Kostanay State University.

Makulova S.S. – 1st year postgraduate student, A.Baitursynov Kostanay State University.

The article presents the main results of a review of existing methods, methods, equipment associated with increasing traction and coupling properties of propellers, patency of machine and tractor aggregates and reduction of soil compaction available at different times in our country and abroad.

Analysis of anti-skid devices, analysis of ways to increase the traction and coupling properties of wheeled propellers, showing a limited number of design solutions for unit operation in the aisles. A theoretical review of the design parameters of the unit for performing soil processing operations was carried out, using the example of a potato aggregate. The theoretical foundations are represented by the calculation formulas: to determine the tangential traction force of the tractor; The length of the wheel bearing surface; Traction forces of the unit; Maximum value of the height of detachable hooks, depending on the diameter of the wheel on which the anti-skid device is mounted; The optimal length of the hook, depending on the hardness of the soil and the force of the introduction of the hook in the soil; The thickness of the hook characterized by the properties of the steel from which it is made; Optimal number of anti-skid devices on the drive wheel, depending on the time of its installation and dismantling. On the considered dependences it is possible to determine the effect of additional anti-skid devices, which must be adapted for the unit operation in the aisles.

Key words: machine-tractor unit; patency of the MTU; anti-skid devices.

АРТТЫРУ ЖОЛДАРЫ-ІЛІНІС ҚАСИЕТТЕРІН КАРТӨП ЖИНАУ АГРЕГАТТАРЫ

Кушнир В.Г. - техникалық ғылымдарының докторы, профессор, А.Байтурсынов атындағы Қостанай мемлекеттік университеті.

Гаврилов Н.В. - техникалық ғылымдарының кандидаты, доцент, А.Байтұрсынов атындағы Қостанай мемлекеттік университеті.

Макулова С.С. – 1курс магистранты, А.Байтұрсынов атындағы Қостанай мемлекеттік университеті.

Келтірілген негізгі нәтижелері шолу қолданыстағы әдістерін, тәсілдерін, құрал-жабдықтарды арттыруға байланысты-ілініс қасиеттерін движителей, өтімділігі машина-трактор агрегаттарының төмендеуімен, тығыздау топырақ, қолда бар әртүрлі уақытта біздің елімізде және шетелде.

Талдау жасалып құрылғыларды қарсы сырғу, талдау жолдарын арттыру-ілініс қасиеттерін доңғалақты движителдерді көрсететін саны шектеулі конструктивтік шешімдер жұмыс кезінде агрегаттың қатараралық. Семинар теориялық шолу есептік параметрлерін агрегат бойынша операцияларды орындау үшін өңдеу, мысалы картөп жинау агрегат. Теориялық негіздері ұсынылған есептеу формулалары: анықтау үшін жанама күш-тартқыш трактор; ұзындығы тірек бетіне дөңгелектер; күш тартым агрегатының; ең жоғары мәні биіктік алмалы-салмалы зацепов байланысты диаметрі дөңгелектері, ол орнатылды құрылғы қарсы сырғу; оңтайлы ұзындығын зацеп тәуелді топырақтың тығыздығын және күшін енгізуді зацеп топыраққа; қалыңдығы зацеп сипатталатын қасиеттері болды, ол әзірлеген; оңтайлы саны құрылғыларды қарсы сырғу жетекші доңғалақта, байланысты оны монтаждау және демонстраждау. Қаралған істер бойынша байланысты анықтауға болады әсері, қосымша құрылғыларды қарсы сырғу қажет бейімдеу үшін агрегат жұмысының қатараралық.

Түйін сөздер: машина-трактор агрегаты; өткізгіштігі МТА; құрылғылар қарсы сырғу.

В основу теории качения колеса и его контакта с почвой и физики почвы значительный вклад внесли С.А. Алферов, М.Г. Беккер, В.П. Горячкин, Н.А. Качинский, И.С. Имамов, В.А. Петрушова, А.В. Согин, Р.Д. Турецкий, Д.А. Чудаков и другие.

Исследования, связанные с повышением тягово-сцепных свойств движителей, проходимости машинно-тракторных агрегатов и снижением уплотнения почвы отражены в работах В.Ф. Бабкова, В.В. Гуськова, А.М. Емельянова, А.Х. Зимагулова, Д.И. Золотаревской, В.В. Кацыгина, Лопарева А.А., Ляско М.И., М.М. Махмутова, В.И. Медведева, И.М. Панова, СИ. Стригунова.

Существующие способы повышения тягово-сцепных свойств колесного движителя можно разделить на три группы: 1) за счет увеличения сцепного веса; 2) за счет увеличения площади контакта шины с почвой; 3) за счет увеличения сцепления колеса с почвой (применения дополнительных устройств противоскольжения).

Увеличение сцепного веса приводит к одновременному повышению глубины колееобразования, сопротивлению сил движению, поэтому увеличение сцепного веса не приемлемо. Увеличение площади контакта шины с почвой снижает буксование на 5-8%, но сокращает защитную зону за счет увеличения ширины колеса (Рисунок 1). Поэтому данные мероприятия по повышению тягово-сцепных свойств также не всегда приемлемы. Наиболее предпочтительным способом повышения тягово-сцепных и почвосберегающих свойств колесных агрегатов на наш взгляд является применение устройства противоскольжения [1].

Известны устройства противоскольжения (Рисунок 1 а и б), позволяющие при движении агрегата автоматически изменять высоту стойки устройства в зависимости от твердости почв. В отличие от накладных и спиральных зацепов, противобуксовочных колодок и манжет, дисков со складывающимися лопатками, цепей различных конструкций и т.д., данные устройства устанавливаются не на шинах, а на дисках обода и ступицах колеса, что дает возможность не только предохранять резинкордный материал каркаса от местных разрушений, но и снизить тангенциальные деформации и износ шин.

Анализ существующих конструкций устройств противоскольжения позволяет классифицировать их по следующим признакам:

- форма рабочей поверхности зацепа (прямоугольная, треугольная, круглая, овальная, спиральная);
- характер внедрения зацепа в почву (пассивный; активный - поступательное, вращательное, вращательно-поступательное);
- способ выдвижения зацепа (ручной, механизированный, полуавтоматический, автоматический);
- источник энергии привода (механический, пневматический, гидравлический, электрический, электромагнитный, комбинированный);
- крепление к диску обода колеса (резьбовое, штифтовое, штыковое, фрикционное);
- форма сечения стойки (круглая, коническая, полая);
- способ регулирования параметров внедрения зацепов и длины стойки (ручной, автоматический);
- конструкции устройств (съёмные – Рисунок 1 в, г; выдвижные – Рисунок 1 ж; складываю-

щися – Рисунок 1 д).

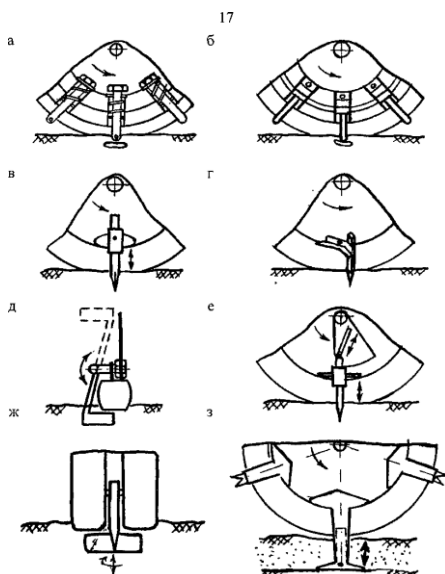


Рисунок 1 - Съёмные устройства противоскольжения различных конструкций:
 а - патент США, № 2496924 по кл. 301-51; б - патент Франции, №1559167 по кл. В 60 В 15/00;
 в - для тракторов класса тяги 0,9...2,0 (патент RU № 84309); г - для тракторов класса тяги 0,6;
 д - со складывающимися зацепами (патент РФ, № 95103566);
 е - с волнообразной формой сегментного диска; ж - с выдвигаемыми зацепами;
 з - образующие опоры в подпахотных слоях почвы (патент РФ, № 2349460).

Рассматриваемые устройства различаются также по характеру крепления и расположению зацепов и стойки устройства, по конструкции направляющих втулок и щеки и т.д.

Анализ путей повышения тягово-сцепных свойств колесных движителей показывает ограниченное число конструктивных решений при работе агрегата в междурядьях. Поэтому применение агрегатов со сдвоенными колесами узкой серии не позволяет повысить тягово-сцепные свойства движителей, так как для этого необходимо увеличивать ширину колес. Существующие устройства противоскольжения не приспособлены для работы в междурядьях. Так широкие устройства противоскольжения будут травмировать клубни картофеля, поэтому необходимо усовершенствовать их конструкцию при работе агрегата в междурядьях.

Согласно исследованиям Г.Д. Петрова глубина залегания нижнего клубня картофеля находится в пределах 8-24 см, а верхнего до 12 см. Ширина залегания клубней в рядках находится в пределах 6-31 см, а высота гребней от 10,5 до 19,5 см (Таблица 1) [2].

Таблица 1 — Залегание клубней в почве и ширина, высота гребней

Показатели	Минимальные	Средние	Максимальные
Глубина залегания нижнего клубня	7	18,8	27
Глубина залегания верхнего клубня	0	-	12
Ширина залегания клубней	7	-	31
Высота гребней	10,5	15,4	19,5
Ширина гнезда вдоль рядка	9-14	23,9-27,7	36-38
Ширина гнезда поперек рядка	7-13	18,5-22,5	29-31

В результате интегрирования зависимости напряжения сдвига деформации почвы, предложенной В.В. Кацыгиным, В.В. Гуськов обосновал формулу для определения касательной силы тяги трактора:

$$P_K = \frac{f_{cx} K_r G_K}{\delta_w L_K} \left[\ln ch \frac{\delta_w L_K}{K_r} - f_{np} \left(\frac{1}{ch \frac{\delta_w L_K}{K_r}} - 1 \right) \right] + 2\tau_{cp} \frac{h_w L_K}{l_w}; \tag{1}$$

$$f_{np} = 2,55 \left(\frac{f_n - f_{cx}}{f_{cx}} \right)^{0,825},$$

где f_{np} , $f_{СК}$ — соответственно коэффициенты трения покоя, скольжения и деформации;
 f_{np} - приведенный коэффициент трения; σ_{cp} - напряжение среза почвы, Н/м;
 $K_{ш}$ t_M - соответственно высота и шаг шинного зацепа, м;
 $\delta_{ш}$ - коэффициент буксования колеса,
 k - коэффициент деформации почвы.

Анализ результатов статистических испытаний шин показал, что ширина b_k и длина опорной поверхности колеса L_k могут быть определены по выражениям:

$$L_k = \sqrt{D_k h_z - h_z^2} + \sqrt{D_k (h_z + h_k) - (h_z + h_k)^2}; b_k = 2\sqrt{D_k h_z - h_z^2} \quad (2)$$

Наибольшее распространение расчета нормального прогиба шины h_z получила формула Хедекеля:

$$h_z = \frac{G_k}{\rho_w \sqrt{B_k D_k}} \quad (3)$$

где G_k - нагрузка на колесо, кН; D_k ,
 B_k - наружный диаметр и ширина профиля шины, м;
 ρ_w - внутришинное давление, кПа;
 h_z - нормальный прогиб шины, м;
 L_k - длина и ширина опорной поверхности колеса, м.

Формула В.В. Гуськова (1) учитывает влияние параметров колеса и шинных зацепов на тягово-сцепные свойства движителя. Однако она не учитывает влияния дополнительных устройств противоскольжения на тяговые характеристики ходовой системы.

При оснащении движителя устройством противоскольжения за счет дополнительного взаимодействия зацепа с почвой сила тяги агрегата P_c повысится на величину [3]

$$P_c = \frac{\left(\delta_k - \delta_{ш} + \frac{S_{Tz} Z_c \delta_{ш}}{2 \pi R_k} \right) 2 \pi R_k K_r l_c h_p}{Z_c} \quad (4)$$

где S_k , $\delta_{ш}$ — коэффициенты буксования колеса соответственно со съёмными зацепами и без них;
 S_{Tz} - теоретический путь перемещения колеса соответственно при совместном взаимодействии шинных и съёмных зацепов с почвой, м;
 Z_c — количество съёмных зацепов на ведущем колесе, шт.;
 R_k - радиус колеса, м;
 K_r - коэффициент объёмного смятия почвы, ширина съёмных зацепов, м;
 h_p — приведенная высота съёмных зацепов, м.

Соответственно с увеличением силы тяги уменьшится буксование и в зависимости от параметров и количества зацепов на ведущем колесе коэффициент буксования колеса S_k определяется последующей формуле:

$$\delta_k = \delta_{ш} - \frac{Z_c \times \arccos \frac{R_k + h_c - h_z - h_k - h_p}{R_k + h_c}}{360} \times (\delta_{ш} - \delta_{сш}) \quad (5)$$

где $\delta_{сш}$ - коэффициент буксования колеса в момент взаимодействия съёмных и шинных зацепов;
 Z_c - количество съёмных зацепов на ведущем колесе, шт.;
 R_k — радиус колеса, м; h_c — высота съёмных зацепов, м;
 h_k , h_z — прогиб шины и глубина колеи, м;
 Максимальное значение высоты съёмных зацепов h_c зависит от диаметра колеса, на которое монтируется устройство противоскольжения и определяется по формуле [4]:

$$h_c = \frac{R_k}{\cos 45^\circ} - R_k = \frac{2 \times R_k}{\sqrt{2}} - R_k = \frac{D_k}{\sqrt{2}} - \frac{D_k}{2} \quad (6)$$

где D_k - наружный диаметр колеса, м;

Оптимальная длина зацепа l_c зависит от твердости почвы и силы внедрения зацепа в почву, которая зависит от нагрузки на колесо и в соответствии с этим определится:

$$l_c = \frac{10^3 \times P_a}{K_e h_c b_c} - \frac{0,25 \pi d_c^2}{b_c} \quad (7)$$

где P_a - сила внедрения устройства в почву, кН; d_c - диаметр стойки устройства, м;
 K_e — коэффициент объемного смятия почвы при вертикальном внедрении штампа, Н/м,
 b_c - толщина зацепа, м, h - высота съемных зацепов, м.

Толщина зацепа b_c характеризуется свойствами стали, из которой он изготовлен:

$$b_c = \sqrt{\frac{1,5 \times P_c \times l_c}{10^3 \times [\sigma] \times h_c}} + b_u \quad (8)$$

где P_c - сила сцепления зацепа с почвой, кН; $[\sigma]$ - допускаемое напряжение стали зацепа, МПа;
 b_u - абразивный износ толщины зацепа, мм,
 l_c - толщина зацепа, м,
 h_c — высота съемных зацепов, м.

Оптимальное количество устройства противоскольжения Z_{opt} на ведущем колесе, зависит от времени его монтажа и демонтажа, определяемое по выражению [5]:

$$z_{opt} = \frac{0,5 \times T_o \times (\delta_{ш} - \delta_{сш}) \times \frac{\arccos\left(\frac{R_k}{R_k - h_c}\right)}{180} - 90 \times T_c \times (1 - \delta_{ш})}{T_c \times (\delta_{ш} - \delta_{сш}) \times \frac{\arccos\left(\frac{R_k}{R_k - h_c}\right)}{90}} \quad (9)$$

где T_o - основное время работы агрегата, ч;

T_c - время, необходимое на монтаж и демонтаж устройства противоскольжения, ч.

Колесные движители, оснащенные устройством противоскольжения, имеют повышенное значение момента сопротивления движению, определяемое параметрами зацепов и свойствами почв. [6]:

По рассмотренным зависимостям можно определить влияние дополнительных устройств противоскольжения, однако их необходимо адаптировать для работы агрегата в междурядьях.

Литература:

- 1 **Техника с.-х. мобильная. Нормы воздействия движителей на почву** [Текст]: ГОСТ 26955-86. - М., 1986. - 18 с.
- 2 **Петров Г.Д. Картофелеуборочные машины** [Текст]/ Г.Д. Петров. - М.: Машиностроение, 1984.- 320 с.
- 3 **Махмутов М.М., Снижение вредного воздействия тракторных колесных движителей на переувлажненную почву** [Текст]/ М.М. Махмутов, И.В. Заикина, П.И. Гаджиев // Тракторы и сельскохозяйственные машины, - 2010. -№9.- С. 33-35.
- 4 **Махмутов М.М. Оптимизация параметров съемных зацепов** [Текст] / М.М. Махмутов, П.И. Макаров // Тракторы и сельскохозяйственные машины, - 2005. - № 2. - С. 16.
- 5 **Махмутов М.М. Математическая модель оптимизации числа съемных зацепов** [Текст] / М.М. Махмутов // Тракторы и сельскохозяйственные машины, - 2005. - № 7. - С. 23-24.
- 6 **Махмутов М.М. Экспериментальные исследования сопротивления качению колеса со съемными зацепами** [Текст]: материалы Всероссийской научно-практической конференции.- Казань: Изд-во Казанского ГАУ, - 2007. - 224-225 с.

Referensec:

- 1 **Technique of agricultural machinery. Mobile. Norms of action of propulsors on soil** [Text]: GOST 26955-86. - M., 1986. - 18 p.
- 2 **Petrov G.D. Potato harvesters** [Text] / G.D. Petrov. - M.: Mechanical Engineering, 1984. - 320 p.
- 3 **Makhmutov MM, Reduction of the harmful effect of tractor wheel propulsors on wetland soil** [Text] / M.M. Makhmutov, I.V. Zaikina, P.I. Gadzhiev // Tractors and agricultural machinery, - 2010. -№9.- P. 33-35.
- 4 **Mahmutov M.M. Optimization of parameters of detachable hooks** [Text] / M.M. Mahmutov, P.I. Makarov // Tractors and agricultural machines, - 2005. - № 2. - P. 16.
- 5 **M.Makhmutov. Mathematical model of optimization of the number of removable hooks** [Text] / M.M. Makhmutov // Tractors and Agricultural Machines, 2005. - No. 7. - P. 23-24.

6 M.Makhmutov. **Experimental researches of resistance to rolling of a wheel with removable hooks** [Text]: materials of the All-Russia scientific-practical conference. - Kazan: Publishing house of Kazan GAU, - 2007. - 224-225 p.

Сведения об авторах

Кушнир Валентина Геннадьевна - профессор кафедры машин, тракторов и автомобилей Костанайского государственного университета имени А. Байтурсынова, доктор технических наук, г. Костанай, ул. Киевская 18, тел. 87776370867, e-mail: Kushnir_ Valkush@mail.ru.

Гаврилов Николай Владимирович – доцент кафедры машин, тракторов и автомобилей Костанайского государственного университета имени А. Байтурсынова, кандидат технических наук, Костанайский район, поселок Заречный, переулок Садовый 2/2, тел. 87776348638, e-mail: nik_gavrilov_1958@mail.ru.

Макулова Саня Серикпаевна – магистрант 1 курса Костанайского государственного университета имени А. Байтурсынова, г. Костанай, Абая 28, тел. 87027036560.

Kushnir Valentina Gennadyevna - Professor of the Department of machines, tractors and cars of A.Baitursynov Kostanay State University, doctor of technical Sciences, Kostanay, Kievskaya street 1 8, tel: 87776370867, e-mail: Kushnir_ Valkush@mail.ru,

Gavrilov Nikolay Vladimirovich – Professor of the Department of machines, tractors and cars, A.Baitursynov Kostanay State University, candidate of technical Science, Kostanay region, Zarechniy village, Sadovaya lane 2/2, tel. 87776348638, e-mail: nik_gavrilov_1958@mail.ru

Makulova Saniya Sekikpaevna – 1st year postgraduate student, A.Baitursynov Kostanay State University, Kostanay, Abaya 28, tel: 87028628751.

Кушнир Валентина Геннадьевна – А.Байтұрсынов атындағы Қостанай мемлекеттік университеті машина, трактор және автокөлік кафедрасының профессоры, техникалық ғылымдар докторы, Қостанай қаласы, Киевская көшесі, үй 18, тел. 87776370867, e-mail: Kushnir_ Valkush@mail.ru.

Гаврилов Николай Владимирович – А.Байтұрсынов атындағы Қостанай мемлекеттік университеті машина, трактор және автокөлік кафедрасының доценті, техникалық ғылымдарының кандидаты, Қостанай ауданы, Заречный поселкасы, Садовый шолақ көшесі, 2/2 үй, тел. 87776348638, e-mail: nik_gavrilov_1958@mail.ru.

Макулова Саня Серикпаевна – 1 курс магистранты, А.Байтұрсынов атындағы Қостанай мемлекеттік университеті, Қостанай қаласы, Абая көшесі, 28 үй, тел. 87028628751.

УДК 631.356

ВЛИЯНИЕ ТЯГОВОЙ НАГРУЗКИ НА РАБОТУ АГРЕГАТА

Кушнир В.Г. – доктор технических наук, профессор, Костанайский государственный университет имени А.Байтурсынова.

Гаврилов Н.В. – кандидат технических наук, доцент, Костанайский государственный университет имени А. Байтурсынова.

Ташатов А.Б. – магистрант 1 курса, Костанайский государственный университет имени А. Байтурсынова

В статье приведены основные результаты теоретических расчетов влияния тяговой нагрузки на работу агрегата. Благодаря которым, можно понизить уровень нагрузки машинно-тракторного агрегата в несколько раз. Выявлены процессы, влияющие на снижение мощности двигателя при взаимодействии машинно-тракторного агрегата с обрабатываемым материалом и окружающей средой.

Проведен анализ исследований, показывающий актуальность определения оптимальных параметров и выбора режимов работы машинно-тракторного агрегата с целью повышения использования эффективной мощности двигателя, и, следовательно, повышения производительности, уменьшения удельного расхода топлива и других эксплуатационных показателей. Повысить коэффициент использования мощности двигателя, а, следовательно, и производительность машинно-тракторного агрегата, можно в некоторой степени путем выбора рабочих параметров агрегата (ширины захвата, скорости движения и т.д.). Сделан обзор устройств, обеспечивающих повышение коэффициента использования, мощности двигателя, включая: сочетание

гидротрансформатора и ступенчатого редуктора; специальное устройство, выполненное на базе увеличителя крутящего момента трактора, установку упругих элементов на полуосях ведущих колес и др.

Определено, что для повышения эксплуатационной эффективности машинно-тракторного агрегата необходимо устанавливать на тракторах автоматические системы контроля и управления нагрузкой двигателей.

Ключевые слова: машинно-тракторный агрегат, эффективные показатели машинно-тракторного агрегата, устройства повышения мощности двигателя

THE INFLUENCE OF THRUST LOADING ON A UNIT

Kushnir V.G. – Doctor of Engineering Sciences, Professor, A.Baitursynov Kostanay State University.

Gavrilov N.V. – Candidate of Engineering Sciences, Associate Professor, A.Baitursynov Kostanay State University.

Tashatov A.B. – 1st year postgraduate student, A.Baitursynov Kostanay State University.

The article presents the main results of theoretical calculations of the influence of thrust loading on a unit. Identified the processes affecting the reduction of engine power in the interaction of machine and tractor unit with the processed material and environment.

The analysis of studies was conducted, it showed the relevance of determination of optimum parameters and MTU operating modes in order to increase the use of efficient engine power, and therefore to improve performance, reduce specific fuel consumption and other performance figures.

Increase of utilization factor of engine power and, consequently, performance of the machine and tractor unit is possible to some extent by selecting operating parameters of the unit (sowing width, speed, etc.). The devices that increase the utilization factor of engine power were reviewed, including the combination of torque converter and stepped reduction gearbox; a special device made on the basis of multiplier of a tractor torque; the installation of resilient elements on semi-axes of the leading wheels etc.

