

Қазақстан Республикасының Білім және ғылым министрлігі
Қарағанды мемлекеттік техникалық университеті

Министерство образования и науки Республики Казахстан
Карагандинский государственный технический университет



Посвящается 65-летию КарГТУ

ТЕЗИСЫ ДОКЛАДОВ

Республиканской студенческой научной конференции

«Вклад молодежной науки в реализацию
Стратегии «Казахстан-2050»

(12-13 апреля 2018 г.)



**Министерство образования и науки Республики Казахстан
Карагандинский государственный технический университет**



Вклад молодежной науки в реализацию Стратегии «Казахстан-2050»

**Тезисы докладов
Республиканской студенческой
научной конференции**

(12-13 апреля 2018 г.)

Часть 3

Караганда 2018

УДК 378.184 (574)
ББК 74.04 (5 Каз)
В56

Вклад молодежной науки в реализацию Стратегии «Казахстан-2050»: тезисы докладов Республиканской студенческой научной конференции (12-13 апреля 2018 г.). В 4-х ч. Ч.3 / Министерство образования и науки РК; Карагандинский государственный технический университет. - Караганда: Изд-во КарГТУ, 2018. – 315 с.

ISBN 978-601-315-474-9

Редакционная коллегия

- Ибатов М.К.** – ректор КарГТУ (председатель), д.т.н., профессор
Ожигин С.Г. – проректор по научной работе КарГТУ
(зам. председателя), д.т.н., доцент
Моисеев В.С. – гл. эксперт ДНИИ КарГТУ (отв. секретарь), к.т.н., доцент
Таранов А.В. – зам. директора ДНИИ КарГТУ, к.т.н., доцент
Оралова А.Т. – и.о. декана ГФ КарГТУ, к.х.н., доцент
Ерахтина И.И. – декан МФ КарГТУ, к.п.н., доцент
Иманов М.О. – и.о. декана АСФ КарГТУ, к.т.н., доцент
Самашова Г.Е. – и.о. декана ФИТ КарГТУ, к.п.н., доцент
Бирюков В.В. – и.о. декана ФИЭМ КарГТУ, к.э.н., доцент
Булатбаев Ф.Н. – декан ФЭАТ КарГТУ, к.т.н., доцент
Жолдыбаева Г.С. – декан ТДФ КарГТУ, к.т.н., доцент

ISBN 978-601-315-474-9

© Карагандинский государственный
технический университет, 2018

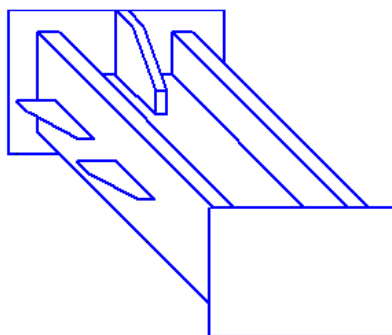
МАШИНОСТРОЕНИЕ

БАҒАНАНЫ ЖИНАҚТАУ ТЕХНОЛОГИЯСЫ

Баған құрылымның негізгі элементі болып табылады және иілімділікке жұмыс істейді. Бағандар көпірлерде, өндірістік құрылымдарда және әр түрлі түрдегі жабындыларда қолданылады.

Металл бағандары әсіресе екі таврлы қосындысымен жобаланады, олар металдың жұмсалуды бойынша өте үнемді және құрылымдауға оңай болып табылады.

Бағанның жалпы көрінісі 1 суретте көрсетілген.



1 Сурет – Бағанның жалпы көрінісі

Бағанды құрылымдау оңай себебі:

- Жіктер оңай орналасқан;
- Конфигурациясы мен ара қашықтығы механикаландырылған дәнекерлеуді қолдануға болады;
- Жинақтауға және дәнекерлеуге арнайы жабдықтар қолдануға болады.

Бағандарды дайындау келесі операциялардан тұрады: дайындамаларды түйістіру және дәнекерлеу, бөлшектерді өңдеу, иілімдіктерді түзету, косынкалармен рәсімдеу, тіректері плиталармен рәсімдеу, рәсімделген бағандарды дәнекерлеу, бағандарды бақылау жинақтау.

Бағана дайындау құрау дәнекерлеу цехында жүргізіледі. Цех бөліміне құрау дәнекерлеу бөлімшесі кіреді. Цех бөлімшелерінің арасындағы байланыс көпірлік кран көмегімен және жергілікті жүккөтергіш құрылғылармен жүзеге асады. Технологиялық ағынның тура бағыты қолданылады.

Түйінді құрастыру-дәнекерлеу Н- кима түріндегі құрау дәнекерлеуді көрсетеді, екі жұмыс орынында қолданылады:

- бағаналарды құрау, «Кастюхин» тақтасында орындалады;

- бағананы дәнекерлеу, иінтіректі аударғышта орындалады.

Костюхин тақтасы Н түріндегі бағананы жинаудың ыңғайлы болуына арналған. Ол әр түрлі өлшемдердегі бағана жинауға арналған. Қатты рамада бір арқалықтан қозғалмай бекітілген екі бойлық бағана құрастырған, ал басқа рама көлденең жылысуы мүмкін. Жиналатын бағананың белгілі биіктігіне қондырудың күйге келтіруі электр қозғалтқышпен айналуға бәсеңдеткіш арқылы келтірілетін бағана бойлық орын ауыстыру бұранда мен біліктің көмегімен жүзеге асады.

Құрау дәнекерлеу өндірісінде әр түрлі сығу құрылғыларын тапты, олар пневматикалық жетекке әсер етеді. Мұндай жетек құрылымы мен басқаруда қарапайым, тез әсерететін, сенімді және бағасы да арзан болып келеді.

Қазақстандық компаниялардың дамуына және әлемдік нарыққа шығуына байланысты жүк тасымалдау көлем өседі. Контейнерлік тасымалдау барынша кеңінен қолданылуда. Құрғақ жүктерге арналған контейнерлер теңіз контейнерлер және темір жол контейнерлері деп бөлінеді. Әр түрлі көлік түрлерімен жүктерді тасымалдауға немесе тауарды сақтау мен қоймалау үшін пайдаланылады. Себебі құрғақ жүктерге арналған контейнерлерді қолдану аясы кең, жылдық шығару бағдарламасы 2600 дана деп қабылданады.

Қазақстан Республикасында осы өндіріс аналогтары жоқ. Сондықтан бәсекелестер де жоқ. Бірақ бұл ретте өнімдердің сапасы туралы ұмытпау керек. Өнімдерді әрі қарай өткізу үшін шетелге экспорттау мүмкін. Бұл үшін өнімдер сұранысқа ие болуы үшін, яғни шетелде сату үшін бәсекеге қабілетті болуы үшін, өнімдердің сапасын және ең аз құнын қамтамасыз ету қажет. Өндірісті механикаландыру мен автоматтандыру, арнайы айла-бұйымдарды және көлік құралдарын, автоматтандыруға қолайлы дәнекерлеу әдістерін қолдану есебінен қаражатты маңызды үнемдеу қажет.

Қолданылған әдебиеттер тізімі

1. Куркин С.А. и др. Технология, механизация и автоматизация производства сварных конструкций: Атлас: Учеб. Пособие для студентов машиностроительных специальностей ВУЗов / С.А. Куркин, В.М. Ховов, А.М. Рыбачук. - М.: Машиностроение, 1989.
2. Рыморов Е.В. Новые сварочные приспособления. - Л.: Стройиздат, Ленингр. Отд-ние, 1988.
3. Юхин Н.А. Механизированная дуговая сварка плавящимся электродом в защитных газах. 2002г.

Асқарова Ж.М. – студент КарГТУ (гр. Маш-15-2)
Барыс Н.Б. – студент КарГТУ (гр. Маш-15-2)
Научн. рук. – ст. преп. Тулегенова М.К.

СВАРКА ЖИВЫХ ТКАНЕЙ

На сегодняшний день сварочные работы охватили большую область промышленности. Кроме резки и сварки различных металлических изделий, её начали применять и на живых тканях. Сварка живых мягких тканей применяется в хирургии, во время операций.

Поистине уникальным событием стала разработка технологии соединения и разъединения живых тканей.

Перед тем как сварку живых тканей внедрили в современную медицину, провели немало экспериментов. И только после этого было дано разрешение на применение сварки в ведущих медицинских учреждениях страны.

Применение этой технологии позволило не только соединять живую ткань, но и резать её, а также перекрывать сосуды.

Первый раз, такую технологию применили для герметизации перфоративного отверстия жёлчного пузыря. Это произошло в конце прошлого века.

Эта технология отлично показала себя на практике, поэтому на сегодняшний день сварка живых тканей успешно применяется в разных областях медицины.

Электросварки мягких тканей — способ соединения мягких тканей при хирургическом вмешательстве с помощью высокочастотного электрического тока.

Способ электросварки мягких тканей был предложен Институтом электросварки им. Е. О. Патона НАН Украины. Идея разработки принадлежит академику Борису Патону, под руководством которого работает коллектив специалистов инженерного и медицинского профиля. По его инициативе в 1993 году сотрудники Института электросварки совместно с хирургами Института клинической и экспериментальной хирургии (ныне — Институт хирургии и трансплантологии) и больницы "Охматдет" провели эксперименты, которые подтвердили принципиальную возможность получения сварного соединения различных мягких тканей животных способом биполярной коагуляции. Начались исследования этой технологии в экспериментальном отделе Института хирургии и трансплантологии в 1992 году.

С использованием электросварочной технологии в клинических условиях могут быть проведены следующие операции:

- пластик маточных труб;

- получение прочного соединения с совершенной герметичностью при закрытии просвета в мочеточнике;
- наложения шва на желудок без угрозы попадания его содержания в живот;
- герметичная сварка кишки;
- восстановление непрерывности слизистой носовой перегородки;
- удаление гланд;
- косметические операции на молочных железах, нижних и верхних конечностях.

Можно описать процесс схематически. Берётся инструмент для сварки, сопоставляются поверхности тканей, которые необходимо соединить. После этого хирург зажимает аппарат и с помощью специальных сварочных электродов происходит сварка живых тканей. После того как сварка окончена, отключается энергия, которая подавалась на электроды и освобождается соединённая ткань. Таким образом, хирург полностью закрывает рану. Для того чтоб разрушенный орган быстро восстановился после проведённых сварочных работ, напряжение при сварке должно быть минимальным, но достаточным, чтоб произошло соединение. Для того чтоб все настройки были автоматические и не отвлекали хирурга от процесса операции, создали специальную систему управления аппаратом.

Для использования электрической сварки мягких живых тканей Международная ассоциация «Сварка» разработала аппарат ЕК-300М1 .

По сравнению с традиционными методами хирургии использования электросварки позволяет сократить время операции (в некоторых случаях - до 60 мин) и потери крови (на 200-300 мл). Швы после сварки легче заживают, в совокупности это все приводит к уменьшению расходов на лекарственные препараты, в том числе на наркотические средства.

В отличие от традиционной хирургии, метод сварки не требует шовного материала, скоб, клипс и сшивающих аппаратов, поскольку соединение происходит благодаря «родном» материалу свариваемого органа с помощью специального оборудования.

Отсутствие шовных материалов в месте операции в свою очередь затрудняет возникновение воспалительного процесса и угрозы возникновения инфекций. При применении сварочной технологии, по свидетельству хирургов, не зафиксировано ни одного случая послеоперационных осложнений; достигается полная герметизация соединения в месте сварного шва и обеспечивается асептичность. В то же время метод сварки позволяет экономить на шовных материалах.

Большое преимущество электросварки дает в лапатоскопии, поскольку в этом случае наложить швы гораздо сложнее, чем в открытой хирургии.

АНАЛИЗ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК ГИДРАВЛИЧЕСКИХ МЕХАНИЗМОВ УДАРНОГО ДЕЙСТВИЯ

Гидравлические механизмы ударного действия применяют при выполнении следующих видов работ: дробление горных пород при открытых (негабариты) и подземных (проходка вертикальных стволов) горных работах; бурение взрывных шпуров и скважин; оборка кровли и боков выработок на подземных рудниках; пробивание технологических отверстий в горных породах; выполнение нестандартных операций по дроблению негабаритов, не учтенных технологией ведения работ, строительных работ по погружению металлических и железобетонных свай, бурение шпуров и скважин [1]. Большая часть выше перечисленных работ обеспечивается посредством гидравлических молотов, относящихся к одному из видов механизмов ударного действия. На сегодняшний день производством гидромолотов занимается ряд ведущих фирм-производителей, таких как Montabert (Франция), Hammer (Финляндия), Innan Makina (Турция), Indeco (Италия), Atlas Copco (Швеция), Furukawa (Япония), NPK (Япония), DELTA (Южная Корея), Doosan (Южная Корея), JSB (Великобритания), ООО «Технопарк «Импульс»» и др. Анализ технических характеристик современной импульсной техники, позволяет отметить следующее:

- выходные параметры гидравлических машин ударного действия в основном идентичны;
- изменение энергии и частоты удара, потребляемого расхода жидкости большинства гидромолотов обусловлено изменением массы последних;
- применение новых специальных сплавов и новых технологий при изготовлении гидравлических молотов позволило некоторым компаниям снизить их массу при сохранении или увеличении энергии удара, что отражено на рисунке 1. Прорыв в этой области принадлежит компаниям ООО Технопарк «Импульс», Caterpillar, Atlas Copco, Hammer;
- диапазон значений энергии удара фиксируется в среднем от 0.45 до 15 кДж, (энергия удара гидромолотов Delta F-100 (DELTA) и HP 25000 (Indeco) достигает 25 кДж), частоты ударов от 200 до 1500 уд/мин, давления питания от 8 до 24 МПа [2];
- условно гидромолоты делятся на три класса: легкий — с энергией удара 400-1500 Дж; средний — с энергией удара 1500-3500 Дж; тяжелый — с энергией удара более 3500 Дж.

Обзор принципиальных схем позволяет отметить следующее:

- из стран СНГ достаточно широкое производство гидроимпульсной техники ведется только в России в основном с 90-х годов, серийно

выпускается несколько моделей гидромолотов (ГПМ-120, ГПМ-300, СП-62, СП-70, СП-71, МГ-300, Impulse);

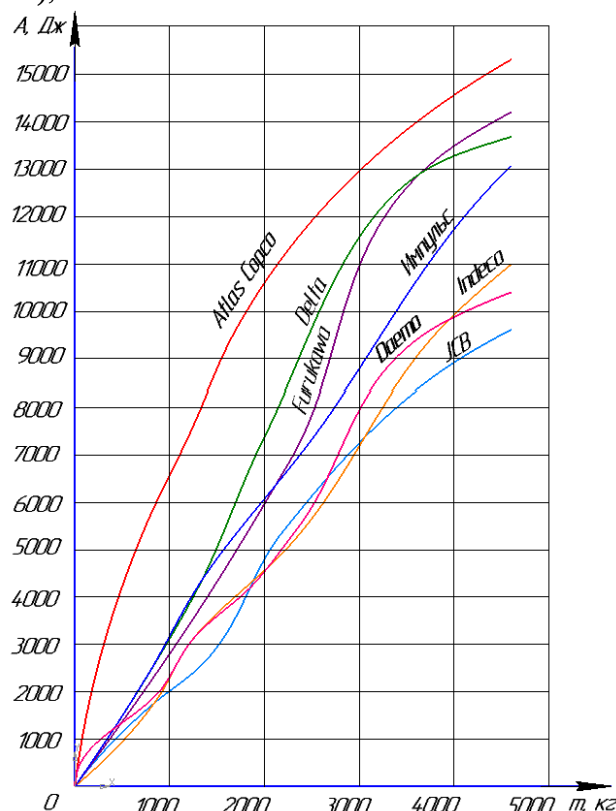


Рисунок 1 – Зависимость массы гидравлических ударных устройств от энергии удара для различных моделей гидромолотов

- конструктивная структура гидромолота включает в себя традиционные функциональные группы: блок управления - ударный гидроцилиндр – узел инструмента. Назначение и область применения ударного устройства отражены на конструктивном исполнении узла инструмента и значениях энергетических параметров группы блок управления - ударный гидроцилиндр, обусловленных конструктивными особенностями, независимо от технологического назначения;

- гидромолоты ведущих зарубежных фирм имеют единую принципиальную схему. Отличия заключаются в применяемых материалах, технологии обработки элементов, в конструктивном исполнении отдельных узлов (гидрораспределителей, гидроаккумуляторов, сменного инструмента) и их компоновке.

Список литературы

1. Ушаков Л.С., Котылев Ю.Е., Кравченко В.А. Гидравлические машины ударного действия. - М.: Изд-во Машиностроение, 2000. - 416 с.
2. Митусов А.А., Решетникова О.С. Анализ параметров и конструкций современных гидромолотов. Труды университета. – Караганда: КарГТУ, 2015. - №1. – С.32-35.

Бекмуханбетова Ұ. Ғ. – ҚарМТУ студенті (МВ–16–1)

Көбей А. С. – ҚарМТУ студенті (МВ–16–1)

Ғыл. жет. – т.ғ.м., аға оқытушы Смагулова Ж. Б

ҚАЗАҚСТАНДАҒЫ МАШИНА ЖАСАУ ИНДУСТРИЯСЫНЫҢ ДАМУЫ

Машина жасау кешенінің құрылымы өте күрделі. Оның құрамына үш топқа біріктірілген 30-ға жуық салалар кіреді:

- 1) машина жасау (машиналар мен құрал-жабдықтар шығару);
- 2) металл өңдеу (металл конструкцияларын даярлау, машиналар мен құрал-жабдықтарды жөндеу);
- 3) «кіші металлургия» (машина жасау зауыттарында металл балқыту).

Жалпы өнім шығарудағы машина жасау кешенінің үлес салмағы. Машина жасау кешені - шаруашылықтың әр түрлі салаларына құрал-жабдық, елдің қорғаныс жағдайы үшін қару-жарақ, халыққа қажетті тауарлар (мысалы, автокөліктер теледидарлар, кір жуатын машиналар) шығарумен айқындалады. Еңбек өнімділігі мен барлық экономиканың ғылыми-техникалық жағынан алға басуы, елдің қауіпсіздігі оның даму деңгейімен тығыз байланысты. Машина жасау кешені басқа да салааралық кешендермен тығыз өндірістік байланыста болады. Ол жылу электр кешені (ЖЭК) өнімдерінсіз жұмыс істеуі мүмкін емес, сондай-ақ ЖЭК машина жасаудан энергетикалық, тау-кен өндірісі машиналарын және басқа да құрал-жабдықтар, әр түрлі машиналар алады. Машина жасау кешені металлургия балқытқан металды пайдаланып, оған техника, шикізат (мысалы, металл сынығы) жеткізеді. Машина жасау үшін көп мөлшерде химиялық тауарлар (пластмасса, синтетикалық талшық пен каучук, бояу) жұмсалады. Оларды өндіру, керісінше, машина жасау өнеркәсібінсіз мүмкін емес.

Машина жасау зауыттары әр түрлі факторлардың әсерімен орналасады. Мамандану мен кооперативтендірудің дамуының нәтижесінде көліктік фактордың рөлі артады. Ол әсіресе өнімдері барлық жерлерде қажет болатындар үшін (мысалы, автомобильдер мен металл кесетін станоктар шығаратын) маңызы зор. Темір жолдың болуы Алматыда металл құрал-жабдықтары мен металл кесетін станоктар шығаратын, ал Шымкентте - алып пресс-автоматтар шығаратын зауыттарды орналастыруға мүмкіндік берді. Дайын өнімдерді тасымалдауға кететін шығын (құрал-жабдық, трактор) оларды шығаратын металды тасымалдау шығынынан жоғары. Сондықтан ауыр, тасымалдауға қолайсыз машиналарды тікелей пайдаланатын жерлерде шығаруға тырысады. Ендеше, мындай фактор - тұтыну факторы деп аталады. Мысалы, мұнай машиналарын жасау зауыты мұнай өндірілетін жерде (Атырауда) орналасқан.

Шахталық кен өндіру құрал-жабдықтарын көмір өндіретін жерде (Қарағандыда), ал металлургиялық құрал-жабдық пен машиналарды металл қорыту орталықтарында (Өскемен) орналастырады. Трактор және ауыл шаруашылық машиналары зауыттары егіншілік (Павлодар, Астана, Қызылорда) пен мал шаруашылығы дамыған аудандарда орналастырылады.

Қазір зауыт Қазақстанның мұнай және газ өнеркәсібіне жұмыс істейді. Олар техниканың жаңа түрлерін - шағын бұрғылау қондырғыларын, ұңғымаларды жөндеуге арналған автокөліктердің көтергіш қондырғыларын шығарады. Қазіргі уақытта машина жасау кешенінің құрамында 1500-ден астам кәсіпорын бар. Онда өндірістің барлық салаларының арасында ең көп (13%) жұмыскерлер қызмет етеді.

Бірақ кешеннің өнім өндіру үлесі небәрі 3%-ды ғана құрайды. Әзірге біздің елімізде тек құрастыру кәсіпорындары ғана құрылған. Олардың ішіндегі ең ірісіне Өскемен (жеңіл автокөлік), Көкшетау (жүк таситын автокөлік), Семей (автобус) қалалары жатады. Өскемендегі «Азия-Авто» автомобиль құрастыру зауыты қазірдің өзінде олар аккумуляторды Талдықорғаннан алады.

Болашақта бөлшектер мен басқа материалдардың 50%-ын Қазақстанның зауыттары шығаратын болады. Машина жасаудың дамуына шетелдік серіктестермен біріккен кәсіпорындар (Оңтүстік Корея, Ресей, Қытай, АҚШ) жағдай жасайды. Олар автомобиль, трактор, компьютерлік құралдарды жасау немесе дамытуға ықпал ететін болады. Машина жасаудағы мамандану мен кооперативтендіру.

Машина жасау үш негізгі технологиялық кезеңнен тұрады. Бірінші кезең - құю, соғу немесе сығымдау арқылы бөлшектер даярлау. Екіншісі - бөлшектерді станоктарда механикалық өңдеуден өткізу, ал үшіншісі - бөлшектерден дайын өнімдер құрастыру. Егер зауыт өндірістің барлық үш кезеңін жүзеге асырмай, тек біреуімен ғана айналысса, ол технологиялық мамандану, яғни технологиялық процестер кезеңі бойынша мамандану болып табылады. Мысалы, Өскемендегі автокөлік құрастыру зауыты автокөліктерді тек дайын бұйымдар жиынтығынан құрастырады.

Яғни бұл - технологиялық мамандану болып саналады. Кез келген мамандану (технологиялық, тетіктік, бұйымдық) кәсіпорындар арасындағы кооперативтендірусіз (ынтымақтасусыз) мүмкін емес. Кез келген автокөлік түрлі бөлшектерден (мысалы, электровоздарда олардың саны 200 мыңнан астам) тұрады. Бір зауытта олардың барлық түрлерін шығару мүмкін емес және тиімсіз. Сондықтан бір зауыт екінші біреумен кооперативтендіріледі. Мысалы, «Азия-Авто» зауыты «Нива» көлігіне аккумуляторларды Талдықорғаннан әкеледі. Сонымен, машина жасау кешені салааралық емес ішкі салалық дамуымен ерекшеленеді.

Берденбаева М. – студент КГИУ (гр.Мс-15к-2)

Карибжан М. - студент КГИУ (гр.Мс-15к-2)

Науч. рук. – м.т.н., преп. Даирбекова Г.С.

АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ СИСТЕМА ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ ГОРЯЧЕШТАМПОВОЧНОГО ПРОИЗВОДСТВА

На рисунке 1 показана структурная схема автоматизированной системы технологической подготовки штамповочного производства поковок на основных видах штамповочного оборудования: молот, КГШП и ГKM. На схеме отображена также структура информационных связей САПР штамповочного производства с внешними подсистемами. В САПР выделяют четыре основных подсистемы (этапа): 1 – проектирования чертежей поковок (блок 4); 2 – проектирования технологии штамповки (блок 5); 3 – конструирования штампов, мерительного и технологического инструмента (блок 6); 4 – расчета загрузки штамповочного оборудования (блок 7).

Исходной информацией для первого этапа проектирования является информация о чистой детали, а для последующих этапов – информация, получаемая при выполнении предыдущего этапа.

В процессе проектирования на всех этапах используется нормативно-справочная информация (НСИ), отражающая условия производства и технические требования, предъявляемые к результатам проектирования. Через НСИ осуществляется связь системы проектирования с автоматизированной системой технологической подготовки производства (АСТПП) и АСУП. При изменении условий конкретного производства и при изменении его научно-технического уровня происходят количественные изменения соответствующих частей НСИ, благодаря чему происходит реакция системы проектирования на изменение внешней среды.