It was determined that in order to improve the operational efficiency of MTU it is required to install automatic systems of control and management of loading engines on tractors.

Keywords: machine and tractor unit, effective performance of MTU, devices of increase of engine power.

ТАРТУ ЖҮКТЕМЕСІНІҢ АГРЕГАТ ЖҰМЫСЫНА ТИГІЗЕТІН ӘСЕРІ

Кушнир В.Г. – техникалық ғылымдарының докторы, профессор, А.Байтұрсынов атындағы Қостанай мемлекеттік университеті

Гаврилов Н.В. – техникалық ғылымдарының кандидаты, доцент, А.Байтұрсынов атындағы Қостанай мемлекеттік университеті

Ташатов А.Б. – 1 курс магистранты, А.Байтұрсынов атындағы Қостанай мемлекеттік университеті

Мақалада тарту жүктемесінің агрегат жұмысына тигізетін әсерінің теориялық есептерінің қорытындылары келтірілген. Машина-тракторлық агрегаттың өңделетін материалмен және қоршаған ортамен әрекеттесу барысында қозғалтқыштың қуаттылығына әсер ететін процестер анықталды.

Қозғалтқыш тиімді қуатын пайдалануды арттырып, нәтижесінде жанармайдың салыстырмалы шығынын төмендетіп, өнімділік және де басқа пайдалану көрсеткіштерді арттыру мақсатында МТА жұмыс тәртіптерін таңдаудың және ұтымды параметрлерін анықтаудың өзектілігін көрсететін зерттеулерге сараптама жүргізілді.

Қозғалтқыштың қуатын пайдалану коэффициентін арттырып, нәтижесінде машина-тракторлық агрегаттың өнімділігін арттыру үшін агрегаттың (қапсыра ұстау енін, қозғалыс жылдамдығын және т.б.) жұмыс параметрлерін таңдауға болады. Гидротрансформатор мен сатылы редукторды үйлестіру; трактордың бұраушы моментін арттыру негізінде орындалған арнайы құрылғы; жетекші дөңгелектің жартыосьтерінде серпінді элементтерді орнату және т.б. қоса, қозғалтқыштың қуатын пайдалану коэффициентінің артуын қамтамасыз ететін құрылғыларға шолу жасалды.

МТА пайдалану тиімділігін арттыру үшін тракторларға қозғалтқыштардың жүктелуін автоматты бақылау және басқару жүйелерін орнату қажеттігі анықталды.

Негізгі сөздер: машина-тракторлық агрегат, МТА-ның тиімді көрсеткіштері, қозғалтқыш қуатын арттыру құралдары.

Непрерывный и случайный характер изменений внешних возмущающих процессов при взаимодействии машинно-тракторного агрегата с обрабатываемым материалом и окружающей средой обуславливает колебания нагрузочного режима, как по тяговому усилию трактора, так и по крутящему моменту на валу двигателя. Из внутренних источников, вызывающих динамические нагрузки в трансмиссии, наиболее существенную роль играет воздействие со стороны двигателя. При воздействии со стороны двигателя, возникают установившиеся крутильные колебания элементов трансмиссии.

Двигатель воздействует на силовую передачу полигармоническим усилием, которое может быть представлено в виде гармонических составляющих крутящих моментов от давления газов в цилиндрах и инерционных моментов масс кривошипных механизмов. Крутящий момент от давления газов в цилиндрах представляет собой сложную периодическую функцию угла поворота коленчатого вала:

$$M_{кx} = M_K \left(1 - \frac{\delta_K}{2} \sin m t_x \right) \tag{1}$$

где t_x — доли периода изменения момента сопротивления;

m - частота колебаний;

T - период изменения момента сопротивления;

δ_K — степень неравномерности изменения момента сопротивления;

M_K — амплитуда отклонений переменной величины от ее среднего значения.

$$M_z = M_{cp} + \sum_{k=1}^{\infty} M_k \cdot \sin(k\omega t + \delta_k) \tag{2}$$

где ω - угловая скорость вращения коленвала

$$M_{cp} = \frac{1}{T} \int_0^T M_i^0(t) dt \tag{3}$$

$$M_k = \sqrt{a_k^2 + b_k^2} \tag{4}$$

$$a_k = \frac{2}{T} \int_0^T M_i^0(t) \cos(k\omega t) dt \tag{5}$$

$$b_k = \frac{2}{T} \int_0^T M_i^0(t) \sin(k\omega t) dt \quad \text{tg} \delta_k = \frac{a_k}{b_k} \tag{6}$$

Колебания крутящего момента от сил инерции масс кривошипных механизмов четырех цилиндрового двигателя имеет вид:

$$M_u = -mR^2 \omega^2 (2 \sin 2\alpha + \lambda^2 \sin 4\alpha) \tag{7}$$

Академик В.Н. Болтинский положил начало исследованиям по выявлению влияния неустановившегося характера нагрузок на показатели тракторного двигателя. В своей работе он на основе теоретических экспериментальных исследований установил, что при неустановившейся нагрузке снижаются эффективные показатели двигателя. В.Н. Болтинский отмечает два фактора, вызывающих потери мощности двигателя:

- колебания нагрузки приводят к колебаниям частоты вращения коленчатого вала двигателя, а это неблагоприятно влияет на организацию и протекание рабочего процесса двигателя, снижает коэффициенты наполнения, вследствие чего двигатель развивает более низкую эффективную мощность;

- колебания угловой скорости коленчатого вала двигателя вызывают значительные нарушения в работе регулирующей системы, которые заключаются в фазовых сдвигах между входными и выходными координатами элементов системы регулирования.

В связи с этими факторами мощность двигателя при неустановившейся нагрузке на основании исследований В.Н. Болтинского и его последователей может быть выражена формулой

$$N'_{ен} = N_{ер} (1 - q'E_p \cdot \omega_\partial - \frac{q''M_{ср}\delta_c}{I_{\Sigma a} \cdot m}) \tag{8}$$

Снижение мощности двигателя при работе с неустановившейся нагрузкой может быть охарактеризовано коэффициентом использования мощности при неустановившейся нагрузке:

$$K_{ин}^H = \frac{N_e^H}{N_e} = 1 + 0,00584 \cdot \epsilon_p \pi - \frac{0,0716 M_{ср} \cdot \delta_c \cdot m}{J_{\Sigma a} \left\{ \left[\frac{9,55 M_K (\kappa - 1)}{J_{\Sigma a} (1 - \alpha) \cdot \pi} \right]^2 + m^2 \right\}} \tag{9}$$

В случае если работа двигателя на исследуемом режиме осуществляется по безрегуляторной ветви характеристики, коэффициент использования мощности также несколько снижается и может быть определен по формуле:

$$K_{ин}^u = 1 - \frac{0,0716 M_{ср} \cdot \delta_c \cdot m}{J_{\Sigma a} \left\{ \left[\frac{9,55 M_K (\kappa - 1)}{J_{\Sigma a} (1 - \alpha) \cdot \pi} \right]^2 + m^2 \right\}} \tag{10}$$

В связи со снижением мощности двигателя при неустановившейся нагрузке при проведении расчетов агрегатирования трактора и определении возможной его загрузки профессор В.Н. Болтинский предлагает вводить поправочный коэффициент использования мощности. При больших значениях степени неравномерности момента сопротивления и недостаточной величине коэффициента приспособляемости двигателя К, загрузку двигателя предлагается выбирать так, что бы средний момента двигателя отличался на величину, определяемой коэффициентом допускаемой нагрузки:

$$[K_{зм}] = \frac{[M_{ср}]}{M_{ен}} = \frac{K}{1 + 0,58 \delta_c} \tag{11}$$

- где $N_{ер}$ — мощность двигателя при испытаниях на стенде (расчетная);
 q и q'' — опытные коэффициенты, характеризующие конструкцию двигателя ;
 E_p - степень нечувствительности регулятора;
 ω_∂ — средняя угловая скорость коленчатого вала двигателя;
 $M_{ср}$ - среднее значение момента сопротивления;
 δ_c - степень неравномерности сопротивления на валу двигателя;
 J_u — приведенный момент инерции агрегата;
 m - частота изменений момента сопротивления на валу двигателя;
 K - коэффициент приспособляемости двигателя;
 a - коэффициент снижения числа оборотов

Уравнения (8, 9, 10) показывает, что развиваемая при неустановившейся нагрузке мощность двигателя, а, следовательно, и показатели МТА, зависят в значительной мере от степени неравномерности.

Вследствие больших колебаний нагрузки, достигающих до 30...40% от среднего значения, тяговая мощность трактора падает на 20...30%, а расход топлива увеличивается на 15...25%.

Исследования многих ученых подтвердили, что воздействие колебаний внешней тяговой нагрузки ведет к снижению производительности МТА и увеличению расхода топлива из-за падения средней частоты вращения коленчатого вала двигателя.

Интересные результаты, позволившие глубже изучить влияние переменной нагрузки (считая ее случайным процессом) энергетические и эксплуатационные показатели МТА, получены в исследованиях профессора С.А. Иофинова.

Вероятностный характер внешних воздействий на агрегат в виде случайных последовательностей, проявляющийся с неравномерности загрузочного режима, существенно отражается на показателях, определяющих уровень машиноиспользования.

Многие исследователи также указывают снижение эффективных показателей машинно-тракторного агрегата при неустановившейся и колебательной нагрузке.

Снижение тяговой мощности гусеничного сельскохозяйственного трактора при выполнении пахоты составляет 5... 7%, а в отдельных условиях к более, по сравнению с потенциальной тяговой

мощностью, а удельный расход топлива при работе трактора в условиях динамических воздействий может увеличиваться до 20%.

По данным НАТИ степень использования мощности двигателей тракторов класса 1,4 составляет: на вспашке 88...96%, на бороновании 75%, на лушении 92%, на культивации 75...83%.

Среднегодовая загрузка двигателей различных тракторов при выполнении машинно-тракторными агрегатами всей номенклатуры работ по данным НАТИ составляет 58...81%.

В последнее время в связи с увеличением скоростей движения и внедрением передовых технологий (с совмещением операций) использование мощности двигателей несколько увеличилось. Однако и сейчас оно составляет 75...78%. Это объясняется тем, что с увеличением скорости на каждый километр внешняя нагрузка увеличивается значительно быстрее [1].

Анализ проведенных исследований показывает актуальность определения оптимальных параметров и выбора режимов работы МТА с целью повышения использования эффективной мощности двигателя, и, следовательно, повышения производительности, уменьшения удельного расхода топлива и других эксплуатационных показателей.

Как известно, производительность машинно-тракторного агрегата подсчитывается по зависимости:

$$W = C \cdot \frac{N_{en}}{K_a} \cdot \eta_T \cdot \varepsilon_N \cdot T_{cm} \cdot \tau \quad 12$$

Из анализа формулы (12) видно, что производительность машинно-тракторного агрегата во многом зависит (при прочих равных условиях) от степени использования мощности двигателя, функционально связанной с коэффициентом загрузки двигателя:

$$\lambda_m = \frac{M_e}{M_{en}} \quad 13$$

Выбору оптимальной степени загрузки двигателя, в целях получения максимальной производительности машинно-тракторного агрегата посвящены работы многих ученых

Повысить коэффициент использования мощности двигателя, а, следовательно, и производительность машинно-тракторного агрегата, можно в некоторой степени путем выбора рабочих параметров агрегата (ширины захвата, скорости движения и т.д.).

Сельскохозяйственные орудия и машины нужно так агрегатировать с трактором, чтобы сопротивление агрегата было равно тяговому усилию трактора на передаче, соответствующей наибольшей тяговой мощности. При этом будет достигаться оптимальная загрузка агрегата по тяге и соответственно наибольшая производительность при минимальном удельном расходе топлива. Однако известно, что тяговое сопротивление машинно-тракторных агрегатов не остается постоянным, а меняется в довольно широких пределах, что приводит к снижению средней мощности двигателя, коэффициента загрузки двигателя и планируемой производительности МТА.

Задача повышения эксплуатационной загрузки двигателя в настоящее время успешно решается путем создания двигателей постоянной мощности. У таких двигателей желаемый закон изменения крутящего момента на безрегуляторной ветви с высоким значением коэффициента приспособляемости (до 1,6...1,7) обеспечивается применением регулируемого турбонаддува.

Указанный характер изменения крутящего момента на безрегуляторной ветви характеристики двигателя оказывают благоприятное влияние на характер кривых тяговой характеристики трактора, что может значительно повысить эксплуатационные качества трактора. Однако работы по созданию двигателей постоянной мощности находятся пока еще в поисковой стадии и для своего практического внедрения потребуют еще ряда исследований и конструкторских разработок.

Наиболее рациональным способом оптимизации загрузочных режимов двигателя машинно-тракторного агрегата является компенсация колебаний момента сопротивления.

При условии демпфирования передаваемых к двигателю неустановившихся нагрузок и устранения колебаний угловой скорости колчатого вала двигателя величина используемой мощности будет возрастать и в пределе приближаться к номинальным показателям [2].

В целом ряде исследований доказана возможность применения в качестве демпфирующих устройств гидротрансформаторов, а также встроенных в крюковое устройство и силовой привод специальных гасителей колебаний. Однако гидротрансформаторы допускают длительную работу с пробуксовыванием ведущих и ведомых элементов (скольжение порядка 2...4%), она всегда "ведёт", что затрудняет переключение передач.

Большого внимания заслуживают гидромеханические трансмиссии, т.е. сочетание гидротрансформатора и ступенчатого редуктора. Подробное исследование данного типа трансмиссии на гусеничном тракторе класса 3, проведенное профессором В.И. Анохиным доказало целесообразность их применения, так как при этом на тяжелых работах производительность агрегата увеличивается до 10% с неизменным расходом топлива. Производительность гусеничного трактора

мощностью 150 л.с. фирмы "Аллис-Чалмерс" с гидротрансформатором, на тяжелых работах увеличилась на 15% по сравнению с обычной трансмиссией.

Но многие российские и зарубежные исследователи считают основным недостатком гидромеханических трансмиссий увеличение расхода топлива на некоторых операциях до 20%. Это объясняется тем, что КПД трансмиссии с гидротрансформатором приблизительно на 15% ниже КПД механической трансмиссии.

Например, сравнительные испытания тракторов ДТ-175С и Т-150 показали что трактор ДТ-175С удовлетворительно агрегируется со скоростными почвообрабатывающими и посевными машинами из комплекса к тракторам Т-150, однако это приводит на основных сельскохозяйственных операциях к повышению удельного расхода топлива на 4... 11 %.

Следует заметить, что мощность двигателя трактора ДТ-175 — 170 л.с. (против 150 л.с), что, естественно, оказало влияние на рост производительности агрегата.

Подробные аналитические расчеты, проведенные Л. М. Лысовым, установили, что "применение гидромеханических трансмиссий на сельскохозяйственных тракторах классов 1,4 и 3 кН представляется нецелесообразным".

Многочисленные исследования ученых показали эффективность введения различных упругих связей в элементы и звенья машинно-тракторного агрегата.

В.П. Горячкин при исследовании работы пружины, помещенной между двигателем и орудием, отмечал, что при наличии упругой связи продолжительность удара, действующего на орудие, растягивается во времени, вследствие чего среднее тяговое усилие будет меньше, чем при неупругом ударе.

В дальнейшем многие ученые доказали, что упругая сцепка может существенно сгладить динамические нагрузки. Ими было установлено, что применение упругого сцепа уменьшает амплитуду колебаний тягового усилия на 4...6%. а в период трогания даже на 20...26% что позволяет повысить производительность машинно-тракторного агрегата свыше 17%. Приведенные результаты являются доказательством эффективности установки податливой связи между трактором и орудием.[1].

Однако, как показали исследования источником колебаний частоты вращения коленчатого вала двигателя является не только колебания тягового сопротивления, но и колебания элементов трансмиссии, поэтому для снижения динамических нагрузок на двигатель необходимо увеличить податливость трансмиссии. Но среди исследователей нет единого мнения относительно места установки в трансмиссии упругих элементов,

Рассмотрено влияние эластичного привода ведущих колес на некоторые показатели работы МТА. Установка упругих элементов на полуосях ведущих колес снижает колебания на 30...40%, а установка упругодемпфирующих элементов на 40...70% (рисунок 1.4), при скачкообразном изменении нагрузки пиковые значения момента на полуоси уменьшаются на 40...50%, а на валу двигателя на 25...56% (рисунок 1). Установка эластичного привода ведущих колес ведет также к снижению энергозатрат на передвижение машинно-тракторного агрегата на единицу пути на 10...15% /109/ и повышению тягового КПД трактора (рисунок 2), что, естественно, повышает производительность МТА. Снижение энергозатрат при эластичном приводе обусловлено более стабильным нагружением трактора, повышением плавности хода, уменьшением буксования до 13...16% /109/ и колебания скорости движения.

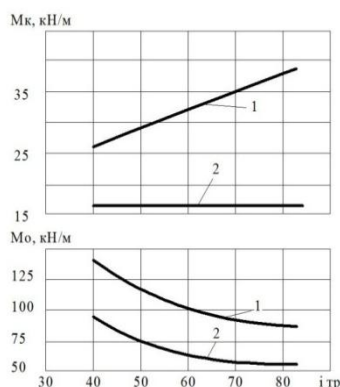


Рисунок 1 - Зависимость некоторых показателей работы трактора с жестким и эластичным приводами колёс от передаточного отношения трансмиссии.

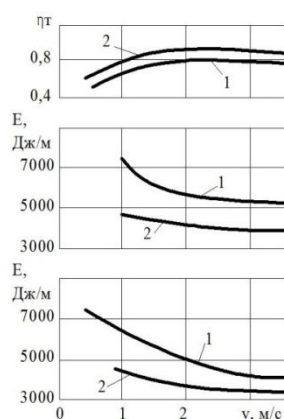


Рисунок 2 - Зависимость энергетических показателей трактора от скорости движения

Увеличение коэффициента полезного действия по буксованию и тягового КПД трактора происходит, очевидно, за счет уменьшения неравномерности нагрузки и скорости вращения элементов силовой передачи.

Наряду с положительными сторонами, следует отметить, то, что упругодемпфирующие элементы, установленные на колесе, передают значительные крутящие моменты, поэтому такие устройства громоздки и обладают недостаточной надежностью. Кроме того, они не могут предохранить двигатель от крутильных колебаний, возникающих в трансмиссии трактора.

Для снижения уровней крутильных колебаний в силовых передачах энергонасыщенных тракторов в ведомые диски стали устанавливать упругие и фрикционные демпферы. Их влияние на крутильные колебания силовой передачи трактора исследовано многими учеными. Но основной их недостаток то, что эти демпферы имеют линейную характеристику и не применимы при изменяющейся частоте колебательной нагрузки.

Если периодические колебания сопротивления движению преодолеваются за счет кинетической энергии МТА и сглаживаются с помощью различных устройств, то при изменении среднего значения сопротивления для обеспечения высокой производительности необходимо маневрирование передачами. Это приводит к потере рабочего времени и снижению тягового КПД. В работах Г.В. Веденяпина, Ю.К. Киртбая, и других ученых доказана возможность повышения производительности машинно-тракторного агрегата при переключении передачи даже с остановкой трактора.

Оснащение энергонасыщенных тракторов коробками с переключением передач на ходу позволило существенно улучшить основные технико-экономические показатели машинно-тракторных агрегатов.

Как показали исследования при переключении передач на ходу без разрыва потока мощности динамические нагрузки в трансмиссии уменьшились в 1,5...2 раза, а на крюке на 20...30%, что позволяет существенно повысить производительность машинно-тракторного агрегата за счет большой загрузки двигателя и своевременного переключения передач.

По данным исследований, доказана эффективность применения коробок с переключением передач на ходу без разрыва потока мощности для тракторов класса 5,0 - сменная производительность пахотного агрегата увеличилась до 6,8%, а на других основных технологических операциях на 5...12%.

К сожалению, в этих работах только доказана целесообразностью установки на тракторах коробок перемены передач с безразрывностью потока мощности, но не установлены режимы переключения передач, обеспечивающие оптимальную загрузку двигателя и максимальную производительность МТА при минимальном расходе топлива.

Переключение передач на серийных тракторах производится вручную водителем по признакам визуального наблюдения, а поэтому является сугубо субъективным и не отвечающим оптимальным условиям работы двигателя при переменной тяговой нагрузке трактора.

С применением газотурбинного наддува вероятность ошибки определением трактористом оптимального режима работы возросла, так как турбокомпрессор обеспечивает работу двигателя на перегрузке без заметного повышения дымления, а эффективные глушители шума выпуска выхлопных газов не позволяют распознать на слух падение частоты вращения коленчатого вала двигателя. Поэтому, как утверждают многие исследователи, даже высококвалифицированному трактористу трудно выбрать из 8...16 передач необходимую передачу, в соответствии с действующей нагрузкой.

Несвоевременное переключение передач, неправильный выбор оптимальной передачи, а тем более режима, приводит к снижению тяговой мощности трактора, и, следовательно, к снижению его производительности и экономичности.

Анализируя работу машинно-тракторного агрегата, профессор С.А. Иофинов указал, что основной причиной перерасхода топлива трактором является то, что водитель не всегда знает, какой ему нужно выбрать режим работы двигателя и трансмиссии.

Многолетние исследования, проводимые с 1969 года в Азово-Черноморском институте механизации сельского хозяйства (в настоящее время Азово-Черноморская государственная агроинженерная академия) под руководством Котлярова В.В., подтвердили эффективность применения демпфирующих устройств установленных между двигателем и коробкой передач. В его работах проведенных со своими учениками (Кравченко В.А., Толстоухов Ю.С. и Яровой В.Г.) исследованы динамические показатели оптимальные режимы работы колесного трактора класса 5 [3].

Труды учеников Котлярова доказывают то, что применение упругого элемента значительно повышает производительность машинно-тракторных агрегатов и улучшает условия работы механизатора за счет улучшения плавности хода. К сожалению, в этих работах рассмотрены только пахотные агрегаты с трактором класса 5.

Для улучшения разгонных характеристик тракторов класса 1,4 предлагается устанавливать между двигателем и первичным валом коробки перемены передач специальное устройство (рисунок 3), выполненное на базе увеличителя крутящего момента трактора, у которого вместо муфты свободного хода установлено податливое звено (спиральная пружина). Авторами установлено значительное снижение динамических нагрузок на двигатель и повышение коэффициента полезного действия трансмиссии. К сожалению, авторы ограничились исследованием эффективности предлагаемого податливого устройства при разгоне машинно-тракторного агрегата. Кроме того, закручивание упругого элемента, предлагается на достаточно большой угол, что приводит к существенному увеличению габаритов самого устройства.

По данным НАТИ, среднегодовая загрузка двигателей различных тракторов при выполнении машинно-тракторными агрегатами различных сельскохозяйственных работ составляет 58.81% [4].

За счет недоиспользования мощностных возможностей тракторов производительность понижается более чем на 20%, удельный расход сильно возрастает, возрастает и стоимость использования машинно-тракторного агрегата.

При снижении коэффициента использования мощности тракторного двигателя на 11% (с 0,9 до 0,8) стоимость использования трактора повышается более чем на 32%.

На основе анализа вышеизложенного следует, что для повышения эксплуатационной эффективности МТА необходимо устанавливать на тракторах автоматические системы контроля и управления загрузкой двигателей [5].

А это возможно, только если трансмиссия будет оснащена специальным устройством, которое защищает двигатель от колебаний внешней тяговой нагрузки. Расширить рабочий диапазон такого устройства можно за счет изменения момента инерции привода этого устройства.

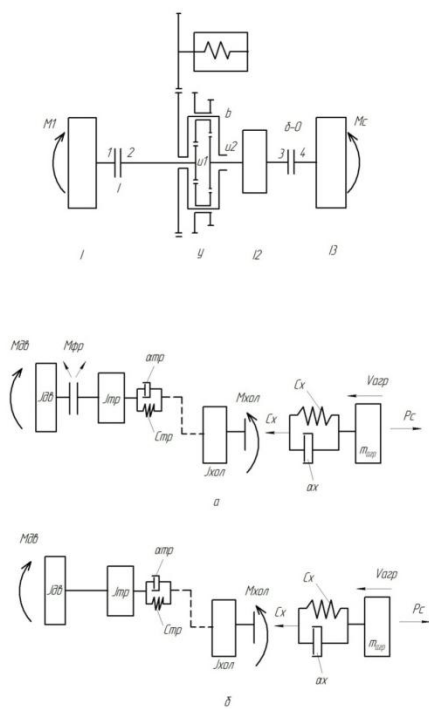


Рисунок 3 - Схема демпфирующего устройства

Литература:

- 1 Лысов, А.М. Исследование влияния типа трансмиссии на производительность сельскохозяйственных тракторов, проведенное на аналоговой вычислительной машине [Текст]: / А.М. Лысов/Гидрообъемные и гидромеханические тракторные трансмиссии; Труды НАТИ. – М., 1966. -184 с.
- 2 Фурсов, В.З. Исследование эксплуатационных параметров и режимов работы трактора «Кировец» с переключением передач на ходу под нагрузкой без разрыва потока мощности [Текст]: автореф. дис. ... канд. техн. наук. / Л. Пушкин, 1975. - 22 с.
- 3 Толстоухов, Ю.С. Исследование влияния упругого элемента в трансмиссии на динамические показатели колесного трактора [Текст]: дис... канд. техн. наук. - зерноград, 1981. - 189 с.
- 4 Шешин, А.И. Теоретическое и экспериментальное исследование работы тракторного двигателя СМД-18 при неустойчивой нагрузке [Текст]: автореф. дисс.. канд. техн. наук. - Челябинск, 1974. - 25 с.
- 5 Яловенко, Ф. Полнее использовать мощность тракторов [Текст]: / Ф. Яловенко, В. Тимофеев, Е. Иванов / Техника в сельском хозяйстве. - 1964. - №3 - 50-53 с.

References:

- 1 Lyssov, A.M. Study of the effect of a transmission type on the performance of agricultural tractors conducted on analog computing machine[Текст]: / A.M.Lyssov / Hydrostatic and hydromechanical tractor transmissions; Proceedings of the SATI. - M., 1966. - p. 184.
- 2 Fursov, V. Z. Study of operational parameters and operating modes of Kirovets tractor with the gear shift in process under load without breaking the power flow[Текст]: abstract of dissertation of a Candidate of Engineering Sciences. / L.Pushkin, 1975. – p.22.
- 3 Tolstoukhov, Y. S. Study of an effect of the resilient element in the transmission on dynamic performance of wheel tractor[Текст]: dissertation of a Candidate of Engineering Sciences. - Zernograd, 1981. – p.189.
- 4 Sheshin, A.I. Theoretical and experimental study of operation of SMD-18 tractor engine in unsteady load[Текст]: abstract of dissertation of a Candidate of Engineering Sciences. - Chelyabinsk, 1974. – p.25.
- 5 Yalovenko, F. To use the power of tractors more fully [Текст]: /F. Yalovenko, V.Timofeyev, E. Ivanov / Machinery in agriculture. - 1964. - № 3. - p. 50-53.

Сведения об авторах

Кушнир Валентина Геннадьевна - профессор кафедры машин, тракторов и автомобилей Костанайского государственного университета имени А. Байтұрсынова, доктор технических наук, г. Костанай, ул. Киевская 18, тел. 87776370867, e-mail: Kushnirvalkush@mail.ru.

Гаврилов Николай Владимирович – доцент кафедры машин, тракторов и автомобилей Костанайского государственного университета имени А. Байтұрсынова. кандидат технических наук, Костанайский район, поселок Заречный, переулок Садовый 2/2, тел. 87776348638, e-mail: nik_gavrilov_1958@mail.ru.

Ташатов Азиз Баймагамбетович – магистрант 1 курса Костанайского государственного университета имени А. Байтұрсынова, г. Костанай, ул. Сибирская, 10, тел. 87014023939, e-mail: tashatov-aziz@mail.ru.

Kushnir Valentina Gennadyevna - Professor of the Department of machines, tractors and cars of A.Baitursynov Kostanay State University, Doctor of Engineering Sciences, Kostanay, 18 Kievskaya street, tel: 87776370867, e-mail: Kushnirvalkush@mail.ru.

Gavrilov Nikolay Vladimirovich – Associate Professor of the Department of machines, tractors and cars, A.Baitursynov Kostanay State University, Candidate of Engineering Sciences, Kostanay region, Zarechniy village, 2/2 Sadoviy lane, tel. 87776348638, e-mail: nik_gavrilov_1958@mail.ru.

Tashatov Aziz Baymagambetovich – 1st year postgraduate student, A.Baitursynov Kostanay State University, Kostanay, 10 Sibirskaya street, tel: 87014023939, e-mail: tashatov-aziz@mail.ru.

Кушнир Валентина Геннадьевна – А.Байтұрсынов атындағы Қостанай мемлекеттік университеті машина, трактор және автокөлік кафедрасының профессоры, техникалық ғылымдарының докторы, Қостанай қаласы, Киевская көшесі, үй18, тел. 87776370867, e-mail: Kushnir_valkush@mail.ru.

Гаврилов Николай Владимирович – А.Байтұрсынов атындағы Қостанай мемлекеттік университеті машина, трактор және автокөлік кафедрасының доценті, техникалық ғылымдарының кандидаты, Қостанай ауданы, Заречный поселкасы, Садовый шолақ көшесі, 2/2 үй, тел. 87776348638, e-mail: nik_gavrilov_1958@mail.ru.

Ташатов Азиз Баймагамбетович – 1 курс магистранты, А.Байтұрсынов атындағы Қостанай мемлекеттік университеті, Қостанай қаласы, Сибирская көшесі, 10 үй, тел. 87014023939, e-mail: tashatov-aziz@mail.ru.

УДК 621.391.823

НЕКОТОРЫЕ ВОПРОСЫ ЭЛЕКТРОМАГНИТНОЙ СОВМЕСТИМОСТИ ИМПУЛЬСНЫХ ИСТОЧНИКОВ ПИТАНИЯ

Мартынюк Ю.П. - магистр естественных наук, старший преподаватель кафедры электро-энергетики и физики Костанайского государственного университета имени А. Байтурсынова

Кармакова А.У. - студентка 4 курса специальности "Физика" Костанайского государственного университета имени А. Байтурсынова

В данной статье рассматриваются спектральные характеристики электромагнитных помех, создаваемых различными импульсными преобразователями напряжения, которые используются в качестве сетевых вторичных источников питания бытовой, осветительной и измерительной радиоэлектронной аппаратуры. Для регистрации электромагнитного излучения используется установка, которая состоит из электрически короткой антенны-зонда, буферного каскада на полевом транзисторе с изолированным затвором и анализатора спектра электрических сигналов. Целью данной работы является исследование спектральных и энергетических характеристик электромагнитного излучения, создаваемого радиоэлектронной аппаратурой. Описана методика регистрации электромагнитного излучения, которая отличается от применяемых в промышленных и лабораторных условиях простотой и меньшей стоимостью оборудования. Подробно рассмотрены характеристики помех, их зависимость от различных факторов, исследуется направленность излучения в некоторых наиболее типичных направлениях. Приводятся рекомендации по возможным путям устранения помех и минимизации их воздействия на другие устройства радиоэлектронной аппаратуры, например - радиоприемники и измерительные приборы (анализаторы спектра, осциллографы, милли- и микровольтметры, электрометрические усилители). Описанная методика эксперимента может быть применена в лабораторном практикуме по дисциплинам «Бытовая электроника» и «Основы радиосвязи и телевидения», также она может быть использована в научных исследованиях в области электромагнитной совместимости.

Ключевые слова: помехи, электромагнитное излучение, спектр, импульсный источник питания, радиофизика, светодиодное освещение, электромагнитная совместимость

SOME QUESTIONS OF ELECTROMAGNETIC COMPATIBILITY OF SWITCHING POWER SUPPLIES

Martyniuk Y.P. – senior lecturer, master of natural science, A.Baitursynov Kostanay State University

Karmakova A.U. – undergraduate student of speciality "Physics", A.Baitursynov Kostanay State University

This article discusses the spectral characteristics of electromagnetic waves generated by various switching voltage converters, which are used as secondary power sources in household, lighting and measuring radioelectronic equipment. An experimental setup was used for registration of electromagnetic radiation, which consists of an electrically short probe antenna, an field-effect transistor amplifier and a spectrum analyzer. The aim of this work is to study the spectral and energy characteristics of electromagnetic radiation generated by electronic equipment. A method of registration of electromagnetic radiation, which differs from those used in industrial and laboratory conditions by simplicity and lower cost of equipment is described. The noise characteristics and their dependence on various factors is considered. Given some recommendations on possible ways of eliminating interference and minimizing its impact on other devices of electronic equipment, such as radios and measuring instruments (spectrum analyzers, oscilloscopes, milli- and microvoltmeters, electrometer amplifiers). An experimental technique which described in the article can be used in the laboratory practical work on subjects of "Consumer electronics" and "Basics of radio and television". It can also be used in scientific research in the field of electromagnetic compatibility.

Key words: interference, electromagnetic radiation, spectrum, switching power supply, radiophysics, LED lighting, electromagnetic compatibility.

ИМПУЛЬСТІ ҚУАТ КӨЗДЕРІН ЭЛЕКТРОМАГНИТТІК ҮЙЛЕСІМДІЛІГІНІҢ КЕЙБІР МӘСЕЛЕЛЕРІ

Мартынюк Ю.П. - магистр, электрэнергетика және физика кафедрасының аға оқытушысы, А.Байтұрсынов атындағы Қостанай мемлекеттік университеті

Кармакова А.У. - "Физика" мамандығының 4 курсы студенті, А. Байтурсынов атындағы Қостанай мемлекеттік университеті

Бұл мақалада жарықтандыру және өлшеу электроника ретінде пайдаланылатын түрлі импульсті қуат көздерін электромагниттік кедергілердің спектрлік сипаттамалары талқылаған. Электромагниттік сәулелену тіркеу үшін электр қысқа антенналық зонд, өрістік транзисторлі буферлік кезеңі және электр сигналдарының спектр анализаторының қолдануы қарастырылған. Осы зерттеудің мақсаты электрондық жабдықтарды шығаратын электромагниттік сәулелену энергиясы және спектральдық сипаттамаларын зерттеуі. Өнеркәсіптік және зертханалық қарапайымдылығы мен жабдықтарды төменгі құнын пайдаланылатын электромагниттік сәулелену тіркеу әдістемесі болып табылады. Егжей-тегжейлі шу сипаттамалары қарастырылып, әр түрлі факторлардың тәуелділіктері келтірілген. Радио және аспап (спектр анализаторлары, осциллографтар, милли және микро вольтметр, электрометр күшейткіштер) - кедергілер жоюға, сондай-ақ басқа да электроника құрылғылары, олардың әсерін азайту үшін ықтимал жолдары туралы ұсыныстар қарастырылды. Келтірілген әдістемесі электромагниттік үйлесімділік саласындағы ғылыми зерттеулерінде пайдалануға болады. Техниканы сипаттау эксперименттерінде, «Тұтынушы электроника» және «Радио және теледидар негіздері» пәндері бойынша лабораториялық практикада қолданылуы мүмкін.

Түйінді сөздер: шу, электромагниттік сәулелену, спектр, қуат көзі, радиофизика, жарықтандыру, электромагниттік үйлесімділігі

Общая тенденция к уменьшению массы и габаритов радиоэлектронной аппаратуры вынуждает инженеров-конструкторов практически повсеместно использовать импульсные источники питания. В настоящее время источники этого типа практически полностью вытеснили традиционные блоки питания с трансформатором, работающим на частоте сети. Кроме улучшения массогабаритных показателей радиоэлектронной аппаратуры, использование импульсных источников питания позволяет уменьшить ее стоимость и тепловые потери [1].

Работа импульсных источников питания основана на преобразовании электрической энергии на частоте, значительно превышающей частоту питающей сети. Обычно используются частоты в диапазоне 30-80 КГц. При работе источника питания сигналы рабочей частоты протекают по проводникам и элементам схемы (катушкам индуктивности, конденсаторам, диодам, трансформаторам), что приводит к излучению части энергии в окружающее пространство в виде электромагнитных волн. Так как в работе импульсных источников чаще всего используются негармонические сигналы, по форме близкие к прямоугольным, то они имеют достаточно широкий спектр, поэтому потенциально могут создавать значительные помехи, как радиоприему, так и работе различной электроизмерительной техники [2].

Для регистрации помех, создаваемых исследуемыми источниками питания, использовалась установка, состоящая из электрически короткой антенны-зонда (длиной 0,05 м.), буферного каскада на полевом транзисторе с высоким входным сопротивлением и анализатора спектра Rigol DSA 815. Во всех случаях антенна располагалась на расстоянии 0,2 м от исследуемого устройства. Так как в условиях сложной электромагнитной обстановки непосредственное наблюдение электромагнитных волн, излучаемых радиоэлектронными устройствами затруднено, то была применена методика, при которой регистрируются два спектра: при выключенном и включенном устройстве, а затем находится их разность.

На рисунке 1 показан спектр электромагнитного излучения, создаваемого источником питания сотового телефона с автогенераторным преобразователем.

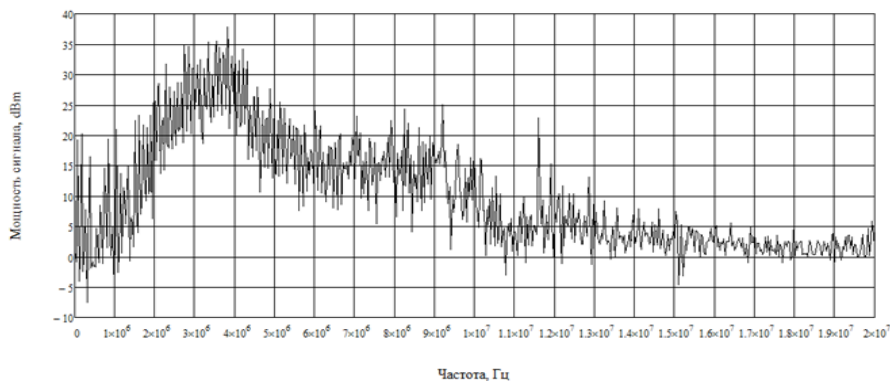


Рисунок 1 – спектр помех, создаваемых автогенераторным преобразователем

Видно, что рассматриваемый источник питания создает помехи в широком диапазоне частот - до 10 МГц, причем характер спектра – сплошной, с максимумом на частоте 3,5 МГц. Это легко объяснимо, так как в основе данного источника питания лежит блокинг-генератор, который, как известно, генерирует импульсы малой длительности, имеющие широкий спектр[3]. Регистрация спектра проходила в диапазоне частот до 20 МГц, так как было установлено, что именно этой частотой ограничен спектр достоверно регистрируемых электромагнитных помех.

Для сравнения был также получен спектр помех, создаваемых более совершенным источником питания аналогичного назначения – квазирезонансным преобразователем. Он показан на рисунке 2.

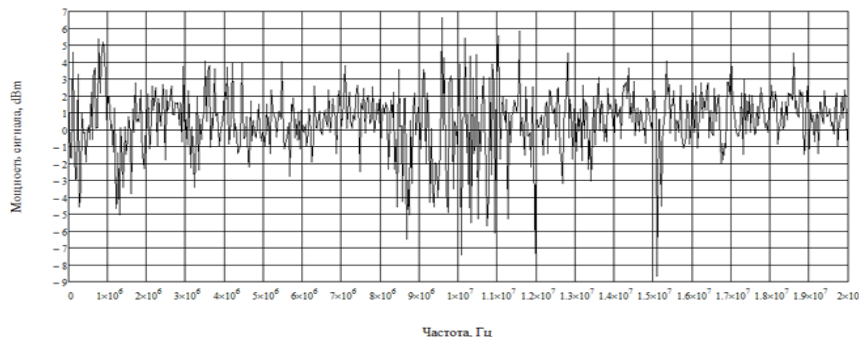


Рисунок 2 – спектр помех, создаваемых квазирезонансным преобразователем

Как видно, данный преобразователь практически не создает помех. Отрицательные значения мощности соответствуют тем частотам, на которых при проведении эксперимента произошло снижение фонового шума. Низкий уровень шума, создаваемого данным преобразователем, объясняется тем, что переключение транзистора в нем происходит в те моменты, когда значение силы тока, протекающего через него, минимально, что должно значительно уменьшить коммутационные помехи.

Если учесть, что мощность излучаемых источником питания помех пропорциональна его мощности, то можно прийти к выводу, что значительный вклад в ухудшение электромагнитной обстановки вносят источники питания большой мощности, например – блоки питания персональных компьютеров (их мощность может достигать 500 Вт, типичное значение – 350 Вт). На рисунке 3 показан спектр помех, создаваемых подобным источником питания (измерения проводились при работе источника с активной нагрузкой).

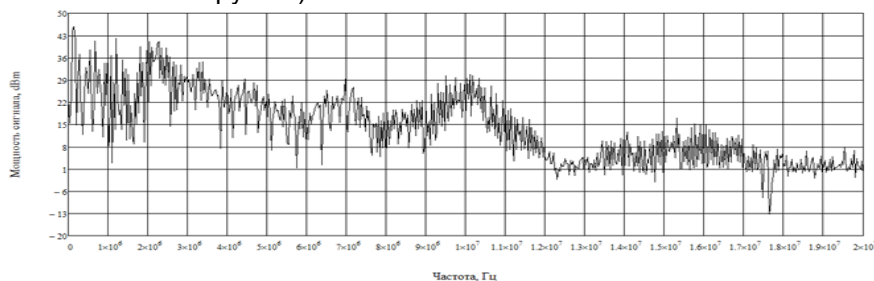


Рисунок 3 – спектр помех, создаваемых источником питания персонального компьютера

Спектр помех достаточно широк, имеет сплошной характер с несколькими линиями, самая характерная из которых – 40 КГц, соответствует рабочей частоте преобразователя. Дальнейшие исследования показали, что значительная часть источников питания, включая и рассматриваемый экземпляр, не содержит фильтра электромагнитных помех на входе (место для его установки на плате предусмотрено, но он заменен перемычками – вероятно, это сделано по экономическим причинам, для удешевления источника). Учитывая это, в источник питания был установлен LC-фильтр помех в штатном исполнении, после чего спектр помех был зарегистрирован заново (он показан на рисунке 4)

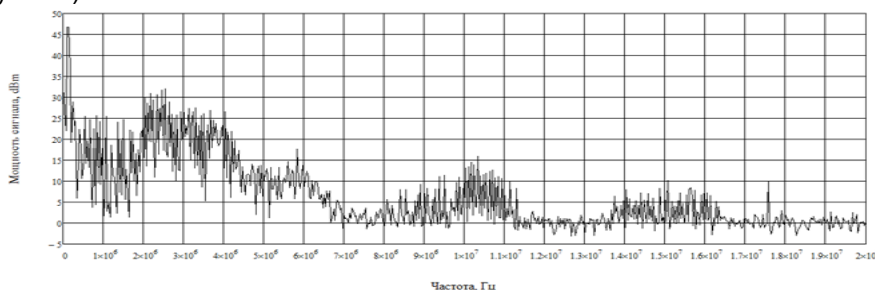


Рисунок 4– спектр помех, создаваемых модернизированным источником питания ПК

Установка фильтра привела к ослаблению большей части помех примерно на 10 дБ или более. К сожалению, значительного ослабления помех на рабочей частоте преобразователя зарегистрировано не было. Тем не менее, использование источников питания с фильтром электромагнитных помех позволяет значительно улучшить электромагнитную обстановку и уменьшить вероятность негативного воздействия помех, излучаемых источником питания, на другие радиоэлектронные устройства.

Также был зарегистрирован спектр электромагнитного излучения, создаваемого компьютерным монитором на базе электронно-лучевой трубки (см. рисунок 5) Данные мониторы до сих пор часто используются, несмотря на то, что уже сняты с производства.

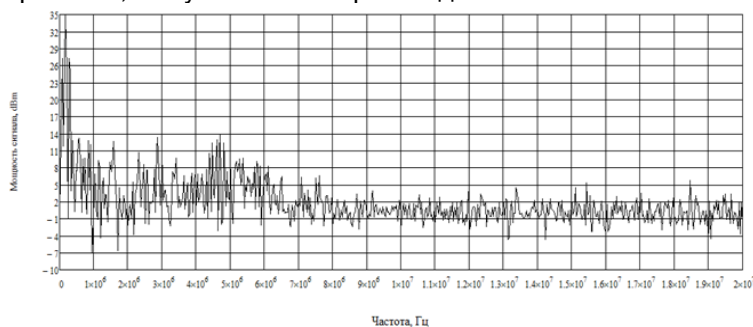


Рисунок 5 – Спектр помех, создаваемых ЭЛТ-монитором

Спектр имеет непрерывный характер, но полосы здесь ярко выражены. Большая часть помех в данном случае приходится на первые 500 КГц, причем, наиболее значительная линия (60 КГц) соответствует частоте строчной развертки монитора.

Для сравнения, на рисунке 6 приведен спектр помех, создаваемых жидкокристаллическим монитором.

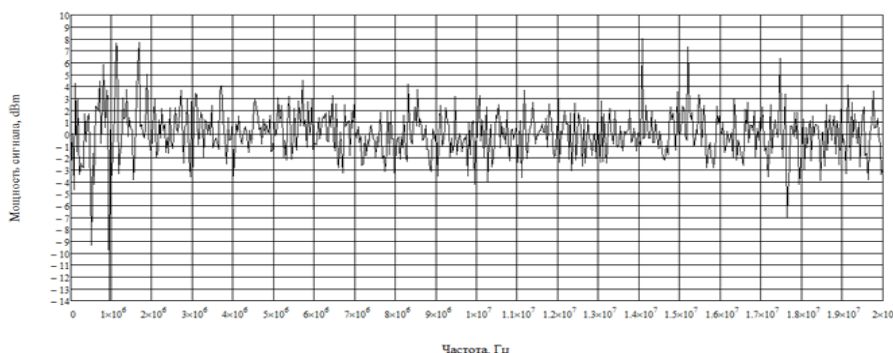


Рисунок 6 – Спектр помех, создаваемых ЖК-монитором

Как видно, уровень помех значительно ниже. Это объясняется тем, что в жидкокристаллическом мониторе отсутствуют энергоемкие схемы развертки, а плоская форма его корпуса создает лучшие условия для экранирования входящих в состав монитора блоков.

В последнее время большой популярностью пользуются компактные светодиодные лампы, которые могут устанавливаться вместо традиционных ламп накаливания. Данные лампы, несомненно, являются более энергоэффективными, но в их составе присутствует импульсный преобразователь питания светодиодов, который также может служить источником помех.

Спектр помех, создаваемых такой лампой (мощность лампы – 11 Вт), показан на рисунке 7.