Каждому этапу проектирования соответствует выходная информация определенного качества, зависящая количественно от входной информации (исходной детали и НСИ). Эта информация используется как в сфере производства, так и в сфере управления.

На различных этапах к результатам проектирования в общем случае можно предъявить те или иные требования. Для более полного удовлетворения этих требований необходима оптимизация решений по различным показателям качества. Это отражено на схеме в виде трех вложенных друг в друга контуров обратной связи, включающих соответствующие оптимизаторы (блоки 1, 2, 3).

Описанная схема инвариантна к типам штамповочного оборудования, к форме и размерам чистовых деталей, но правила выполнения каждого из этапов проектирования (блоки 1-7) зависят от

указанных факторов. Это предполагает создание нескольких локальных подсистем для каждого типа оборудования и класса поковок. Из всего многообразия форм и размеров деталей, каждой из которых соответствует свой технологический процесс штамповки, можно выделить некоторые подмножества – такие, что каждому представителю этого подмножества присущи характерные, общие для всего подмножества, признаки формы и соответствующие им правила проектирования техпроцесса.

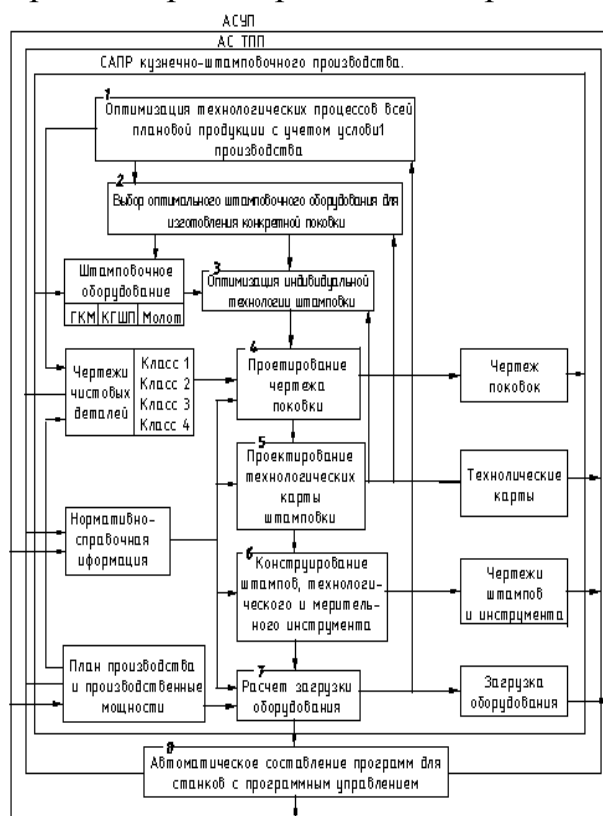


Рисунок 1 - Структурная схема автоматизированной системы технологической подготовки штамповочного производства поковок на основных видах штамповочного оборудования: молот, КГШП и ГКМ

В приведенной схеме САПР принята следующая классификация деталей по их форме: класс 1 – осесимметричные детали типа тел вращения; класс 2 – детали с двумя осями симметрии в плане типа фланцев; класс 3 – тела вытянутой формы, типа валов; класс 4 – асимметричные тела произвольной конфигурации.

Данная классификация основана на принципе вложенности т.е. поковки, входящие в низший класс, полностью охватываются классом высшего порядка. В соответствии с этой классификацией определяется направление развития САПР в горячештамповочном производстве – переход от автоматизации проектирования поковок (соответствующих им технологических процессов и штампов) низшего класса к высшему с соблюдением принципа перехода от простого к сложному.

ПРИМЕНЕНИЕ МЕТОДИКИ 8D-АНАЛИЗ НА ПРЕДПРИЯТИИ ТОО «КарГорМаш-М»

В современном мире организациям все время нужно заботиться о своем имидже, прежде всего за счет изменения качества продукции и услуг, но на производстве возникают дефекты и чтобы поддержать свой имидж организация должна незамедлительно среагировать на них. Арсенал методов широк и постоянно пополняется, одним из таких методов является метод 8D-анализ.

8D-анализ – это «метод восьми дисциплин», который был разработан в компании «Ford» в 1987 г. на основе военного стандарта 1520 (коррективное действие и диспозиционная система для несоответствующих материалов). Каждый шаг 8D методики имеет в своем наименовании букву D, что означает дисциплина (discipline).

8D-анализ – это простой метод, и его рекомендуется использовать всегда, когда на предприятии возникает брак, для того чтобы восстановить доверие клиента.

Применение данного метода будет безуспешно, если этого требует клиент, а для предприятия это остается простой формальностью. Первый вопрос, который должен задаваться при проведении метода 8D, это «Кто виноват?», а не «Что делать?». На проведение данного метода обычно уходит несколько недель. Метод состоит из следующих восьми ступеней:

D0 - инициирование процедуры по методу 8D и извещение поставщикам. Данный шаг является формальным и означает начал анализа.

D1 - Создание команды для решения проблем. Для данного метода обычно рекомендуется команда в количестве 3-7 человек.

D2 - описание проблем на основе анализа 5W2H (Who? What? When? Where? Why? How? How many?). На данной ступени описывается подробная информация о дефекте.

D3 - разработка временных действий для ликвидации последствий и оценка их результативности. Временные действия должны быть внедрены как можно скорее, таким образом, чтобы защитить потребителя от брака до полного решения проблемы.

D4 - анализ причины проблемы на основе использования различных инструментов (например, диаграммы Парето и Исикавы). Данный этап считается самым тяжелым, так как нужно определить коренные причины появления проблемы.

D5 - определение долговременных корректирующих действий и их верификация. На данном этапе определяется все возможные решения проблемы.

D6 - внедрение долгосрочных корректирующих действий и их валидация. На данном этапе осуществляется реализация окончательных корректирующих действий и анализ результативности.

D7 - Выбор и реализация предупреждающих действий. Данный этап является наиболее важным. Следует описать действия, которые будут применяться для этого.

D8 - Подведение итогов. Поощрение участников команды, определение эффективности метода.

Внедрение метода 8D-анализ было проведено на предприятии ТОО «КарГорМаш-М», был проведен анализ причин снижения качества продукции при помощи данного метода. Основной вид деятельности предприятия ТОО «КарГорМаш-М» - производство машин и оборудования, узлы и детали к ним.

Согласно каждому шагу 8D методики были проделаны соответствующие работы. Вначале было рассмотрено такое несоответствие, как партия изготовленной продукции (20 штук) – муфты втулочной, оказалось бракованной, который стал причиной снижения качества. Для четкого прослеживания проблемы разработан контрольный листок, а с помощью диаграммы Парето выявлены причины и факторы, негативно влияющие на качество изготовления. Затем была создана команда для выполнения 8D-анализа, состоящий из представителей разных отделов: производственный отдел, отдел качества, инженера ответственные за проектирование изделия. Команда состояла из 5 человек.

В следующих этапах методики: детально описывалась возникшая проблема; определялись временные мероприятия; до внедрения корректирующих мероприятий проводили контроль готовой продукции, чтобы быть уверенными, что не осталось бракованной (дефектной) продукции; определялась коренная причина проблемы. Основная задача - понять, каким образом проблема не была обнаружена на стадии проекта, производства, сборки и отгрузки. Применяли семь методов управления качеством. Был выявлен ряд причин несоответствия: качество оснастки, квалификация и опыт персонала, точность оборудования, которые представлены в виде древовидной диаграммы. Для устранения проблемы были внедрены предупреждающие и корректирующие мероприятия. Завершающим этапом стало закрытие 8D-анализа и сбор мнений каждого члена команды об эффективности применения метода.

Таким образом, использование метода 8D-анализ на машиностроительных предприятиях может дать успешный результат, так как на предприятии могут возникнуть несоответствия, продукция может быть бракованной, негодной. Использование метода 8D-анализ позволит сократить проблемы на производстве.

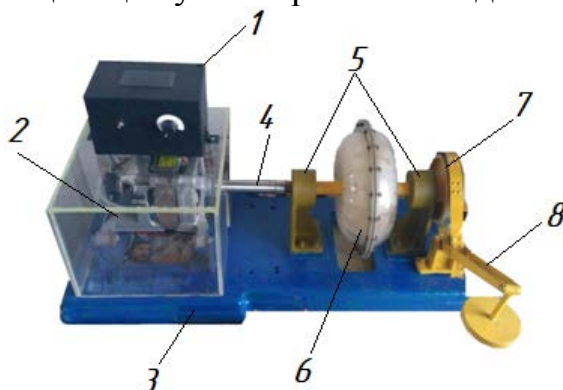
РАЗРАБОТКА СТЕНДА ДЛЯ ИСПЫТАНИЙ И ИССЛЕДОВАНИЯ ХАРАКТЕРИСТИК ГИДРАВЛИЧЕСКОЙ МУФТЫ

Гидравлические муфты предназначены для гибкого сцепления валов, обеспечения работы нескольких двигателей на один вал, разгона тяжелых масс, регулирования числа оборотов ведомого вала и, следовательно, рабочей машины. Передача энергии осуществляется от двигателя к приводимой машине посредством потока рабочей жидкости. Благодаря гидромуфте двигатель и приводимая машина оказываются защищенными от вредного влияния пульсаций нагрузки [1,2].

Характеристиками гидромуфты называются зависимости всех основных взаимосвязанных параметров гидромуфты (крутящий момент, число оборотов, передаточное отношение) при изменении условий ее работы. Для исследования выходных параметров гидромуфты автором разработан стенд для ее испытаний (рисунок 1) [3].

Стенд включает в себя следующие элементы: блок измерений и управления 1; коллекторный электродвигатель 2; рама 3; датчик считывания оборотов 4; опоры 5; модель гидравлической муфты 6; шкив 7; тормозное устройство 8.

Модель гидромуфты изготовлена из качественного прозрачного пластика, состоит из напорного колеса, турбинного колеса и вращающегося корпуса, имеет несколько внутренних подшипников для взаимной центровки колес и восприятия осевых сил, специальные уплотнения, предотвращающие утечки рабочей жидкости.

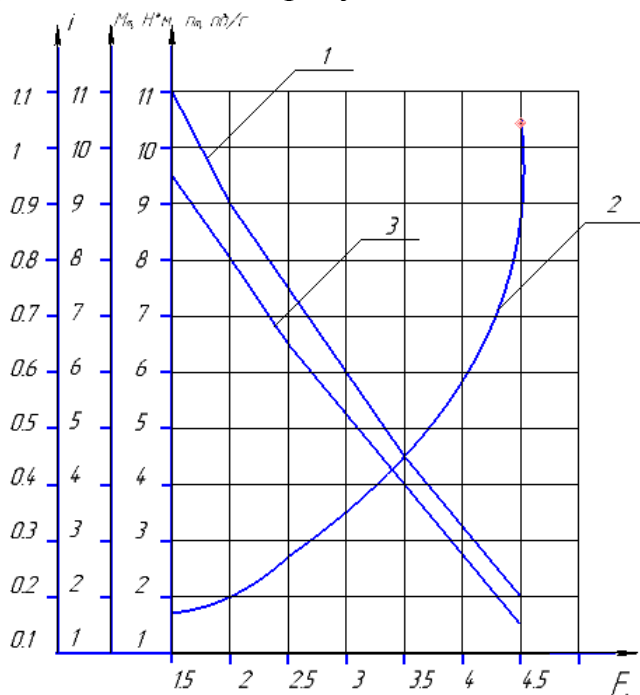


1- блок измерений и управления; 2- электродвигатель; 3- рама; 4- муфта; 5- опоры; 6- гидромуфта; 7- шкив; 8- тормозное устройство
Рисунок 1 - Стенд для проведения испытаний гидромуфты

Тормозное устройство фиксируется на шкиве ведомого вала и служит для изменения нагрузки на ведомом валу гидравлической муфты при

помощи грузил с различной массой. Устройство имеет низко-фрикционные пластины для скольжения шкива турбинного колеса. Стенд не требует перед проведением испытаний пуско-наладочных работ.

Стенд позволяет получать различные значения скорости турбинного колеса n_m и передаваемого крутящего момента M_m при варьировании нагрузки на валу турбинного колеса (ведомый вал) при постоянной скорости вращения насосного колеса n_n . Так, в результате нагружения вала турбинного колеса грузом с массой от 100 до 450 г, были получены характеристики, представленные на рисунке 2.



1 - зависимость числа оборотов n_T от нагрузки F ; 2 – зависимость крутящего момента M_m от нагрузки F ; 3 – зависимость передаточного числа i от нагрузки F

Рисунок 2- Внешние характеристики гидромукты

Анализ характеристик позволяет отметить следующее: с увеличением нагрузки на турбинном колесе число оборотов на насосном колесе и передаточное отношение линейно уменьшается с 9.5 до 1.5 об/с и с 0.95 до 0.15 соответственно. Крутящий момент M_m растет с увеличивающейся интенсивностью с 1.8 до 10.5 Н·м. Крутящий момент передается гидромуктой без изменения, причём КПД гидромукты η_m равен передаточному отношению i .

Список литературы

1. Кочкарев А. Я., Гидродинамические передачи. Л.: Машиностроение, 1991. – 336 с.

Казыбаев У.Н. – студент КарГТУ (гр. ТМО 17-1)
Аманбаев А.Т. – студент КарГТУ (гр. ТМО 17-1)
Научн. рук. - преп. Шалбаева Д.Х.

ПЕРСПЕКТИВА РАЗВИТИЯ МАШИНОСТРОЕНИЯ В КАЗАХСТАНЕ

Машиностроение- «кит», на котором стоит по большей части вся промышленность практически любой страны, в том числе и Казахстана. Для такого крупного государства как наше машиностроение является отраслью, определяющей уровень и пути развития всей экономики.

Казахстанское машиностроение является важнейшей отраслью, обеспечивающей в экономике страны как переход к новым технологическим укладам, так и развитие уже распространенного четвертого уклада. Однако, выполнить данную роль машиностроение сможет при условии быстрой модернизации и технического перевооружения всего производственного аппарата, который на сегодняшний день серьезно изношен и мало конкурентоспособен. Решение данной задачи требует серьезного вмешательства со стороны государства не только с точки зрения финансирования, но и с позиций выработки эффективной политики регулирования этих процессов. Необходимо реализовать на практике широкомасштабный экономический маневр, суть которого заключается в том, чтобы в кратчайшие сроки восстановить и развить до высокотехнологичного уровня машиностроения, находящееся в настоящее время в техническом состоянии, отстающем от развитых стран мира минимум на несколько десятков лет.

Хотелось бы отметить, что, несмотря ни на что, машиностроение в Казахстане остается приоритетным сектором экономики и сохранит свою значимость, в том числе в силу своего значительного мультипликативного эффекта на смежные отрасли - например, на металлургию, химию, легкую промышленность и т.д. Практически не осталось отраслей, в которых широко используется ручной труд, а значит, продукция машиностроения остается основной индустриального развития.

Для Казахстана это особенно актуально, учитывая необходимость налаживать эффективных сухопутных перевозок вследствие отсутствия выхода к морю (железнодорожное и автомобильное машиностроение), наличие богатых природных ресурсов, огромный потенциал производства продуктов питания и т.д.

В целом, рост экономики Казахстана должен сопровождаться опережающим ростом машиностроения, что позволит повысить степень механизации на предприятиях промышленности и увеличить производительность труда во всех отраслях экономики республики.

ЭЛЕКТРОЭРОЗИОНДЫҚ ӨНДЕУДІҢ ТЕХНОЛОГИЯЛЫҚ МҮМКІНДІКТЕРІ

Электроэрозиондық өңдеу (ЭЭӨ) электрлік эрозияның нәтижесінде электрлік разрядтың әсерінен дайындаманың нысанының, мөлшерінің, кедірінің және бетінің қасиетінің өзгеруі болып табылады. Электроэрозиондық өңдеу өңделетін дайындама және электрод-құралдың (ЭҚ) арасында қозғалатын, металлдарды шығару электр тогының жылу әсері арқылы жүргізілетін әдіс болып табылады [1].

ЭЭӨ кезінде дайындама мен ЭҚ арасында белгілі бір жиілікте қыздыру, балқыту және материалдың ішінара булануы болатын іс-әрекет ету аймағында, импульс генераторларымен электрлік разрядтар қозғалады. Разряд арнасында пайда болатын күш іс-әрекетінің әсерінен, сұйық және бу тәріздес материал разряд аймағынан ЖС шығарылады және жеке бөлшектердің қалыптасуынан суып қалады. Әрбір электр разрядының іс-әрекет орнынан тесік пайда болады. ЭЭӨ нәтижесінде пайда болатын беті өңделген беттің кедір параметрлерін анықтайтын көп тесіктің жиынтығын білдіреді. ЭЭӨ әдісі кез келген қаттылығына, беріктігіне, тұтқырлығына және нәзіктігіне қарамастан электро өткізгіш материалдарды өңдеудің, мүмкіндіктерін қамтамасыз етеді, әрі ЭҚ қаттылығы өңделіп жатқан материалдың қаттылығынан төмен болуы мүмкін. Өңдеуді өндіру өңделетін материалға, алынатын беттің кедіріне, жұмыс сұйықтығына, электрлік режимге, өңделіп жатқан беттің алаңына, сондай-ақ басқа факторларға байланысты. Ең жақсы өңдеу 0,005 мм-ге жетеді және қолданылатын жабдықтарға байланысты, ал бетінің кедірінің параметрі $R_a = 0,1...50$ мкм.

1 – суретте ЭЭӨ әдістерінің жіктелуі көрсетілген.



1 – сурет - ЭЭӨ әдістерінің жіктелуі

Электроэрозиондық кесіп алу - берілген контурдың бетін құрай отырып, берілген троектория бойынша жеткізу қозғалысы кезінде дайындамаларды аралау жүзеге асырылады, үзіліссіз оратылып жатқан сым түрінде ЭҚ кезіндегі ЭЭӨ. Электроэрозиондық кесіп алу кесіп алу станоктарында орындалады.

Электроэрозиондық кемтіріп тігу - дайындамаға тереңдетілген, тесік, ойық, қуыс немесе тұрақты қимаға тереңдетуді құрады, ЭҚ кезіндегі ЭЭӨ. Бұл ретте материал шығаруды және сыртқы және ішкі бетті қалыптастыруды жүзеге асыру мүмкін. Электроэрозиондық кемтіріп тігу арнайы немес мамандандырылған кемтіріп тігу станоктарында, сондай-ақ электроэрозиондық көшіру-кемтіріп тігу станоктарында орындайды.

Электроэрозиондық көлемді көшіру – электрод-құралдың бетінің кері нысаны электрод-дайындамада қалыптасатын (көшірілетін) ЭЭӨ. Электроэрозиондық көлемді көшіру электроэрозиондық көшіру-кемтіріп тігу станоктарында орындайды.

Электроэрозиондық таңбалау – цифрлерді, әріптерді, белгілерді және басқа ақпараттарды енгізуді жүргізу кезіндегі ЭЭӨ.

Электроэрозиондық тегістеу – электрод-құралмен бетін қалыптастыратын таза өңдеуді жүргізу кезіндегі ЭЭӨ. Қиын өңделетін материалдарды таза өңдеу үшін, магнитті және қатты қорытпалар үшін қолданылады.

Электроэрозиондық беріктендіру – жоғарғы беттің қабатының физико-химиялық қасиеттерінің өзгеруі үшін, тозған бөлшектерді қалпына келтіру үшін қолданылады.

Электроэрозиондық кесінді – дайындама бөліктерге бөліну кезіндегі ЭЭӨ. Электроэрозиондық кесінді кезінде диск, пластина, сымның орнынаЭИ қолданады.

Көшіру-кемтіріп тігу операциясы фасонды беттерді өңдеу үшін, диаметрі 0,1 мм тесік жасау үшін, саңылауларды және паздарды әзірлеу үшін, қисық сызықты саңылаулар үшін, бұранда кесу үшін, сынған осьтік құралдарды жою үшін, таңбалау үшін қолданылады. Электроэрозиондық *кесу операциясы* қиын өңделетін материалдарды кесу үшін, литниктерді кесу үшін және т.б. қолданылады.

Қазіргі уақытта ҚарМТУ ТЖМ және С кафедрасында ЭЭӨ тағы бір технологиялық мүмкіндігі ғылыми зерттелуде, яғни бұл әдісті арнайы термофрикциялық құралдарды даярлауда қолдану арқылы олардың беріктігін арттыру мүмкіндігі зерттелуде.

Әдебиеттер тізімі

1. Краткий справочник металлиста / Под общ. ред. А.Е. Древаля, Е.А. Скороходова. – 4-ое изд., перераб. и доп. – М.: Машиностроение, 2005.- 960с.

ИЛЕМДІК ОРНАҚТЫҢ БІЛІК-ТІСТЕГЕРІШ ЖЕТЕК ТІСТЕРІНЕ БАЛҚЫМА ҚАПТАУ ТЕХНОЛОГИЯСЫ

Аннотация: бұл мақалада металдың тозу кезіндегі бүлінуінің ерекшеліктері және оны қалай жою амалдары қарастырылады. Мақалада балқыма қаптау әдістері, әсіресе лазермен балқыма қаптау туралы айтылады.

Машина бөлшектерінің кедір-бұдырлық тозу кесірінен болған жылына жүздеген мың тонна металл жоғалады. Илемдік жабдықтау машиналар бөлшектерінің беттерінің интенсивті бүлінуінің басты себебі ол – кедір-бұдыр металдардың бөлшектерінің әлденеше реттік ықпалы. Металдың тозу кезіндегі бүліну ерекшелігі кедір-бұдыр ортада жұмыс жасайтын машиналардың төзімділігін арттыратын жаңа тиімді әдістерін жасауға және қолдануға алып келеді. Заманауи дәнекерлеу технологиялар саласындағы ең басты бұтағы болып саналатын – құбылуға дейін қыздырылатын ерітілген металдың дайындаманың бетіне жағу әдістерін қолдану. Жіктің металы негізгі металмен біртұтастықты сақтайды, сондықтан ол өте берік және төзімді болып келеді [1].

Тозуға төзімділік, қышқылға төзімділік, термиялы төзімділік және т.б. керекті сипаттамалы комплексі бар қорытпаны жұмыс бетінде алуға болады. Дәнекерлеу металының массасы өнімнің массасының бірнеше пайызын ғана алуы мүмкін. Жөндеу кезінде дайындаманың бастапқы өлшемдері мен сипаттамалары қалпына келеді. Сонымен қатар, бұл қабат жоғары беріктік пен төмен бағасының жұмыс кезіндегі беріктікпен қоса келетін биметалды өнімдер жасалуына мүмкіндік береді [1].

1963 жылдан бастап 2018 жылға дейін балқыма қаптау (сонымен қатар тозуға шыдамды) өте қарқын дамыды, бара-бара дәнекерлеу техникасында үлкен бір сала болып, машиналар бөлшектерінің төзімділігін арттыратын технологиялық әдістерінің арасында басты орынды алатын болды.

Қарапайым жабдықтау мен жарақтары және легірлену элементтерінің аз шығыны балқыма қаптаудың негізгі арқышылықтары болып табылады.

Электр доғалы, электр қожды және т.б. балқыма қаптау түрлері арқылы биметалды дайындама алу негізгі металдың интенсивті қорыту және оның ерітіліп жапсырылған металмен араласуымен жүреді [2].

Илемдік орнақтың білік-тістегеріш жетек тістерінің жапсырылу аймағының пайда болуын балқыма жапсырылу кезінде шихта қабатының жартысы индуктордың белсенді аймағынан асып тұратынын бір үлгіден байқауға болады. Бұл балқыма аймағының біркелкі емес қызуына алып келеді және балқыма аймағының структурасының бүкіл температуралық интервалында бақылау жүргізуге мүмкіндік береді.

Балқыма қаптау технологиясының дайындамаға бере алатын қасиеттері – жапсырылатын қабатының қалыңдығы, жоғары өнімділік, балқыма қаптау беттерінің өлшемдері шектеулерінің болмауы. Осыған байланысты химиялық құрамы талапқа сай, қатаңдығы және тозуға төзімділігі жоғары қабат пайда болады [2].

Жөндеу өнеркәсібіндегі бөлшектерді балқыма қаптаумен қалпына келтіру жұмыстары жалпы 77%-ын құрайды, электр контактылы пісіру – 6%, гальваникалық әдістермен – 5%, электр механикалық өңдеу – 4%, сұйық металмен құю – 2%, полимерлермен қалпына келтіру – 4%, басқада әдістермен – 5%. Осы әдістердің ішінен біреуін бөліп алып қарастырсақ, яғни лазерлік балқыма қаптау әдісі [3].