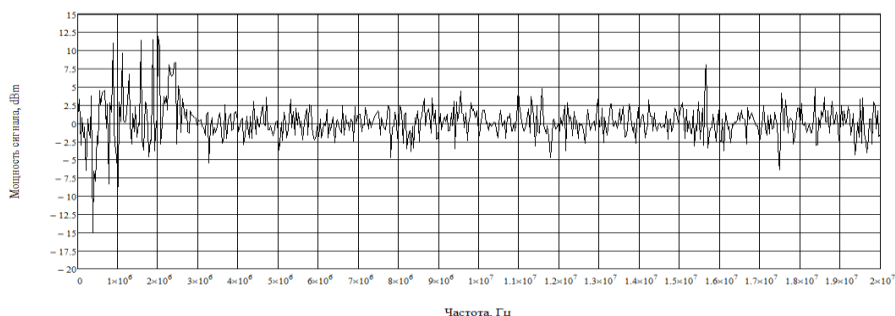


Рисунок 7 – Спектр помех, создаваемых компактной светодиодной лампой

Данный спектр имеет линейчатый характер, с несколькими линиями в области частот 1-2 МГц. Интересно, что в низкочастотной области лампа практически не создает помех. Это может быть вызвано тем, что помехи с большими частотами излучаются более эффективно элементами схемы преобразователя лампы. Следует отметить, что мощность помех, создаваемых лампой, невелика.

Как видно, для улучшения электромагнитной обстановки следует по возможности отказываться от автогенераторных преобразователей, несмотря на их простоту и использовать более совершенные топологии источников питания. Учитывая, что достоверно обнаруживается влияние даже не выходящих за пределы норм электромагнитных полей на организм человека [4], то можно порекомендовать использовать в составе персональных компьютеров источники питания, снабженные фильтрами электромагнитных помех, а также – отказаться от ЭЛТ-мониторов в пользу жидкокристаллических.

Литература:

1. **Maniktala, S. Switching Power Supplies A to Z** [Текст]: учеб. для вузов/S. Maniktala. - Oxford: Elsevier, 2006. -523 с.
2. **Hesener, A. Electromagnetic Interference (EMI) in Power Supplies** [Electronic resource]/A. Hesener//Fairchild Semiconductor Power Seminar - Fairchild Semiconductor technical articles - (<https://www.fairchildsemi.com/technical-articles/Electromagnetic-Interference-EMI-in-Power-Supplies.pdf>)
3. **Сподобаев, Ю.М. Основы электромагнитной экологии** [Текст]: научное издание/Ю.М. Сподобаев, В.П. Кубанов. - М.: Радио и связь. - 2000. -240 с.
4. **Влияние электромагнитных излучений персональных компьютеров на организм человека** [текст]/Г.А. Кураев, В.Б. Войнов//Вестник Томского государственного университета. - 2000. - Вып. 269. -С. 9-15. - Библиогр.: с.190.

References:

1. **Maniktala, S. Switching Power Supplies A to Z** [Текст]: ucheb. dlja vuzov/S. Maniktala. - Oxford:Elsevier, 2006. -523 с.
2. **Hesener, A. Electromagnetic Interference (EMI) in Power Supplies** [Electronic resource]/A. Hesener//Fairchild Semiconductor Power Seminar - Fairchild Semiconductor technical articles - (<https://www.fairchildsemi.com/technical-articles/Electromagnetic-Interference-EMI-in-Power-Supplies.pdf>)
3. **Spodobaev, Yu.M. Osnovy elektromagnitnoj ekologii** [Текст]:nauchnoe izdanie/Yu.M. Spodobaev, V.P. Kubanov. - М.:Radio i svyaz. - 2000. -240 с.
4. **Vlijanie elektromagnitnyh izluchenij personalnyh kompjuterov na organizm cheloveka** [tekst]/G.A. Kuraev, V.B. Vojnov//Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo universiteta. - 2000. -Vyp. 269. -S. 9-15. - Bibliogr.: s.190.

Сведения об авторах

Мартынюк Юрий Петрович - магистр естественных наук, старший преподаватель кафедры электроэнергетики и физики Костанайского государственного университета имени А. Байтурсынова, г. Костанай, ул. Абая, 28, тел 8-7142-55-85-17, email: martyniuk@mail.kz

Кармакова Алина Узакбаевна - студентка 4 курса специальности "Физика" Костанайского государственного университета имени А. Байтурсынова, г. Костанай, ул. Абая, 28, тел 8-7142-55-85-17, email:karmakova95@mail.ru

Мартынюк Юрий Петрович - жаратылыс ғылымдарының магистрі, электрэнергетика және физика кафедрасының аға оқытушысы, А. Байтурсынов атындағы Қостанай мемлекеттік университеті, Қостанай қ., Байтұрсынов к. 47, тел 8-7142-55-85-17 email: martyniuk@mail.kz

Кармакова Алина Узакбаевна - "Физика" мамандығының 4 курсы студенті, А. Байтұрсынов атындағы Қостанай мемлекеттік университеті, Қостанай қ., Байтұрсынов к. 47, тел 8-7142-55-85-17 email:karmakova95@mail.ru

Martyniuk Yuriy Petrovich - master of natural sciences, senior teacher of department of electroenergetics and physics of Kostanay State University named after A. Baytursynov, Kostanay, Abay st. 28, ph. 8-7142-55-85-17 email: martyniuk@mail.kz

Karmakova Alina Uzakbaevna - undergraduate student of speciality "Physics", Kostanay State University named after

A.Baitursynov, Kostanay, Abay st. 28, ph. 8-7142-55-85-17 email:karmakova95@mail.ru

УДК 621.311.62

ИСТОЧНИК ПИТАНИЯ ДЛЯ ФОТОЭЛЕКТРОННОГО УМНОЖИТЕЛЯ С КОМПЬЮТЕРНЫМ УПРАВЛЕНИЕМ

Мартынюк Ю.П. – магистр естественных наук, старший преподаватель кафедры электро-энергетики и физики Костанайского государственного университета имени А. Байтұрсынова

Аманбаева Д.М. – студентка 4 курса специальности "Физика" Костанайского государственного университета имени А. Байтұрсынова

В статье рассматриваются схема и конструкция источника питания для фотоэлектронного умножителя, приводится обзор существующих схемных решений. Предлагается использовать импульсный преобразователь совместно с микроконтроллером, выполняющим функцию широтно-импульсного модулятора. В установке предусмотрена возможность подключения усилителя однофотонных импульсов, позволяющая преобразовать ее в полноценный интерфейсный модуль для фотоэлектронного умножителя с возможностью компьютерного управления и регистрации измерений. Установка состоит из нескольких модулей: преобразователя, блока управления и драйвера полевого транзистора, выполненных на отдельных платах и помещенных в экранированный корпус с перегородками. В установке использован микроконтроллер Atmega8. Целью данной работы является разработка источника питания для фотоэлектронного умножителя, свободного от недостатков подобных приборов: излишней сложности схемных решений, плохой повторяемости, отсутствия возможности модернизации, больших габаритных размеров. Подробно рассмотрены схемные решения, обоснован выбор элементов, примененных в схеме. Также приводятся графики зависимости КПД от выходного напряжения при различных сопротивлениях нагрузки. В результате работы был разработан источник питания для фотоэлектронного умножителя с микропроцессорным управлением, который может быть применен в лабораторном практикуме по дисциплинам «Физические основы методов анализа», «Преобразовательные устройства и интерфейсы» и «Основы электроники». Также он может быть использован в научных исследованиях для регистрации предельно малых световых потоков.

Ключевые слова: фотоэлектронный умножитель, источник питания, импульсный преобразователь, широтно-импульсный модулятор, микроконтроллер, силовая электроника, счет фотонов.

COMPUTER CONTROLLED POWER SUPPLY FOR A PHOTOMULTIPLIER TUBE

Martyniuk Y.P. – senior lecturer, master of natural science, A.Baitursynov Kostanay State University

Amanbayeva D.M. – undergraduate student of speciality "Physics", A.Baitursynov Kostanay State University

The article discusses the circuit and design of a power supply for a photomultiplier tube, provides an overview of the existing circuit design. It is proposed to use a switching mode converter together with a microcontroller that performs the function of a pulse-width modulator. The device provides a possibility of connecting a single-photon pulse amplifier, which makes it possible to convert it into a full-featured interface module for a photoelectric multiplier with the possibility of computer control and measurement recording. The device consists of several modules: converter, control circuit, and field-effect transistor driver. The device uses Atmega8 microcontroller. The purpose of this work is to develop a power supply for a photomultiplier free from drawbacks of such devices: excessive complexity of circuit design, poor reproducibility, lack of upgradeability, big dimensions. In the article considered in detail the schematics, justified the choice of the elements applied in the circuit. In addition, graphs of the dependence of the efficiency on the output voltage for various load resistances are given. As a result of work a power supply for a photomultiplier has been designed. The power supply can be applied in laboratory practical work on subjects of «Physical basis of analysis methods», «Converter devices and interfaces» and «Fundamentals of Electronics». It can also be used in scientific research to register extremely low light levels.

Key words: photomultiplier, power supply, pulse converter, pulse width modulator, microcontroller, power electronics, photon counting.

КОМПЬЮТЕРЛІК БАСҚАРЫЛАТЫН ФОТОЭЛЕКТРОНДЫҚ КӨБЕЙТКІШІНЕ АРНАЛҒАН ҚУАТ КӨЗІ

Мартынюк Ю.П. - магистр, электрэнергетика және физика кафедрасының аға оқытушысы, А.Байтұрсынов атындағы Қостанай мемлекеттік университеті

Аманбаева Д.М. - "Физика" мамандығының 4 курс студенті, А. Байтұрсынов атындағы Қостанай мемлекеттік университеті

Осы мақалада фотоэлектрондық көбейткішіне арналған қуат көзінің сызбасы мен құрастырылымы қарастырылған және сызбалардың шешімі келтірілген. Импульстік түрлендіргішімен бірге микроконтроллер, ендік-импульстік модулятор атқаратын қызмет пайдалануға ұсынылады. Осы қондырғыда бір-фотон импульстік күшейткіш қосылып, оны толыққанды интерфейс модульге айырбастау, компьютерлік бақылау және өлшеулерді жазу мүмкіндігі ендірілген. Қондырғы бірнеше модульден тұрады: түрлендіргіш, басқару блогы және өрістік транзистордың драйвері, жеке тақталарында қалыптасып, және қалқасы бар экрандық денеде орналастырылған. Осы қондырғыда Atmega8 микроконтроллер пайдаланады. Бұл жұмыстың мақсаты фотоэлектрондық көбейткішіне арналған қуат көзін дамыту. Мұндай құрылғылардың кемшіліктері тегін: схемасына қажетсіз күрделілігі, кедей қайталануы, жаңғырту болмауы, ірі өлшемдері. Схемалардың шешімі толығырақ қарастырылған және осы схемада колданылатын элементтерін тандауы дәлелденген. Соңымен қатар шығыс кернеудің пайдалы әсер коэффициентінің әр түрлі жүктеме қарсыласу тәуелділіктердің кестелері келтірілген. Жұмыстың нәтижесінде микропроцессорлық басқарылатын фотоэлектрондық көбейткішіне арналған қуат көзі жобаланған және ол бойынша зертханалық тәжірибеде «Талдау әдістемесінің физикалық негіздері», «Түрлендіруші құрылғылар мен интерфейс» және «Электрониканың негіздері» пәндерін оқу барысында қолдануға болады. Солармен бірге оны ғылыми зерттеуде және өте шағын жарқыраған ағындарды жазу үшін қолдануға болады.

Түйінді сөздер: фотоэлектрондық көбейткіш, қуат көзі, қозғалу түрлендіргіш, ендік-импульстік модулятор, микроконтроллер, қуат электроникасы, фотонды санау

Фотоэлектронный умножитель (ФЭУ) – это фотоэлектрический приемник излучения, преобразующий световой сигнал в электрический. ФЭУ широко используются для регистрации слабых излучений (вплоть до уровня одиночных квантов [1]), т.к. обладают большим усилением при низком уровне собственных шумов, а также для изучения кратковременных процессов. Наибольшее применение ФЭУ получили в ядерной физике в качестве элементов сцинтилляционных счётчиков, а также в астрономии, медицине, фотометрии и других областях науки и техники.

Благодаря простой конструкции и массовому выпуску промышленностью стран, фотоэлектронные умножители являются наиболее доступными фотоприемниками для регистрации предельно слабых световых потоков, они не требуют дорогостоящей усилительной аппаратуры, в отличие от полупроводниковых детекторов (например – лавинных диодов), при этом превосходя их по многим параметрам. Но для их работы все же необходимо определенное оборудование, в том числе источники питания, стоимость которых остается достаточно высокой, зачастую – больше стоимости самих умножителей. Альтернативой приобретению источника питания может быть его самостоятельное изготовление.

Существует множество схем источников для самостоятельного изготовления [2,3]. К сожалению, им присущи некоторые недостатки, главным из которых является необходимость регулировать выходное напряжение вручную, что недопустимо при всеобщей тенденции к автоматизации научных экспериментов.

Структурная схема предлагаемого источника питания, свободного от этого недостатка, приведена на рисунке 1.

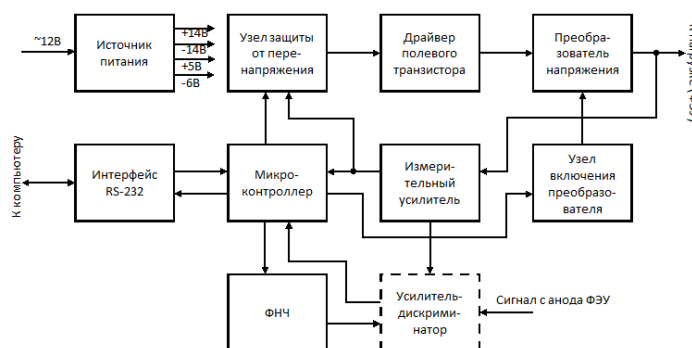


Рисунок 1 – структурная схема источника питания

Основным узлом устройства является микроконтроллер Atmega8, осуществляющий управление остальными узлами и контроль их работы, а также – стабилизацию напряжения. Микроконтроллер обменивается информацией с управляющей программой на персональном компьютере при помощи

интерфейса RS-232, однако, может быть применен и более распространенный USB, если использовать микросхему преобразователя USB-UART. Преобразователь напряжения представляет собой импульсный трансформаторный обратногоходовой источник питания с утроителем напряжения на выходе. Так как выходное напряжение (до 2500 В) значительно превышает напряжение, которое может быть измерено при помощи АЦП микроконтроллера напрямую, то применен измерительный усилитель с коэффициентом усиления меньше единицы (по модулю). Также, предусмотрена возможность подключения усилителя-дискриминатора для счета фотонов (на схеме показан условно).

Конструктивно источник выполнен в виде двух блоков: блока преобразователя и блока управления, каждый из которых помещен в отдельный экранированный отсек в корпусе устройства. Принципиальная схема блока преобразователя показана на рисунке 2.

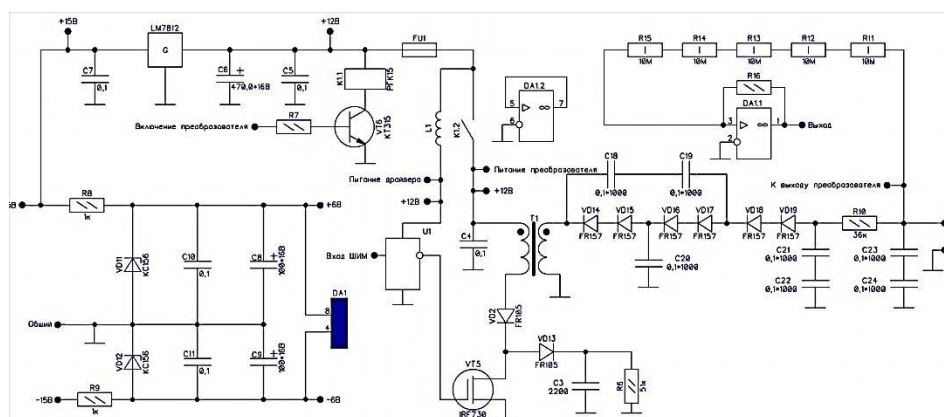


Рисунок 2 – принципиальная схема блока преобразователя

Преобразователь состоит из следующих узлов: стабилизатора питания измерительного усилителя, стабилизатора питания преобразователя напряжения, узла включения преобразователя напряжения, измерительного усилителя, первичной цепи преобразователя напряжения, умножителя напряжения и выходного фильтра.

Стабилизатор питания измерительного усилителя – двупольный, представляет собой два параметрических стабилизатора напряжения, выполненных на резисторах R8 и R9 и стабилитронах VD11 и VD12. Один - для стабилизации положительного напряжения, второй – для стабилизации отрицательного. Конденсаторы C8-C11 выполняют роль фильтров.

Стабилизатор питания преобразователя выполнен на микросхеме LM7812. Роль фильтров выполняют конденсаторы C5-C7. Узел включения преобразователя напряжения предназначен для подачи питания на высоковольтный преобразователь по команде микроконтроллера. При подаче логической «1» от контроллера на базу транзистора VT6, он открывается и подает питание на обмотку реле, при этом контакты реле замыкаются и подают питание на преобразователь. Предохранитель FU1 необходим для защиты от перегрузки по потребляемому току. Катушка индуктивности L1 выступает в роли фильтра питания драйвера полевого транзистора U1.

Для преобразователя напряжения был использован высоковольтный полевой транзистор VT5 типа IRF730. Цепь из диодов VD2 и VD13, резистора R6 и конденсатора C3 подавляет собственные колебания в трансформаторе T1.

Выпрямитель собран по однополупериодной схеме с утроением напряжения (схема Кокрофта-Уолтона - [4]). Также присутствует RC-фильтр, состоящий из резистора R10 и конденсаторов C23 и C24. Измерительный усилитель выполнен на операционном усилителе LM358 DA1.

Для более эффективного управления полевым транзистором и снижения тепловых потерь, применен драйвер полевого транзистора U1, конструктивно выполненный в виде субмодуля, устанавливаемого на плату преобразователя. Применение драйвера позволило снизить мощность рассеиваемую на ключевом транзисторе настолько, что стала возможной его эксплуатация без дополнительного теплоотвода. Принципиальная схема примененного драйвера полевого транзистора приведена на рисунке 3.

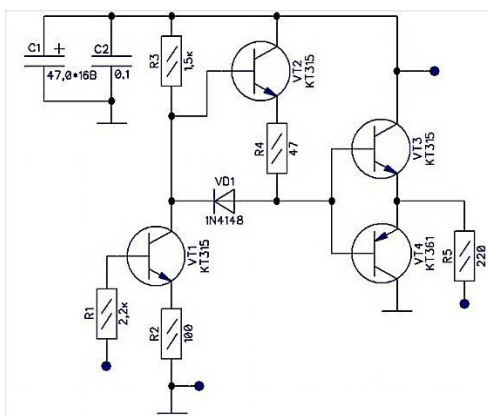


Рисунок 3 – принципиальная схема драйвера полевого транзистора

На входе драйвера находится усилительный каскад, выполненный по схеме с общим эмиттером на транзисторе VT1. Транзистор VT2 обеспечивает улучшение формы фронта импульса при закрывании транзистора VT1 (он ускоряет зарядку емкости баз транзисторов выходного каскада в обход резистора R3). На транзисторах VT3 и VT4 собран двухтактный выходной каскад, выполненный по схеме сдвоенного эмиттерного повторителя.

Принципиальная схема блока управления показана на рисунке 4.

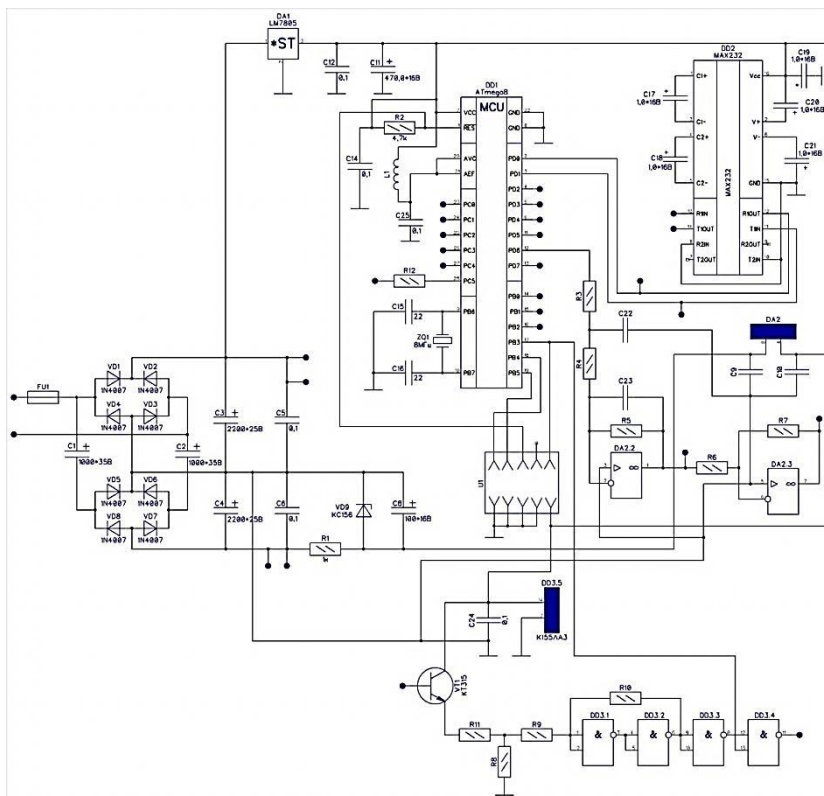


Рисунок 4 – принципиальная схема блока управления

Блок управления состоит из источника питания, микроконтроллера, интерфейса RS-232, фильтра нижних частот и узла защиты от перенапряжения.

Переменное напряжение от сетевого трансформатора (на схеме не показан) через предохранитель FU1 поступает на диодный мост, выполненный на диодах VD1-VD4 типа 1N4007. Пульсации выпрямленного напряжения сглаживаются фильтром, выполненным на конденсаторах C3 и C5. Для получения отрицательного напряжения предусмотрен дополнительный мост на диодах VD5-VD7 типа 1N4007 и сглаживающий фильтр на конденсаторе C4 и C6. На этот мост переменное напряжение подается не напрямую, а через конденсаторы C1 и C2. На стабилитроне VD7 типа KC156 и резисторе R1 выполнен параметрический стабилизатор напряжения -6В для питания операционного усилителя. Для питания микросхем напряжение +14В понижается стабилизатором на микросхеме DA1 типа LM7805 до 5В.

Для уменьшения помех АЦП от цифровой части схемы применен последовательный LC-фильтр питания. Роль фильтра выполняет дроссель L1 и конденсатор C25.

Блок интерфейса RS-232 состоит из микросхемы MAX232 в типовом включении и предназначен для связи с компьютером.

На операционном усилителе DA2.1 выполнен фильтр нижних частот с частотой среза 50 Гц, на DA2.2 - усилитель с коэффициентом усиления $K_u = -1$. ФНЧ преобразует сигнал с широтно-импульсной модуляцией в постоянное напряжение, которое можно использовать для управления порогом дискриминации импульсного усилителя для ФЭУ. Счет импульсов, поступающих от усилителя, также может осуществляться микроконтроллером.

В схеме защиты от перенапряжения применен триггер Шмитта на двух элементах DD3.1 и DD3.2, элемент DD3.4 выполняет роль вентиля (пропускает или не пропускает импульсы с контроллера на драйвер полевого транзистора в зависимости от состояния, в котором находится триггер). Когда напряжение на выходе измерительного усилителя, которое подается на базу транзистора VT1, превышает определенное значение, задаваемое соотношением резисторов, входящих в схему, триггер переключается в единичное состояние, на выходе элемента DD3.3 появляется уровень логического «0» и запрещает подачу импульсов на преобразователь.

Зависимость коэффициента полезного действия полученного источника при различных значениях сопротивления нагрузки R_n показана на рисунке 5.