Лазерлік балқыма қаптау лазерлік сәулелену энергиясын қолдана отырып негізгі металға қабат қаптау арқылы жүреді. Бұл процесте қаптайтын материал мен негізгі материал арасындағы араласуы өте аз мөлшерле болады. Қаптайтын материал балқыма аймағына сым, жолақ және ұнтақ түрінде енгізілуі мүмкін. Осының ішінен ұнтақ материалды қолданған тиімдірек болып келеді, өйткені оның сәулелену энергиясын жұту қабілеті жоғары болып келеді. Ол болмаса балқыма қаптау композициясына балқу температурасы жоғары материалдар қосу қажет [3].

Әрине бұл әдістің өзіндік кемшіліктері байқалады. Процестің жетіспеушілігі қапталатын қабаттың екі жақ беттерінен дефектілі аймақтар пайда болуы болып табылады.

Балқыма қапталған қабатта жарықшалар пайда болуы лазерлік ұнтақты балқыма қаптау әдісіндегі негізгі кемшілігі болып есептеледі. Ал осыны алдын алу үшін әр түрлі тығыздықтағы энергиясына байланысты балқыма қаптау жылдамдығын дұрыс таңдау [3].

Машина бөлшектерінің, яғни тістегеріштерді қалпына келтіру процесінде жөндеу жұмыстары көбінесе қолжетімсіз жерлерде орындалады, ал лазерлік әдіс бұл жұмыстарға тиімді болып келеді. Лазерлік балқыма қаптау әдісі процесінде негізгі металға температуралық әсері минималды болғандықтан, бөлшектердің құрамдық қасиеттеріне әсері де минимум болады.

Пайдаланылған әдебиеттер

1. Фещенко В.Н. Слесарные работы при изготовлении и ремонте машин. Книга 1: учеб. пос. / В.Н. Фещенко. М.: Инфра–Инженерия, 2013. 464 с.
2. Походня И.К. Прогрессивные способы наплавки деталей износостойкими сплавами, филиал ВИНТИ. Серия «Передовой научно-технический и производственный опыт», 1959.
3. Ж.А. Мрочек, Л.М. Кожуро, И.П. Филонов Прогрессивные технологии восстановления и упрочнения деталей машин. Минск, УП «Технопринт», 2000.

РАЗРАБОТКА СОВМЕЩЕННОЙ ТЕХНОЛОГИИ НАПЛАВКИ И ЭЛЕКТРОХИМИЧЕСКОЙ ОБРАБОТКИ ПРОКАТНЫХ ВАЛКОВ ЛИСТОПРОКАТНЫХ СТАНОВ

От надежности прокатных валков, а также износостойкости их рабочей поверхности и межремонтного срока службы зависят технико-экономические показатели работы прокатных цехов и, в первую очередь, производительность прокатных станов, качество готового проката и затраты на его производство.

Наплавка позволяет существенно увеличить долговечность валков, сократить их расход, увеличить выход годного проката вследствие улучшения точности прокатки, снизить расходы по переделу и себестоимость проката.

Перед наплавкой изношенные валки обтачивают с уменьшением диаметра после чего они наплавляются. Аналогичная операция с обточкой проводится и после процесса наплавки для устранения неровностей с поверхности вала [1].

Электрохимическое точение используют для образования цилиндрических, торцовых и фасонных поверхностей тел вращения на заготовках из труднообрабатываемых резанием металлов и сплавов. ЭХТ по кинематике подобно точению заготовки фасонным токарным резцом [2].

Из-за отсутствия при ЭХТ силового воздействия на заготовку этим методом можно обрабатывать заготовки диаметром до нескольких метров. Минимальная погрешность размеров не превышает 0,01-0,03 мм. [3].

В данной статье предлагается совместить две операции: электрохимическая обработка и наплавка прокатных валков на установке УНК-119 (рисунок 1).

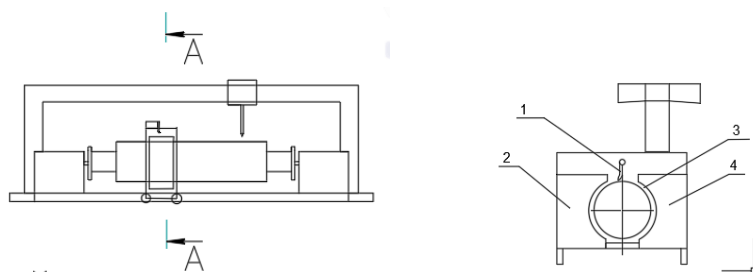


Рисунок 1 – Общий вид установки УНК-119: 1-подача электролита, 2- левый электрод-инструмент, 3- межэлектродный зазор, 4-правый электрод- инструмент

Установки УНК-119 (рисунок 1) специально созданы для наплавки валков горячей и холодной прокатки сталей и цветных металлов, а также для наплавки других цилиндрических деталей с целью восстановления и упрочнения. Они состоят из позиционирующего устройства, портального манипулятора, источника питания и двух наплавочных головок.

Процесс ЭХТ происходит следующим образом: в межэлектродный зазор вводится электролит, валок подключается к положительному полюсу источника питания, а электрод-инструмент к отрицательному, далее подается напряжение, далее начинаются электрохимические реакции.

Данное оборудование перемещается по рельсам перед и после процесса наплавки для устранения неровностей и это уменьшает время процесса наплавки, а также может повысить технико-экономические показатели. Время, потраченное для наплавки с этим оборудованием будет существенно ниже, также отпадет надобность в постоянном перемещении между станками для точения и наплавки.

Данное оборудование можно также использовать в оборудовании для электрошлаковой наплавки деталей цилиндрической формы [4-5] .

За основу коробки была взята футерованная камера из агрегата для восстановления прокатных валков [6].

Сам процесс электрохимического точения проходит без термического и механического влияния на металл при это не изнашивается и электрод-инструмент.

Список использованной литературы

1. И. И. Фрумин. Автоматическая электродуговая наплавка. Харьков: Металлургиздат, 1961.- 421 с..
2. И.А.Байсупов. Электрохимическая обработка металлов. – М.: Высшая школа, 1981. – 152 с..
3. В.Ф.Орлов, Б.И.Чугунов. Электрохимическое формообразование. – М.: Машиностроение, 1990. – 240 с..
4. Пат. 2174153 (Россия). Электрошлаковая наплавка прокатных валков / Сарычев И.С. , Скороходов В.Н. , Настич В.П. , Чернов П.П. , Пименов А.Ф., Мещеряков В.Н. , Тищенко А.Д. , Смольянинов Д.А. .
Заявл. 08.15.2000. Оpubл. 27.09.2001, МКП С22В 9/18, С22В 9/193 .
5. Пат. 2239663 (Россия). Устройство для электрошлаковой наплавки прокатных валков/ Сарычев И.С. , Пименов А.Ф. , Кусков Юрий Михайлович , Мещеряков В.Н. , Смольянинов Д.А. , Меринов В.П.
Заявл. 02.03.2003. Оpubл. 10.11.2004, МКП В22D19/10, С22В 9/193 .
6. Пат. 2055095 (Россия). Агрегат для восстановления прокатных валков/ Немзер Г.Г., Немзер Н.А., Судаков Н.Г., Тишков В.Я., Осипов Ю.А., Трайно А.И.
7. Заявл. 02.10.94. Оpubл. 27.02.96, МКП С21D 9/38 .

УПРАВЛЕНИЯ ТРУДОВЫМИ РЕСУРСАМИ АО «ЖАЙРЕМКИЙ ГОК» ПРИ ВНЕДРЕНИИ СМК В СООТВЕТСТВИИ СО СТАНДАРТАМИ СЕРИИ ISO 9000

Управление персоналом, с точки зрения стандарта ISO 9001, это процесс обеспечения организации качественным персоналом для достижения необходимых результатов и удовлетворенности потребителей. Этот процесс включает в себя множество задач по мотивации, развитию, обучению, кадровому учету, планированию, анализу и оценке персонала.

Главное требование стандарта в отношении персонала заключается в том, чтобы каждый сотрудник, которому поручена та или иная работа, был компетентным, имел необходимое образование, подготовку, навыки и опыт для выполнения работы.

На комбинате АО «Жайремский ГОК» определены требования к персоналу, выполняющему работу производственной и непроизводственной сферы.

Компетентность персонала определяется образованием, профессиональной подготовкой, навыками и необходимым опытом по ФС 00201916-08-01, ФС 00201916-08-02 и ФС 00201916-08-03.

Управление персоналом является составной частью стратегии комбината и в рамках СМК включает следующие действия:

- установление квалификационных требований;
- наем персонала;
- предварительное обучение вновь принятых работников;
- определение потребности и компетентности персонала;
- обеспечение осведомленности сотрудников о роли и важности их деятельности, а также о том каким образом они содействуют достижению целей в области качества;
- мотивация персонала в карьерном росте;
- ведение данных о повышении и оценки компетентности персонала по результатам обучения и последующей деятельности.

Потребности в работниках необходимой компетентности определяют на основе заявок руководителей структурных подразделений и самих работников, анализа результатов деятельности работников, анализа результатов работы комбината и планов развития.

Для эффективного управления персоналом общество должно базироваться на следующих принципах:

- 1) отношение к персоналу как к долгосрочным инвестициям, главному общекорпоративному ресурсу. Наличие квалифицированного кадрового потенциала является одним из основных условий выполнения

поставленных перед Обществом задач, быстрого освоения им достижений науки и техники;

2) взаимная ответственность работников и общества за выполнение своих обязательств и результаты деятельности. Работники должны осознавать свою сопричастность к результатам деятельности общества, прилагать все усилия для выполнения задач, стоящих перед обществом, и служить его интересам;

3) подбор и расстановка кадров по их профессиональным и личностным качествам. Общество осуществляет подбор и назначение на должности в соответствии с квалификационными требованиями к должностям, с учетом профессиональных и личностных качеств работников;

4) обеспечение систематической оценки деятельности персонала. Общество обеспечивает условия для профессионального и должностного продвижения кадров на основе обоснованных критериев оценки их деятельности и личностных качеств;

5) оперативность и гласность в принятии решений о поощрениях и взысканиях.

Для активного роста общества нужны работники, обладающие следующими компетенциями: профессионализм, мотивированность, лояльность, нацеленность на развитие, способность принимать решения и умение грамотно организовать рабочий процесс.

Основным результатом правильного процесса управления персоналом является поддержание состава квалификационного сотрудников на оптимальном уровне.

Оценка персонала на предприятие - это определение степени соответствия профессиональных качеств руководителей, специалистов и служащих требованиям к занимаемой ими должности.

Вывод: Персонал предприятия – это основной объект управления, что в первую очередь связано с происходящими в обществе процессами по защите интересов работников.

Управление персоналом имеет важное значение для всех предприятий. При этом управление персоналом достаточно сложный процесс, который невозможен без соответствующего знания о методах, принципах управления персоналом и без создания соответствующей концепции управления персоналом.

Реализация процессов управления персоналом через систему менеджмента качества ISO 9000 приносит неоспоримую пользу. Описание собственных действий предоставляет возможность проанализировать их в системе, увидеть лишнее и, наоборот, добавить необходимое, выстроить логичную и простую схему управления. Оценка эффективности ее функционирования позволит постоянно улучшать качество управления и, конечно, экономить время и ресурсы.

Мусаева М.М. - КарМТУ магистранты (МСМ-17-1 т.)

Нәби Г.Қ. - КарМТУ магистранты (МСМ-17-1 т.)

Ғыл. жет. - э.ғ.к., доц. Давлетбаева Н.Б.

ҚАЗАХСТАНДАҒЫ МАШИНАЖАСАУ ӨНЕРКӘСІБІ

Машина жасау – кез- келген индустриалды дамыған мемлекеттің экономикасының маңызды саласы болып табылады. Машина жасау – өнеркәсібі жабдықтарды, машиналарды, станоктарды, қондырғыларды, сондай-ақ тұрғындарға арналған тауарлардың барлық түрлерін өндіріп қана қоймай, агроөнеркәсіп кешені, энергетика және металлургия салаларының, көлік және басқа да негізгі салалардың тұрақтылығын қамтамасыз етеді. Тұрақты даму және машина жасаудың сенімді жұмыс істеуі экономиканың қарқындылығы мен материалдық жағдайды, еңбек өнімділігін, өнеркәсіптік өндірістің экологиялық қауіпсіздігінің деңгейін, сонымен қатар елдің экономикалық қауіпсіздігін анықтайды. Бүгінгі күні Қазақстанда машина жасау саласында индустрияның инвестициялық тартымдылығының жеткіліксіз деңгейімен, ішкі және сыртқы нарықтардағы өнімдердің бәсекеге қабілеттілігінің төмен деңгейімен және білікті кадрлардың жетіспеушілігінен туындаған проблемалар бар.

Әлемдік өнеркәсіптің технологиялық деңгейінің көрсеткіші машинажасау болып табылады. Машина жасау индустриясы тұтастай алғанда экономиканың бәсекеге қабілеттілігін қамтамасыз етеді және осымен байланысты салаларды дамытуға үлкен әсер етіп, халықтың жұмыспен қамтылуын арттырады.

Машина жасау саласының дамуының негізгі мәселелері:

- кәсіпорындардың технологиялық артта қалуы, өнімнің бәсекеге қабілеттілігінің төмендігі;
- әлемдік өндірушілермен байланыс болмауы, жобалық құжаттамаға қол жеткізу;
- инвестициялардың аз мөлшердегі сомасы;
- зауытаралық ынтымақтастықтың болмауы; ескі жабдықтардың жоғары деңгейі;
- білікті кадрлардың жетіспеушілігі;
- машина жасау өнімдерін сатудан кейінгі қызмет көрсетудің төмен деңгейі.

Қазақстан Республикасының Президенті Н. Назарбаевтың Қазақстан халқына Жолдауыда айтылғандай, бүгінде мемлекет алдына маңызды міндет - ең маңызды және перспективалық технологиялық бағыттарды тандап алу, өйткені Қазақстанның үлкен аумақтары мен шағын халқымен, машинажасаудың барлық салаларда бірдей жоғары деңгейде дамыту мүмкін емес. Сондықтан Қазақстанда машина жасауды дамытуда Бүгінгі таңда Қазақстанда машина жасау өндірісінің құрылымы тау-кен

металлургиясы, ауыл шаруашылығы, мұнай-газ, әскери және көлік салаларында басым.

Қазақстан машина жасау өнеркәсібінің өнімдерін экспорттау 2016 жылы экспорттың 14,4% -ға артып, 669 млн. долларға жетті. 2017 жылы Қазақстан Республикасының өңдеуші өнеркәсіптің жалпы құрылымындағы машина жасау кешенінің 4% үлесін.

ҚР өнеркәсіп	2015	2016	2 017
Өнеркәсіп барлығы	14 634 477	18 559 213	22 659 003
Машина жасау	614 402	720 620	913 868

Мемлекет аймақтағымашинжасау саласы бойынша бірінші кезекте - Қарағанды облысы, одан әрі Алматы облысы, Шығыс Қазақстан облысының үш көшбасшыларын жабады.

Осылайша, машина жасау кешені біздің еліміздің ең маңызды және бір мезгілде проблемалы салааралық кешендерінің бірі болып табылады. Бірте-бірте ол дағдарыс жағдайынан шығып, қазіргі заманғы нарық жағдайында жұмыс істеуге бейімделуде. Жалпы, Қазақстан экономикасының өсуі машина жасаудың қарқынды өсуімен қатар жүруі тиіс, бұл өнеркәсіп кәсіпорындарында механикаландыру дәрежесін арттырады және республиканың экономикасының барлық салаларында еңбек өнімділігін арттырады.

Қазақстанның машина жасау саласы нақты экономиканың өсуінің негізгі салаларының бірі бола алады және болуы керек. Демек, республиканың экономикасының өсуі машинажасаудың қарқынды өсуімен қамтамасыз етілуі тиіс. Өкінішке орай, индустриалды саясатта мемлекеттік шешімдерді талдай отырып, олардың көпшілігі тауар саласының ірі компанияларының мүдделеріне қысым жасалады. Жиналған проблемаларды шешу тек теңдестірілген индустриялық саясат арқылы ғана мүмкін. Атап айтқанда, өндірістің жоғары ғылыми-техникалық деңгейін қамтамасыз ететін мамандарды даярлау мен қайта даярлаудың қазіргі заманғы жүйесін құру, ғылыми ұйымдармен және университеттермен тікелей байланысты қалпына келтіру. Күрделі, стандартты емес, кішігірім жабдықтарды өндіруге басымдылық қажет.

К ВОПРОСУ НАПЛАВКИ ОПОРНЫХ ВАЛКОВ

Основным технологическим инструментом в прокатном переделе металлургических заводов являются прокатные валки. От их надежности и износостойкости рабочей поверхности зависит производительность прокатных станов, качество готового проката и затраты на его производство.

Холодная прокатка по сравнению с горячей имеет два больших преимущества: во-первых, она позволяет производить листы и полосы толщиной менее 0,5-1 мм, вплоть до нескольких микрон, что недостижимо горячей прокаткой; во-вторых, она обеспечивает получение продукции более высокого качества по всем показателям – точности размеров, отделке поверхности, физико-механическим свойствам. К данному методу прокатки обращаются в целях получения тонкой полосы или ленты с минимальными значениями по толщине, с ровной блестящей плоскостью, прецизионными размерами по сечению и высокой гомогенностью свойств материала. Во время прокатки холодным способом имеется возможность изменения механических свойств обрабатываемого металла, выбирая необходимые параметры обжатий и температурных воздействий. Эти преимущества холодной прокатки обусловили ее широкое использование, как в черной, так и в цветной металлургии.

Ремонт валков заключается в восстановлении – комплексе технологических операций, которые возвращают геометрические и физико-механические параметры поверхностного слоя детали и в целом ее работоспособности на уровне ничуть не уступающем новым деталям.

Наиболее известные способы ремонта валков – переточка с закалкой, заваривание дефектов и наплавка с последующей механической обработкой, бандажирование.

Способ продления срока эксплуатации прокатных валков основан на резком повышении стойкости валков изнашиванию, что может быть достигнуто путем увеличения твердости их рабочего слоя. Чем больше твердость валков и выше их стойкость, тем большее количество металла можно прокатать за период между перевалками. Таким способом является бандажирование. У бандажированного валка после износа рабочего слоя заменяется только бандаж, а ось используется многократно. Идея повторного использования списанных валков путем бандажирования не нова и была предложена еще в начале прошлого века. Восстановление работоспособности прокатных валков методом бандажирования заключается в том, что из отработанного валка вытачивается несущая ось, на которую насаживается по посадке с натягом вновь изготовленный и

предварительно нагретый бандаж. Так как термическая обработка бандажа производится отдельно, то достигается высокая и равномерная по сечению твердость, что обеспечивает максимальную износостойкость и контактную выносливость, а это в свою очередь дает увеличение прокатной кампании составных валков в 1,5-2 раза.

Ленточная наплавка также имеет свои преимущества. Ширина ленты может быть подобрана в зависимости от размера валка. Для валков небольшой длины обычно используется наплавочная лента шириной 30 мм, тогда как для более крупных целесообразно использование 60 мм ленты или даже 200 мм. В таком случае может быть достигнута производительность наплавки свыше 20 кг/ч. К тому же перемешивание первого слоя с основным металлом весьма незначительно. Необходимых свойств наплавленного металла можно достичь при нанесении двух слоев. И еще одно преимущество ленточной наплавки – меньшее количество перекрытий наплаваемых слоев, которые являются наиболее «уязвимыми» местами при использовании в условиях комплексного износа. Недостатком же наплавки с использованием ленты является ограниченный ассортимент лент и, следовательно, ограничение по их использованию.

Из существующих способов упрочнения валков наплавкой широкое распространение в промышленности получила плазменно-порошковая наплавка, которая является наиболее универсальным среди других способов наплавки. Благодаря характерному для плазменной наплавки малому проплавлению основного металла требуемую твердость и заданный химический состав наплавленного металла обеспечивают уже на расстоянии 0,3-0,5 мм от поверхности сплавления, что позволяет ограничиться однослойной наплавкой там, где электродуговым способом необходимо наплавить 3-4 слоя. Такая наплавка успешно используется для наплавки изношенных деталей различными порошками, и особенно порошками из твердых сплавов. Наплавленный слой получается за счет расплавления присадочного материала почти без проплавления основного металла. Для плазменной наплавки применяют порошки сплавов на основе никеля, кобальта, железа и меди. Производят порошки преимущественно методом распыления струи жидкого металла инертным газом, что обеспечивает им отличные сварочно-технологические свойства – хорошую сыпучесть, низкое содержание кислорода (0,02-0,10 %) и др. В небольших масштабах (для производства порошков тугоплавких материалов) используют термоцентробежное распыление. Порошок является универсальным наплавочным материалом, так как может быть получен практически из любого наплавочного сплава, независимо от прочности, твердости и других свойств последнего.

ПРИЧИННО-СЛЕДСТВЕННАЯ ДИАГРАММА ("РЫБИЙ СКЕЛЕТ") КАК МЕТОД КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА

Большую роль в обеспечении качества продукции играют статистические методы. Целью статистического контроля является исключение случайных изменений качества продукции. Существуют различные методы контроля качества продукции, среди которых особое место занимают статистические методы. Статистические методы контроля качества в настоящее время применяются не только в производстве, но и в планировании, проектировании маркетинге, материально-техническом снабжении и т.д. Итак, к семи основным методам или инструментам контроля качества относятся следующие статистические методы:

- контрольный листок;
- гистограмма;
- диаграмма разброса;
- диаграмма Парето;
- стратификация (расслоение);
- диаграмма Исикавы (причинно-следственная диаграмма);
- контрольная карта.

Причинно-следственная диаграмма Исикавы используется для анализа качества, а также и в иных областях, в связи с чем причины первого порядка могут быть уже иными. Данный метод может использоваться для выявления причин появления каких-либо проблем, с целью осуществления анализа бизнес-процессов на предприятии, при необходимости проведения оценки соотношения связей «причины-следствие».

Для того чтобы построить диаграмму Исикавы, необходимо вначале обсудить с коллективом существующую проблему и какие наиболее важные факторы на нее влияют.

Построение диаграммы Исикавы включает в себя несколько этапов. Первый - правильная формулировка проблемы:

- она записывается в центре по вертикали листа и с выравниванием по правому краю по горизонтали.;
- к проблеме-следствию подводят причины первого порядка, которые также преимущественно помещают в прямоугольники;
- к причинам первого порядка подводят стрелками причины второго порядка, к которым, в свою очередь, подводят причины третьего порядка и так до того порядка, который был определен в ходе мозгового штурма.

Рассмотрим диаграмму Исикавы (рисунок 1) на примере анализа причин брака изделия. В данном случае в качестве следствия (проблемы) выступает производственный брак.

При проведении мозгового штурма были определены различные причины, влияющие на брак изделия. В результате достижения консенсуса участниками проведения мозговой атаки все причины были ранжированы, отброшены малозначительные и оставлены наиболее важные факторы.



Рисунок 1 – Анализ брака изделия

К причинам первого порядка были отнесены материалы, оборудование, комплектующие, труд, условия труда и технология.

На них непосредственное влияние оказывают причины второго порядка: примеси, влажность, доставка, точность, контроль, хранение, воздушная среда, рабочее место, культура производства, возраст станка, обслуживание, дисциплина, квалификация, опыт, инструмент, средства измерения, технологическая дисциплина, документация, оснастка (ее наличие).

На причины второго порядка влияют причины третьего порядка, к которым отнесли температуру, влажность хранения, приемку при контроле, освещенность и шум на рабочем месте, качество оснастки.

Все эти причины разнесены по соответствующим местам и построена диаграмма Исикавы. Пример приведен на рисунке. При этом нужно понимать, что причины другой группой могут быть выделены иные.

Диаграмма Исикавы может быть использована, прежде всего, при управлении качеством продукции. Помимо этого, она может применяться при проектировании новых товаров, модернизации производственных процессов и в других случаях. В результате использования данного инструмента в своей деятельности предприятие получает возможность в достаточно простой форме систематизировать причины рассматриваемой проблемы-следствия, при этом провести отбор наиболее важных и выделить среди них приоритетные путем ранжирования.

ҚҰРАЛДЫҢ ТОЗУЫ МЕН КЕСУ ПРОЦЕСІНІҢ ФИЗИКАЛЫҚ СИПАТТАМАСЫНЫҢ ӨЗАРА БАЙЛАНЫСЫ

Кескіш құралдың тозу қарқындылығы машина бөліктерін өндеудің өнімділігін, дәлдігін және құнын анықтайды. Құралдың тозуы құралдың беті мен өңделіп жатқан металл үйкелісіне байланысты.

Үйкеліс тозумен бірге жүреді, бұл тозу мен құралдың кесу қасиеттерін жоғалтудың жалғыз «негізгі» себебі, сондай-ақ үйкеліс пен жалпы қолданылатын аспаптық материалдардың және дайындаманың тозу заңдары барлық осы эмпирикалық тәуелділіктің ғылыми негізі болып табылады. Олар кесу режимдерін тағайындау кезінде пайдаланылады [1].

Кесу кезіндегі үйкеліс кескіш күштерге, құралдың тозуына, бет қабатының жай-күйіне әсер ететін маңызды факторлардың бірі болып табылады. Сыртқы үйкелу үрдісі бір-бірімен байланысты материалдардың физикалық-механикалық қасиеттеріне және беттерінің кедір-бұдырлығына байланысты.

Кесу және оған әсер ету процесінде тікелей пайда болған үйкеліс өзіндік үйкеліс аймағында жоғары қысыммен сипатталатын үйкеліс үшін нақты жағдайлар туғызатын, жылдамдық пен температурадағы өзгерістердің кең спектрі, сүргілейтін беттерге оксидтік пленкалардың болмауы және және т.б. Сондықтан, кескіш құралдың тұрақтылығының мәселесі материалдардың сыртқы үйкеліс теориясы, пластикалық деформация теориясы және металтану заңдары негізінде шешілуі керек. Тозудың үлгілерін анықтауда кескіш құралдың алдыңғы және артқы бетіндегі байланыс қысымын және олар байланысты болатын факторларды зерттеу маңызды рөл атқарады. Сонымен қатар, құралдың тозу қарқындылығына кесу процесінде кесілген материалдың пластикалық және серпімді деформациялары қатты әсер етеді.

Кесу процесінде жүретін құбылыстардың көбісі бір-бірімен тығыз байланысты және осы құбылыстардың табиғатын олардың өзара қарым-қатынасын ескерместен дұрыс түсіну мүмкін емес.

Кескіш құралдың тозу теориясын жасау, кесу үрдісінің практикалық нәтижелерін болжау үшін және кесу процесін жүргізудің нақты талаптары мен шарттары ескеріле отырып, беріліс және кесу жылдамдығының оңтайлы комбинациясын таңдау үшін өте маңызды. Көптеген зерттеулерге қарағанда, құралдың тозу қарқындылығының негізгі факторларының бірі кесу жылдамдығы. Сондықтан, ең алдымен, кесу жылдамдығының күштерге және құралдың беттеріне үйкеліс коэффициентіне әсер ету сипатын анықтау керек. Қазіргі кезде үйкеліс туралы ғылым үйкеліс коэффициентінің қысыммен, жылдамдықпен және кесу процесіне

қатысатын басқа да факторларға бір мезгілде тәуелділігін анықтаудың математикалық әдісіне ие емес. Сондықтан, бұл тәуелділіктер эксперименттік түрде белгіленуі керек. Металлдарды кесугедегі үйкеліс процесін зерттеу салыстырмалы түрде жақында басталды және осы мәселеге қатысты аздаған зерттеулер болды, онда кесу жылдамдығының ұлғаюымен аспаптың алдыңғы беті мен болат ара арасындағы үйкеліс коэффициенті максималды деңгейден өтетінін, бұл байланыс уақытының азаюына байланысты құралдың алдыңғы беткі қабаты және адсорбациялық пленка және оксидтердің үйкеліс беттерінде құру мүмкіндігін азайтумен түсіндіруге болады. Кесу жылдамдығымен қалыпты жылдамдықта кесу кезінде, құралдың беттерінде температура көтеріледі. Құралдың алдыңғы бетіндегі үйкеліс күшінің жоғарылауы тек белгілі бір мәнге дейін кесу жылдамдығының артуымен болады. Кесу жылдамдығын әрі қарай жоғарылатуымен үйкеліс күшінің төмендеуін кейбір зерттеушілер өсіп келе жатқан температураның әсерінен фишкалардың байланыс қабатының беріктігін азайтуымен түсіндіреді [2].

Кесу жылдамдығы үйкеліс күшіне температуралық фактор ретінде ғана емес, жылдамдық факторы ретінде деформация жылдамдығы ретінде айтарлықтай әсер етуі мүмкін. Бұл ерігіш металдарды кесу кезінде өте маңызды, олар үшін деформация жылдамдығының өсуімен барлық беріктік сипаттамалары арта түседі.

Кесу жылдамдығын арттыру, температура факторы ретінде жоңқаның байланыс қабатының беріктігін азайтады және үйкеліс күштерін азайтуға бейім. Үйкеліс жылдамдығы жылдамдық коэффициенті ретінде, жоңқаның түйісу қабатының беріктігін арттырып, үйкеліс күшті ұлғайтуы керек және жоғарыда аталған факторлардың қайсысы белсенді әсер етуіне байланысты құралдың алдыңғы бетіндегі үйкеліс күші артады немесе азаяды немесе өзгеріссіз қалады. Үйкеліс коэффициентіне әсер ететін басты фактор үйкеліс беттерінің температурасы болып қала береді. Болаттар мен шойындарды кесу кезінде үйкеліс коэффициенті кесу жылдамдығына және кесу қалыңдығына емес жоңқаның түйісу аймағында және аспаптың алдыңғы бетіндегі температураға тәуелді. Кесу жылдамдығы мен қалыңдығы үйкеліс коэффициентіне әсерін тигізеді, себебі, олардың өзгеруі үйкеліс аймағындағы температураны өзгертеді [3].

Әдебиеттер тізімі

1. Шеров К.Т., Сихимбаев М.Р., Муравьев О.П. Прогрессивные методы обработки. Караганда: Издательство КарГТУ, 2015. –312с.
2. Мендебаев Т.М., Шеров К.Т., Габдуллина А.З. Машинажасау технологиясы (учебник). Алматы: ЖШС РИБК «Дәуір», 2013. –528с.
3. Шеров К.Т. Машинажасаудың дамуының заманауи аспектілері. Караганда: Издательство КарГТУ, 2016. –82с.

ВОПРОСЫ СИНТЕЗА ПЛАНЕТАРНЫХ ЗУБЧАТЫХ МЕХАНИЗМОВ

Зубчатые механизмы – это один из самых распространенных видов механизмов, широко используемых с глубокой древности в конструкциях машин. В силу компактности, долговечности, постоянному передаточному отношению они широко используются в приводах автомобилей, грузоподъемных, технологических и других машин. Особое место среди зубчатых механизмов занимают зубчатые передачи, в которых имеются колеса с движущимися геометрическими осями: планетарные и дифференциальные [1], [2].

Из всех видов механических передач планетарные зубчатые передачи более других снижают материалоемкость машины. Эти механизмы имеют ряд достоинств:

- большое передаточное число в одной ступени;
- малые габариты и массу вследствие передачи мощности по нескольким потокам;
- повышенную нагрузочную способность из-за применения зубчатых колёс с внутренним зацеплением;
- малую нагрузку на опоры, так как сателлиты расположены симметрично, и поэтому силы в передаче взаимно уравниваются друг друга;
- меньший шум и вибрации из-за повышенной плавности внутреннего зацепления и меньшими размерами колёс.

Однако задача проектирования планетарных передач является более трудоемкой и объемной по времени, чем проектирование простых зубчатых передач. В этих механизмах числа зубьев колес должны удовлетворять ряду критериев. При этом число расчетных уравнений бывает меньше числа неизвестных, поэтому нельзя получить однозначного решения. Таким образом, задача определения чисел зубьев колес является многовариантной, требующей выбора оптимального решения на основе существующих методов оптимизации.

При проектировании планетарного зубчатого механизма одним из важных этапов является параметрическое моделирование объекта исследования. После выбора схемы механизма, производят определение чисел зубьев колес так, чтобы обеспечить заданное с допустимой точностью передаточное отношение, а также условия прочности, соседства, сборки и отсутствия заклинивания колес передачи.

С целью повышения точности проводимых расчетов при решении изложенных выше задач в ДонНТУ был разработан пакет прикладных программ (ППП) «Теория механизмов и машин: Синтез зубчатого и

планетарного редукторов», который позволяет рассчитать геометрию прямозубого зацепления, подобрать число зубьев планетарного механизма, рассчитать законы движения толкателя кулачкового механизма, а также выполнить быструю проверку уже проведенных расчетов. Данный ППП широко применяют в учебном процессе по дисциплинам «Теория механизмов и машин», «Детали машин» и «Прикладная механика». Разработка приложения велась в среде визуального программирования Delphi 6.0.

Однако при синтезе планетарного зубчатого механизма следует учитывать не только условия, определяющие его кинематику, но и дополнительные требования, позволяющие улучшить качество механизма. В качестве критериев оптимальности планетарного механизма могут быть выбраны разные условия, такие как: критерий Γ – наибольший радиальный габарит; критерий Σ – сумма чисел зубьев ($\Sigma = z_1 + z_2 + z_2' + z_3$), косвенно определяющий массу редуктора и трудоемкость его изготовления; критерий не кратности – условие отсутствия кратности числа зубьев центральных колес числу сателлитов k [3].

Следует отметить, что наиболее важным и менее изученным является критерий синтеза по коэффициенту полезного действия (КПД).

КПД является важным технико-экономическим параметром передачи, который используется для определения необходимой мощности и выбора двигателя, учета потерь мощности в приводе машины, выбора количества смазки в опорах передачи и системы охлаждения передачи. Кроме того, КПД характеризует совершенство конструкции передачи и необходим при расчетах зубчатых передач по критериям работоспособности. Поскольку ППП, разработанный в ДонНТУ, при автоматизации синтеза не учитывает важный критерий оптимальности по КПД, одна из основных задач исследования будет заключаться в разработке нового программного обеспечения. Это позволит реализовать более точно в автоматизированном режиме параметрическую модель объекта исследования.

Литература:

1. Артоболевский И. И. Теория механизмов и машин: Учеб. для втузов. - 4-е изд., перераб. и доп. -М.: Наука. Гл. ред. физ.-мат. лит., 1988. -640 с.
2. Теория механизмов и машин: Учеб. для втузов/К. В. Фролов, С. А. Попов, А. К. Мусатов и др.; Под ред. К. В. Фролова.—М.: Высш. шк., 1987.—496 с: ил.
3. Кудрявцев В.Н. Планетарные передачи. – Л.: Машиностроение, 1966.- 307 стр.

Серікбай А.Т. - КарМТУ магистранты (МСМ-17-1)

Нәби Г.Қ. - КарМТУ магистранты (МСМ-17-1)

Ғыл. жет. - т.ғ.д. Шеров К.Т.

РОТАЦИЯЛЫҚ ӨНДЕУ ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ

Ротациялық кайрау айналмалы кескіштермен қиын өңделетін материалдарды өндеуде (ыстыққа төзімді және тот баспайтын болат, титан қорытпалары және т.б) қолданылады.

Ротациялық өндеу бөлшектің үлгідегі қалдықтарының, турбиналардың, шнектердің, сондай-ақ үлгідегі жұдырықты және иінді біліктердің күрделі бетін алуға мүмкіндік береді. Өндеудің Бұл түрі машина, әуе, мұнай және газ өндірістерінде, сондай-ақ декоративті пішіндер мен күрделі нысандағы бөлшектерді алуда кең қолданысқа ие.

Фрикциялық жабынуы бар кескіштер көп қатаңдыққа ие болады, себебі жабыну кескіш пластинасы мен кескіштің корпусы арасындағы байланыс жағдайларын айтарлықтай жақсартыды.

Құрамалы болып табылатын ротациялық кесу әдісін ғылыми зерттеуге арналған ротациялық құралдың бірнеше құрылымдары жобаланады. Ротациялық құрал қолданыстағы құралдардан өзінің құрылымы бойынша түбегейлі ерекше. Оның тағы бір ерекшелігі-бұл құралмен кесу процесінің орындалуы өзгеше кесу механизміне негізделеді. Құралдың бірнеше кесуші сақиналармен жабдықталғандығы кесу процесінің өнімділігін ғана арттырып қалмай, сонымен бірге өңделетін бет сапасын да жоғарылатады. Ал олардың қарапайым конструкциялық материалдардан даярлануы механикалық өндеу операциясының және кесуші құралдың өзіндік құнының азаюын қамтамасыз етеді. Бұл құралмен цилиндрлік сыртқы және ішкі беттерді өндеу мүмкін болады. Сонымен ротациялық өндеу қиын өңделетін материалдардың ерекшеліктерін, кесуші құрал конструкциясын және өндеудің заманауи әдістерін пайдалануды есепке алу сапалы өнімнің алынуына кепілдік береді.

Ротациялық өндеу бөлшектің үлгідегі қалдықтарының, турбиналардың, шнектердің, сондай-ақ үлгідегі жұдырықты және иінді біліктердің күрделі бетін алуға мүмкіндік береді. Өндеудің Бұл түрі машина, әуе, мұнай және газ өндірістерінде, сондай-ақ декоративті пішіндер мен күрделі нысандағы бөлшектерді алуда кең қолданысқа ие.

Фрезерлеп жонудың бір түрі Грузин политехникалық институтында жобаланған ротациялық сүргілеу болып табылады. Ротациялық сүргілеу дайындаманың айналмалы жылдамдықпен және ротосүргілеу бастиегінің жылдамдығымен айналуы есебінен жүзеге асырылады. Ротосүргілеу бастиегі дайындаманы толықтай жауып тұрады, сондықтан да әрбір пышақ дайындаманың толық ұзындығы бойынша әдіп алады. Сүргілеу бастиегінің

жұмыс жасау шарты-пышақтардың жылдамдығының дайындаманың жылдамдығынан жоғары болуы. Ротосүргілеудің артықшылықтары: еркін кесу; ұзындығы бойынша кесуші жиектердің аз және біркелкі қызуы; бірнеше пышақтың бір уақыттағы жұмысының нәтижесіндегі біркелкі кесу және т.б. Ротациялық сүргілеу, әсіресе, қиын өңделетін және ыстыққа төзімді болаттардан, шойын құймаларынан, титан қорытпаларынан жасалған илемдік біліктерді өңдеу кезінде тиімді болып саналады. Аталған өңдеу тәсілі кезінде кесуші құралды айтарлықтай үнемдеу мен өңдеу өнімділігі 10 есеге дейін жоғарылайды.

Құрамалы болып табылатын ротациялық кесу әдісін ғылыми зерттеуге арналған ротациялық құралдың бірнеше құрылымдары жобаланады. Ротациялық құрал қолданыстағы құралдардан өзінің құрылымы бойынша түбегейлі ерекше. Оның тағы бір ерекшелігі-бұл құралмен кесу процесінің орындалуы өзгеше кесу механизміне негізделеді. Құралдың бірнеше кесуші сақиналармен жабдықталғандығы кесу процесінің өнімділігін ғана арттырып қалмай, сонымен бірге өңделетін бет сапасын да жоғарылатады. Ал олардың қарапайым конструкциялық материалдардан даярлануы механикалық өңдеу операциясының және кесуші құралдың өзіндік құнының азаюын қамтамасыз етеді. Бұл құралмен цилиндрлік сыртқы және ішкі беттерді өңдеу мүмкін болады. Сонымен ротациялық өңдеу қиын өңделетін материалдардың ерекшеліктерін, кесуші құрал конструкциясын және өңдеудің заманауи әдістерін пайдалануды есепке алу сапалы өнімнің алынуына кепілдік береді.

Список использованной литературы

1. И. И. Фрумин. Автоматическая электродуговая наплавка. Харьков: Металлургиздат, 1961.- 421 с..
2. И.А.Байсупов. Электрохимическая обработка металлов. – М.: Высшая школа, 1981. – 152 с..
3. В.Ф.Орлов, Б.И.Чугунов. Электрохимическое формообразование. – М.: Машиностроение, 1990. – 240 с..
4. Пат. 2174153 (Россия). Электрошлаковая наплавка прокатных валков / Сарычев И.С. , Скороходов В.Н. , Настич В.П. , Чернов П.П. , Пименов А.Ф., Мещеряков В.Н. , Тищенко А.Д. , Смольянинов Д.А. . Заявл. 08.15.2000. Опубл. 27.09.2001, МКП С22В 9/18, С22В 9/193 .
5. Пат. 2239663 (Россия). Устройство для электрошлаковой наплавки прокатных валков/ Сарычев И.С. , Пименов А.Ф. , Кусков Юрий Михайлович , Мещеряков В.Н. , Смольянинов Д.А. , Меринов В.П. Заявл. 02.03.2003. Опубл. 10.11.2004, МКП В22D19/10, С22В 9/193 .

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ СТАНКОВ С ЧПУ В ЕДИНИЧНОМ И МЕЛКОСЕРИЙНОМ ПРОИЗВОДСТВЕ

Казахстанское машиностроение является важнейшей отраслью, обеспечивающей в экономике страны как переход к новым технологическим укладам, так и развитие уже распространенного четвертого уклада. Однако, выполнить данную роль машиностроение сможет при условии быстрой модернизации и технического перевооружения своего производственного аппарата, который на сегодняшний день серьезно изношен и мало конкурентоспособен.

В настоящее время машиностроение характеризуется много номенклатурностью, что связано с выпуском продукции по индивидуальным заказам, партиями небольшого размера или опытными образцами. То есть, современному производству свойственна частая смена выпускаемых изделий. При этом продукции свойственны оригинальные конструкции и как следствие высокая конструктивная сложность, что приводит к увеличению сроков изготовления. Возрастающие требования к сокращению сроков производства в условиях многономенклатурного единичного и мелкосерийного производства позволяют достичь станки с ЧПУ. Станки с ЧПУ обладают свойствами, позволяющими добиться существенного повышения эффективности производства и экономии трудовых ресурсов, а также возможно их рентабельное применения в мелкосерийном и единичном производстве.

Актуальной темой для машиностроительного производства ТОО «Maker» КЛМЗ является необходимость повышения эффективности производства за счет совершенствования его технологии и улучшения организации.

В 1998 году в главном ремонтном цехе завода работало всего два станка, а сотни специалистов оказались безработными. Возрождение завода началось в 2000 году когда он вошел в состав Корпорации «Казахмыс» с новым названием «Карагандинский Литейно-Машиностроительный Завод». В 2015 году завод был выведен в отдельное структурное подразделение путем выделения активов из состава ТОО «Корпорация Казахмыс». В 2015 году началась поэтапная модернизация завода, которая затронула практически все переделы:

- конструктивно-технологическая подготовка производства;
- заготовительная;
- сборочно-сварочное;
- кузнечно-прессовое;
- металлорежущее;

- литейное;
- лабораторно-испытательное.

Решением проблемы является:

1.Обобщенный критерий оценки технологичности, учитывающий конструктивную сложность детали применительно к обработке на станках с ЧПУ, требования к точности и качеству обработки её поверхностного слоя с учетом свойств обрабатываемого материала детали.

2.Алгоритм отработки детали на технологичность с учетом обработки её заготовки.

3.Методика выбора рационального вида оборудования, которая позволяет технологу на стадии разработки технологического процесса обработки произвести обоснованный выбор применяемого обрабатывающего оборудования, с учетом производительности оборудования и конструктивных особенностей обрабатываемой заготовки.

Разработанный обобщенный критерий технологичности, учитывает конструктивную сложность детали, свойства обрабатываемого материала, точность и качество обработки. Приведенный обобщенный критерий технологичности позволяет сделать вывод о том, что на качественную оценку технологичности в значительной мере из рассмотренных параметров влияют концентрация операций и унификация конструктивных элементов детали. Практическое применение подтвердило эффективность обобщенного критерия технологичности при назначении вида оборудования.

Предложенная методика выбора рационального оборудования позволяет оценить технологичность детали по конструктивному (по элементам конструкции детали), технологическому (точность обработки, наличие унифицированных элементов и т.д.) и экономическому (расчет производительности и себестоимости) аспектам.

Таким образом, анализ показал экономическую целесообразность применения станков с ЧПУ в современных условиях мелкосерийного и единичного производства, так как экономит время для изготовления детали, обрабатывает изделие с большей точностью и конструктивной сложностью.

Литература

1.Казахстан в 2011 году: Статистический ежегодник. – Астана, 2012. – 496 с.

2. Маркс К. [Капитал], том первый. К.Маркс и Ф.Энгельс. Сочинения Т.23.-М.: Госполитиздат, 1.60

3. [Бакис] К.Я. Эффективность автоматизации производства.-М.: Экономика, 1982.-104 с.

4.Информация о истории ТОО «Maker»КЛМЗ <http://maker.kz/>

МОДЕЛИРОВАНИЕ РАБОТЫ САМОБАЛАНСНОГО ВИБРАЦИОННОГО ГРОХОТА СРЕДСТВАМИ КОМПЬЮТЕРНОГО ИНЖЕНЕРНОГО АНАЛИЗА

Благодаря высокой эффективности грохочения самобалансные грохоты нашли широкое применение в технологических линиях дробильно-сортировочных установок. За счет небольших наклонов короба и малых габаритов самобалансные грохоты удачно вписываются в схемы агрегатов дробления и сортировки на единой раме.

В грохотах рассматриваемого типа используют самобалансный двухвальный вибратор с вращающимися неуравновешенными массами. При просеивании материалов с определенными физическими свойствами возникает необходимость перенастройки параметров работы самобалансного грохота, которая осуществляется путем изменения угла наклона вибратора к поверхности сит короба. В связи с этим определение параметров работы грохота в зависимости от угла наклона вибратора является одной из важных задач при исследовании, проектировании и эксплуатации грохотов.

Для успешного решения данной задачи можно использовать современные компьютерные системы инженерного анализа, которые позволяют эффективно проводить исследование вибрационных процессов в грохотах путем имитационного моделирования их работ. Одним из современных компьютерных систем инженерного является Autodesk Inventor, в состав которого входит модуль для моделирования и анализа динамических характеристик механизмов в движении при различных режимах работы и условиях нагрузки.

Первым этапом моделирования в системе Autodesk Inventor является создание электронной геометрической модели в виде сборки грохота (рисунок 1), собранная из отдельных твердотельных элементов путем наложения зависимостей и установкой соединений между ними согласно выбранной конструкции. Отдельные элементы сборки (короб, вибровалы, элемент рамы) созданы в графическом модуле системы Autodesk Inventor из эскизов с помощью выполнения основных формообразующих операции (вращение, выдавливание и др.). Параметры разработанной модели соответствуют параметрам самобалансного грохота ГРС 1500х3000 РИФ фирмы НПО «РИВС».

Дальнейшие этапы моделирования проводились в модуле «Динамическое моделирование» (рисунок 2) программы Autodesk Inventor по следующей схеме:

1. Задаются типы соединения компонентов сборки между собой из имеющегося перечня (вращение, скольжение, качение, различные контактные взаимодействия, пружины, толкатели и т.д.).
2. Определяются параметры соединения (гравитация, трение, демпфирование, наложенные движения и различные внешние силы).
3. Запускается процесс имитации работы – задается время работы и время выполнения каждого шага.
4. Производится анализ результатов – определяются положения деталей, скорости, ускорения, реактивные силы и крутящие моменты, движущие силы и их моменты.

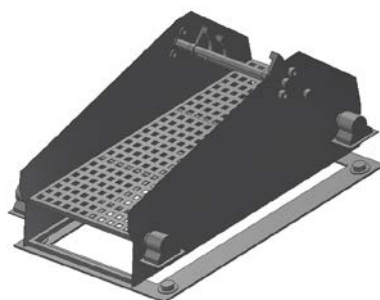


Рисунок 1 – Геометрическая модель самобалансного вибрационного грохота

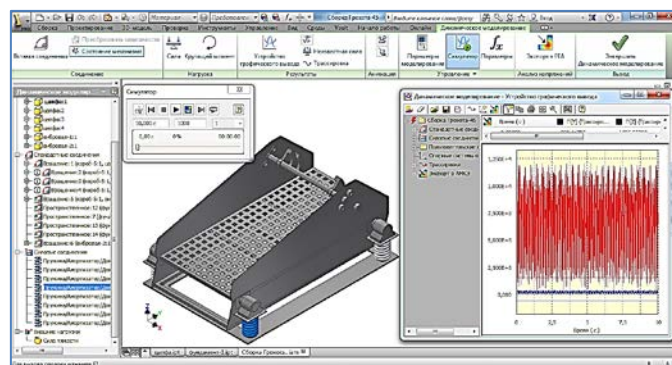


Рисунок 2 – Моделирование работы грохота в модуле «Динамическое моделирование» программы Autodesk Inventor

Таким образом, разработанная модель самобалансного грохота, а также метод осуществления компьютерного моделирования средствами Autodesk Inventor позволяют решать задачи оптимизации параметров работы грохота при разделении сыпучего материала с различными физическими свойствами по фракциям. Применяя в научных исследованиях методы компьютерного инженерного анализа можно существенно снизить затраты на исследования за счет дополнения дорогостоящих физических моделей хорошо построенной компьютерной моделью. Результаты моделирования могут быть использованы при проектировании новых и совершенствовании существующих конструкции грохотов.