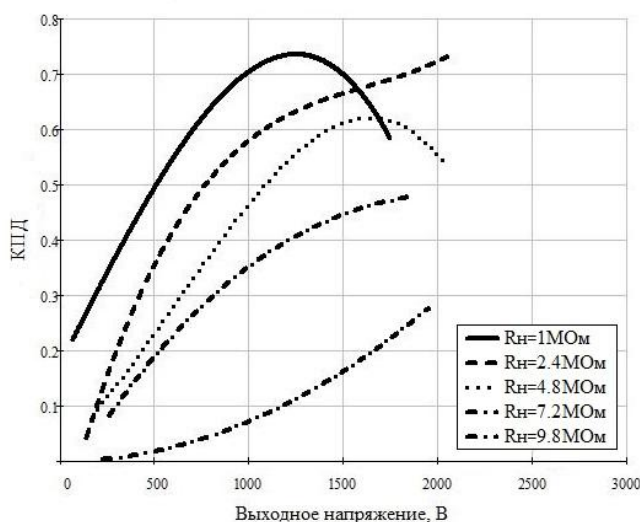


Рисунок 5 – зависимость КПД источника питания от выходного напряжения

Как видно, коэффициент полезного действия источника повышается с увеличением выходной мощности, достигая значения 0,75. Невысокий КПД источника при сопротивлении нагрузки 9,6 МОм можно объяснить тем, что выходная мощность источника в данном случае становится значительно меньше потребляемой им мощности в режиме покоя (когда преобразователь не работает). Так как в абсолютном выражении потери мощности очень малы и не приводят к значительному ее рассеянию в виде тепла, полученный источник может применяться для питания ФЭУ и в этом случае.

Рассмотренный источник питания может быть использован для питания фотозлектронных умножителей любых типов в стационарной аппаратуре различного назначения. Примененное компьютерное управление позволяет автоматизировать работу источника в составе установки, освобождая экспериментатора от рутинной работы по включению, выключению и регулировке напряжения питания ФЭУ.

Литература:

1. **Photomultiplier tubes - Basics and applications** [Текст]:учебник/Toshikazu Hakamata и др. - Tokyo: Hamamatsu Photonics K.K., 2007 - 323 с.
2. **Атанасов, И.Х. Источник высоковольтного напряжения для ФЭУ/И.Х. Атанасов//Particles and Nuclei Letters** - (http://www.iaea.org/inis/collection/NCLCollectionStore/_Public/31/062/31062597.pdf)
3. **Бирюков, С. Преобразователь напряжения для питания фотозлектронного умножителя /С. Бирюков//Диаграмма** - (<http://www.diagram.com.ua/list/power/power320.shtml>)
4. **Switchmode power supply handbook** [Текст]:справочник/Keith Billings и др. - New York: McGrawHill, 2011 - 850 с.

References:

1. **Photomultiplier tubes - Basics and applications** [Текст]:учебник/Toshikazu Hakamata i др. - Tokyo: Hamamatsu Photonics K.K., 2007 - 323 s.

2. **Atanasov, I.H. Istochnik vysokovol'tnogo naprjazhenija dlja FEU/I.H. Atanasov//**Particles and Nuclei Letters - (http://www.iaea.org/inis/collection/NCLCollectionStore/_Public/31/062/31062597.pdf)
3. **Birjukov, S. Preobrazovatel' naprjazhenija dlja pitanija fotoelektronnogo umnozhitelja/S. Birjukov//**Diagramma - (<http://www.diagram.com.ua/list/power/power320.shtml>)
4. **Switchmode power supply handbook** [Tekst]: spravochnik /Keith Billings i dr. - New York: McGrawHill, 2011 - 850 с.

Сведения об авторах

Мартынюк Юрий Петрович - магистр естественных наук, старший преподаватель кафедры электроэнергетики и физики Костанайского государственного университета имени А. Байтұрсынова, г. Костанай, ул. Абая, 28, тел 8-7142-55-85-17, email: martyniuk@mail.kz

Аманбаева Диана Муратовна - студентка 4 курса специальности "Физика" Костанайского государственного университета имени А. Байтұрсынова, г. Костанай, ул. Абая, 28, тел 8-7142-55-85-17, email: adm_1996@mail.ru

Мартынюк Юрий Петрович - жаратылыс ғылымдарының магистрі, электрэнергетика және физика кафедрасының аға оқытушысы, А. Байтұрсынов атындағы Қостанай мемлекеттік университеті, Қостанай қ., Байтұрсынов к. 47, тел 8-7142-55-85-17 email: martyniuk@mail.kz

Аманбаева Диана Муратовна - "Физика" мамандығының 4 курс студенті, А. Байтұрсынов атындағы Қостанай мемлекеттік университеті, Қостанай қ., Байтұрсынов к. 47, тел 8-7142-55-85-17 email: adm_1996@mail.ru

Martyniuk Yuriy Petrovich - master of natural sciences, senior lecturer of department of electroenergetics and physics of Kostanay State University named after A. Baytursynov, Kostanay, Abay st. 28, ph. 8-7142-55-85-17, email: martyniuk@mail.kz

Amanbayeva Diana Muratovna – undergraduate student of speciality "Physics", A. Baitursynov Kostanay State University, Kostanay, Abay st. 28, ph. 8-7142-55-85-17, email: adm_1996@mail.ru

ӘОЖ 004.92

СРАВНЕНИЕ ВИДЕОРЕДАКТОРОВ

Маусымбаева С.Б. - магистрант, Костанайский государственный университет им. А.Байтұрсынова.

Кудубаева С.А. - кандидат технических наук, доцент, Костанайский государственный университет им. А.Байтұрсынова.

В данное время снимается многое количество видеоматериалов, фильмов, сказок и мультфильмов. Но видеоматериалы для людей с нарушенным слухом не так много. По статистике 2015 года в мире числятся около 360 миллионов глухих людей, либо людей с нарушенным слухом, из них 328 миллионов взрослые люди и 32 миллиона детей, а в Казахстане числятся около 200 тысяч инвалидов по слуху. Для того, чтобы повысить осведомленность в вопросах культуры людей с ограниченными возможностями необходимо субтитровать исторические фильмы, мультфильмы и сказки для детей. Ранее не было субтитрование казахских фильмов и сказок, поэтому увеличится число видеоматериалов для людей с нарушенным слухом.

В современном мире программы по редактированию устанавливаются практически во всех компьютерах. При выборе нужного редактора нужно учитывать для каких целей будет использоваться редактор (например, полупрофессиональные работы либо для профессиональных работ и т.д), также, несомненно, нужно учитывать профессионализм потребителя.

В ходе работы будет рассматриваться программы для создания субтитров, также будет наблюдаться сравнение между данными программами.

Ключевые слова: видеоматериалы, субтитр, программа.

БЕЙНЕӨНДЕУШІ БАҒДАРЛАМАЛАРДЫ САЛЫСТЫРУ

Маусымбаева С.Б. - магистрант, А.Байтұрсынов атындағы Қостанай мемлекеттік университеті

Кудубаева С.А. – техника ғылымдарының кандидаты, доцент, А.Байтұрсынов атындағы Қостанай мемлекеттік университеті

Қазіргі таңда көптеген жаңа бейнематериалдар, фильмдер, ертегілер мен мультфильмдер түсіріліп жатыр. Бірақ мүмкіндіктері шектеулі адамдарға арналған бейнематериалдар өте аз. ДДҰ сәйкес, 2015 жылдың статистикасы бойынша әлемде 360 миллион адам естімейді, немесе, есту жағынан қиналады, солардың ішінде 328 миллион үлкен адамдар және 32 миллион балалар, ал Қазақстанда 200 мың адамға жуық есту бойынша мүгедек болып саналады. Мүмкіндіктері шектеулі адамдардың мәдени санасын арттыру үшін қазақтың тарихи фильмдері мен балаларға арналған қазақ ертегілерін, мультфильмдерін субтитрлеу қажет. Бұрын сонды көне қазақ фильмдерін және ертегілерін субтитрлеу болмаған, осыған орай мүмкіндіктері шектеулі адамдарға арналған бейнематериалдардың санын көбейте түседі. Қазіргі уақытта саңырау адамдарға арналған қазақ тіліндегі бейнематериалдардың саны көп емес, сондықтан бұндай бейнематериалдар мүмкіндігі шектеулі адамдардың бейнематериалдар қорына септігін тигізеді деген үміттеміз.

Заманауи заманда бейнеөңдеу бойынша бағдарламалар барлық компьютерлерге орнатылады дерлік. Қажеттісін таңдағанда бағдарламаның қандай мақсатпен орындалатынын (мысалы, үй, тұрмыстық, жартылай кәсіби немесе кәсіби жұмыстар үшін, бейнеөңдеушілермен жұмыстағы адамның кәсібилігін ескеруіміз қажет.

Жұмыстың барысында субтитрлерді жасауға арналған бағдарламалар қарастырылып, өзара салыстырылып, олардың ішінен субтитрлерді жасауда қолайлы бағдарламаны таңдаймыз.

Кілттік сөздер: бейнематериалдар, субтитр, бағдарлама.

COMPARISON OF VIDEO EDITORS

Maussymbaeva S.B. – postgraduate student, Kostanay State University named after A. Baytursynov

Kudubaeva S.A. – candidate of technical sciences, Kostanay State University named after A. Baytursynov.

At this time, removed a lot of videos, movies, fairy tales and cartoons. But the videos for people with hearing loss, not so much. According to statistics, in 2015 in the world there are about 360 million deaf people or people with hearing loss, of these, 328 million are adults and 32 million children, and in Kazakhstan there are about 200 thousands of people with hearing disabilities. In order to raise awareness of the cultural issues people with disabilities must be subtitles historical films, cartoons and fairy tales for children. Previously there was Kazakh films with subtitles and fairy tales, so will increase the number of videos for people with hearing loss.

In the modern world program edit installed in virtually all computers. When choosing the right editor, you need to consider for what purpose you will use the editor (for example, a semi-professional work or for professional work), you also need to consider the professionalism of the consumer.

In the course of work will be considered a program for creating subtitles, will also be compared between programs.

Keywords: video, subtitle, program.

Өз қолымызбен кәсіби субтитрлы бейнематериал жасау үшін сапалы цифрлік құралдар қажет. Қазіргі уақытта бейнелерді өңдейтін, субтитрлер жасайтын бағдарламалар саны өсіп келе жатыр. Қосымшаның көптеген түрлерінен қолданушының талабына максималды сай келетін, субтитрлерді құруда максималды қолайлы бағдарламаны таңдау қажет.

Сатылымда бар көптеген бейнеөңдеушілердің арасынан оптималды бағдарламаны қалай табу қажет? Қолданушылардың барлық деңгейлері үшін универсалды өңдеуші жоқ; жұмыстың алдында көптеген факторларды ескерген жөн, жүктеу алдында түрлі сипаттамаларды тексеру қажет. Кейбір өңдеушілердің функциялар тізіміне қарап таңдауға болады, ал кейбіреулерін рецензияларымен танысып, өз бетінше тестілеу қажет.

Ең алдымен бағдарламаның бейнематериалдың форматымен жұмыс жасайтындығын ескеруіміз қажет. Жаңа өңдеушілерде біртіндеп Blu-ray және HD DVD форматында видеоны ойнату мүмкіндігі пайда болып келе жатыр. Егер де бейнематериал осы форматтардың бірінде болса, онда өңдеушінің форматпен жұмыс істеу мүмкіндігі қарау керек.

Енгізу-шығаруға қатысты факторларды қарастырғаннан кейін, монтаждың негізгі функцияларын қарастырғанымыз жөн. Егер де бейнематериалда микрофонның дыбысы немесе басқа бөгде дыбыстар естілетін болса, онда оларды бағдарламаның көбісінде болатын арнайы аудиофункциялардың көмегімен жоюға болады. Әрине, дыбыстық жолдардың көптігін пайдаланғанда, осы уақыттағы дыбыстың микширлену рөлі арттырылады, ал бұл функция барлық бағдарламаларда бірдей кездесе бермейді.

Бағдарлама мәзірінің жоғары сапалы болуы өте маңызды. Мәзірдің көмегімен титрлер үшін қажетті шаблонды таңдауға болады. Мәзірдің шаблоннан басқа, түрлі мәзірлер арасындағы ауысым схемасын қарастыру қажет.

Видеоны өңдейтін кез келген бейнеөңдеуші негізгі үш мүмкіндікті қамту қажет: импорт, өңдеу және экспорт. Осы сипаттамалар арқылы жақсы бағдарламаны орташа бағдарламалардың ажыратуға болады. Алайда видеоны өңдеу бойынша заманауи бағдарлама анағұрлым көп мүмкіндіктерге ие. Олар кадрлардың орнын ауыстыруға, эффектерді қосуға, көптеген құрылғылармен қосылуға, социалды желілерде бөлісуге, DVD және Blu-ray дискілерінде фильмдерді жазуға және тағы да басқа мүмкіндіктерге ие.

Егер де бағдарлама метражды жасай алмайтын болса, онда бағдарлама керексіз. Ең үздік өңдеушілер файлдар және папкаларды қатқыл дискке немесе басқа да сақтау құрылғыларына импорттауға мүмкіндіктері бар. Сонымен қатар, бағдарлама бейнематериалдың метраждалуы үшін мүмкіндікті көрсету және кәсіби камерамен үйлесімділікті қамтамасыз ету қажет. Бейнеөңдеушілердің ортақ мәліметтерін 1 кестеденен көре аламыз.

1 кесте - Бейнеөңдеушілердің ортақ мәліметтер кестесі

Видеоөңдеуші	Платформа	Өндіруші	Бірінші нұсқаның шығу жылы
Subtitle Workshop	Windows	URUSoft	2007
Adobe After Effects	Windows/Mac	Adobe Systems	1993
Adobe Premier Pro	Windows/Mac	Adobe Systems	1991
Sony Vegas Pro	Windows	Sony Vegas Software	1999

Видеоны өңдеу мен монтажда жұмыс уақытында компьютер ұзақ уақыт бойы рендерингті есептейді, және сол жұмыс үшін компьютердің барлық ресурстары жұмылдырылады. Осындай операция уақытында ең жүктелінген процессор болып табылады. Егер компьютерде мықты процессор орнатылған болса, онда бейнематериалдар неғұрлым тезірек өңделеді. Егер де процессордың қуаты 2.0 GHz болса, онда DVD форматтағы видеоны өңдеуге болады және кадрды бөлу, субтитрлерді құру, дыбысты кірістіру және кадрлар арасындағы қарапайым ауыстыруды жасай аламыз. Егер де процессордың қуаты 3 GHz болса, түстер коррекциясын басқару, түсірілген кадрларға түрлі эффектер салу, кадрлар арасындағы қалқымалы ауыстыруларды орындауға болады. Одан да қуатты процессорларда осының барлығын неғұрлым жылдам орындауға болады.

Компьютердің маңызды компоненттінің бірі болып оның оперативті жадысы есептеледі. Бейнематериалдарды өңдеу үшін оперативтік жадының 1 Гбайты да жеткілікті. Егер де компьютердің оперативтік жадысы айтылған минимумнан төмен болса, онда бейнематериалдарды өңдейтін бағдарламаның ешқайсысымен де жұмыс жасай алмайсыз, себебі ол бағдарламалар үлкен компьютерлік ресурстарды қажет етеді, соның ішінде оперативтік жады да бар. DVD форматтағы файлдармен жұмыс жасау үшін, минимум болғанда 2 Гбайт жады қажет, онымен біз қолайлы жұмыс жасай аламыз. Егер де аналық жады 2 Гбайтты бір бір тақтаның орнына, 1 Гбайтты екі тақтаны орнатуға мүмкіндік берсе, ол тіпті тамаша. Бұл жағдайда екіканалды режимде жұмыс жасай аламыз. Егер де көрсетілген өлшемдегі оперативтік жадыны орнатсақ, онда бірнеше бейнеөңдеушілерді қосып жұмыс жасай аламыз. Оперативтік жадының көрсеткіштерін көбейткіміз келетін болсақ, 32 биттегі Windows нұсқасы белгіленген жадының гигабайттарын байқай алады, олар 3,2 Гб шектеледі және бұл нұсқада оперативтік жадыны кеңейту ешқандай нәтиже бермейді. Алайда, егер де 64 биттік Windows нұсқасында жасалатын болса, онда бұл жұмыс ақталады.

Компьютердің өзінің жұмысына оның қатқыл дискісі үлкен әсерін тигізеді. DVD форматтағы файлдармен жұмыс кезінде, бейнефайлдармен бір сағаттық жұмыс қатқыл дискте 13 Гбайтқа жуық орынды алады. Егер де бейнефайлдармен жұмыс кезінде кең көлемді қатқыл диск тартылған болса, онда үлкен өнімділікпен неғұрлым тыныш жұмыс жасай аламыз. Видеомен жұмыс жасаған кезде бірнеше қатқыл дискті қолдануға болады, ол бейнефайлдардың монтажы бойынша жұмысты тездетеді. Себебі, жұмыс уақытында бағдарлама міндетті түрде аяқталмаған файлдар мен өңдейтін файлдарды көшіріп отырады. Алдын алынған файлдарды қатқыл дискіге көшіру кезінде бағдарлама материалды міндетті түрде көшіреді, ал өңдеу уақытында оның қайта жазылуы өткізіледі. Қатқыл дискідегі бейнефайлдар үлкен көлемді алады, оны бір сағаттық дайын видеомен салыстыруға болады. Егер де бір қатқыл диск орнатылған болса, онда қатқыл дискінің лазерлік басы үнемі қозғалып отырады, себебі көшіру жұмысы және бейнефайлдарды оқу біруақытылы жүргізіліп отырады. Ал егер компьютерде бірнеше қатқыл диск орнатылған болса, онда компьютер процессоры мен жадының көрсеткіштері орташа болса да, компьютердің жұмысқа қабілеттілігі артылады. Енді бейнеөңдеушілермен жұмыс кезіндегі компьютердің негізгі жүйелік талаптарын келесі 2 кестеден көреміз.

2 кесте - Бейнеөңдеушілердің жүйелік талаптар кестесі

Видеоөңдеушілер	Windows	Mac OS	Unix	Процессор	Оперативтік жады	Қатқыл диск
Subtitle Workshop	Иә	Жоқ	Жоқ	x32 үйлесімді процессор	2 Гбайт	2 Гбайт
Adobe After Effects	Иә	Иә	Жоқ	Процессор Intel Core 2 x64	4 Гбайт	5 Гбайт
Adobe Premier Pro	Иә	Иә	Жоқ	multicore x86-64 үйлесімді процессор	4 Гбайт	4 Гбайт
Sony Vegas Pro	Иә	Жоқ	Жоқ	Жиілігі 2 ГГц және жоғары	2 Гбайт	2 Гбайт

Редактордың функциялары ретінде басып алу, монтаж, қорытынды есептеу, видео мен дыбысты қысу есептеледі. Дайын видеофайлдарды жүктеуден басқа, видеоредакторлардың көбісі видеоағымды файлға сақтайды. Әдетте, фонограмма видеомен қатар біруақытылы жазылады, бірақ монтаж уақытында да жызылынады. Барлық видеоөңдеушілер монтаждың қарапайым мүмкіндіктеріне ие болады, мысалы, видео мен дыбыс фрагменттерінің мүмкіндіктерін қию мен жабыстыру. Алайда, дамыған, көбірек мүмкіндіктерге ие, мысалы, роликтар арасында түрлі ауысымдарды құру, видеоның форматы мен өлшемін өзгерту, шуларды жою мен қосу, түстік коррекцияны өндіру, графикаға субтитрлерді қосу, дыбыстық жолды басқару және де стереобейнелерді құру.

Монтаждалған бейнебағдарламаның келесі қолдану мақсатына қарамастан видео және аудио мәліметті қорытынды есептеу мен сығу қажет. Бұл операция айтарлықтай жүйелік ресурстарды қажет етеді, сонымен қатар күрделі жобалар кезінде аз емес уақытты да қажет етеді.

Кейбір видеоөңдеушілер DVD-авторингті жүргізе алады, DVD-видео образын құру процессі. Бұл операция мәзірді құру, фильмдер бөлімін түрлі бөлімдерге бөлу, әртүрлі тілдер үшін бірнеше дыбыстық жолдарды қосу, субтитрлерді қосуды қамтиды. Одан да дамыған редакторлар Blu-ray авторинг мүмкіндіктерін қолдана алады. Келесі 3 кестеден бейнеөңдеушілердің негізгі функцияларын көре аламыз.

3 кесте - бейнеөңдеушілердің негізгі функциялар кестесі

Видео-өңдеушілер	HD қолдау	«Non-destructive» монтаж	Толық экранды ойнату	Раскадровка режимі	Видео жолдары (максимум)	Аудио жолдары (максимум)	Сызықты иайм кодты көрсету
Subtitle Workshop	Жоқ	Иә	Иә	Жоқ			Иә
Adobe After Effects	Иә	Иә	Иә	Жоқ	99	99	Иә
Adobe Premier Pro	Иә	Иә	Иә	Иә	99	99	Иә
Sony Vegas Pro	Иә	Иә	Иә	Жоқ	Шектеусіз	Шектеусіз	Иә

Бейнематериалды экспорттау видеомен жұмыстың ең соңғы бөлімі болып табылады. Бейнематериалмен жұмысты бітіргеннен кейін біз оны бағдарламаны ашып қана көре аламыз. Бұл, әрине, ыңғайлы емес және ешқандай рахат әкелмейді. Бейнематериалды басқа адамдардың басқа компьютерде немесе DVD айналымындайда көруі үшін, бағдарламадан жобаны шығару немесе видеоны экспорттау қажет. Жобаны қандай да бір кең таралған форматта шығару рендеринг деп аталады. Бір қарайтын жағдай, видеоны экспорттаудан бұрын міндетті түрде жобаны сақтау қажет. Рендеринг анағұрлым ұзақ уақытты қажет етеді. Бейнематериал қаншалықты ұзақ болса, жоба да соншалықты ұзақ уақытта экспортталады және бірнеше сағат уақытты ала алады. Экспортталған жобаны кез келген компьютер мен DVD айналдырымында көре аламыз, және интернетке жүктей аламыз. бағдарламалардың түрлі форматтарда видеоны экспорттау мүмкіндігін 4 кестеден көре аламыз.

4 кесте - бағдарламалардың түрлі форматтарда видеоны экспорттау мүмкіндігі көрсетілген кесте

Видеоөңдеушілер	DVD	HD видео (Blue-ray)	Телефон үшін видео	Quick Time	Windows Media	MPEG-4
Subtitle Workshop	Иә	Иә	Жоқ	Иә	Иә	Иә
Adobe After Effects	Иә	Иә	Иә	Иә	Иә	Иә
Adobe Premier Pro	Иә	Иә	Иә	Иә	Иә	Иә
Sony Vegas Pro	Иә	Иә	Жоқ	Иә	Иә	Иә

Заманауи заманда бейнеөңдеу бойынша бағдарламалар барлық компьютерлерге орнатылады дерлік. Қажеттісін таңдағанда бағдарламаның қандай мақсатпен орындалатынын (мысалы, үй, тұрмыстық, жартылай кәсіби немесе кәсіби жұмыстар үшін), бейнеөңдеушілермен жұмыстағы адамның кәсібилілігі ескеруіміз қажет.

Айтарлықтай, үй мақсатында көптеген тегін бейнеөңдеушілер бар. Олар, біріншіден, компьютерден көп ресурсты сұрамайды, ал екіншіден, өз бетінше оңай үйреніледі. Әдетте, ондай бағдарламалар қарапайымдылықпен, ыңғайлылықпен, сонымен қатар, видеоны өңдеуге қажетті барлық материалдарды қамтиды.

Әдебиет:

1. Пташинский В. **Видеомонтаж в Sony Vegas Pro** [Текст]: Москва 2011
2. Бархударов Л.С. **Язык и перевод** [Текст]: М., – 1975.
3. Мир перевода – 5 Practicum [Текст]: А. Чужакин, К. Петренко – 2-е издание, М.: Р. Валент, 2001. – 216с.
4. Славченко Р. **Лучшая программа для видеомонтажа** [//\(\(https://videosmile.ru/lessons/read/luchshaya-programma-dlya-videomontaja-obzor-i-sravnenie-populyarnyih-videoredaktorov.html\)\)](https://videosmile.ru/lessons/read/luchshaya-programma-dlya-videomontaja-obzor-i-sravnenie-populyarnyih-videoredaktorov.html)

References:

1. Ptashinskyi V. **Videomontaj v Sony Vegas Pro** [Text]: Moskva 2011.
2. Barhudarov L.S. **Yazyk I perevod** [Text]: M., -1975.
3. Mir perevoda – 5 Practicum [Text]: A. Chuzhakin, K. Petrenko – 2-oe izdanie, M.: P. Valent, 2001. – 216 s.
4. Slavchenko R. **Luchshaya programma dlya videomontazha**[//\(\(https://videosmile.ru/lessons/read/luchshaya-programma-dlya-videomontaja-obzor-i-sravnenie-populyarnyih-videoredaktorov.html\)\)](https://videosmile.ru/lessons/read/luchshaya-programma-dlya-videomontaja-obzor-i-sravnenie-populyarnyih-videoredaktorov.html)

Автор жайлы мәлімет:

Маусымбаева Самал Батырбековна – магистрант, Костанайский государственный университет им. А.Байтұрсынова, тел. 87471326188, e-mail: msamal_93@mail.ru,
Кудубаева Сауле Альжановна – заведующая кафедрой информатики и математики, Костанайский государственный университет им. А.Байтұрсынова, тел. 87759069647
e-mail: saule_58@mail.ru

Maussymbaeva Samal Batyrbekovna - postgraduate student, Kostanay State University named after A. Baytursynov, tel. 87471326188, e-mail: msamal_93@mail.ru,
Kudubaeva Saule Alzhanovna - head of the department of Informatics and Mathematics, Kostanay State University named after A. Baytursynov, tel. 87759069647, e-mail: saule_58@mail.ru

Маусымбаева Самал Батырбековна – магистрант, А.Байтұрсынов атындағы Қостанай мемлекеттік университеті, тел. 87471326188, e-mail: msamal_93@mail.ru,

Кудубаева Сауле Альжановна – информатика және математика кафедрасының меңгерушісі, А.Байтұрсынов атындағы Қостанай мемлекеттік университеті, тел. 87759069647, e-mail: saule_58@mail.ru

УДК 631. 371: 621.311

АӨК МЕХАНИКАЛАНДЫРУ ҚҰРАЛДАРЫН АВТОНОМДЫ ҚОРЕКТЕНДІРУ КӨЗІНДЕГІ ӨТПЕЛІ ҮДЕРІСТЕРДІ ТЕОРИЯЛЫҚ ЗЕРТТЕУ

Сабитбек О.Б. – электрэнергетика және физика кафедрасының магистранты, А. Байтұрсынов атындағы Қостанай мемлекеттік университеті.

Есимханов С. Б. - т. ғ. к., инженерлік – техникалық факультетінің деканы, А. Байтұрсынов атындағы Қостанай мемлекеттік университеті

Темирханова Х.З. – электрэнергетика және физика кафедрасының аға оқытушысы, А. Байтұрсынов атындағы Қостанай мемлекеттік университеті

Мақалада ұсынылып отырған синхронды генератордың дифференциалдық теңдеулері, құрастырылған генератордың құралымының ерекшелігі, жүйедегі өтпелі үдерістерді сипаттайтын теңдеулер әдістемесі қарастырылған. Автономды электр жетегінің өтпелі жүйесінің алынған теңдеулер жүйенің динамикасын түрлі режимдерде өзара әсерін ескере отырып зерделеуге мүмкіндік береді, элементтер - синхрондық генератор, асинхронды қозғалтқыштар мен жұмыс органдары.

Мақалада электр машиналарының құрылымы, кабель желісіндегі кернеудің төмендеуі және электр тізбектер үшін электрлік магниттік инерциясының индуктивтілігі берілген. Демек, туындайтын ауыспалы процестер жүйе орнықтылығына әсер етеді.

Жалпы жағдайда өтпелі режимінің сұрақтар көрсетілген. Электр қозғалтқышты іске қосу жағдайда жүйенің жұмыс тұрақтылығы өзгереді, әсіресе - генераторға бірнеше тұтынушылар қосылған болса және олардың жиынтық қуаты генератордың қуатынан әлдеқайда көп болса, технологиялық үрдістер болған жағдайда электр қозғалтқыштың қайта аса жүктемеде.

Өтпелі үрдістерді сипаттайтын жүйе теңдеулер салыстырмалы бірліктер жүйесіне келтірілген. Яғни әр түрлі режимдерде істеген кезде жүйенің орнықты жұмысты анықтауға болады. Зерттеу нәтижесі бойынша қарастырылған дербес электр жетек жүйесінің жұмыстық көрсеткіштері жоғары. Математикалық модельдеу бойынша электр жетек жүйеде өтпелі үрдістерінің нәтижелер ұсынылған.

Кілт сөздер: электр жетек; асинхронды қозғалтқыш; өтпелі үдерістер; механикалық сипаттама, жылдамдық графиктері, дифференциалдық теңдеулер.

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ПЕРЕХОДНЫХ ПРОЦЕССОВ СРЕДСТВ МЕХАНИЗАЦИИ АПК В АВТОНОМНОМ ИСТОЧНИКЕ ПИТАНИЯ

Сабитбек О.Б. – магистрант кафедры электроэнергетики и физики, Костанайский государственный университет имени А.Байтұрсынова

Есимханов С. Б. - к.т.н., доцент, декан инженерно-технического факультета, Костанайский государственный университет имени А.Байтұрсынова

Темирханова Х.З. – старший преподаватель кафедры электроэнергетики и физики, Костанайский государственный университет имени А.Байтұрсынова

В статье раскрыты особенности работы системы электропривода в различных режимах работы, при этом изменяются такие параметры системы, как – скорость, ток и напряжение. Следовательно, возникают переходные процессы, оказывающие непосредственное влияние на устойчивость системы. Получены уравнения переходных процессов системы автономного электропривода, которые позволяют изучить динамику системы в различных режимах работы с учетом взаимного влияния элементов – синхронный генератор, асинхронные двигатели и рабочие органы. Только в случае предварительного расчета переходных процессов в системе, можно с наименьшими затратами осуществить правильный выбор оборудования. Даны особенности конструкции электрических машин, падение напряжения в кабельной линии и электромагнитную инерцию индуктивностей в электрической цепи.

В общем случае, отражены вопросы переходного режима, оказывающими наибольшее влияние на устойчивость работы системы, которыми являются пуск электродвигателя, особенно когда к генератору подключены несколько потребителей и их суммарная мощность соизмерима с мощностью генератора, и перегрузка двигателя в ходе выполнения технологической операции.

Составлены системы уравнений переходных процессов системы автономного электропривода в относительных единицах. Были проведены численные эксперименты при помощи

математической модели и дано заключение о переходных процессах в системе электрического привода.

Моделирование показало хорошие рабочие характеристики проектируемой системы автономного асинхронного электропривода.

Ключевые слова: электр привод, асинхронный двигатель, переходные процессы, механическая характеристика, графики скоростей, дифференциальные уравнения.

THEORETICAL STUDY OF TRANSIENT PROCESSES OF MECHANIZATION OF AGRICULTURE IN THE AUTONOMOUS POWER SOURCE

Sabitbek O.B- postgraduate student, Department of Electricity and Physics, Kostanay State University. A. Baitursynov.

Yesimkhanov S. B. - PhD, Senior Lecturer, Department of Electricity and Physics, Kostanay State University. A. Baitursynov.

Temirkhanova H.Z. - Senior Lecturer, Department of Electricity and Physics, Kostanay State University. A. Baitursynov.

The equations of transients autonomous electric system, which allow to study the dynamics of the system in various modes, taking into account the mutual influence of the elements - synchronous generator, induction motors and working bodies were obtained.

The transient equation systems of autonomous electric system was compiled in relative units. Numerical experiments were carried out using a mathematical model, and was given the conclusion of the transition processes in the electric drive system.

Simulations have shown good performance of the designed system of autonomous asynchronous electric drive.

General, reflected issues of the transitional regime that have the greatest impact on the stability of the system, which are the motor, especially when the generator is connected to a number of consumers and their total capacity commensurate with the power generator, and motor overload during performance of technological operations.

The article reveals the characteristics of the electric drive system in various operating modes, with change such system parameters, such as speed, current and voltage. Therefore, there are transients that have a direct impact on the stability of the system.

The resulting equations of transient processes of the system of independent electric drive which allow to study the dynamics of the system in different operation modes taking into account the mutual influence of elements – synchronous generator, asynchronous motors, and bodies.

Keywords: electric drive, asynchronous motor, transients, mechanical characteristics, graphics, speeds, and differential equations.

Кіріспе

Аграрлық өндірістік кешенде (АӨК) электр жетектерді кеңінен пайдалану өсіп келеді, негізінен алғанда жиілік-реттелетін асинхрондық электр жетектерінің таралуы мол. Бұл жағдай, аграрлық өндірісіндегі қол еңбегінің үлесін азайтып шығарылатын өнімдердің бәсекелестік қабілеттерін арттырады. Қазіргі кезде электр жетектері электр энергиясының 70% артығын тұтынады, сондықтан бұл салада энергия үнемдеудің негізгі потенциалы қорланған.

Жалпы жағдайда, электрмен жабдықталуы автономды электрлендірілген қол құрал-сайман жинақтамасы бірінші реттік іштен жану қозғалтқыштан (ІЖҚ), ІЖҚ жетектелетін электр энергиясының генераторынан, басқару және қорғау аппаратурасынан, кабель желісінен және жетектік асинхронды қозғалтқышы бар қол құрал-сайманынан тұрады.

Электр жетек жүйесі әр түрлі режимдерде жұмыс істеген кезде, жүйенің параметрлері өзгереді, олар: жылдамдық, ток және кернеу. Яғни, жүйенің орнықтылығына тікелей әсер ететін өтпелі үдерістер пайда болады. Жалпы жағдайда, жүйенің орнықты жұмыс істеуіне айрықша әсер ететін өтпелі режимдері болып электр қозғалтқышты іске қосу және технологиялық операцияларды орындау кезіндегі қозғалтқыштың асқын жүктелуі табылады.

Тек қана жүйедегі өтпелі үдерістерді алдын ала есептеген кезінде ғана, аз шығындармен жабдықтың дұрыс таңдап алынуын жүзеге асыруға болады [1,б.124].

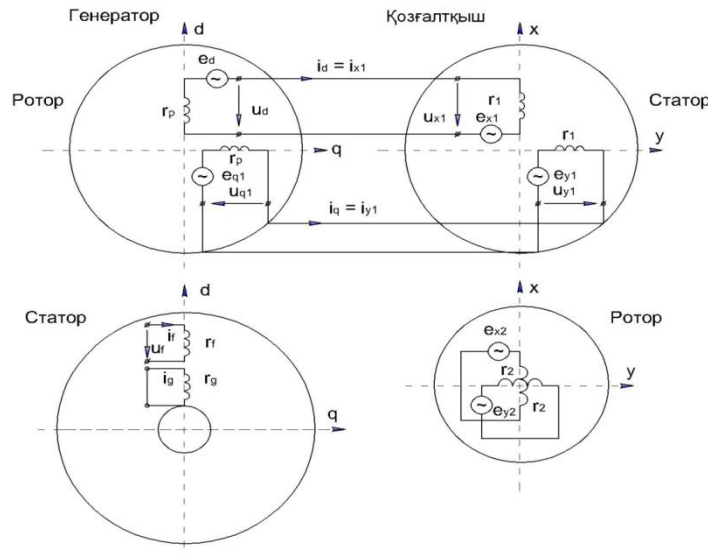
Сонда, электрлік машиналардың құралымдарының ерекшеліктерін, кабель желісіндегі кернеудің түсуін және электр тізбектегі индуктивтіліктердің электрмагниттік инерциясын ескеру қажет.

Зерттеу әдістемесі

Құрастырылған генератордың құралымының ерекшелігі, индуктор болып статор, ал якорь болып ротор табылады. Якорьдің орамасы жұлдызша сұлбасымен жалғанған. Статорда, қоздыру орамасымен бірге демпферлік орамасы орналастырылған.

Жүйедегі өтпелі үдерістерді сипаттайтын теңдеулерді барынша қарапайымдандыру мақсатында, үш фазалы нақты электр машиналарын фазалық орамаларының магниттік осьтері 90°-эл бұрышына ығысқан екі фазалы балама машиналарына алмастырамыз. Теңдеулерді екі осьті координат жүйесіне келтіреміз (1 сурет).

Біздің жағдайда, генератор үшін, екі фазалы ротордың бойлық d осімен бастапқы үш фазалы ораманың А осін сыйыстыру арқылы, ротормен бірге айналатын осьтер жүйесін пайдалануын дұрыс болады. Көлденең осін q әріпімен белгілейміз. Қозғалтқыш үшін статордың бойлық x осі бастапқы ораманың А осімен сыйыстырылған, статордың электрмагнитті өрісімен бірге айналатын x,y осьтер жүйесін қолданған орынды [2, б.6].



Сурет 1 – «Синхронды генератор - асинхронды қозғалтқыш» идеалдандырылған екі фазалы жүйенің балама сұлбасы.

Автономды электр жетек жүйесінің теңдеулерін салыстырмалы бірліктерде жазу тиімді. Салыстырмалы бірліктер жүйесіне көшу теңдеулердің жазылуын ықшамдайды, есептелуін жеңілдетеді және қуаты әр түрлі машиналар үшін алынған нәтижелерді салыстыруды жеңілдетеді [3,б.46].

Зерттеу жұмысының нәтижесі

Электр параметрлердің есептеулерді жеңілдету үшін салыстырмалы бірліктер жүйесі қолданады.

Қатыстық бірліктердегі синхронды генератор кернеулерінің теңдеулері

$$\left. \begin{aligned} \frac{d\psi_d}{d\tau} &= -u_d - \omega \cdot \psi_q - r_p \cdot i_d; & \frac{d\psi_q}{d\tau} &= -u_q + \omega \cdot \psi_d - r_p \cdot i_q \\ \frac{d\psi_f}{d\tau} &= u_f - r_f \cdot i_f; & \frac{d\psi_\delta}{d\tau} &= -r_\delta \cdot i_\delta \end{aligned} \right\} \quad (1)$$

мұнда $\psi_d, \psi_q, u_d, u_q, i_d, i_q$ - осьтер бойынша ағын ілінісуі, кернеу және ток;

$\psi_f, \psi_\delta, u_f, u_\delta, i_f, i_\delta$ - қоздыру және демпферлік орамаларының ағын ілінісуі, кернеуі және тогы.

Қатыстық бірліктердегі ағын ілінісулері

$$\left. \begin{aligned} \psi_d &= L_d \cdot i_d + M_{Af} \cdot i_f + M_{A\delta} \cdot i_\delta; & \psi_q &= L_q \cdot i_q; \\ \psi_f &= M_{Af} \cdot i_d + L_f \cdot i_f + M_{f\delta} \cdot i_\delta; & \psi_\delta &= M_{A\delta} \cdot i_d + M_{f\delta} \cdot i_f + L_\delta \cdot i_\delta \end{aligned} \right\} \quad (2)$$

мұнда L_d, L_q - осьтер бойынша индуктивтіліктер;

M_{Af} , $M_{A\theta}$ - якорь мен қоздыру орамалары және якорь мен демпферлік орамалары арасындағы өзара индуктивтіліктер.

Қатыстық бірліктердегі асинхронды қозғалтқыштың кернеулері мен электрмагниттік моменттің теңдеулері және қозғалыс теңдеуі

$$\left. \begin{aligned} \frac{d\psi_x}{d\tau} &= u_x - \omega \cdot \psi_{y1} - r_1 \cdot i_{x1}; & \frac{d\psi_{y2}}{d\tau} &= \omega - \omega_{\theta} \cdot \psi_{x2} - r_2 \cdot i_{y2}; \\ \frac{d\psi_y}{d\tau} &= u_y + \omega \cdot \psi_{x1} - r_1 \cdot i_{y1}; & \frac{d\psi_{y2}}{d\tau} &= \omega - \omega_{\theta} \cdot \psi_{x2} - r_2 \cdot i_{y2}; \\ \frac{d\psi_{y2}}{d\tau} &= \omega - \omega_{\theta} \cdot \psi_{x2} - r_2 \cdot i_{y2}; & M_{\theta} &= \frac{1}{\omega} \cdot x_{\mu} \cdot (\psi_{x1} \cdot i_{y2} - i_{x2} \cdot \psi_{y1}); \\ M_{\theta} - M_C &= H_{j\theta} \frac{d\omega_{\theta}}{d\tau} \end{aligned} \right\} \quad (3)$$

мұнда $\psi_x, \psi_y, u_x, u_y, i_x, i_y$ - осьтер бойынша ағын ілінісуі, кернеу және ток;

r_1, r_2 - статор және ротор орамалары фазаларының активті кедергілері;

ω_{θ} - қозғалтқыштың жылдамдығы;

M_{θ} - қозғалтқыштың электрмагниттік моменті;

M_C - жұмыс машинасының кедергі моменті;

$H_{j\theta}$ - инерцияның келтірілген моменті.

Жұмыс органның механикалық сипаттамасы

$$M_C = M_{C0} - M_{CH} - M_{C0} \left(\frac{\omega_{\theta}}{\omega_{\theta n}} \right)^x, \quad (4)$$

мұнда M_{C0}, M_{CH} - бастапқы және номинал моменттері.

Ағын ілінісулерінің теңдеулері

$$\left. \begin{aligned} \psi_{x1} &= L_{x1} \cdot i_{x1} + M_{Aa} \cdot i_{x2}; & \psi_{y1} &= L_{x1} \cdot i_{y1} + M_{Aa} \cdot i_{y2} \\ \psi_{x2} &= L_{x2} \cdot i_{x2} + M_{Aa} \cdot i_{x1}; & \psi_{y2} &= L_{x2} \cdot i_{y2} + M_{Aa} \cdot i_{y1} \end{aligned} \right\} \quad (5)$$

Салыстырмалы бірліктердегі байланыс теңдеулері

$$\left. \begin{aligned} U_x &= U_d - r_l i_{x1} - \frac{d\psi_{x1}}{d\tau}; \end{aligned} \right\} \quad (6)$$

$$\left. \begin{aligned} U_y &= U_q - r_l i_{y1} - \frac{d\psi_{y1}}{d\tau}; \end{aligned} \right\}$$

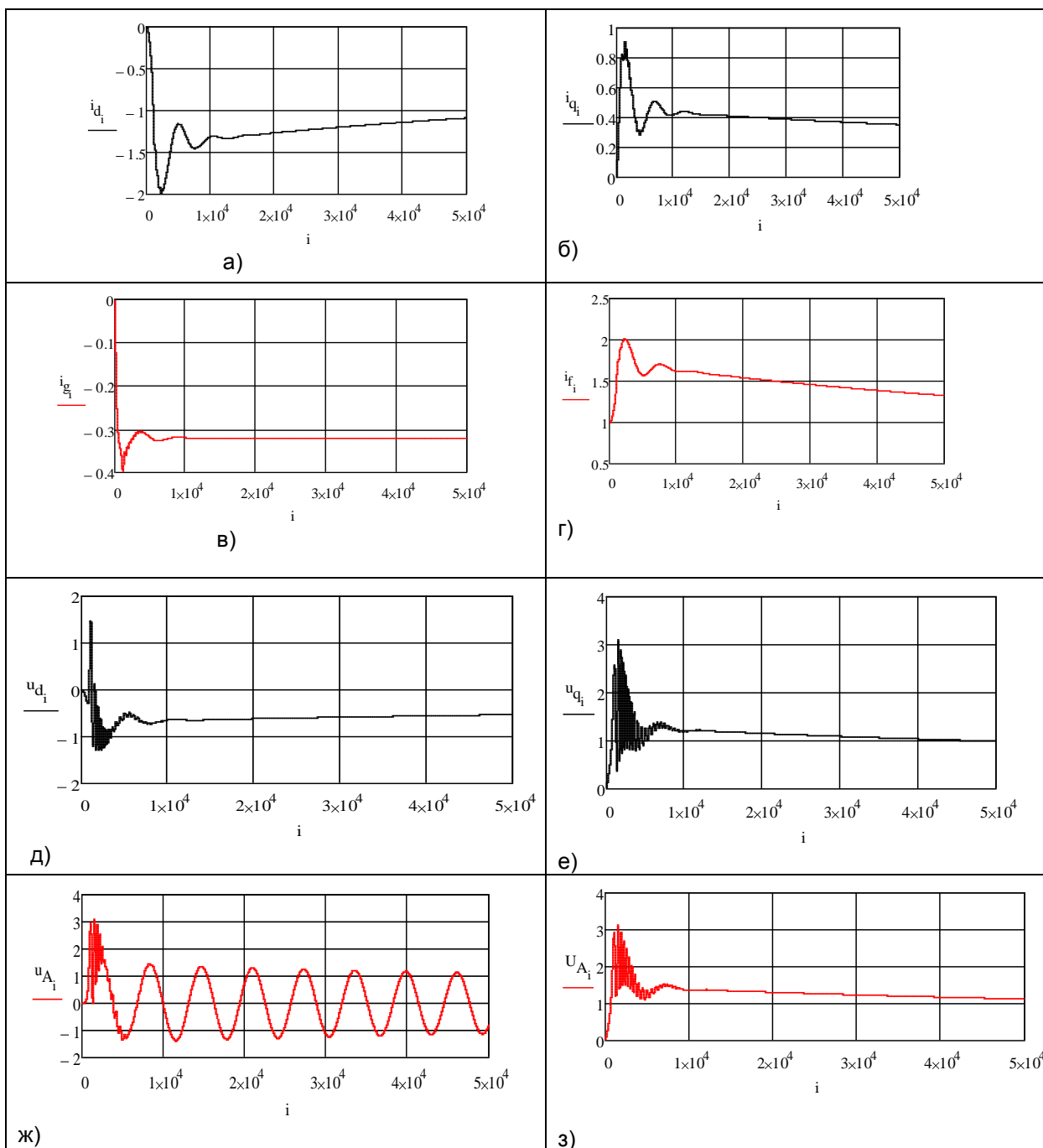
$$\left. \begin{aligned} \psi_{x1} &= L_l i_{x1}; \end{aligned} \right\} \quad (7)$$

$$\left. \begin{aligned} \psi_{y1} &= L_l i_{y1}; \end{aligned} \right\}$$

$$i_d = \sum_{k=1}^n i_{x1} \cdot C_k; i_q = \sum_{k=1}^n i_{y1} \cdot C_k, \quad (8)$$

Есептеулерді жүргізу мақсатында, алынған теңдеулерден ағын ілінісулерін шығару арқылы түрлендіреміз, яғни, жүйенің жағдайының айнымалы шамасы ретінде токты қабылдаймыз, өйткені басқа жолмен жүйені айқын түрде жазуға мүмкін емес [3,б.50].

Электр жетек жүйесіндегі өтпелі үдерістерді сандық эксперименттер арқылы зерттейміз. Дифференциалдық теңдеулерді шешу үшін «MathCAD» бағдарламасы қолданды. Есептеу нәтижесінде уақыттан тәуелді токтың, кернеудің, және қозғалтқыштың жылдамдық графиктері алынады (сурет 2).