ПРИМЕНЕНИЕ ТЕХНОЛОГИИ ВИБРОДОРНОВАНИЯ ДЛЯ ОБРАБОТКИ ОТВЕРСТИЙ

Вибродорнование – это новый способ упрочнения деталей машин пластическим деформированием, который за счет воздействия на упрочняемую поверхность управляемых волн деформации имеет более широкие возможности по формированию упрочненного поверхностно слоя с большой глубиной (до 6...8 мм) и высокой степенью упрочнения (до 6500 МПа).

Вибродорнование отверстий позволяет за счет интенсификации процесса деформации более значительно уменьшить погрешности термической обработки по сравнению со статическим дорнованием. При этом большие уточнения погрешностей имеют место при дорновании отверстий в объемно-закаленных деталях. Комбинированные статическое и динамическое нагружения очага деформации позволяют более полно использовать энергию ударного импульса. В результате статико-импульсного нагружения плоских и сложнопрофильных поверхностей обеспечивается упрочненный поверхностный слой с большой глубиной и степенью упрочнения

Вибродорнование требует в 2,2 раза меньше энергии, чем статическое дорнование, что способствует увеличению производительности процесса.

При обработке деталей машин вибродорнованием обязательно применение смазочно-охлаждающего технологического средства, предотвращающего схватывание деформирующих элементов с обрабатываемым металлом, что приводит к браку обработанных деталей и нередко к разрушению деформирующих элементов. Для деталей из углеродистых и низколегированных сталей, из цветных металлов (бронзы, латуни, алюминиевых сплавов) применяют сульфозрезол, МР-1, МР-2, эмульсии. Для деталей из высоколегированных, жаростойких и коррозионно - стойких сталей и сплавов применяют СОТС: АСМ-1, АСМ-4; АСМ-5, АСМ- 6. При обработке деталей из закаленных сталей используют смазку АСФ-3.

Достоинствами вибрационной обработки являются: - возможность использования для упрочнения широкой номенклатуры деталей (включая маложесткие и тонкостенные) благодаря снижению статической силы; - более близкое к рабочей поверхности расположение максимально упрочненных слоев и на большую глубину по сравнению с другими методами ППД; - при наложении вибраций деформирующая поверхность инструмента периодически «отдыхает», что способствует увеличению ее стойкости.

РАСЧЕТ НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ ВЫПОЛНЕННЫХ ИЗМЕРЕНИЙ НА ПРИМЕРЕ ВЕРТИКАЛЬНОГО ДЛИНОМЕРА МОДЕЛИ ИЗВ-2

На данный момент разработаны специальные рекомендации по оценке неопределенности приведены в РМГ 43-2001 «Рекомендация. ГСИ. Применение «Руководства по выражению неопределенности измерений» и СТ РК 2.184-2010 «ГСИ РК. Оценка неопределенности при калибровке\поверке средств измерений».

Также произошел переход от классификации погрешностей по природе их проявления на случайные и систематические к другому делению – по способу оценивания неопределенностей измерений (по типу А – методами математической статистики и по типу В – другими методами).

Стандартная неопределенность - неопределенность результата измерения, выраженная как стандартное отклонение.

Оценка (неопределенности) по типу А – метод оценивания неопределенности путем статистического анализа ряда наблюдений.

Оценка (неопределенности) по типу В – метод оценивания неопределенности иным способом, чем статистический анализ рядов наблюдений.

Для вычисления неопределенности результатов измерений необходимо выполнить многократные измерения величины.

Рассчитаем неопределенность измерений диаметров партии валов ($n=30$) вручную в лабораторных условиях на вертикальном длиномере модели ИЗВ-2.

Таблица 1

Диаметры валов

X_1	29.936	X_{11}	29.948	X_{21}	29.966
X_2	29.936	X_{12}	29.948	X_{22}	29.968
X_3	29.938	X_{13}	29.948	X_{23}	29.970
X_4	29.938	X_{14}	29.952	X_{24}	29.972
X_5	29.940	X_{15}	29.952	X_{25}	29.972
X_6	29.940	X_{16}	29.954	X_{26}	29.974
X_7	29.942	X_{17}	29.956	X_{27}	29.974
X_8	29.942	X_{18}	29.964	X_{28}	29.974
X_9	29.944	X_{19}	29.964	X_{29}	29.978
X_{10}	29.946	X_{20}	29.966	X_{30}	30.0050

Для источников неопределенности случайного характера вычисляем стандартную неопределенность по типу А по формуле (1):

$$U_A(E) = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (E_i - E)^2}{n(n-1)}} \quad (1)$$

$$U_A(E) = \sqrt{\frac{0.000441 + 0.000441 + \dots + 0.000441 + 0.002304}{30(30-1)}} = 0,0161$$

Для источников неопределенности систематического характера (приборная погрешность) вычисляем стандартную неопределенность по типу Б:

$$U_B(E) = \frac{\Delta E}{\sqrt{3}} \quad (2)$$

где $\pm \Delta E$ – пределы допускаемой приборной погрешности, в качестве значения параметров берется среднее значение 29,957, с учетом погрешности длинномера равной 8%.

$$U = \frac{29,957 \cdot 8}{\sqrt{3}} = 1,3837$$

Вычисляем суммарную стандартную неопределенность:

$$u_c(E) = \sqrt{u_A^2(E) + u_B^2(E)} \quad (3)$$

$$U = \sqrt{(1,3837)^2 + (0,0161)^2} = 1,3838$$

Для доверительной вероятности (вероятности охвата) $P = 0.95$ (рекомендуется в Руководстве по расчету неопределенности) задается коэффициент охвата $k = 2$ и вычисляется расширенную неопределенность измерений по формуле 4:

$$U(E) = k u_c(E) \quad (4)$$

$$U = 2 \cdot 1,3838 = 2,7676$$

В результате расширенная неопределённость измерений проведенных на вертикальном длиномере равна 2,7676 мм, или в процентном соотношении 0,09238%.

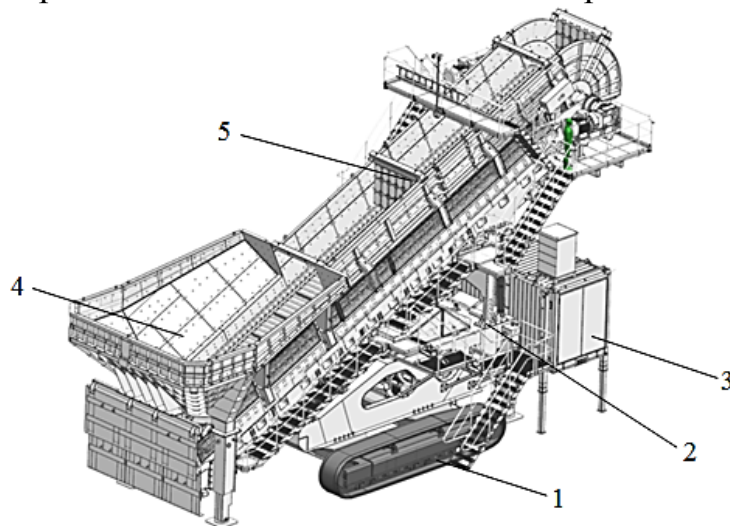
В данном случае степень неопределенности пренебрежимо мала с практической точки зрения (не превышает 3%), она может не учитываться в расчетах, и явление рассматривается как почти детерминированное.

ПРОЕКТИРОВАНИЕ ГИДРАВЛИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ КОРРЕКТИРОВКИ ОСНОВАНИЯ МОБИЛЬНОЙ ДРОБИЛЬНОЙ УСТАНОВКИ MAF210

В период прохождения производственной практики на предприятии ТОО КФ «Ганза-Флекс Гидравлик Алматы», занимающимся продажей и ремонтом гидравлического оборудования, одной из задач с моим участием являлась разработка гидропривода корректировки основания мобильной дробильной установки MAF210, предназначенной для дробления полиметаллических руд средней и малой твердости.

В процессе её эксплуатации на медном месторождении «Коктасжал» ТОО «Алтай Полиметаллы» выявлены следующие конструктивные недостатки: установка перед дроблением горной массы должна быть выставлена в горизонтальной плоскости с отклонением, не превышающим 1.5° , в противном случае установка автоматически отключается.

Выставление установки в горизонтальной плоскости осуществлялось посредством подсыпки грунта под гусеничные траки, что требовало неоднократного перемещения дробильной установки на рабочую площадку и обратно. Корректировка положения установки занимала до трех и более часов, что приводило к торможению всего технологического цикла по дроблению полиметаллических руд. В связи с этим руководство ТОО «Алтай Полиметаллы» обратилось в компанию КФ ТОО «Ганза-Флекс Гидравлик Алматы», с предложением о разработке гидравлической системы корректировки основания для мобильной дробильной установки.



1-ходовая часть, 2-гидравлика, 3-контейнер с оборудованием, 4-загрузочный бункер, 5-разгрузочная лента

Рисунок 1- Общий вид дробильной установки MAF210

Предлагаемая гидравлическая схема включает четыре гидроцилиндра ЦГ, обеспечивающих поднятие установки весом 350 т с возможностью их совместного или индивидуального управления. Поднятие и опускание гидроцилиндров в рабочее положение осуществляется посредством гидромоторов МГ. Гидромотор служит для вращения лебедки, канат которой соединен с гильзой гидроцилиндра. Гидропривод включает также 4/3 гидрораспределители РЗ, дроссели с обратными клапанами ДОК, регуляторы давления КП, насосную установку Н. Произведен расчет конструктивных параметров гидроцилиндров, выбрано гидравлическое оборудование [1,2].

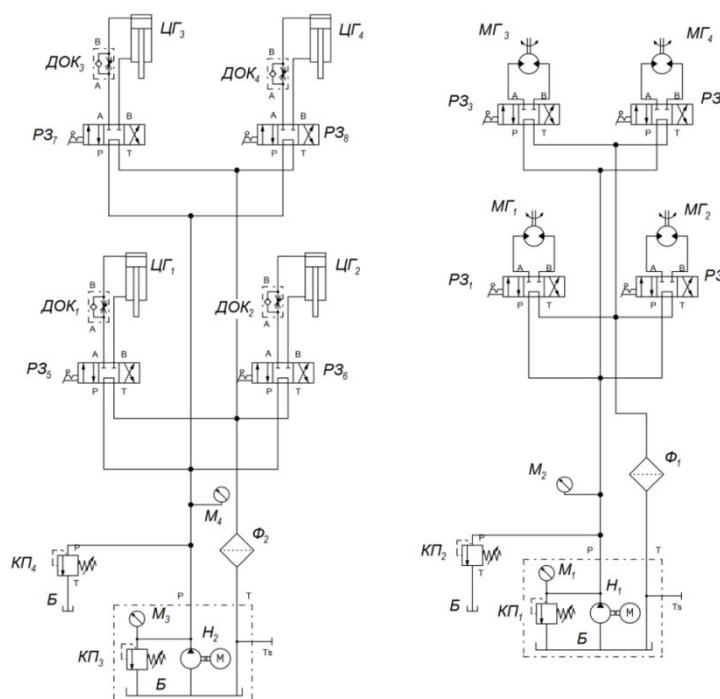


Рисунок 2- Гидравлическая схема системы корректировки основания мобильной дробильной установки MAF210

Модернизация локотрака позволит осуществлять подсыпку грунта под гусеничные траки без отъезда установки, что значительно сократит время выставления дробильной установки в необходимое положение (до 30 минут), будет способствовать повышению ее производительности и эффективности применения. В настоящее время подготовлены презентация и коммерческое предложение по внедрению гидропривода корректировки основания мобильной дробильной установки MAF210.

Список литературы

1. Митусов А.А., Решетникова О.С. Расчет и проектирование гидропневмосистем. Караганда: КарГТУ, 2007. – 96 с.
2. Гойдо М.Е. Проектирование объемных гидроприводов. М.: Машиностроение, 2009. – 304 с.

ИННОВАЦИИ В ТРАНСПОРТЕ

Алимжанова А.М. – ҚарМТУ студенті (ОП-14-3)

Дәулетов А.Р. – ҚарМТУ студенті (ОП-15-3)

Ғыл. жет. – аға оқытушы Кенжекеева А.Р.

ЛОКОМОТИВТЕРДЕ БАҚЫЛАУ ҚАУІПСІЗДІК ҚҰРЫЛҒЫЛАРЫН ҚОЛДАНУ АРҚЫЛЫ БАЛҚАШ -1 СТАНЦИЯСЫНЫҢ МАНЕВРЛІК ЖҰМЫСТАРЫН ЖАҚСARTУ

Балқаш-1 станциясы негізгі мақсаты мен жұмыс сипатына қарай учаскелік станция болып табылады, орындалатын жұмыс көлемі мен күрделілігі бойынша сыныптан тыс. Балқаш-1 станциясында бір қабылдап жөнелтуші және бір сұрыптау паркі бар. Станцияның басты жұмысы болып:

1. Жолаушылар және жүк поездарын қабылдау және жөнелту;
2. Жүк оталары үшін вагондарды беру және жинау;
3. Пойыздарға техникалық және коммерциялық қызмет көрсету;
4. Маневрлік жұмыстарды атқару.

Барлық маневрлік қозғалыстар қабылдап-жөнелту жолдарында және пойыз локомотиві мен пойыздар жүретін маршруттарда жасалады, оған тек станса кезекшісі ғана рұқсат береді.

Маневрлік жұмыспен жалпы басшылықты ДСП жүзеге асырады.

Маневрлік жұмыс өкімі бойынша жүргізіледі:

а) станция бойынша кезекшінің:

- қабылдау-жөнелту және басқа станциялық жолдарда өз ауданының басқармасы шегінде;

- сұрыптау паркінің жолдарында дөңес бойынша кезекшінің келісімі бойынша.

б) дөңес бойынша кезекшінің — сұрыптау дөңесі мен сұрыптау паркінің жолдарында өз ауданы шегінде басқару.

- станцияда маневрлік жұмыс поездарды құрастырушымен бір адаммен жүргізіледі және маневрлік орын ауыстырулар оның ғана басшылығында жүргізіледі.

Балқаш-1 станциясындағы маневрлік жұмыстарды жақсарту үшін қосымша локомотивтік қауіпсіздік құрылғысын енгізуді ұсынамын. Қосымша қауіпсіздік құрылғысы ретінде NEOLINE G-Tech X37 бейнетіркеуішті қарастырдық.



Сурет 1 - NEOLINE G-Tech X37 бейнетіркеуіш

Жоғары сапалы суретке түсіру:

NTK96660 қуатты процессордың арқасында (NTK дан бірі соңғы үлгілердің бірі) өзін тамаша көрсеткен 4 мегапикселдік HDR CMOS матрица қолдауымен OmniVision OV4689 нарықтың бір көшбасшыларының және F1.8 NEOLINE G-Tech X37 қуатты жарық объектив төмен жарық болған жағдайда жоғары сезімталдыққа ие, тіпті сыртқы жарық көздері болмағанда жоғары сапалы суретке түсіруді қамтамасыз етеді.

Қуатты техникалық база нақты және тегіс суретті күндіз де, түнде де қамтамасыз етеді. NEOLINE G-Tech X37 бейнені ең жоғары рұқсатпен түсіруге қабілетті 2560*1440 30 к/с кезінде немесе 1920*1080 60/с кезінде.

Кең көру бұрышының арқасында 160 °с NEOLINE G-Tech X37 суреттерді өзгертпей жол төсемінің 5-жолағын қамтиды.

Кеңейтілген динамикалық ауқымның (WDR) ерекшелігі:

WDR ерекшелігінің арқасында бейнетіркеуіш тез өзгертін жарық кезінде теңгерімді бейнені және тіпті қиын жағдайларда жоғары сапалы бейне түсіруді қамтамасыз етеді. Мысалы, тунелге кіру немесе тунелден шығу кезінде жарықтың күрт өзгерген кезінде.

NEOLINE G-Tech X37 тез түсетін бекітумен жабдықталған және ол арқылы бейнетіркеуішке қуат беріледі. Қажет болған жағдайда бейнетіркеуішті алып тастау керек болған жағдайда оны бекітпеден жылжыту жеткілікті, және де жинауға, қайта қуат сымын бекітуге қажет жоқ. Бейне түсіру тоқтатылған туралы хабарлама:

Neoline G-Tech X37 бейне түсіру тоқтатылған туралы хабарлама беру ерекшелігі қарастырылған. Ал тәуліктің қараңғы уақытында бейнетіркеуішті неғұрлым қолайлы баптау үшін түймелерді жарықтандыру ерекшелігі өте ыңғайлы болады.

Әдеттегі камерадан бейнетіркеуіштің айырмашылығы мамандандырылған ерекшелікпен жабдықталған болуы тиіс. "NEOLINE G-Tech X37-де барлығы қарастырылған: қозғалыс датчигі, G-сенсор, циклдік жазу. Сонымен бұның барлығы сапардың әрбір сәтін кепілді түрде сақтайды. Қажет болған жағдайда қандайда бір жол апаты болған кезде осы қосымша бақылау қауіпсіздік құрылғысы арқылы болған жағдайды оңай бейнетіркеуіш арқылы көруге болады.

Пайдаланған әдебиеттер тізімі

1. Станцияның техникалық жарлық актісі.
2. <https://www.technodom.kz/karaganda/catalog/videoregistratory>
3. Бекжанов З.С. және басқалар. Көліктану негіздері. Теміржол көлігі. Оқу құралы.

Ардаққызы А. – М.Тынышпаев атындағы ҚазККА студенті (Л-14-02 тобы)
 Тлеулі Ж.Ж. - М.Тынышпаев атындағы ҚазККА студенті (Л-14-02 тобы)
 Ғылыми жетекші – т.ғ.к., доцент Мурзабекова К.А.

АВТОКӨЛІКТІҢ ТЕЖЕЛУ ЖОЛЫН ЕСЕПТЕУ ЖӘНЕ ГРАФИГІН ТҰРҒЫЗУ

Қазіргі уақытта автокөліктің тежелу қасиеттері максималды бәсеңдеу және тежелу жолының ұзындығы шамаларымен анықталады; бұл қасиеттер автокөліктің құрлымының және тежелу жүйелерінің техникалық жағдайынан, шина суреттерінің түрінен және желіну дәрежесінен тәуелді.

Автокөліктің тежелу жолы келесі тәуелділік бойынша анықталады.

$$s_t = V_a(t_3 + 0,5t_n) + \frac{V_a^2}{2j_3},$$

мұндағы V_a – автокөліктің бастапқы жылдамдығы (тежелудің басы);

t_3 – тежелу жетегінің кешігу уақыты;

t_n – бәсеңдеудің ұлғаю уақыты;

j_3 – қортынды бәсеңдеу.

$$j_3 = \frac{g \cdot \varphi}{K_3},$$

мұндағы K_3 – тежегіш әрекетінің тиімділік коэффициенті.

Ылғал ($\varphi = 0,4$) және құрғақ ($\varphi \geq 0,8$) жол жабыны үшін тежелу жолының шамасын есептейміз.

Құрғақ жол жабыны үшін тежегіштің тиімді әрекет коэффициенті $K_3 = 1,2$ ал ылғал жол жабыны үшін тежегіштің тиімді әрекет коэффициенті $K_3 = 1$ деп қабылдаймыз.

Тежелу жетегінің кешігу уақыты $t_3 = 0,1 \text{ с}$, ал бәсеңдеудің ұлғаю уақыты $t_n = 0,5 \text{ с}$ деп қабылдаймыз.

Құрғақ жол жабыны үшін тежелу жолы:

$$j_3 = \frac{9,8 \cdot 0,75}{1,2} = 6,125 \text{ м/с}^2;$$

$$s_t = 5 \cdot (0,05 + 0,5 \cdot 0,4) + \frac{5^2}{2 \cdot 6,125} = 3,29 \text{ м},$$

$$s_t = 10 \cdot (0,05 + 0,5 \cdot 0,4) + \frac{10^2}{2 \cdot 6,125} = 10,66 \text{ м}.$$

Ылғал жол жабыны үшін тежелу жолы:

$$j_3 = \frac{9,8 \cdot 0,4}{1,2} = 3,92 \text{ м/с}^2;$$

$$s_t = 5 \cdot (0,05 + 0,5 \cdot 0,4) + \frac{5^2}{2 \cdot 3,92} = 4,44 \text{ м},$$

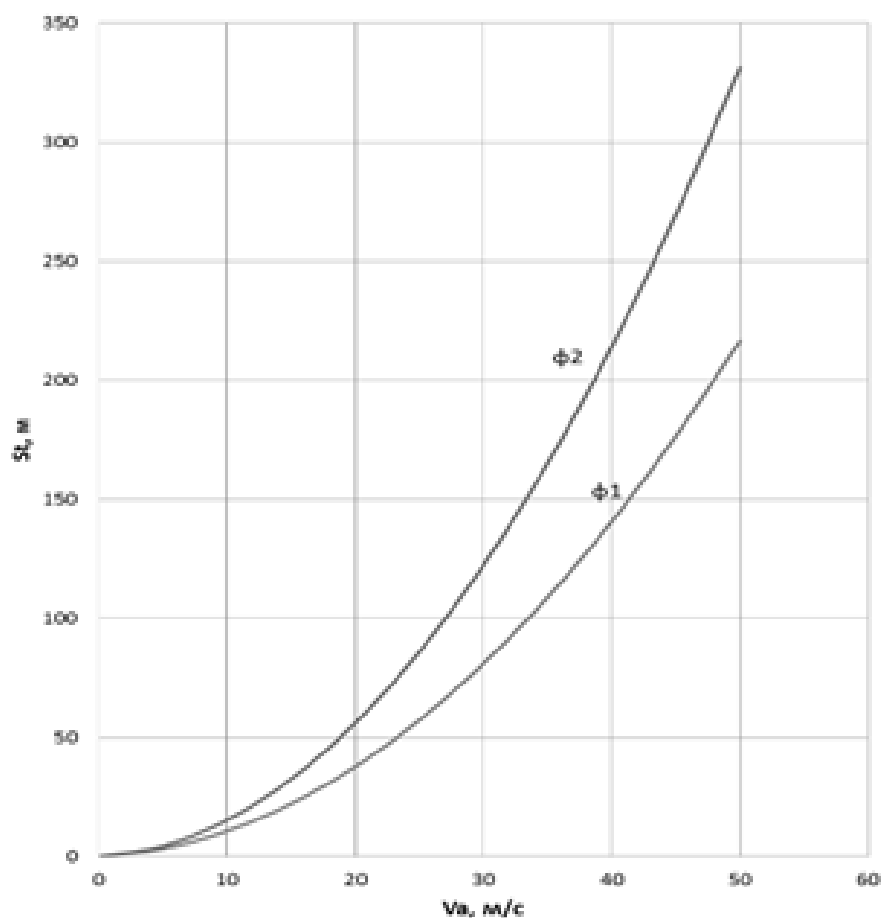
$$s_t = 10 \cdot (0,05 + 0,5 \cdot 0,4) + \frac{10^2}{2 \cdot 3,92} = 15,26 \text{ м.}$$

Келесі шамаларды осыған ұқсас есептейміз, алынған нәтижелерді кестеге түсіреміз.

Кесте – Автокөліктің тежелу жолы.

Тежелу жолы $s_t, \text{м}$	Автокөлік қозғалысының бастапқы жылдамдығы $V_a, \text{м/с}$									
	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50
Құрғақ жабын	3,29	10,66	22,12	37,65	57,27	80,97	108,8	140,6	176,6	216,6
Ылғал жабын	4,44	15,26	32,45	56,02	85,97	122,3	165	214,1	269,5	331,4

Алынған мәліметтер бойынша автокөліктің тежелу жолының графиктерін тұрғызу (сурет).



Сурет – Автокөліктің тежелу жолының графигі

ϕ_1 – дөңгелектердің құрғақ жолмен ілінісу коэффициенті;

ϕ_2 – дөңгелектердің ылғал жолмен ілінісу коэффициенті.