Сурет 2 – Уақыттан тәуелді токтың, кернеудің, және қозғалтқыштың жылдамдық графиктері

Қорытынды

Есептеу нәтижесінде уақыттан тәуелді токтың, кернеудің, және қозғалтқыштың жылдамдық графиктері алынады және алынған негізінде бағалау процестерді өткізуге болады.

Сонымен, (1)...(8) теңдеулер жүйелері автономды электр жетек жүйесінің өтпелі үдерістерінің теңдеулері болып табылады, олар элементтердің (синхронды генератор, асинхронды қозғалтқыштар, жұмыс органдары) өзара әсер етуін ескере отырып әр түрлі жұмыс режимдерінде жүйенің динамикасын зерттеуге мүмкіндік береді.

Әдебиеттер:

1. **Постников, И.М. Обобщенная теория и переходные процессы электрических машин** [Текст]: учеб. для вузов / И.М. Постников - М.: Высш. Школа, 1975. -235 с.
2. **Кешуов, С.А. Автономный электропривод мобильных сельскохозяйственных машин.** [Текст]: монография / С.А. Кешуов –Алматы: КазНИИНКИ, 1993. –86 с.
3. **Важнов, А.И. Переходные процессы в машинах переменного тока.**[Текст]: учеб. для вузов / А.И Важнов.–Л.: Энергия.1980. – 256 с.

4. Кешуов, С.А., Есімханов С.Б. Автономды электр жетектегі өтпелі үрдістерді теориялық зерттеу [Текст] материалы международ, науч. конференции : / С.А Кешуов , С.Б Есімханов Жаршы: Бастау. – Алматы, 2010. №4. – 85 с.
5. Ильинский, Н.Ф., Москаленко В.В. Электропривод. Энерго и ресурсосбережение. [Текст]: учебное пособие для вузов./ Н.Ф Ильинский, В.В. Москаленко – М.:Электротехника, 2008. –208 с.
6. Соколовский, Г.Г., Электроприводы переменного тока с частотным управлением. [Текст]: учебное пособие для вузов./ Г.Г. Соколовский - М.: Академия. 2006. –85 с.
7. Усынин, Ю.С. Системы управления электроприводов. [Текст]: учебное пособие для вузов./ Ю.С. Усынин- ЮУрГУ, 2004. – 145 с.
8. Кацман, М.М. Электрические машины. [Текст]: учебное пособие для вузов./ М.М. Кацман - М.: Энергоиздат, 2000. – 468 с.

References:

1. Postnikov, I. M. Generalized theory of m transients of electrical machines [Text]: textbook. for universities / I. M. Postnikov - M.: Vyssh. School, 1975. -235 s.
2. Keshub, S. A. Autonomous electric mobile agricultural machines. [Text]: monograph / S. A. Keshwan –Almaty: Kanyinke, 1993. -86 s.
3. The, A. I. important Transients in machines [Text]: textbook. for universities / A. Matter.–L.: Energy.1980. – 256 s.
4. Keshub, S. A., Esimhanov S. B. Autonomy electric detected tpel rdstat tearily, Pavlodar [Text] materials of the international, scientific. conference : / keshub S. a , S. B Esimhanov Zharshy: Bastau. – Алматы, 2010. No. 4. 85 s.
5. Ilyinsky, N. F., Moskalenko V. V. Electric. Energy and resource conservation. [Text] : textbook for universities./ N. F Ilyinsky, V. V. Moskalenko, M.:Electrical Engineering, 2008. -208 p.
6. Sokolovsky, G. G. AC-Drives with frequency control. [Text] : textbook for universities./ Sokolovsky G. G. - M.: Academy. 2006. -85 s.
7. Usynin, Y. S., Systems of electric drives control. [Text] : textbook for universities./ Yu. S. Teoriya - SUSU, 2004. – 145 s.
8. Katsman, M. M. Electrical machines. [Text]: textbook for universities./ Katsman M. M. - M.: Energoizdat, 2000. – 468 s.

Авторлар туралы мәлімет

Сабитбек О.Б. – магистрант, электрэнергетика және физика кафедрасы, А. Байтұрсынов атындағы Қостанай мемлекеттік университеті, Қостанай қ., Воынова к. 18\6, телефон: 87142558580, e-mail: olzhaz_261192@mail.ru

Есімханов С.Б. - техникалық ғылымдарының кандидаты, А. Байтұрсынов атындағы Қостанай мемлекеттік университеті инженерлік - техникалық факультетінің деканы, Қостанай қ., Абай данғылы 28 тел. 8702-963-88-05; e-mail: sayat_eb@mail.ru

Темірханова Х.З.- А. Байтұрсынов атындағы Қостанай мемлекеттік университеті электрэнергетика және физика кафедрасының аға оқытушысы, Қостанай қ., Воынов к., 18, 6 пәт, тел. 8775-499-52-95; e-mail: had_65@mail.ru

Сабитбек О.Б. – магистрант кафедрасы электрэнергетикасы және физикасы, Қостанайский государственный университет имени А.Байтұрсынова г. Костанай, пр. Абай 28, телефон: 87142558580, e-mail: olzhaz_261192@mail.ru

Есімханов С. Б. - к.т.н., доцент, декан инженерно-технического факультета, Костанайский государственный университет имени А.Байтұрсынова г. Костанай, пр. Абай 28, телефон: 8702-963-88-05; e-mail: sayat_eb@mail.ru

Темірханова Х.З. – старший преподаватель кафедрасы электрэнергетикасы және физикасы, Костанайский государственный университет имени А.Байтұрсынова, г. Костанай, пр. Абай 28, телефон: 8775-499-52-95; e-mail: had_65@mail.ru

Sabitbek O.B- postgraduate student, Department of Electricity and Physics, Kostanay State University. A. Baitursynov. Kostanay Abay ave. 28, phone: 87142558580, e-mail: olzhaz_261192@mail.ru

Yesimkhanov S. B. - PhD, Senior Lecturer, Department of Electricity and Physics, Kostanay State University. A. Baitursynov. Kostanay Abay ave. 28, phone: . 8702-963-88-05; e-mail: sayat_eb@mail.ru

Temirkhanova H.Z. - Senior Lecturer, Department of Electricity and Physics, Kostanay State University. A. Baitursynov. Kostanay Abay ave. 28, phone: : 8775-499-52-95; e-mail: had_65@mail.ru

УДК 811.161.1

СУЩНОСТЬ РУССКОГО ПРОСТОРЕЧИЯ КАК УНИКАЛЬНОГО ЯВЛЕНИЯ И ЕГО ОПИСАНИЕ С ПОЗИЦИЙ СОЦИОЛИНГВИСТИКИ

Қадырбай А.Б. – магистрантка специальности «6М020500-Филология:русский язык» КГУ им. Ахмета Байтурсынова

На данный момент современный русский язык представляет собой довольно сложное явление.

Не все носители русского языка способны выражать свои мысли в соответствии с литературной речью. Разница в речи может зависеть и от возраста носителя, и от культурной развитости, и от принадлежности к той или иной национальности, и от территории проживания. В соответствии с этим, изучение разговорной лексики остаётся по-прежнему актуальным с позиций сегодняшних изменений языка. Так как разговорная лексика является одной из основных разрядов словарного состава общенационального русского языка, данная статья направлена на то, чтобы показать значимость и непосредственное употребление просторечий в обществе. В статье так же представлены конкретные примеры часто употребляемых просторечий. Указаны несколько методов, используемые социолингвистами при сборе информации необходимых для грамотного составления портрета носителя просторечия. Помимо этого, в данной статье рассматриваются современные этапы изучения проблемы социальной дифференциации языка, которой характерны два основных подхода – традиционный и новый. Рассмотрена взаимосвязь языка и культуры, занимающая особое место в современной социолингвистике.

Ключевые слова: просторечие, социолингвистика, дифференциация языка, носитель.

ОРЫС ТІЛІНДЕГІ ҚАРАПАЙЫМ СӨЗДІҢ МӘНІ ЖӘНЕ ӘЛЕУМЕТТІК ЛИНГВИСТИКА ТҰРҒЫСЫНАН БІРЕГЕЙ ҚҰБЫЛЫС РЕТІНДЕ СИПАТТАЛУЫ

Қадырбай А.Б. – А.Байтұрсынұлы атындағы ҚМУ университеті «6М020500-Филология: орыс тілі» мамандығының магистранты

Қазіргі таңда заманауи орыс тілі күрделі көрініс ретінде көрсетілген. Орыс тілі тасы-малдаушылардың барлығы өз ойларын әдеби тілмен жеткізе бере алмайды, сол себепті осы мақала қарапайым сөз, ауызекі сөйлеу үрдісіне бағытталған. Сөйлеудегі айырмашылық сөз тасымалдаушының жасына, мәдениетінің дамуына, белгілі бір ұлтқа қарайтындығы мен тұрғылықты мекен-жайына байланысты болып келуі мүмкін. Осы жағдайға сәйкес, ауызекі сөйлеу лексикасын зерттеу бүгінгі тілдің өзгерістері тұрғысынан әлі күнге дейін өзекті мәселелердің бірі болып табылады. Ауызекі сөйлеу лексикасы жалпыұлттық орыс тілінің сөздік қорының негізгі бөлшектерінің бірі болып саналғандықтан, жазылған мақала қоғамдағы қарапайым сөздің қолданыс аясы мен маңыздылығын көрсетуге бағытталған. Ұсынылған мақалада сөз тасымалдаушылардың жиі қолданылатын нақты-нақты қарапайым сөздердің мысалдары келтіріліп, қандай мағынада қолданылғандары көрсетілді. Қарапайым сөз тасымалдаушының мінездемесін сауатты құрастыру үшін әлеуметтік лингвисттер пайдаланатын бірнеше әдіс-тәсілдерінің түрлері мақалада орын тапты және де жазылған мақалада тілдің әлеуметтік саралану мәселелеріне тән ұлттық және жаңа негізгі екі әдістердің заманауи кезеңдері қарастырылады. Заманауи әлеуметтік лингвистикада ерекше орын алатын, тіл мен мәдениеттің өзара байланысы сарапталды.

Түйінді сөздер: қарапайым сөз, әлеуметтік лингвистика, тілдің саралануы, тасымалдаушы.

THE ESSENCE OF RUSSIAN COMMON LANGUAGE AS A UNIQUE PHENOMENON AND ITS DESCRIPTION FROM THE VIEWPOINT OF SOCIOLINGUISTICS

Kadyrbai A.B. – postgraduate student of the specialty "6M020500-Philology" of Akhmet Baitursynov KSU

Nowadays, modern Russian language is a rather complex phenomenon. Not all native speakers of the Russian language are able to express their thoughts in accordance with literary speech. The difference in speech may depend on the age of the speaker, and on cultural outlook, and on belonging to one or another nationality, and from the territory of residence. In accordance with this, the study of colloquial vocabulary remains as relevant from the point of view of today's language changes. Since spoken vocabulary is one of the main categories of the vocabulary of the national Russian language, article is aimed at showing the importance and direct use of vernaculars in society. The article also presents specific examples of frequently

used vernaculars. There are several methods used by sociolinguists in collecting information necessary for the competent compilation of a portrait of a common language. In addition, this article explores the current stages of studying the problem of social differentiation of language, which is characterized by two main approaches - traditional and new. The interrelation between language and culture, which occupies a special place in modern sociolinguistics, is considered.

Key words: common language, sociolinguistics, differentiation of language, speaker.

Термин «социолингвистический портрет» впервые употреблен Т.М. Николаевой [1], однако идея создания подобных портретов принадлежит М.В. Панову. Она была выдвинута им четверть века назад и частично осуществлена в виде фонетических портретов выдающихся деятелей русской культуры 18-20 веков в работе, написанной в 1970 году, но опубликованной лишь двадцать лет спустя.

Идея заключается в том, что речь отдельного человека может фокусировать в себе черты, которые являются типичными для языковых привычек и особенностей данной социальной среды, и задача исследователя состоит в том, чтобы выявить эти черты и дать им соответствующую социолингвистическую интерпретацию, показывая, что они являются отражением речевых особенностей группы, в которую входит индивид. Интуитивное и при этом, естественно, весьма расплывчатое представление о том, как говорит чиновник, судья, депутат парламента, учитель, шофер такси, журналист и т.п., есть, возможно, не только у лингвистов, но и у обычных носителей русского языка (это представление, к стати говоря, зафиксировано в ряде устойчивых оценочных оборотов - типа чиновничий язык, учительский тон, актерским голосом и т.п.). Однако лишь выявление этой интуиции и, главное, исследование реальной речевой практики представителей всех этих социально-профессиональных групп может заложить материальную основу для создания социолингвистических портретов наших современников.

При сборе информации социолингвисты чаще всего прибегают к следующим методам: наблюдение, интервью, анкетирование, тесты.

Для современного этапа изучения проблемы социальной дифференциации языка характерны два основных подхода – традиционный, опирающийся лишь на социальную стратификацию общества, обслуживаемого данным языком, и более новый, учитывающий, помимо собственно социальных факторов, факторы ситуативные и стилистические, а также статусные и ролевые характеристики носителей языка как участников тех или иных коммуникативных актов. Первый подход дает нам своего рода статическую картину социального расслоения данного языка на определенные подсистемы, вне зависимости от условий и характера функционирования каждой из выделенных подсистем в процессе речевой коммуникации. Второй подход позволяет видеть социально дифференцированный язык в динамике его функционирования (и поэтому он может быть назван динамическим). При статическом подходе мы жестко делим носителей национального языка на группы в зависимости от того, какой подсистемой этого языка они пользуются (носители диалекта, носители просторечия, носители литературного языка и т.д.). При динамическом подходе одни и те же группы носителей языка могут характеризоваться использованием в их речи средств разных языковых подсистем – в зависимости от социальных и ситуативных параметров коммуникативного акта.

Традиционным считается изучение подсистем, входящих в русский язык, а также взаимоотношения подсистем, имеющих двоякую природу, языковую и социальную. Термин «подсистема» – это такая разновидность языка, которая имеет своих носителей. Этим свойством подсистема отличается от стиля: стилевые различия наблюдаются в речи одних и тех же лиц. Например: у литературного языка и просторечия разные коллективы носителей, а стилями (официально-деловым, например) владеют одни и те же говорящие.

Таким образом, социолингвистический портрет языка – это системное представление в количественных показателях параметров социальных функций языков, позволяющее сопоставлять многочисленные показатели при анализе функций языка и создать общую теорию социальных функций языка. (В зарубежной лингвистике теория разработана Х. Клоссом и Г. МакКоннелом).

В большинстве работ по проблемам социального и функционального членения русского национального языка выделяют следующие подсистемы: литературный язык, территориальный диалект, городское просторечие, социальные жаргоны.

Характеристика каждой из подсистем происходит по 2 направлениям: 1) с точки зрения социальной (кто, какие социальные слои и группы общества являются носителями подсистемы); 2) каков набор коммуникативных средств и каков характер их использования. Внутри, таким образом, выделенной общности носителей языка достаточно велики различия в степени владения литературной нормой: речь университетского профессора и рабочего со средним образованием различается, владеют литературным языком они по-разному и мера приближения их речи к идеально литературной различна. Они на разном расстоянии от нормативного ядра. Тем обоснованное сознательное отступление от литературной нормы.

В 70-е годы XX века основные идеи, касающиеся социальной обусловленности языка, нашли воплощение в концепции М.В. Панова, связанной с массовым обследованием русской речи. Результаты обследования отражены в четырехтомной монографии «Русский язык и советское общество» и в книге «Русский язык по данным массового обследования». Здесь проблема социальной дифференциации языка рассматривается с позиции общей проблемы варьирования средств языка, которая обуславливается как социальными, так и внутренними причинами. 1. Массовое обследование говорящих показало, что речевые навыки людей, выделенных с учетом трех критериев, оказались в целом нормативными. 2. Нормы литературного произношения, ударение, грамматические нормы в значительной степени вариативны. Желательны эти варианты или нет, они должны быть изучены.

Делая акцент на функциональных свойствах языка, на своеобразии его использования в разных коммуникативных обстоятельствах, социолингвистика, естественно, не может обойтись без решения задач по исчислению и описанию типовых ситуаций речевого общения. Создание своего рода ситуативных грамматик, то есть выявление и эксплицитное формулирование правил речевого поведения носителей языка в различных ситуациях, в зависимости от разных целей общения, - как кажется, еще одна, и при этом актуальная, задача социолингвистически ориентированной науки о русском языке (с этим направлением исследований перекликается выдвигаемая Е.М. Верещагиным задача описания коммуникативных тактик говорящего в разных условиях речевого общения. [2]). Одной из основных проблем, изучаемых социолингвистикой, является проблема социальной дифференциации языка на всех уровнях его структуры, и в частности характер взаимосвязей между языковыми и социальными структурами, которые многоаспектны и носят опосредованный характер. Структура социальной дифференциации языка многомерна и включает как стратификационную дифференциацию, обусловленную разнородностью социальной структуры, так и ситуативную дифференциацию, обусловленную многообразием социальных ситуаций.

С этой проблемой тесно связана проблема язык и нация, изучая которую социолингвистика оперирует категорией национального языка.

Особое место уделяется в современной социолингвистике вопросу о связи и взаимодействии языка и культуры.

Одной из важных социолингвистических проблем является проблема социальных аспектов билингвизма (двуязычия) и диглоссии (взаимодействия различных социально противопоставленных друг другу подсистем одного языка). Ученые широко используют принцип изучения этнического самосознания, методами анализа этнических образов и миграционного текста.

Важным направлением этносоциологических исследований является выяснение посылок межнациональной интеграции. На примере трансформации «москвичи» Ю. В. Арутюнян показывает, что в московском мегаполисе наряду с ростом этнической мозаичности интенсивно идет процесс гаснущей дифференциации этнических групп, сопровождаемый расширением возможностей межнациональной интеграции [3, 271 с]. В результате опроса более трёх тысяч человек был сделан вывод о том, что традиционные этнические границы в общности москвичей разных национальностей реально стираются, а национальная принадлежность для подавляющего большинства носит довольно условный характер. Единицей социолингвистического анализа региона в научной литературе выступают языковая ситуация, социально-коммуникативная среда, полиэтническое языковое пространство.

Языковая ситуация определяется как совокупность языковых образований, то есть языков и вариантов языков, обслуживающих некоторый социум (этнос и полиэтническую общность) в границах определенного региона, политико-территориального объединения или государства. К типологическим признакам языковой ситуации относится, во-первых, количество языковых образований, составляющих языковую ситуацию, то есть степень ее языкового разнообразия; во-вторых, количество этнических языковых образований, составляющих языковую ситуацию, то есть степень этноязыкового разнообразия; в-третьих, процент населения, говорящего на каждом из языков, то есть относительная демографическая мощь языков, составляющих языковую ситуацию; в-четвертых, количество коммуникативных функций, выполняемых каждым языковым образованием, в отношении к общему числу таких функций, то есть относительно коммуникативная мощь языковых образований, составляющих языковую ситуацию; в-пятых, юридический статус языков; в-шестых, степень генетической близости языков, составляющих языковую ситуацию; в-седьмых, этнические корни языка, престижного в данной языковой ситуации: является ли он одним из автохронных языков, то есть родным для части коренного населения, или это импортированный язык; в-восьмых, оценки социумом престижа сосуществующих языков [4, 207 с].

В области лексики отличие просторечия от литературного языка проявляется наиболее отчетливо. Выделяется три основные группы лексики, отличающие просторечие от литературного языка.

1. Маты и обценная лексика - важнейший признак просторечия. Использование мата в литературном языке абсолютно недопустимо, он просто отсутствует в его лексической системе. И

хотя в разговорном стиле литературного языка подобная лексика может использоваться в игровых целях, как имитация просторечия и т.п. однако эти случаи выходят за пределы употребления литературного языка и сопоставимы, например, с использованием иноязычных выражений: французских в XIX в., английских - в наше время. В просторечии же маты не табуированы. Это не означает, что они должны обязательно употребляться в речи, однако нормативно-стилистических ограничений на их использование в просторечии в принципе не существует.

Речь с использованием матов является своеобразным регистром, на который носитель просторечия переключается в том случае, когда он хочет подчеркнуть свое возмущение, раздражение, агрессивность или просто готовность к активным действиям, в т.ч. инвективному поведению. Так, например, выражение Ну что, пох..рили! в просторечии не просто имеет значение 'Ну что, пошли!', но также содержит целый комплекс коннотативных компонентов, в т.ч. призыв действовать активно, демонстрацию окружающим своего социального статуса и т.п., что Ю.А. Левин удачно описывал с позиций теории иллокутивных актов. Семантика подобных компонентов до сих пор остается описанной недостаточно полно.

Такой регистр отсутствует у носителей литературного языка. Частота переключения на этот регистр во многом зависит от конкретной группы внутри носителей просторечия и даже от конкретного человека, но в целом это происходит достаточно часто.

Необходимо учесть, что маты и обценная лексика (ненормированная лексика, ругательства) - не одно и то же. Самые обидные ругательства в современном просторечии - лох и др. - как раз не имеют никакого отношения к матам. То же относится и к другим ругательствам - козел и др.

2. Лексика, характерная именно для просторечия и отсутствующая в других языковых системах.. Сюда же относятся и слова, развившие в просторечии новое значение по сравнению с другими разновидностями русского языка, например, с литературным языком. Лексика, принадлежащая к этому слою, может быть названа собственно просторечной. В этом смысле она мало чем отличается от исконной лексики любого самостоятельного языка. Слова, входящие в эту группу, часто входят в основной лексический фонд языка (и даже в список М. Сводеша). Ср., например: пацан 'мальчик, юноша', батя, пахан 'отец', баба 'женщина', тёлка 'девушка', падать 'садиться, ложиться', прикинуться 'одеться', подшаманить 'отремонтировать, привести в норму', дрыхнуть 'спать', лимон 'миллион', тачка 'автомобиль', видак 'видеомагнитофон', манатки 'вещи', базар 'разговор', ложить 'класть', мочить 'убивать', приспичить 'внезапно захотеться', припереться 'прийти', вломить 'ударить', заехать 'ударить' лапаты 'трогать', ржать 'смеяться', выпендриваться 'вести себя нескромно, напоказ'; гулять 'пить, пьянствовать в компании', чурка, чучмек 'представитель восточных народов (обычно тюркских)', чех 'чеченец', афганец 'участник войны в Афганистане' и т.д.

Причины, по которым в просторечии сформировалась эта группа лексики, могут быть двоякого характера. Во-первых, она возникает как результат действия естественного процесса формирования лексической системы нового языкового образования. Во-вторых, подобная лексика призвана обозначать понятия, которые по ряду причин не актуальны для носителя литературного языка, ориентированного на ценности западной цивилизации. По этой причине среди собственно просторечной лексики имеются богатые синонимические ряды со значением 'пить, пьянствовать' (бухать, квасить, кирять и т.п.), 'обманывать' (гнать, заливать и др.), 'убить, убивать' (замочить, пришить и т.п.), 'бить, избивать', 'воровать', и т.п. Ср. также такие слова как стрелка 'встреча для выяснения отношений' и даже просто 'встреча, свидание', лох 'человек, не разделяющий систему ценностей носителей просторечия' (первоначально 'человек, которого можно обмануть или ограбить; жертва преступника'), отвалить 'отстать, перестать приставать, отказаться от ограбления', разборка 'выяснение отношений (часто с применением силы или оружия)', подстава 'провокация', крыша 'криминальное прикрытие, защита', заказать (кого-либо) 'указать в качестве жертвы для наемного убийцы' и т.п. Все это слова, входящие в активный лексический фонд носителя просторечия; мало того, в результате интенсивной телевизионной пропаганды данные слова знакомы и носителям литературного языка. Значение этих и многих других слов невозможно понять, не вникая в особенности быта и деятельности лиц, принадлежащих к рассматриваемому социальному слою. Очевидно, все дело тут в своеобразии картины мира носителя просторечия, повседневная жизнь которого во многом связана с криминальной или полукриминальной деятельностью.

3) Своеобразные вокативные формы. Их система существенно отличается от системы вокативных форм русского литературного языка и является своеобразным маркером, позволяющим сразу же определить носителя просторечия. Прежде всего, это характерные формы обращения: братан, земляк, зёма, пацан (к молодому мужчине - носителю просторечия), отец, батя (к пожилому мужчине), мать (к пожилой женщине). Иначе, чем в литературном языке, образуются и формы имен собственных, например, при помощи суффиксов: -ок, -ян, -(ю)ха: Ленок (от Лена, Елена), Санёк, Саня (от Саша, Александр), Толян (от Толя, Анатолий), Костян (от Костя, Константин), Катюха (от Катя, Катерина), Лёха (от Лёша, Алексей) и др.; ср. также Серый, Серёга (от Серёжа, Сергей), Стас (от Станислав), Макс (от Максим). К пожилым носителям просторечия обращаются, используя слова

дядя и тётя: дядя Коля, тётя Люба. Наконец, типичным для носителя просторечия является обращение на ты, независимо от возраста и пола собеседника.

Что касается других уровней языка, то наиболее отчетливо особенности просторечия проявляются на уровне фразеологии. В целом носители некодифицированных форм языка (жаргонов, диалектов) более склонны использовать фразеологизмы (фактически речевые клише), чем носители литературного языка. Например, такие клишированные словосочетания, как по ходу 'кажется; похоже'; без базара 'все понятно; будет сделано'; бред сивой кобылы 'ерунда, чепуха'; нежности телячьи 'чрезмерное проявление чувств' и т.п.

В то же время следует отметить, что отличия просторечия от литературного языка в сфере морфологии и словообразования единичны. Из подобных отличий можно назвать, например, слова мужского рода, которые в просторечии перешли в категорию женского рода: тюль, толь, шампунь, иногда также туннель, или более активное, чем в литературном языке, использование деминутивов (в основном в речи женщин в эвфемистических целях и в т.н. "детской речи"): яички, колбаска, книжка, мяско (в литературном языке - мясо) и даже кушенькать (т.е. 'есть').

Итак, просторечие - термин русистики, обозначающий своеобразное явление, существующее в русскоязычной среде. Оно может быть определено как язык повседневного общения "простого" человека. Просторечие фактически не имеет параллелей в других языковых общностях, на что в свое время обращали внимание многие исследователи. Не случайно З. Кёстер-Тома с уважением назвала русское просторечие лингвистическим феноменом, "которому почти нет адекватного явления в других языках".

Литература:

1. Николаева Т.М. «Социолингвистический портрет» и методы его описания [Текст] Т.М. Николаева // Русский язык и современность. Проблемы и перспективы развития русистики. Доклады Всесоюзной научной конференции. Часть 2. – М., 1991.
2. Верещагин Е.М. Коммуникативные тактики как поле взаимодействия языка и культуры [Текст] В: Русский язык и современность. Проблемы и перспективы развития русистики. Всесоюзная научная конференция. Доклады. Часть 1. М., 1991.
3. Арутюнян Ю. В. Москвичи: этносоциологическое исследование [Текст] М.: Наука, 2007. 271 с.
4. Мечковская Н. Б. Социальная лингвистика [Текст] Пособие для студентов гуманитар. вузов и учащихся лицеев: 2-е изд., испр. М.: Аспект Пресс, 2000. 207 с.

References:

1. Nikolayeva T.M. «Sotsiolingvisticheskiy portret» I metody ego opisaniya [Text] T.M. Nikolayeva // Russkii yazyk i sovremennost. Problemy i perspektivy razvitiya rusistiki. Doklady Vsesoyznoi nauchnoi konferentsii. Chast 2. – M., 1991.
2. Vereshagin E.M. Kommunikativnie taktiki kak pole vzaimodeistviya yazika i kulturi [Text] V: Russkii yazyk i sovremennost. Problemy i perspektivy razvitiya rusistiki. Vsesouznaya nauchnaya konferenciya. Dokladi. Chast 1. M., 1991.
3. Artunyan U.V. Moskvichi: etnosotsiolingvisticheskoe issledovanie [Text] M.: Nauka, 2007. 271 s.
4. Mechkovskaya N.B. Sotsialnaya lingvistika [Text] Posobie dlya studentov gumanit. Vuzov i uchashihsya litseev: 2-e izd., ispr. M.: Aspect Press, 2000. 207 s.

Сведения об авторах

Қадырбай А.Б. – магистрантка специальности «Филология: русский язык», КГУ им. Ахмета Байтурсынова, тел: 87471732194 e-mail: gana2808@mail.ru

Қадырбай А.Б. - филология: орыс тілі мамандығының магистранты, тел.87471732194, e-mail: gana2808@mail.ru

Kadirbai A.B. – postgraduate student in master's program «Philology: Russian language» of A. Baitursynov Kostanai State University, tel.87471732194, e-mail: gana2808@mail.ru

МАЗМҰНЫ - СОДЕРЖАНИЕ

ГУМАНИТАРЛЫҚ ЖӘНЕ ӘЛЕУМЕТТІК ҒЫЛЫМДАРЫ - ГУМАНИТАРНЫЕ И СОЦИАЛЬНЫЕ НАУКИ

ӘБСАДЫҚОВ А.А. ХАСЕНОВА Ж.У.	ҮШ ТІЛДІ САЯСАТ: ӘЛЕМДІК ТӘЖІРИБЕ ЖӘНЕ ҚАЗАҚСТАНДЫҚ ҮЛГІ.....	3
АБУБАКИРОВА Г.Н.	ТОРҒАЙ Өңіріне қарасты диалектілердің лингвистикалық сипаты.....	7
АРЧИМАЧЕВА М. Ю.	ЭТНИЧЕСКИЕ ЦЕННОСТИ «ЖИЗНЬ», «СМЕРТЬ», «ДУША» В ТРАДИЦИОННОМ МИРОВОЗЗРЕНИИ ХАКАСОВ.....	13
АКНМЕТОВА L.S.	TO THE QUESTION OF THE ISLAMIC CONCEPT OF THE STATE....	19
АКНМЕТОВА L.S.	EVOLUTION OF RELIGION IN THE MODERN WORLD.....	24
АХМЕТОВА Б.З. УРАЗГАЛИЕВА С.Б.	К ВОПРОСУ РЕГИОНАЛЬНОЙ ТОПОНИМИИ КОСТАНАЙСКОЙ ОБЛАСТИ.....	28
БЕКЕНТАЕВ Н.К.	ДЕНЕ ТӘРБИЕСІНДЕГІ ҰЛТТЫҚ ОЙЫНДАРДЫҢ РӨЛІ.....	37
БЕРКИМБАЕВА А.М.	НЕКОТОРЫЕ ВОПРОСЫ КУЛЬТУРНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА В КУСТАНАЙСКОЙ ОБЛАСТИ В 1941 – 1945 ГОДА.....	42
BESKOROVAYNAYA N. FYODOROVA M.	THE DEVELOPMENT OF INTERCULTURAL COMMUNICATION SKILLS AT THE LESSONS OF FOREIGN LANGUAGES.....	50
ВУКРЕYEVA R.A. KANDALINA Y.M.	REGIMES OF VERISIMILITUDE IN CINEMATIC DISCOURSE ON THE EXAMPLE OF BRITISH SITUATION COMEDIES.....	55
ДОСОВА А.Т.	«ҚАЗАҚ ӘЙЕЛІ» КОНЦЕПТІСІНІҢ ТІЛДІК КӨРІНІСІ.....	62
ЕРАЛИНА А.Е.	1916 ЖЫЛҒЫ ҰЛТ-АЗАТТЫҚ КӨТЕРІЛІС ТАРИХЫ ӨЛКЕЛІК АҚЫНДАР ЖЫРЛАРЫНДА.....	67
КАИПБАЕВА А. МҰРАТБЕКОВ А.Ф.	ТІЛ ЖӘНЕ ӘЛЕУМЕТТІК ОРТА БАЙЛАНЫСЫНЫҢ ФИЛОЛО- ГИЯЛЫҚ КОНТЕКСТІ.....	74
КАСЬЯНОВА В.П. САМСОНОВА Н. И.	ШЕТЕЛ ТІЛІН ОҚЫТУДАҒЫ ТИІМДІ ЖҰМЫС ТҮРІ – БІЛІМ АЛУШЫЛАРДЫҢ ӨЗДІК ЖҰМЫСЫ.....	78
КУРЕНКО К.Н.	АНАЛИЗ ПЕРЕВОДА КИТАЙСКИХ ПОСЛОВИЦ НА РУССКИЙ И АНГЛИЙСКИЙ ЯЗЫКИ.....	84
МҰХАНБЕТЖАНОВА А.Р.	ҚАДЫР МЫРЗА ӘЛИ ШЫҒАРМАЛАРЫНДАҒЫ КОНЦЕПТІЛЕР.....	90
SAMAMBET M.K. NURMAKHINT.A.	SOCIAL LIFE OF ENGLAND OF MIDDLE AGES.....	100
ОМАРОВА З.К. ЗАВИТОВА Т.Ю.	ПРОБЛЕМА ФОРМИРОВАНИЯ МЕЖКУЛЬТУРНОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ.....	105
СМАГУЛОВА А.С.	НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ ОТРАЖЕНИЯ ГЕНДЕРНОГО ФАКТОРА В ВЕРБАЛИЗАЦИИ ЭМОЦИИ РАДОСТИ В ИДИОСТИЛЕ АНГЛО- ЯЗЫЧНЫХ ПИСАТЕЛЕЙ (НА ПРИМЕРЕ ТВОРЧЕСТВА Д. ФАУЛЗА И А. С. БАЙЕТТ).....	111
SOLOVYYOVA N.A. TSILENKO I. P.	THE USE OF WARMING UP ACTIVITIES IN THE PROCESS OF TEACHING ENGLISH LANGUAGE.....	121
ТАСМАҒАМБЕТОВА З.Ж.	«АБАЙ ЖОЛЫ» РОМАН-ЭПОПЕЯСЫНДА ҮЙЛЕНУ ТОЙЫНА БАЙЛАНЫСТЫ САЛТ-ДӘСТҮРЛЕРДІҢ КӨРКЕМДІК ҚЫЗМЕТІ	126

МАЗМҰНЫ - СОДЕРЖАНИЕ

ТУЛЕГЕНОВА Ш.И.	КЕНЕСАРЫ ТАҚЫРЫБЫНДАҒЫ ШЫҒАРМАЛАРДЫҢ ТАРИХИ ҮНДЕСТІГІ.....	132
УТЕПБАЕВА С.Т.	КӨРКЕМ ШЫҒАРМАДАҒЫ КОНЦЕПТІЛІК ҚҰРЫЛЫМДАРДЫҢ ТІЛДІК КӨРІНІСІ (Қ. ЖҰМАДІЛОВТИҢ «ДАРАБОЗ» ШЫҒАРМАСЫ БОЙЫНША).....	138
МАРКЕЛОВА Д. ФЁДОРОВА М.	ГРУППОВАЯ И КОЛЛЕКТИВНАЯ ФОРМЫ РАБОТЫ – КАК СПОСОБЫ ОРГАНИЗАЦИИ ОБУЧЕНИЯ НА УРОКАХ ИНОСТРАННОГО ЯЗЫКА.....	148
ХАРЧЕНКО С.В. ХАНДЮКОВ С. Н.	ОСОБЕННОСТИ РАЗВИТИЯ СРЕДСТВ МАССОВОЙ КОММУНИКАЦИИ. ИНФОТЕЙМЕНТ И ЭДЬЮТЕЙМЕНТ.....	155
TSILENKO I. P.	READING ENGLISH NEWSPAPERS AS ONE OF THE MOST EFFECTIVE WAYS OF LEARNING ENGLISH.....	161
ЭКОНОМИКА		
МИШУЛИНА О.В. БАРАНОВА Н.А.	СИСТЕМА МЕНЕДЖМЕНТА В ОРГАНИЗАЦИИ.....	166
RYSHANOVA B. B SEITOVA G. T. UTEVAYEVA ZH.A.	EXPERIENCE OF HUMAN RESOURCE MANAGEMENT IN FOREIGN ORGANIZATIONS.....	173
САЛЬКИНА А.С.	КӘСІПОРЫННЫҢ ИНВЕСТИЦИЯЛЫҚ ҚЫЗМЕТІН БАСҚАРУ МЕХАНИЗМІ.....	176
ЖАРАТЫЛЫСТАНУ ҒЫЛЫМДАРЫ - ЕСТЕСТВЕННЫЕ НАУКИ		
ЛЕСБЕКОВА М.М. КУЛБАЕВА М.С. САЗАНОВА А.А. ТАНБАЕВА Г.А.	ПИЕЛОНЕФРИТ АУРУЫНА ШАЛДЫҚҚАН ЖАСТАРДЫҢ ЖҮРЕК ҚЫЗМЕТІНІҢ ХРОНОҚҰРЫЛЫМДЫҚ КӨРСЕТКІШТЕРІН АНЫҚТАУ	182
KALBAYEVA A.M.	STUDYING OF MICROORGANISMS AND PREPARATION IN DIFFERENT CONCENTRATIONS JOINT IMPACT ON THE PETROLEUM.....	188
ТЕХНИКАЛЫҚ ҒЫЛЫМДАР ЖӘНЕ ТЕХНОЛОГИЯЛАР - ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ И ТЕХНОЛОГИИ		
АУБАКИРОВА А.Ш. САПА В.Ю.	МОДЕЛИРОВАНИЕ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ.....	196
АХАНОВ М.Б. ИБРАГИМОВА С.В.	ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ ИНТЕЛЕКТУАЛЬНЫХ СИСТЕМ БЕЗОПАСНОСТИ ЛЕГКОВОГО АВТОМОБИЛЯ.....	202
БЕГАЛИН А.Ш.	ДИСКІЛЕР ДЕФРАГМЕНТАЦИЯ ҮШІН БАҒДАРЛАМАЛАРДЫ ТЕСТІЛЕУ.....	208
БИСЕМБАЙ М.С. САПА В.Ю.	ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЕ ТРАНСПОРТНЫЕ СИСТЕМЫ.....	215
ВАЛЕНТОВА А.Ю. БУДЫЛИНА Е.В.	FEATURES OF THE WIND GENERATORS TECHNICAL SERVICE....	220
ГАЙФУЛЛИН Г.З. АМАНТАЕВ М.А. ОГАРКОВ А.Е.	АНАЛИЗ ИССЛЕДОВАНИЙ СФЕРИЧЕСКИХ ДИСКОВЫХ РАБОЧИХ ОРГАНОВ С АКТИВНЫМ ПРИВОДОМ.....	225

МАЗМҰНЫ - СОДЕРЖАНИЕ

ЕСИМХАНОВ С.Б. ИБРАГИМОВ К.А.	К ПРОБЛЕМЕ РАЗРАБОТКИ ИНФРАСТРУКТУРЫ ДЛЯ ЗАРЯДКИ ЭЛЕКТРОМОБИЛЕЙ В РЕСПУБЛИКЕ КАЗАХСТАН.....	231
ИБРАГИМОВА С.В. ЭПОВ П.Ф.	ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ АВТОМОБИЛЯ.....	236
КАЛИЕВА К.Б. САПА В.Ю.	ЭНЕРГОСБЕРЕГАЮЩИЕ СИСТЕМЫ ЭЛЕКТРОПРИВОДОВ.....	242
КАРИБАЕВ Е. ЕСИМХАНОВ С.Б. ТЕМИРХАНОВА Х.З.	АККУМУЛЯТОРЛАР - ЖАҢАРТЫЛАТЫН ЭНЕРГИЯНЫ ЖИНАҚТАУ ЖӘНЕ ПАЙДАЛАНУ ҮШІН ТИІМДІ ШЕШІМ.....	249
КУНАКОВ А.А. САПА В.Ю.	ЭЛЕКТРОМЕХАНИЧЕСКАЯ ТРАНСМИССИЯ АВТОМОБИЛЕЙ.....	254
КУШНИР В.Г. ГАВРИЛОВ Н.В. ЗАМУРИЕВ А.В.	ПУТИ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ УБОРКИ КАРТОФЕЛЯ.....	258
КУШНИР В.Г. ГАВРИЛОВ Н.В. ИРГИБАЕВ А.М.	ОБОСНОВАНИЕ НЕОБХОДИМОСТИ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ИЗМЕЛЬЧИТЕЛЯ-КОРМОРАЗДАТЧИКА.....	268
КУШНИР В.Г. ГАВРИЛОВ Н.В. ИРГИБАЕВА Д.К.	КАЧЕНИЕ КОЛЕСНЫХ МАШИН С БЛОКИРОВАННЫМ ПРИВОДОМ ВЕДУЩИХ МОСТОВ.....	273
КУШНИР В.Г. ГАВРИЛОВ Н.В. ИЩАНОВ Р.М.	ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ МОДЕЛИРОВАНИЯ НЕУРАВНОВЕШЕННОСТИ РОТАЦИОННЫХ АГРЕГАТОВ.....	280
КУШНИР В.Г. ГАВРИЛОВ Н.В. МАКУЛОВА С.С.	ПУТИ ПОВЫШЕНИЯ ТЯГОВО-СЦЕПНЫХ СВОЙСТВ КАРТОФЕЛЕУБОРОЧНЫХ АГРЕГАТОВ.....	289
КУШНИР В.Г. ГАВРИЛОВ Н.В. ТАШАТОВ А.Б.	ВЛИЯНИЕ ТЯГОВОЙ НАГРУЗКИ НА РАБОТУ АГРЕГАТА.....	294
МАРТЫНЮК Ю.П. КАРМАКОВА А.У.	НЕКОТОРЫЕ ВОПРОСЫ ЭЛЕКТРОМАГНИТНОЙ СОВМЕСТИМОСТИ ИМПУЛЬСНЫХ ИСТОЧНИКОВ ПИТАНИЯ.....	303
МАРТЫНЮК Ю.П. АМАНБАЕВА Д.М.	ИСТОЧНИК ПИТАНИЯ ДЛЯ ФОТОЭЛЕКТРОННОГО УМНОЖИТЕЛЯ С КОМПЬЮТЕРНЫМ УПРАВЛЕНИЕМ.....	308
МАУСЫМБАЕВА С.Б. КУДУБАЕВА С.А.	СРАВНЕНИЕ ВИДЕОРЕДАКТОРОВ.....	313
САБИТБЕК О.Б. ЕСИМХАНОВ С. Б. ТЕМИРХАНОВА Х.З.	АӨК МЕХАНИКАЛАНДЫРУ ҚҰРАЛДАРЫН АВТОНОМДЫ ҚОРЕКТЕНДІРУ КӨЗІНДЕГІ ӨТПЕЛІ ҮДЕРІСТЕРДІ ТЕОРИЯЛЫҚ ЗЕРТТЕУ.....	318
ЖАС ҒАЛЫМНЫҢ МІНБЕСІ - ТРИБУНА МОЛОДОГО УЧЕНОГО		
ҚАДЫРБАЙ А.Б.	СУЩНОСТЬ РУССКОГО ПРОСТОРЕЧИЯ КАК УНИКАЛЬНОГО ЯВЛЕНИЯ И ЕГО ОПИСАНИЕ С ПОЗИЦИЙ СОЦИОЛИНГВИСТИКИ.....	324

Требования к оформлению материалов для публикации в журнале «3i: intellect, idea, innovation – интеллект, идея, инновация»

Статьи и другие материалы, направляемые для публикации в журнале «3i: intellect, idea, innovation – интеллект, идея, инновация», должны соответствовать условиям и быть оформлены в соответствии с требованиями, предъявляемыми редакционным советом.

Условия для размещения статьи в журнале:

- две положительные рецензии, заверенные печатью учреждения, ведущих специалистов по данной отрасли науки (за исключением статей единоличным или первым автором которых является доктор наук);
- аннотация и название статьи **на трех языках** (казахский, русский и английский);
- в содержании статьи должны быть обзоры научных трудов зарубежных исследователей по аналогичной проблеме;
- рукопись статьи объемом от 5 до 10 стр., подписанная автором (авторами);
- электронная версия статьи и аннотации направляются по адресу – 110 000, г. Костанай, ул. Байтурсынова, 47, УНИПО, e-mail:nauka_ksu@mail.ru

Порядок расположения структурных элементов статьи:

- статья должна содержать индекс универсальной десятичной классификации (УДК), проставленный в левом верхнем углу;
- заголовок статьи (**прописными буквами, полужирным шрифтом**), ФИО автора (не более 3-х авторов), его ученая степень, звание, место работы (должность, название предприятия, организации, учреждения) и набранная курсивом **аннотация и ключевые слова** (3-5 слов) располагаются перед текстом статьи на 3-х языках. Если в названии организации явно не указан город, то через запятую после названия организации указывается город, для зарубежных организаций - город и страна (Дальневосточный институт переподготовки кадров ФСКН РФ, Хабаровск). Если статья подготовлена несколькими авторами, их данные указываются в порядке значимости вклада каждого автора в статью. **Объем аннотации – не менее 150-200 слов (курсивом, обычным шрифтом);**
- текст в формате doc (Microsoft Word). Формат листа А4 (297x210 мм.). Все поля – 2 см. Страницы в электронной версии не нумеруются, нумерация страниц только на бумажном носителе. Шрифт: **Arial**. Размер символа – **10 pt**. Текст должен быть отформатирован по ширине без переносов, отступ в начале абзаца – **1 см**. Межстрочный интервал – **одинарный**. Заголовок статьи форматируется по центру. **В тексте статьи не должна использоваться автоматическая нумерация;**
- список использованных при подготовке статьи информационных источников располагается в конце статьи. Перечисление источников дается в порядке ссылок на них в статье. Номер ссылки в тексте статьи оформляется в квадратных скобках, **например – [1, с.13]**. Список литературы оформляется в соответствии с **ГОСТ 7.1-2003 «Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления».**
- литература в **латинской транскрипции;**
- сведения об авторе(ах): фамилия, имя, отчество (полностью), ученая степень, ученое звание, должность, место работы (место учебы или соискательство), контактные телефоны, факс, e-mail, почтовый индекс и адрес (на русском, казахском и английском языках).

<p>Журнал А. Байтурсынов атындағы Қостанай мемлекеттік университетінің ғылым және жоғары оқу орнынан кейінгі білім беру бөлімінде теріліп, беттелді Компьютерлік беттеу: Байтенова Д.К. Мекен-жайымыз: 110000, Қостанай қ., Байтурсынов көш. 47, 305 каб. Тел/факс: 8 (7142) 51-16-64 E-mail: nauka_ksu@mail.ru 2017 ж. басуға берілді. Пішімі 60*84/18 Таралымы 300 маусым 2017г. Тапсырыс № 8760 А. Байтурсынов атындағы Қостанай мемлекеттік университетінің типографиясында басылған Қостанай қ., Байтурсынов көш. 47</p>	<p>Журнал набран и сверстан в отделе науки и послевузовского образования Костанайского государственного университета им. А.Байтурсынова Компьютерная верстка: Байтенова Д.К. Наш адрес: 110000, г. Костанай, ул. Байтурсынова 47, каб. 305. Тел/факс: 8 (7142) 51-16-64 E-mail: nauka_ksu@mail.ru Подписано в печать 2017 г. Формат 60*84/18 Тираж экз. 300 июнь 2017 г. Заказ № 8760 Отпечатано в типографии Костанайского государственного университета им.А.Байтурсынова г. Костанай, ул. Байтурсынова, 47</p>
---	---