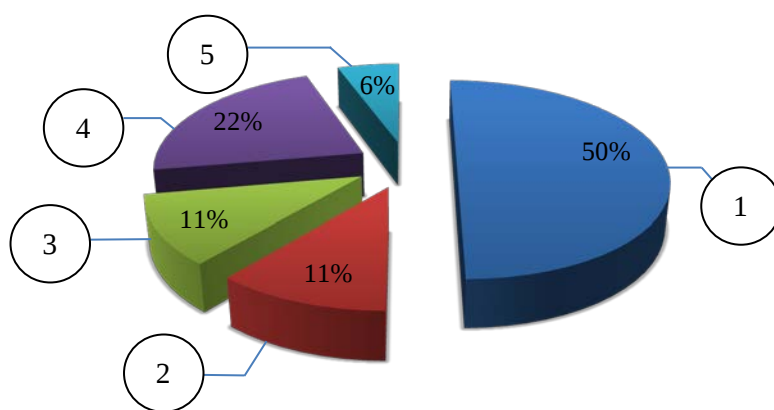
БЕЗОПАСНАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ БАШЕННЫХ КРАНОВ

Сегодня мир вступает в эпоху четвертой промышленной революции, эру стремительных изменений: технологических, экономических и социальных. Казахстан стал первым государством среди стран СНГ и Восточной Европы, которое было избрано мировым обществом для проведения международной выставки ЭКСПО – 2017, где было задействовано большое количество строительной техники.

На данный момент в нашем государстве реализуются программы ввода жилья. Обеспеченность жильем на одного жителя за последние 10 лет выросла на 30% и составляет 21,6 квадратных метров. В связи с увеличением количества возводимых зданий и сооружений, соответственно увеличивается и количество эксплуатируемых грузоподъемных машин.

Важным аспектом в строительстве является безопасная эксплуатация грузоподъемных кранов. Вероятность возникновения аварий, чрезвычайных ситуаций и несчастных случаев при их использовании достаточно велика в силу особенностей конструкции данной техники. Это подтверждается данными, предоставленными КЧС МВД РК об авариях, инцидентах и несчастных случаях, произошедших за период с 2008 года по 2015 год (рисунок 1).

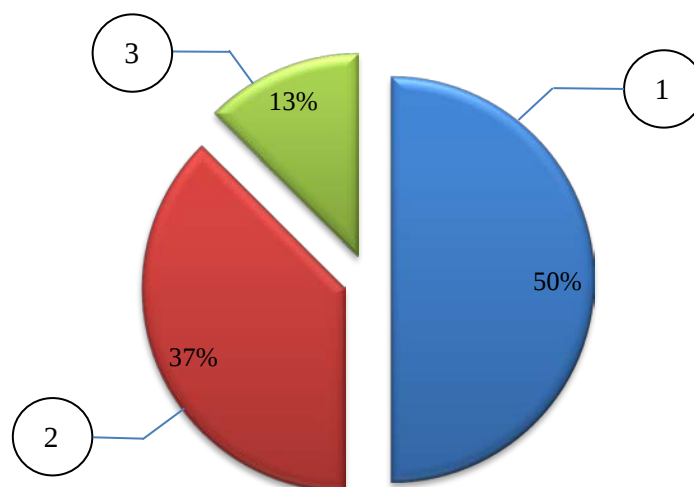
Наибольшее количество аварий (9) грузоподъемных машин приходится на башенные краны, что составляет 50% от общего количества аварий.



1 – башенные краны; 2 – автокраны; 3 – гусеничные краны; 4 – козловые краны; 5 – мостовые краны

Рисунок 1 – Диаграмма распределения аварий по типам грузоподъемных машин в РК

На рисунке 2 представлена статистика по распределению смертельных случаев по типам грузоподъемных машин.



1 – башенные краны; 2 – гусеничные краны; 3 – автокраны
Рисунок 1 – Диаграмма распределения смертельных случаев по типам грузоподъемных машин в РК

Как видно из данной диаграммы, пять из десяти смертельных случаев приходится на башенные краны, что составляет 50% от общего количества.

Аварии на грузоподъемных кранах зачастую происходят из-за некачественного или несвоевременного выполнения работ по обслуживанию и ремонту. В ряде случаев причинами аварий становятся не до конца продуманные проектные и технические решения. Имеют место случаи нарушения технологической и исполнительской дисциплины, наглядно выражающиеся в нарушении правил и приемов безопасного ведения работ, требований проектов производства работ и других технических регламентов [1].

В связи с этим становится очевидной необходимость углубленного изучения причин аварий башенных кранов, особенно имеющими причинно-следственные связи с человеческим фактором.

Список использованных источников

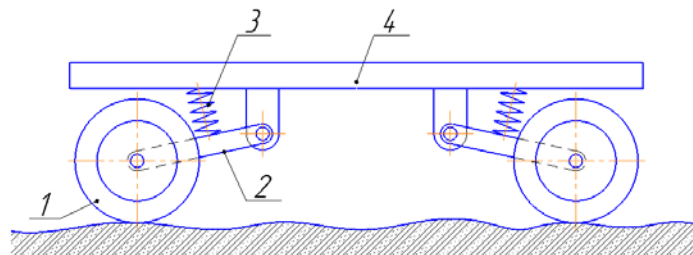
1. Основные причины падения башенных кранов и меры их устранения [сайт] URL: <http://prom-nadzor.ru/content/osnovnye-prichiny-avariy-bashennyh-kranov-i-mery-dlya-ih-ustraneniya> (дата обращения 14.03.2017)

МОДЕЛИРОВАНИЕ ДВИЖЕНИЯ КОЛЕСНОЙ МАШИНЫ СРЕДСТВАМИ КОМПЬЮТЕРНОГО ИНЖЕНЕРНОГО АНАЛИЗА

Одной из важных задач исследования колесной машины является задача моделирования её движения, решение которой позволит обосновать технические требования на проектирование, выбрать или рассчитать основные параметры колесной машины [1]. В настоящее время моделирование движения колесной машины можно эффективно проводить с помощью современных компьютерных систем инженерного анализа [2].

Рассмотрим методику компьютерного моделирования движения колесной машины с использованием программы Autodesk Inventor с интегрированным в ее состав модулем динамического моделирования.

Для компьютерного моделирования выбрали схему двухосной колесной машины с независимой подвеской всех колес (рисунок 1) в виде системы твердых тел, шарнирно или упруго связанных между собой.



1 – колесо; 2 – рычаг подвески; 3 – упругий элемент; 4 – корпус машины

Рисунок 1 - Принципиальная схема двухосной колесной машины

Первым этапом моделирования является создание электронной геометрической модели в виде сборки двухосной колесной машины на дорожной поверхности, собранная из отдельных твердотельных элементов путем наложения зависимостей и установкой соединения между ними согласно принятой схеме (см. рисунок 1). С целью создания условий моделирования близкие к реальным геометрические размеры и массовые характеристики модели колесной машины приняты в соответствии с реальными параметрами легковых автомобилей [3]. При моделировании движения колесной машины важным является учет неровностей дорожной поверхности, которые в ее геометрической модели смоделированы с помощью сглаженных кривых – сплайнов.

Дальнейшие этапы моделирования производился в модуле «Динамическое моделирование» (рисунок 2) программы Autodesk Inventor по следующей схеме [4]:

1. Задаются типы соединения компонентов сборки между собой из имеющегося перечня (вращение, скольжение, качение, различные контактные взаимодействия, пружины, толкатели и т.д.).
2. Определяются параметры соединения (гравитация, трение, демпфирование, наложенные движения и различные внешние силы).
3. Запускается процесс имитации работы – задается время работы и время выполнения каждого шага.
4. Производится анализ результатов – определяются положения деталей, скорости, ускорения, реактивные силы и крутящие моменты, движущие силы и их моменты.

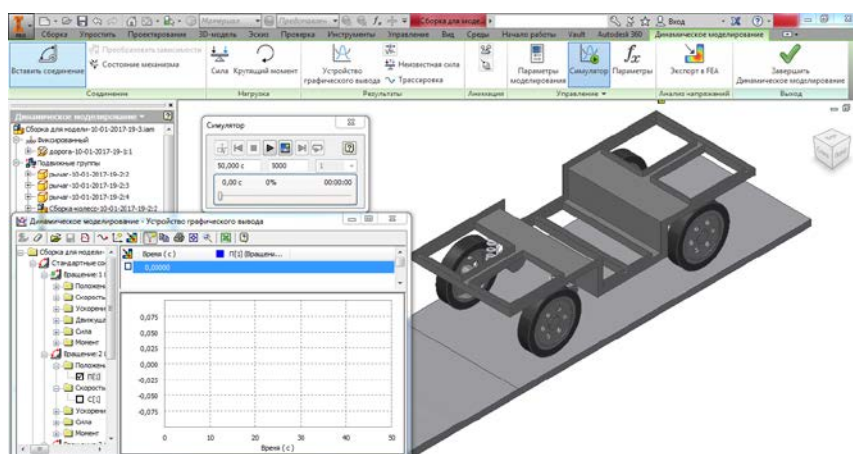


Рисунок 2 – Моделирование движений колесной машины в модуле «Динамическое моделирование» программы Autodesk Inventor

Изначально геометрическая модель колесной машины в модуле «Динамическое моделирование» неподвижна, т.е. не имеет степеней свободы. Для того чтобы модель стала подвижной, нужно создать необходимые кинематические пары между элементами колесной машины. Модуль «Динамический моделирование» предлагает обширный набор кинематических пар. В нем предусмотрены как стандартные виды кинематических пар, так и различные специальные виды, помогающие описать работу зубчатых и червячных передач с подвижными и неподвижными осями, ременных и цепных передач, кулачковых механизмов, храповых и цевочных механизмов, а также задавать упругие связи и трехмерный контакт между телами. Кинематические пары «Вращение» между корпусом машины и рычагами, а также между рычагами и соответствующими колесами созданы с использованием сборочных зависимостей, созданных в контексте сборки Autodesk Inventor. Между корпусом и рычагами добавлены упругие связи необходимые для моделирования независимой подвески, а взаимодействие колес с дорожной поверхностью обеспечивается установлением между ними соединения «3D контакт».

ТЕҢІЗ КӨЛІГІ

Теңіз көлігі – теңіз су жолында қатынайтын көлік құралы. 1960 жылға дейін теңіз тасымалы Каспийдің солтүстік бөлігінде шоғырланған. Бұл орайда Гурьев (қазіргі Атырау) айлағында мұнай жүктерін тасымалдау есебінен жүк айналымы жоғары деңгейде болды. Маңғыстау түбегінің солтүстік бөлігінде орналасқан Баутино айлағы екінші орынды иеленді. 1964 ж. Мақат – Бейнеу – Маңғыстау темір жолының салынуына және онымен Маңғыстау мұнайының Атырауға тасымалдана бастауына байланысты теңіз жолымен Баку мен Орта Азия мұнайын Атырау айлағына әкелу едәуір азайды. Каспий теңізімен жүк тасымалдау соңғы жылдары Маңғыстау түбегінің байлығын игеруге байланысты қайта жанданды. Транзиттік тасымалдың көбеюіне орай Каспий теңізі халықаралық жүктерді тасымалдау үшін пайдаланыла бастады. Еуропа – Кавказ – Азия көлік дәлізі дәлізінің бірқатар қатынас бағыттары осы теңіздің айлақтары арқылы өтеді және Ресейдің Солтүстігіне апаратын Қара теңіз бен Каспий теңізін Волга-Дон арнасы арқылы жалғастыратын, Иранның оңтүстігі және солтүстігі айлақтары арқылы өтетін көлік дәліздерін байланыстырады. Сондықтан Еуропа жаңғыру және даму банкінің инвестициясын тарта отырып, халықаралық Ақтау теңіз сауда айлағын жаңғырту тәуелсіз Қазақстан Республикасының алғашқы шешімдерінің бірі болды [2].

Қазіргі таңда Ақтау айлағының жүк айналымын негізінен экспорттық жүк: мұнай, металл өнімі, астық құрайды. Айлақтың жүк жөнелту қуаты мұнай бойынша жылына 9,5 млн. т, құрғақ жүк бойынша 1,5 млн. т, 2005 ж. Ақтау айлағы арқылы жөнелтілген жүктің жалпы көлемі – 10,4 млн. т, оның ішінде мұнай – 9,0 млн. т, құрғақ жүк – 1,4 млн. т, мұның өзі 2004 ж. көрсеткіштен 107% артық. Жөнелтілген мұнайдың негізгі бағыттары: Ақтау – Баку – Батуми, Ақтау – Махачкала – Новороссийск және Ақтау – Нека (Иран). 2005 ж. Ақтау айлағы арқылы Қазақстан мұнайын жөнелтуші негізгі компаниялар: «Қазтеңізкөлікфлот», «ҚазМұнайГаз», «Маңғыстаумұнайгаз», «Caspian Oil Developments Ltd», «Petrofont Limited Ltd», «Euro - Asian Oil A.G.», «Energy Co. Ltd».

Теңіз көлігі тасымалы – жүк тасымалының ең тиімді әрі кең тараған тәсілі. Қазіргі кезеңде қалыптасып жатқан жаһандық көлік тасымалы жүйесінде негізгі орынды иеленіп отырған теңіз кеме қатынасы әлемдік экономикада басты рөл атқаруда. Теңіз көлігінің ерекшелігі оның өз қызметінің сипаты бойынша «халықаралық» сала болып табылатындығында [2].

Теңіз көлігінің үлесіне елдер арасындағы жүк тасымалының 80%-ы, дүниежүзілік жалпы жүк айналымының 60%-ы тиеді. Ірі теңіз державалары арасындағы өзара бәсеке салдарынан көптеген ірі кемелер салық тұрғысынан ұтымды болатын дамушы елдердің туы астында жүзеді. Ірі порттары: Роттердам (Нидерланд), Жаңа Орлеан (АШП), Марсель (Франция), Гамбург (ГФР). Соңғы кезде Азияның жаңа индустриялық елдерінің қарқынды дамуы Тынық және Үнді мұхиттарындағы теңіз жолдарын игеруге мүмкіндік беруде. Бұл аймақтағы халықаралық маңызы бар ірі порттар қатарына Кобе, Нагоя, Иокогама (Жапония) және Сингапур жатады. Теңіз жолдарының түйіскен жері жіңішке бұғаздар мен теңіз каналдары болып табылады. Ла-Манш бұғазы арқылы тәулігіне 500, Зонд бұғазы арқылы 175, Гибралтар бұғазы арқылы 140 кеме өтеді. Сонымен қатар Ормуз, Малакка, Босфор бұғаздарының маңызы зор. Адамзаттың ақыл-ойы мен еңбегінің нәтижесінде пайда болған жасанды бұғаздар — Суэц, Панама және Киль каналдары экономикалық жағынан аса тиімді теңіз қақпасы болып табылады.

Кесте 1

Кеме жүзетін ірі каналдар

Каналдың аты	Тереңдігі, м	Ені, м	Ұзындығы, км	Орны
Суэц	16,2	120—318	161	Жерорта теңізі - Қызыл теңіз
Панама	12,5	150—305	81,6	Атлант мұхиты - Тынық мұхит
Киль	11,3	104—214	99	Солтүстік теңіз - Балтық теңізі

Әлемдік мұхит – Жер бетіндегі бүкіл әлем экспортының көпшілігі тасымалданатын ең ірі көлік жолы. Теңізді бағындырған адам бүкіл әлемді бағындырады деген сөз жайдан-жай шықпаған. Әлемдік экономика мен халықаралық экономикалық қатынастардың дамуындағы маңызды мәселе оларға теңіз көлігінің әсер ету қабілеті мен дәрежесі болып табылады [1].

Пайдалынылған әдебиеттер

1. «Қазақстан»: Ұлттық энциклопедия / Бас редактор Ә. Нысанбаев – Алматы «Қазақ энциклопедиясы» Бас редактор, 1998, VIII том.
2. Физика және астрономия. – Алматы: Атамұра, 2007.

МОРФОЛОГИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ КОНСТРУКЦИЙ КАТАЛИТИЧЕСКОГО НЕЙТРАЛИЗАТОРА, ПРЕДНАЗНАЧЕННОГО ДЛЯ СНИЖЕНИЯ ТОКСИЧНОСТИ ОТРАБОТАВШИХ ГАЗОВ

В связи с неуклонным ростом автомобильного парка особенно остро стоит проблема загрязнения окружающей среды автомобильным транспортом.

Одним из эффективных решений проблемы загрязнения окружающей среды автомобильным транспортом является установка в системе выпуска каталитического нейтрализатора.

В мировой практике для очистки выхлопных газов ДВС используют различные конструкции нейтрализаторов проточного типа с использованием катализаторов различного химического состава. Для достижения удовлетворительных результатов катализатор, используемый для нейтрализации должен обладать рядом свойств, обеспечивающих эффективность его использования [1].

Основными требованиями, предъявляемыми к катализатору являются:

- высокая степень активности и селективности;
- оптимальная величина и доступность поверхности активного компонента;
- достаточная устойчивость к воздействию загрязнителей и высоких температур;
- достаточная прочность;
- оптимальные газодинамические характеристики [2].

В результате анализа были выбраны следующие признаки конструкции каталитического нейтрализатора:

- конструкция огнеупорного корпуса: разборная и неразборная;
- характер макроструктуры: пористая, плотно-однородная, рыхлозернистая;
- материал носителя: металлический (магний, оксид алюминия, цирконий, бор) и неметаллический (керамика, силикагель, алюмосиликаты, активированный уголь);
- вид носителя (внутренняя конструкция): шариковый (гранулы, кристаллы) и монолитный (соты, пористая структура);
- по принципу действия: окислительный (платина, палладий, медь), восстановительный (родий, осмий, иридий) и восстановительно-окислительный (платина + родий);
- по принципу фильтрующего слоя: с неподвижным слоем и с взвешенным слоем (кипящим);

- по наличию вспомогательных устройств: с датчиком, с электроподогревом, с системой SCR, ультразвуковое устройство, озонатор и фильтр.

Была проведена формализация конструкций каталитического нейтрализатора [2].

Выделены следующие условия характеризующие существование устройства:

- катализатор состоит из огнеупорного корпуса;
- главную функцию нейтрализатора выполняет активный материал - это химический элемент, который может восстанавливать или окислять;
- для стабилизации активного слоя катализатор имеет носитель, который влияет на свойства активной фазы.

Свод условий, исключающий множество гипотетически рабочих катализаторов неприемлемые варианты:

- каталитический нейтрализатор обязательно должен иметь прочный корпус, без него он не может эксплуатироваться на автомобиле.
- химическая реакция в каталитическом нейтрализаторе не может протекать без слоя активного материала, а значит катализатор не будет выполнять свою главную функцию.
- без носителя не будет поддерживаться стабилизация на его поверхности частиц активной каталитической фазы.
- внутренняя конструкция способствует увеличению площади соприкосновения с отработавшими газами, это способствует улучшению химической реакции.
- восстановительно-окислительный катализатор не может быть однослойным, в нем должно быть несколько слоев активного материала, то есть он комбинированный [2].
- монолитный катализатор не может быть с взвешенным (кипящим) фильтрующим слоем, потому что он имеет плотно-однородную структуру.

После проведенного морфологического анализа был сделан вывод что, с помощью комбинации вспомогательных устройств и каталитического нейтрализатора можно улучшить очистку отработавших газов, а так увеличить срок службы каталитического нейтрализатора.

По результатам проведенного морфологического анализа можно предложить следующие вспомогательные устройства: электроподогрев, система SCR, ультразвуковое устройство, озонатор, фильтр.

Список использованных источников

1. Попова Н.М. - Катализаторы очистки газовых выбросов промышленных производств - М.: Химия, 2000, 176с. [1].
2. Боресков Г. К., Чесалова В. С, Производство промышленных катализаторов химической промышленности. -М.: Химия, 2003, с.476 [2].

ҚАЛДЫҚТАРДЫҢ ҚОЗҒАЛЫСЫНА ҚАТЫСУ МҮМКІНДІГІ

Қала көшелер желілерінің көліктік-операциялық көрсеткіштерін сипаттайтын ең маңызды көрсеткіші оның қуаты болып табылады.

Көлдің сыйымдылығына сәйкес бұл жылдамдық пен жол қозғалысы қауіпсіздігін қамтамасыз ете отырып, уақытты бірлікпен өтетін автомобильдердің максималды саны түсінікті. Бұл тұжырымдаманы көшенің кез-келген бөлімінің қуаттылығымен шатастырмау керек. Мәселен, көшелер қиылысында бір деңгейде көшеге 400 автокөлік / сағ дейін, ал жолдың қалған бөлігінде - бір жолға кемінде 1000 авто / сағ дейін өткізу қабілеті болуы мүмкін; бұл көшенің сыйымдылығы қиылысудың өткізу қабілеттілігімен анықталады. Нақты жағдайында өткізу жолағын алдын ала қарау (ұшақ қиылысу, шектеулер, жер төсемі, көпірлер, өткерме, қисықтар сыбаға күрт қысқарту жылдамдығын түсіру және ағындары тоғысында аймақтарды біріктіру) оның бөліктерін немесе учаскелердің бірінде ең кішкентай өткізу қабілетін анықтайды.

Үзіліссіз көшелер мен тас жолдар үшін еркін қозғалыс жылдамдығымен бір жолақ өткізу қабілетін білу қажет. Бұл мән көлік ағындарының өту жолындағы шектеу мүмкіндігін қарастырады.

Трафик ағынының негізгі сипаттамалары жылдамдық пен тығыздық болып табылады, километрге шаққандағы автомобиль саны бойынша өлшенеді.

Ағынның тығыздығы (D) қозғалыс жылдамдығына (V) және басқа жағдайларға байланысты. Тұрақты жылдамдықтағы ағындардың тығыздығы неғұрлым жоғары болса, автомобильдер арасындағы қашықтық азаяды. Эксперименттік зерттеулер оның үш бағыты «тығыздығы жылдамдығына» - байланысты екенін көрсетті - екі сызықтық емес, бір және орташа сызықтық.

Ең жоғары ағынның тығыздығы жоғары қозғалыс қарқындылығында байқалады. Белгілі бір жылдамдықта максималды ағынның тығыздығы ($D_{\max}$) тек көше қозғалыс режимінде жұмыс істеген жағдайда ғана қол жеткізуге болады. $D_{\max}$ -дің ең үлкен мәні трафиктің тығыздығымен қамтамасыз етіледі және эмпирикалық түрде анықталуы мүмкін:

$$D_{\max(\text{затоп})} = 81 + 0.125n_{\lambda}, \quad (1.1)$$

онда $D_{\max}$ (кептелу) - бұл 1 мкм үшін ең көп саны автомобильдер, онда жинақтау пайда болады (ағыны импульс); пл - ағындағы жолаушылар вагондарының үлесі, %.

АҚШ магистральдарында ең жоғары тығыздығы (жеңіл автомобильдердің 80% -ы) формула бойынша анықталады:

$$D_{\max(\text{движ})} = 125 - 1.25v, \quad (1.2)$$

трафик ағынының тығыздығы жоғары, немесе. / миля;

v - шығыс жылдамдығы, миль.

$$И = D_0 \quad (1.3)$$

Көлік ағынының тығыздығы, И жылдамдығы мен қарқындылығы

$И = D_0$ -мен байланысты $D = D_{max}$ қозғалтқыштың қозғалыс қарқындылығымен шектеледі, бұл қуаттылықтың сандық көрсеткіші (N).

Трафик тығыздығы туралы айта отырып, әдетте, орташа мәнін білдіреді, бірақ бөлімдер алдын ала қарау ағыны мөрімен қозғалыс кезінде (байланысты түзету, жолақты ауысымда дейін) пайда болуы мүмкін. Бұл тығыздау қысқа мерзімді және орташа шығындарға аз әсер етеді. Осылайша 40 қолтаңбалар үшін тығыздығы дейін, 60 км / сағ және 25 авт/км орташа тығыздығы ағыны жылдамдықпен 40 авт/ Км қысқа мерзімді арттыру мүмкін.

Тән трафик ағынының тығыздығы алдын ала қарау жүктеме есептеулер немесе кез келген құрылымдардың (туннель эстакада маневр бөлім) пайдаланылады. Жолақтардың өткізу жолағын және бүкіл жолдың жүру жолағының әдеттегі аралығындағы /, аралықтардың арасында есептеледі. Бұл интервалдар ұзындығы мен уақыт бірліктерінде көрсетілуі мүмкін. Белгілі жылдамдықта вагондары арасындағы уақыт аралығы.

Қабылданған қозғалыс моделіне байланысты, есептелген қашықтық S_{min} әртүрлі $t = l/v$ лі болуы мүмкін. Көшбасшыдан кейінгі модель үшін, S_{min} өту парағының көріну қашықтығына теңестіріледі. Бұл модель өте тығыз және төмен тығыздық ағындар үшін пайдаланылуы мүмкін. Жедел ағындар қозғалысын ұйымдастыруға байланысты есептеулер үшін, көзқарас сәл өзгеше болуы керек.

Психофизиологиялық зерттеулер жүргізуші ұзақ уақыт жұмыс істейтін рұқсат етілген шиеленісті және жүргізушінің жұмысының сенімділігіне әсер етпейтін бұл кернеудің қысқа мерзімді өсуін белгіледі. Бұл шиеленістің деңгейі, At_{min} ең аз аралығына байланысты, жүргізушінің реакция уақытының ұзақтығына сәйкес келеді. Көшелердің көлік қозғалысының көлемін анықтау кезінде реакция уақытының бағаланатын мәнін 85% қамтамасыз етуді ескере отырып таңдау ұсынылады.

Жолақтың өткізу қабілеті көлік ағынының құрамына байланысты. Өткізгішті есептеу кезінде бүкіл ағын типі бойынша бір шартты құрамға - жеңіл автомобильге әкеледі. Редукция коэффициенттері нақты автокөліктерді шартты түрде ауыстыру кезінде жолақ қуаттылығының көбеюін білдіреді.

Дастанова А.Д.– студент КАТУ им. С.Сейфуллина (гр. 14-22)
 Айтмулдинов Д.К. - студент КАТУ им. С.Сейфуллина (гр. 15-19)
 Научн. рук. – к.т.н., ст. преп. КАТУ им. С. Сейфуллина Жандарбекова А.М.

АНАЛИЗ ДОРОЖНО-ТРАНСПОРТНЫХ ПРОИСШЕСТВИЙ НА ГОРОДСКОМ ПАССАЖИРСКОМ ТРАНСПОРТЕ

Одним из основных направлений обеспечения безопасности дорожного движения является регулирование деятельности по обеспечению безопасности движения на автомобильном, городском наземном электрическом транспорте и в дорожном хозяйстве. В связи с этим проблема снижения уровня аварийности на городском пассажирском транспорте является актуальной и является проблемой сегодняшнего дня.

Следует отметить, что в последнее время в Астане наблюдается тенденция роста дорожно-транспортных происшествий (ДТП) с участием водителей городского пассажирского транспорта (ГПТ). Данное обстоятельство подтверждает, что качество обслуживания общественного транспорта столицы далеко не соответствует требованиям.

В ходе данного исследования, проведен статический анализ ДТП с участием водителей МПТ г Астаны за 2016-2017 гг. (таблица 1).

Таблица 1 – Анализ ДТП с участием водителей ГПТ за 2016-2017 гг.

№ п/п	Наимено- вание автобусного парка	Кол-во ДТП за 2017 г.		Кол-во ДТП за 2016 г.		Кол-во ДТП, всего	
		с участием водителей МПТ	по вине води- телей МПТ	с участием водителей МПТ	вине води- телей МПТ	с участием водителей МПТ	по вине водителей МПТ
1	АТП № 1	403	116	433	139	836	255
2	АТП № 2	158	49	156	73	314	122
3	АТП № 3	318	83	322	113	640	196
4	АТП № 4	270	86	244	106	514	192
5	АТП № 5	25	13	9	3	34	16
6	АТП № 6	64	22	34	6	98	28
7	АТП № 7	70	38	52	20	122	58
8	АТП № 8	38	18	10	9	48	27
9	АТП № 9	11	5	13	1	24	6
Итого:		1357	430	1273	470	2630	900

Анализ показал, что за 12 месяцев 2017 г. ДТП было зафиксировано 1357 ДТП, (2016 г. – 1273 ДТП, рост ДТП составил +6,60%) из них виновных водителей автобусов в ДТП – 430 (2016 г. – 470, снижение-8,5%), пострадавших 204 чел. в том числе 5 со смертельным исходом (2016 г.– 83 пострадавших, в том числе со смертельным исходом 4 человека,

рост составил +145%), поврежденных автобусов марки «IVECO» - 753 (2016 г. – 711, рост составил +5,6%).

Анализ за рассматриваемый период показал (рисунок 1), что самое наибольшее количество ДТП происходило с участием водителей с крупных АТП г. Астаны.

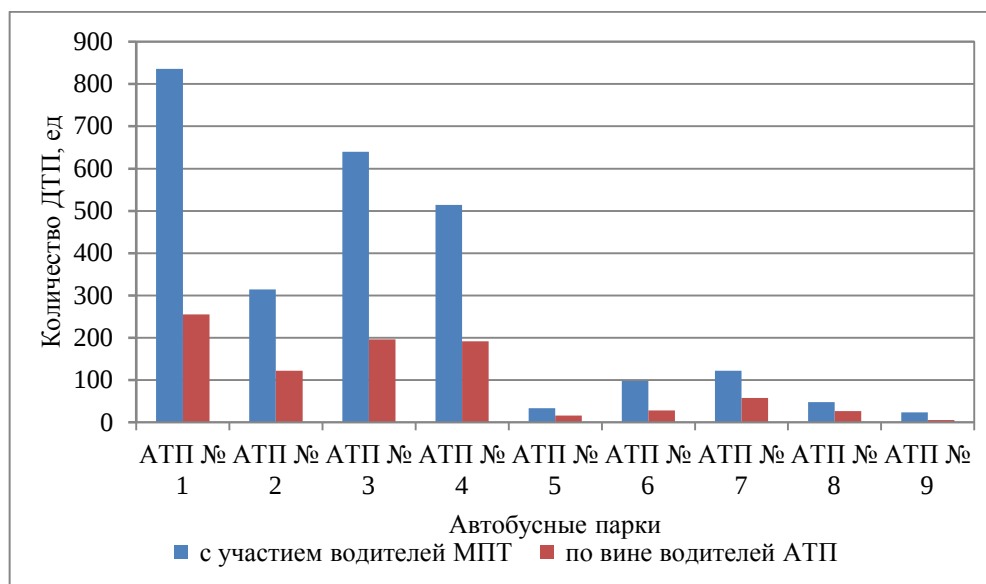


Рисунок 1 – Распределение ДТП по автобусным паркам

Проведенный анализ показывает, не смотря на то, что в настоящее время предпринимаются соответствующие меры, аварийность с участием водителей ГПТ г. Астаны не снижается.

Анализ состояния вопроса показывает, что в обстановке, характеризующейся высокой интенсивностью дорожного движения, деятельность по предупреждению ДТП и снижению тяжести их последствий на городском пассажирском транспорте столицы является многоплановой и многообразной. В связи с этим при решении проблемы снижения уровня аварийности на городском пассажирском транспорте Астаны необходимо использовать комплексный подход.

Для более глубокого исследования уровня аварийности на городском пассажирском транспорте столицы возникает необходимость проведения оценки эффективности работ по обеспечению БД в автотранспортных предприятиях. При этом рекомендуется использовать методику, которая дает возможность оценки деятельности АТП по обеспечению безопасности перевозок, выявления резервов сокращения аварийности, принятия мер и оказания помощи по устранению выявленных проверками недостатков. В результате появляется возможность искать пути решения проблем аварийности АТП в зависимости от тех недостатков, которые были выявлены в ходе проверок.

ОБЕСПЕЧЕНИЕ УСТОЙЧИВОСТИ СВОБОДНО СТОЯЩИХ БАШЕННЫХ КРАНОВ ПРИ ВЕТРОВОМ НАГРУЖЕНИИ

Строительство в Республике Казахстан является одной из ведущих отраслей, оказывающей значительное влияние на развитие огромного количества смежных отраслей экономики. В период с 2010 по 2015 год данная отрасль экономики занимала в среднем 6,5% в ВВП страны.

Президент Республики Казахстан Назарбаев Н.А. в своем обращении к народу «Пять социальных инициатив Президента» сообщил, что за 2017 год введено 11,2 млн м² жилья, что является рекордным показателем. В связи с этим растет потребность в грузоподъемных машинах, в частности, в башенных кранах.

При анализе данных о строительстве в Республике Казахстан установлено, что здания гражданского и промышленного назначения в основном имеют высоту до 50 метров. На рисунке 1 представлена диаграмма распределения гражданских зданий по этажности.

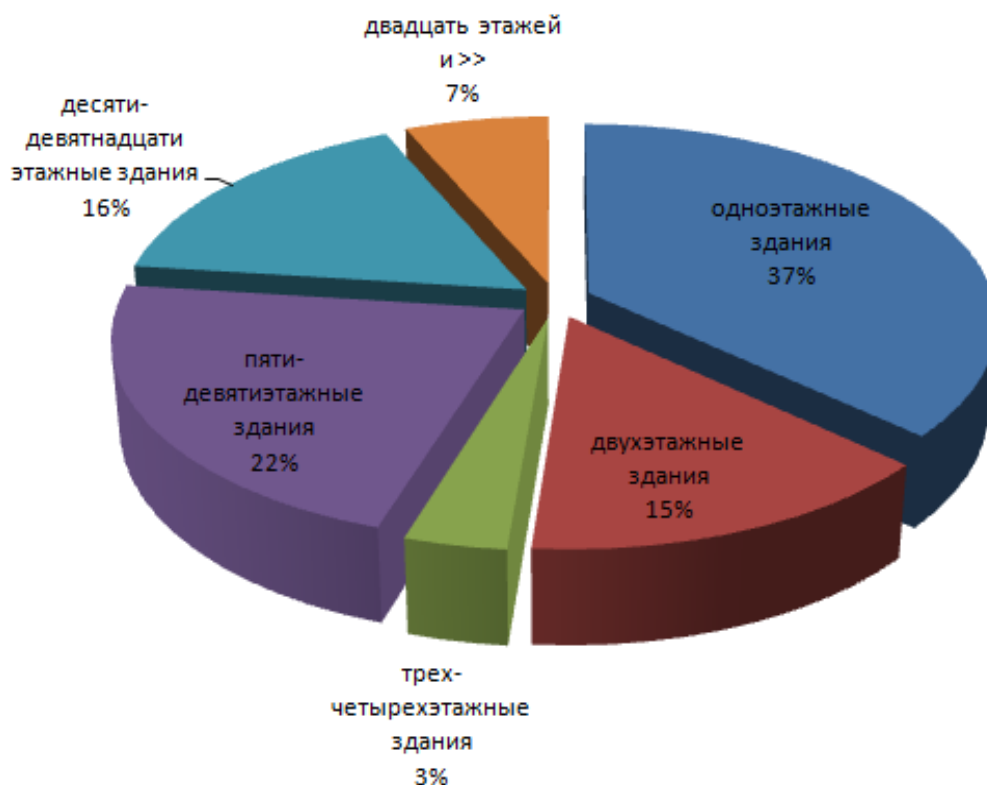


Рисунок 1 – Диаграмма распределения гражданских зданий по этажности

Анализ диаграммы показывает, что в Республике Казахстан преимущественно развито среднеэтажное строительство, занимающее 45% от общего объема возводимых гражданских зданий и характеризующееся высотой зданий от 15 метров и выше, при строительстве которых активно используются башенные краны.

Широкая распространенность башенных кранов, обусловленная рекордными темпами строительства в Республике Казахстан, сопряжена с рядом проблем безопасной эксплуатации. Аварийность данного вида грузоподъемной техники в настоящее время является весьма актуальной проблемой, требующей скорейшего решения.

Согласно информации из официальных изданий, аварийность башенных кранов составляет до 40 % от общего количества аварий грузоподъемных механизмов.

При этом результаты анализа различных источников информации позволяют сделать вывод о том, что доля аварий башенных кранов, возникших из-за неблагоприятных метеоусловий, составляет, по разным оценкам, от 20 до 40% от общего числа аварий башенных кранов. Наибольшую опасность представляют ветра, вызванные локальными метеорологическими процессами, спрогнозировать которые очень сложно.

Обеспечение устойчивости крана является наиважнейшей задачей на строительной площадке, которую необходимо контролировать на всех этапах строительства. Свободно стоящие башенные краны должны обладать необходимой устойчивостью для того, чтобы обеспечить безопасность строительных процессов в любых погодных условиях, в частности и при ветровых нагрузках.

Таким образом, проблема обеспечения грузовой и собственной устойчивости башенных кранов является весьма актуальной.

Исследования в данной области предполагается выполнять в следующих направлениях:

- разработка математической модели ветрового нагружения и исследование влияния ветровой нагрузки, включая динамическую составляющую, на устойчивость крана в нерабочем состоянии;
- исследовать устойчивость свободно стоящего башенного крана при различных углах атаки ветра, определить коэффициенты запаса устойчивости нерабочего состояния;
- разработать методы управления устойчивостью стационарного башенного крана для нерабочего состояния в условиях высоких ветровых нагрузок;
- разработать рекомендации и обосновать выбор аппаратуры управления устойчивостью стационарного башенного крана.

АНАЛИЗ РЫНКА ФРОНТАЛЬНЫХ ПОГРУЗЧИКОВ

Фронтальный погрузчик – современная многофункциональная машина, предназначенная для погрузки и разгрузки сыпучих и мелкокусковых материалов, а также для производства земляных и планировочных работ в сельском, коммунальном хозяйстве, содержании и строительстве дорог, разработке грунтов и т.д.

Эволюционно сформировалось пять типоразмеров (классов) фронтальных погрузчиков: сверхлегкие (емкость ковша до $0,6\text{ м}^3$), легкие (емкость ковша $0,8 - 1,5\text{ м}^3$); средние (емкость ковша $1,7 - 4,9\text{ м}^3$); тяжелые (емкость ковша $5,2 - 6,9\text{ м}^3$); супертяжелые (емкость ковша $9,3 - 12,8\text{ м}^3$).

По данным лондонской компании по исследованию торговых связей Off-Highway Research Ltd., изучающей рынки сбыта в Западной Европе основных видов землеройной, строительной и горной техники (без учета малогабаритных мини-экскаваторов, мини-погрузчиков с бортовой схемой поворота), колесные фронтальные одноковшовые погрузчики занимают второе место.

Подобная или близкая к ней ситуация наблюдается и в странах СНГ. Например, суммарный объем производства и импорта колесных погрузчиков в России даже превосходит объемы выпуска других видов строительно-дорожных машин (рисунок 1).

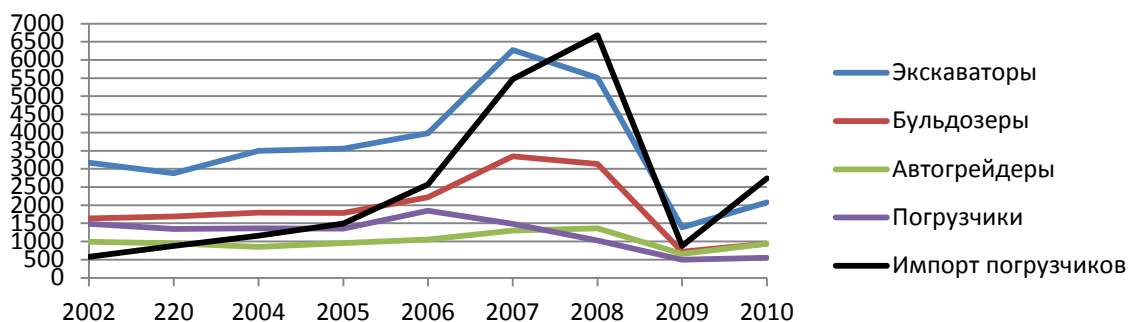


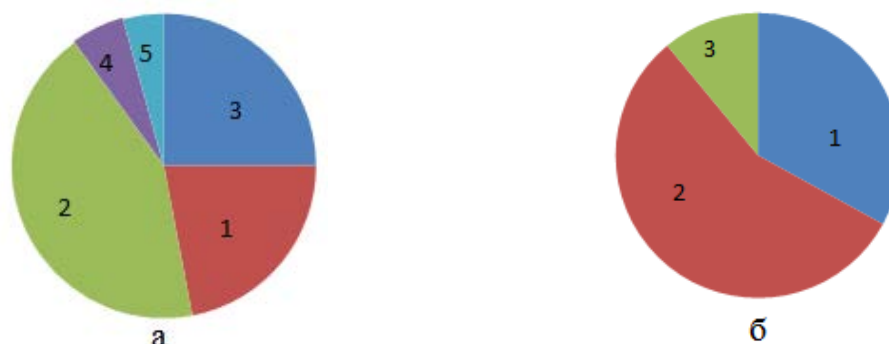
Рисунок 1 – Производство строительной техники и импорт фронтальных погрузчиков 2002-2010 годах

Наиболее комплектные структуры типоразмерных рядов колесных погрузчиков имеют фирмы: Caterpillar и Volvo по 16 базовых моделей, Komatsu 15 базовых моделей, 15 базовых моделей имеет фирма TCM, по 14 базовых моделей – фирмы Liebherr и Furukawa, по 12 базовых моделей – фирмы Fiat-Hitachi и O&K, 11 моделей – фирмы JCB и 10 – Kawasaki.

В СНГ одноковшовые фронтальные колесные погрузчики выпускают следующие предприятия: ОАО «Амкодор» (Республика Беларусь) 9 базовых моделей, ОАО «Погрузчик» (г. Орел) 6 базовых моделей, ЗАО

«Челябинские строительные дорожные машины» («ЧСДМ») 4 базовые модели, ОАО «Михневский ремонтно-механический завод» («МРМЗ») (Московская обл.), Могилевский автомобильный завод (МоАЗ) (Республика Беларусь), ОАО «Донецкий экскаватор» (Ростовская обл.).

Соотношение количества выпускаемых указанными фирмами моделей по типоразмерам представлено на рисунке 2.



а – зарубежное производство; б – производство СНГ;
 1 – легкая категория; 2 – средняя категория; 3 – сверхлегкая категория;
 4 – тяжелая категория; 5 – супертяжелая категория.

Рисунок 2 – Диаграммы распределения производства фронтальных погрузчиков зарубежных и СНГ фирм по вместимости ковша

Анализ представленной информации однозначно показывает, что в мировой практике доминирующим классом фронтальных погрузчиков, востребованных на рынке строительной дорожной техники, является средний класс с емкостью ковша от 1,7 до 4,9 м³. Информация в открытых источниках о рынке фронтальных погрузчиков в Казахстане весьма скудная, однако, в силу высокой общности экономической и технологической структуры Казахстана со странами СНГ, можно сделать вывод о том, что выявленная структура парка фронтальных погрузчиков будет присуща и ему. Но при этом в Казахстане собственный выпуск фронтальных погрузчиков среднего класса отсутствует, что делает это направление привлекательным.

Одним из общеизвестных условий достижения успеха в данном направлении является создание энергоэффективного рабочего оборудования. В этом отношении большой потенциал скрыт в рационализации взаимосвязи параметров, в частности, механизма подъема стрелы, что отмечается рядом исследователей.

Таким образом, поиск таких сочетаний параметров или новых схем рабочего оборудования, которые обеспечат снижение энергоемкости рабочего процесса, является актуальной задачей.

Жалғасбай А. – Ө.А.Байқоңыров атындағы
Жезқазған университетінің студенті (ТМЖЖ-15-1 тобы)
Ғылыми жетекші – т.ғ.к., доцент Хамитова Г.Ж.

ТЕХНОЛОГИЯЛЫҚ МАШИНАЛАРДЫҢ ТЕХНИКАЛЫҚ ДИАГНОСТИКАСЫ

Машиналардың эксплуатациялық сенімділігін жоғарылату жолдарының бірі болып техникалық диагностиканы пайдалану табылады.

Техникалық диагностика – диагностикадан өтетін нысандардың (объектілердің) техникалық күйін анықтау құралдары мен әдістері, теориясы бойынша білім саласы. Яғни техникалық диагностика қондырғылардың техникалық жағдайын дер уақытында анықтап білуге мүмкіндік жасайтын кешенді жүйе болып табылады [1].

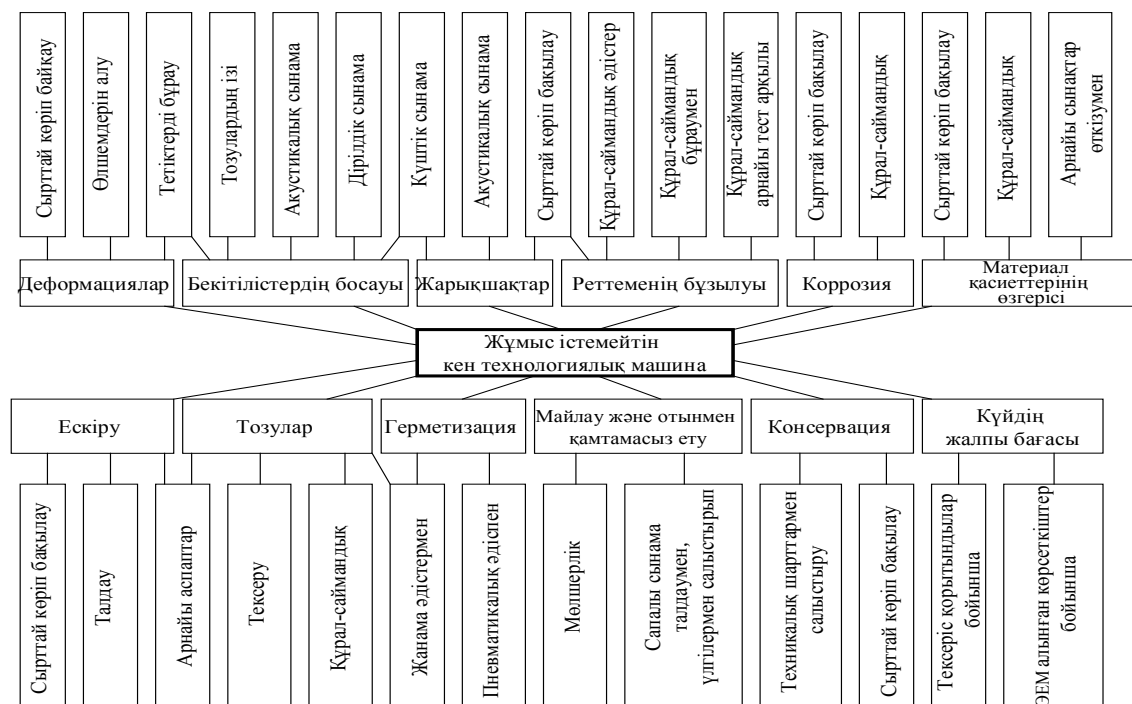
Техникалық диагностикадан өткізу – нысандардың техникалық күйін анықтау процесі. Техникалық диагностикадан өткізу процесінде күйі бағаланатын нысанды – *диагноз нысаны (объектісі)* деп атайды. Машинаның техникалық күйін бағалауда және ақауларды іздеуде қолданылатын құрал мен жабдықтарды *диагностикалық құралдар* деп атайды. Диагностикалық құралдардың, бағаланатын нысанның және шамашарттарды өлшеу әдістерінің жалпы қосындысын *техникалық диагностика жүйесі* деп атайды.

Диагностиканың негізгі түпкі мақсаты – машиналардың сенімділігін қамтамасыз ету мақсатында өткізілетін техникалық күтім (ТК) мен жөндеудің шығындарын азайту, машинаның жұмыс барысындағы белгіленген істен шықпау деңгейін, ұзақ мерзімділігін және жоғары өнімділігін қамтамасыз ету.

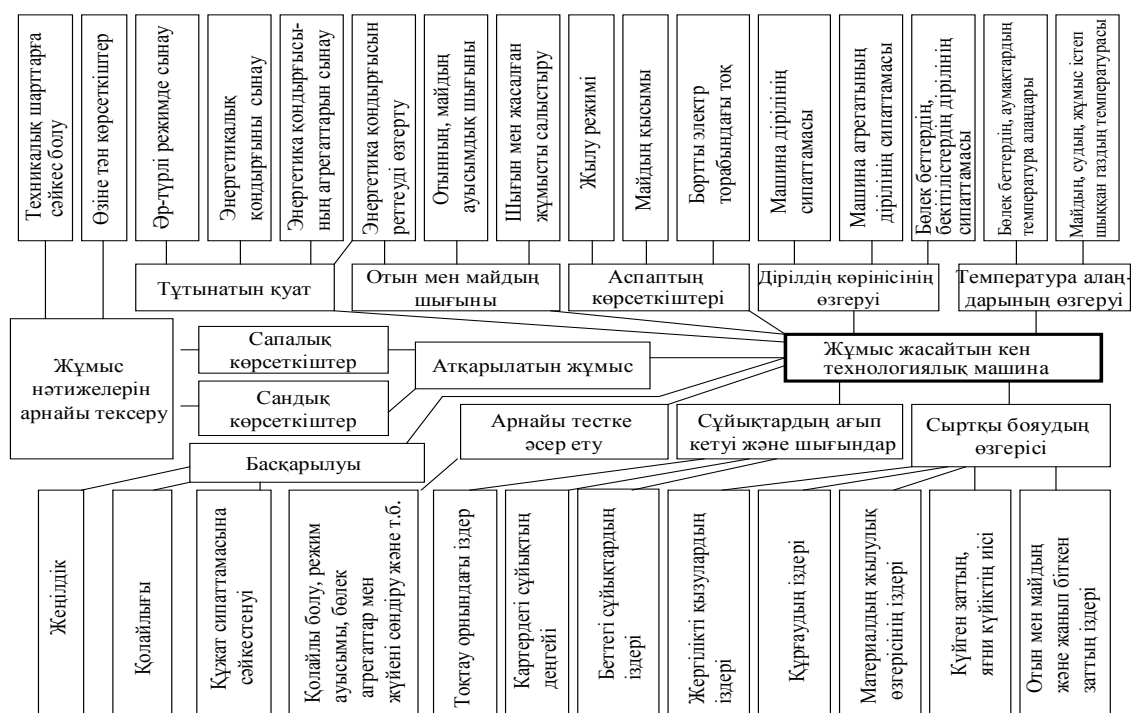
Әр-түрлі машиналардағы барлық көрсеткіштерді анықтап, бағалау үшін әр-түрлі тәсілдер қажет. Мысалы, кейбір көрсеткіштерді жұмыс істемейтін машинада (1 сурет), басқаларды – бос жүрістегі машинаның жұмысы кезінде (2 сурет), енді біреулерін – арнайы сынақ өткізгенде анықтайды.

Техникалық диагностиканың *негізгі қарастыратын мәселелері*: 1) машинаның техникалық диагностика құралдары мен әдістерін жасау; 2) диагностикалық жүйелерді жобалау; 3) машиналардың техникалық күйі көрсеткіштерінің нормативтерін талқылау; 4) диагностика алгоритмін жасау; 5) машинаның техникалық күйі жөніндегі ақпаратты алу және талдау әдістерін жетілдіру; 6) машиналарды диагностикадан өткізудің экономикалық тиімділігін бағалау және оны көтерудің әдістерін жасау [2].

Техникалық диагностика құралдары мен әдістерін ары қарай дамыту – диагностика нәтижелерінің дәлдігін жоғарылатуға, машинаның тікелей жұмыс орнында техникалық күйін бағалауға мүмкіндік беретін диагностикалық жүйелерді жасауға қол жеткіздіреді.



Сурет 1. Диагностикалық ақпаратты алу және оны жұмыс істемейтін кен технологиялық машинаға тіркеу



Сурет 2. Диагностикалық ақпаратты алу және оны жұмыс істейтін кен технологиялық машинаға тіркеу

ӘУЕ КӨЛІГІ

Әуе көлігі - әуемен жолаушылар, пошта және жүк таситын көлік түрі. Басқа көлік түрлерінен артықшылығы - жылдамдығында. Әуекөлігі Америка мен Еуропаның бірқатар елдерінде бірінші дүниежүзілік соғыстан кейін пайда болды. Франция мен Германияда көліктің бір түрі ретінде 1920 жылдан кейін дами бастады. Ресейде алғашқы әуежолы (Мәскеу - Төм. Новгород) 1923 жылы ашылды.

Қазақстанға тұңғыш ұшақ 1918 жылы 9 қаңтарда ұшып келді. Ұшқыштар - Н. С. Горбунов пен В. Р. Браунц басқарған «Арман-30» ұшағы Мартөк - Новосергеевка бағытымен 1 сағ. 20 минутта 350 км қашықтықты ұшып өтті. Қазақстанда 1923 жылы «Добролет» қоғамы құрылып, ол әуепошта мен жолаушылар тасымалдау ісін ұйымдастыруды қолға алды. 1924 жылы «Ю-13» ұшағымен Ташкент - Алматы, Алматы - Ташкент бағытында бірінші рет ұшу сынағы өткізілді. 1925 жылы Бішкек - Алматы әуе жолымен алғашқы пошта тасымалы жасалды. 1929 жылы Қызылорда - Мәскеу әуежолы ашылды. 1930 жылы әуекөлігін пайдалану мен дамытуға жағдай жасау мақсатында Қазақ азаматтық авиация басқармасы (ҚААБ) ұйымдастырылды. Сол жылы ҚААБ-тан 27 жігіт Мәскеу ұшқыштар мектебіне оқуға жіберілді. Бұлардың арасында алғашқы Қазақ ұшқыштарының бірі - салық Ахметов те болған.

Қазақстан КСРО құрамында болған жылдары еліміздің әуежолдарында Ил-12, Ил-14, Ил-18, Ил-62, Ил-86, Ан-2, Ан-24, Як-40,

Як - 42, Ту-134, Ту-154 және Ил-76, Ту-144 ұшақтары пайдаланылды. Алматыдан Қазақстанның барлық облыс орталықтарына, басқа да қалаларға тұрақты әуежолы қатынасы орнатылды. Қазақстанның тәуелсіздігі жарияланып, нарықтық экономикаға көшуіне байланысты Әуекомпания саласында да түбірлі өзгерістер орын алып, бірнеше әуекомпаниялары құрылды. 1998 жылы қаңтарда 51 әуекомпаниясы тіркеліп, олардың ішінде «Әйр Қазақстан» және 12 аймақтық әуекомпаниясы мемлекеттік меншік нысанын сақтады. Қазақстан әуекомпаниялары ішкі және халықар, жолаушылар, пошта, жүк тасымалдауды сондай-ақ ауыл шаруашылығы, орман шаруашылығы, энергетика, газ және мұнай өнеркәсібі салаларының тапсырмаларын орындайды. Әуетасымал әсіресе, Ресей, Біріккен Араб Әмірліктері, Түркия және Германия елдерімен арада жақсы жолға қойылған. «Әйр Қазақстан» әуекомпаниясының ұшақтары 37 әуежолы бағыттарында ұшады. Қазақстандағы ішкі және халықар. әуежолдарының жалпы ұзындығы 76320 км шамасында (1999).

Қазіргі кезде 21 Республикасы әуежайы, 10 облысы және облыс ішіндегі әуежайлар жұмыс істейді (1998). Астана, Алматы, Ақтау, Ақтөбе, Атырау, Қарағанды, Қостанай, Орал және Шымкент әуежайлары еліміздегі ең үлкен әуеайлақтары болып саналады. Қазақстан әуежолдарында Ту-134, Ту-154, Як-40, Ил-86, Боинг-737, әуеайлақтары болып саналады. Қазақстан әуежолдарында Ту-134, Ту-154, Як-40, Ил-86, Боинг-737, Аэробус - А-310 шапшаң ұшақтары пайдаланылады.

1996 жылы әуежолы басқармасы автоматтандырылған жүйесінің Алматы орталығы, ал 1998 жылы Ақтөбе орталық іске қосылды. Әуежолы басқармасы ғылыми - техникалық даму бағытының бір саласы ретінде әуе кеңістігінің өткізу мүмкіндігін арттыруды, диспетчерлік қызметтің өндірістік процесін автоматтандыруды қолға алған.

Алматы әуежайы 1935 жылы қолданысқа берілді. 1990 жылға дейін ол ҚААБ (Қазақ АА Басқармасы) құрамына кірді. 1991 жылғы 26 сәуірде «Алма-Ата аэропорты» болып қайта құрылды. 1993 жылдан бері дербес құрылымдық бірлік болып саналады. 1994 жылы ол «Алматы аэропорты» болып өзгертіліп, оның жұмысын өзінің құқықтық мұрагері - «Халықаралық Алматы әуежайы» АҚ жалғастырды.



Сурет – 1 - АҚ "Халықаралық Алматы Әуежайы"

"Халықаралық Алматы әуежайы" АҚ-тың республикадағы жетекші әуежайлардың бірі ретіндегі жоғарғы статусы, сонымен қатар, техникалық құрал-жабдықтарының үнемі жаңартылып отыруы қызметкерлердің кәсіби деңгейінің жоғары болуын талап етеді. Қызметке білікті мамандарды тартудағы жоғарғы нәтижеге жетуге кадрларды іріктеу және орналастырудың тиімді жүйесін пайдалануға бағытталған мақсатты кадр саясаты себеп болып отыр.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі:

1.«Қазақстан»: Ұлттық энциклопедия / Бас редактор Ә. Нысанбаев – Алматы «Қазақ энциклопедиясы» Бас редакциясы, 1998 ISBN 5-89800-123-9, I том

2. Айбын. Энциклопедия. / Бас ред. Б.Ө.Жақып. - Алматы: «Қазақ энциклопедиясы», 2011. - 880 бет.ISBN 9965-893-73-X

ГИДРАВЛИКАЛЫҚ ЖҮЙЕЛЕРДІҢ НЕГІЗГІ ПРИНЦИПТЕРІ

Қазіргі кезде оқу жоспарына сәйкес біздер «Гидравлика» пәнін оқып жатырмыз. Гидравлика – сұйықтықтардың қозғалысы мен тыныштық күйінің заңдылықтарын зерттейтін механиканың қолданбалы бөлімі. Гидравлика атауы «хюдор» - су және «аулос» - құбыр деген грек сөздерінен құралады. Алғашқы уақытта «гидравлика» деген ұғымға судың құбыр бойымен қозғалысын зерттеу ғана кіретін. Қазіргі уақытта техниканың көптеген саласында гидравликалық заңдарды қолдануға негізделген әртүрлі гидравликалық қондырғылар қолданылады.

Қысымның әсерімен сұйықтықтарды жұмыс орындау үшін пайдалану мүмкіндігі туралы бәрімізге белгілі. Ол әрине, гидравликаның заңдарын пайдалану негізінде іске асады. Ағынның өзгеру жағдайында, қысымдардың өсуі мен төмендеу кезінде жұмыс сұйықтықтардың қозғалысын анықтайтын заңдылықтар бар. Біз, студенттер, ауыр техникаға, жабдықтарға техникалық күтім жасайтын білікті маман болуымыз үшін, осы заңдылықтарды оқып, дұрыс түсінуіміз керек.

Сұйықтық дегеніміз – аққыштық қасиеті бар, яғни келтірілген күштердің әсерінен шексіз деформацияланатын материалдық орта (немесе зат). Бұл қасиет молекулалардың диффузиясынан болады. Осы молекулалардың диффузиясына байланысты сұйықтықтың өзінің формасы, яғни пішіні болмайды және ол кез-келген ыдыстың формасын қабылдай береді.

Сұйықтықтарды қолдану. Сұйықтықтарды гидрожүйелерде қолданған кезде олардың белгілі-бір артықшылықтары бар:

1. Сұйықтықтар құйылған ыдыстың формасын толық қабылдайды.
2. Сұйықтықтар іс жүзінде сығылмайды.
3. Сұйықтықтар қысымды барлық бағытта береді.

Енді осы аталғандарды дәлелдеп көрейік.

Сұйықтық іс жүзінде сығылмайды деп қарастырылады. Затты сыққан кезде оның кеңістікте көлемі азаяды. Қысым өзгерген кезде сұйықтық бірдей көлемде болады, яғни оның көлемі өзгермейді. Көлем деп кез-келген затпен қоршап алынған кеңістікті айтады.

Газ сығылады. Газды сыққан кезде ол кеңістікте аз орын алады және оның көлемі кішірейеді. Газ алынған кеңістік енді басқа затпен толтырылуы мүмкін. Сондықтан гидрожүйеде сұйықтықтарды қолданған шарт, себебі ол өзінің көлемін өзгертпейді.

Паскаль заңына сәйкес тұйық ыдыстағы сұйықтыққа әсер ететін қысым барлық бағытта өзгерілмей беріледі және бірдей күшпенен аудандарға әсер етеді. Сондықтан тұйық гидравликалық жүйенің кез-

келген бөлігіне күш әсер еткенде, барлық жүйе арқылы барлық бағытта бірдей қысым беріледі.

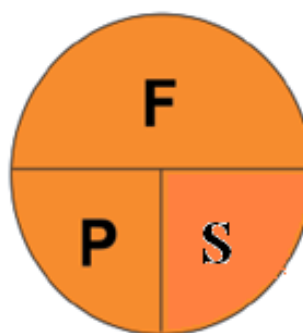
Қарапайым формула белгісіз күш, қысым немесе ауданды анықтап алуға мүмкіндік береді, егерде қалған екі шамалардың мәні белгілі болса (1 сурет). Осы терминдерді білу бізге гидравликаның негізін түсіну үшін қажет.

Күш – денені тартатын немесе итеретін әсер етуші. Күш Ньютонмен (Н) өлшенеді. Күш қысым мен ауданның көбейтіндісіне тең ($F = P \times S$). Қысым – аудан бірлікке түсетін күш, ол килопаскальмен (кПа) өлшенеді. Аудан – аудан бетінің өлшемі. Аудан шаршы сантиметрмен (см²) өлшенеді. Кейде тиімді аудан деген ұғымды қолданады. Яғни тиімді аудан дегеніміз – қажет бағытта күштерді өзінен өткізетін ауданды айтамыз.

$$F \text{ (Күш)} = \text{Қысым} \times \text{Аудан}$$

$$\text{Қысым (P)} = \text{Күш} / \text{Аудан}$$

$$\text{Аудан (S)} = \text{Күш} / \text{Қысым}$$



1 сурет – Паскаль заңы

Дөңгелектің ауданы келесі формуламен анықталады:

- аудан P_i коэффициентін (3,14) дөңгелектің радиусының квадратына көбейткенде, яғни $S = P_i \cdot R^2$;

- егерде дөңгелектің радиусы 5,08 см болса:

$$S = 3,14 \cdot (5,08 \text{ см} \cdot 5,08 \text{ см}) = 81 \text{ см}^2$$

Беттің ауданы белгілі болды, енді берілген салмақтағы денені көтеретін қысымды анықтауға болады. Яғни, қысымның аудан бірлігіне түсетін күш екенін білеміз, және ол (кПа) өлшенеді.

Егерде 227 кг күш 81 см² ауданға түсетін болса, онда туындайтын қысым 280 кПа болады. Қысым келесідей табылады:

$$P = F / S, \text{ қысым} = (\text{күш}/\text{аудан}),$$

$$P = 227 \text{ кг} / 81 \text{ см}^2 = 2,8 \text{ кг/см}^2 \text{ немесе } P = 280 \text{ кПа}.$$

Конкыбаева А.Н. - магистрант КарГТУ (гр. ОПМ-16-1)

Бекмуратова Ж.Р. – ассистент КарГТУ

Науч. рук. – к.т.н., ст. преп. Акашев А.З.

УВЕЛИЧЕНИЕ ПЕРЕРАБАТЫВАЮЩЕЙ СПОСОБНОСТИ СОРТИРОВОЧНОЙ ГОРКИ

Одним из основных направлений развития станции «Караганда-Сортировочная» является совершенствование горочного процесса для повышения ее перерабатывающей способности. Нечетная сортировочная горка по анализу работы станции «Караганда-Сортировочная» имеет меньшую перерабатывающую способность в отличие от горки четного направления. Существенной разницей в обустройстве этих горок является то, что четная сортировочная горка имеет 3 механизированных тормозных позиции, горочно-автоматическую централизацию (ГАЦ) и горочный механизированный комплекс (КГМ), а на нечетной сортировочной горке третья тормозная позиция не механизирована и отсутствует КГМ.

ГАЦ – обеспечивает автоматический перевод стрелок, участвующих в распределении отцепов, скатывающихся с горба сортировочной горки по соответствующим сортировочным путям и обеспечивает работу в двух режимах: программном, предусматривающем заблаговременное накопление в специальном устройстве (накопителе) заданий на маршруты скатывания всех отцепов состава (до 20 отцепов); маршрутном, когда маршрут для каждого скатывающегося отцепа готовится непосредственно перед началом его движения по спускной части горки. Горочная и автоматическая централизация позволяет сократить до минимума интервал между вагонами за счет того времени, которое требовалось оператору на восприятие сигнала и перевод стрелочной рукоятки.

КГМ позволяет контролировать процесс роспуска вагонов с горки, регулировать интервалы роспуска и работает в режимах:

- Программный – роспуск до семи составов, информация о которых передается из АСУСС в память микро ЭВМ оператора СТЦ по формированию;

- Маршрутный – роспуск состава по заданию ДСПГ, информация об отцепах вводится вручную, максимальное число отцепов – 120.

Процесс расформирования длинносоставных поездов является наиболее сложным и подлежит рассмотрению в первую очередь. При поступлении длинносоставного поезда из 80 вагонов возникает необходимость деления состава на группы из 20-ти отцепов. Наиболее сложный случай, когда каждый вагон является отцепом. В этом случае группа вагонов будет составлять 20 вагонов и состав разделится на 4 группы. Технологический график роспуска длинносоставного поезда представлен на рисунке 1.

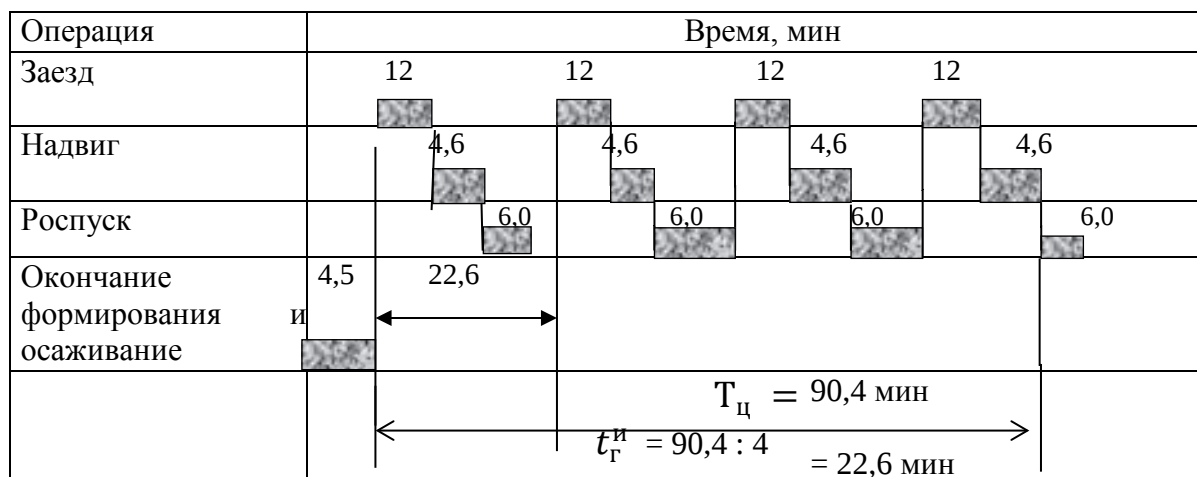


Рисунок 1 – Технологический график работы горки без КГМ

В процессе реконструкций горки возможно изменение уклонов скоростного участка горки, механизация третьей тормозной позиций и применение в процессе управлений роспуска КГМ.

Использование КГМ дает возможность произвести роспуск состава из 80 вагонов без деления его на группы, что исключает дополнительные затраты времени на заезд и надвиг группы вагонов. Технологический график роспуска состава с горки после ее реконструкций, с использованием КГМ представлен на рисунке 2.



Рисунок 2 – Технологический график работы горки с КГМ

Сравнивая технологические процессы роспуска вагонов с четной горки до оборудования и после оборудования КГМ видно, что затраты по времени сокращается в 2,3 раза и составляют в первом случае – 90,4 мин., а во-втором случае – 39,4 мин.

Использование высвободившегося времени позволяет дополнительно осуществлять роспуск вагонов с горки и, тем самым, увеличить перерабатывающую способность горки в 2,3 раза.

ӨЗЕН - СУ КӨЛІГІ

Өзен-су көлігі бұл жолаушылар мен жүктерді негізгі табиғи (өзендер, көлдер) және жасанды (каналдар, су қоймысы, шлюздік өзен бөлігі) су жолдарымен тасымалдайтын көлік түрі. Магистральді су жолдарының ішінде халықаралық, яғни бірнеше мемлекеттер арасындағы ішкі тасымалдау (мысалы, Дунай, Одер, Рейн, Амур, Парагвай, Нигер), ауданаралық, яғни мемлекеттегі үлкен аудандар арасында тасымалдау (мысалы, Волга, Янцзы, Миссисипи) және жергілікті, яғни аудан ішіндегі байланыстарды қамтамасыз ету ерекшеленеді.

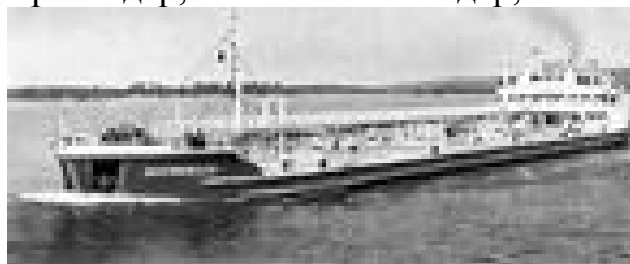
Өзен-су көлігі елдердегі жыл мезгіліне байланысты жұмысына қарамастан, басқа көлік түрлерімен салыстырғанда артықшылықтарға ие. Үлкен өзендерде су жолдарын ұйымдастырудағы шығын теміржол салуда кеткен шығындармен салыстырғанда 8 - 10 есе аз. Магистральды суларда тасымалдаудың өзіндік құны теміржолдағы тасымалдауға қарағанда 35% төмен және автомобильге қарағанда 3 – 5 есе аз.

Өзен-су көлігі өз міндеттеріне қарай көліктік, техникалық және көмекші болып бөлінеді. Көліктік түріне жолаушыларды, сужүктерін тасымалдайтын кемелер, итерушілер және буксирлер жатады. Жолаушыларды тасымалдау жергілікті және транзиттік міндеттермен көрсетілген. Сужүктерін тасымалдайтын кемелерде жүк міндетті түрде палуба арқылы тасымалданады және онда кез келген жүк, кішкентай үйшіктер, негізінен минералды-құрылыстық материалдар тасымалданады. Мұнай тасымалдайтын кемелер – танкерлер сұйық жүктерді (мұнай, мұнай өнімдері) палубада орналасқан трюмалар және танкалармен (бактарда) тасымалдайды. 1968 жылдан бастап кемелер – бір бағытта мұнай, кері бағытта – жүктерді тасымалдайды. Техникалық флотқа жолда болатын әр түрлі жұмыстарды орындайтын су түбіне бағытталған снарядтар, жағдайға байлынысты өзгертін кемелер жатады. Көмекші кемелерге дебаркадерлер, брандвахттар, жүзбелі дүкендер, жөндеу шеберханалары, паромдар, жүзбелі крандар, құмдар мен гравиилерді ұстауды орналастыру, қызметті-көмекші кемелер. Өзен-су көлігінде маңызды орынды мұз жағдайларындағы жұмысты қамтамасыз ететін кемелер ледаколдар алады. Су кемелері өзі жүзетен және жүзбейтін болып келеді. Көптеген елдерде, соның ішінде оңтүстік-шығыс Азияда өзендерде джондар және ұсақ желкенді және ескекті кемелер қолданылады. [1]

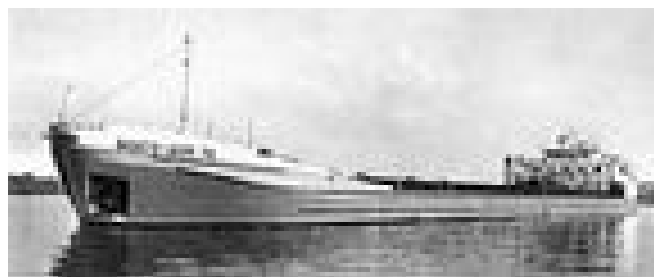
Адамдар ерте заманнан бері өзендерді қозғалыс, жол ретінде пайдаланады. Б. з. мың жыл бұрын Месопотамияда, Ежелгі Египетте, Ежелгі Қытайда желкенді және ескекті кемелер қолданылды. Ресейде суда жүзудің көпғасырлық тарихы бар. Ежелгі славяндар хабарлама жіберудің

табиғи жолы өзендер мен көлдердің жағасына қоныстанған. Славяндар 9 ғ. су кемелерімен Дон, Волга және Каспий теңізінде жүзген. Балтық теңізін Қара теңізбен байланыстыратын Волхов-Днепр жолдарымен кеме керуендері жүзген. 18 -19 ғ. басында волоктардың орнына жасанды су жүйелері құрылды: Вышневолоцкая (1708), Тихвинская (1811), Мариинская (1810) және басқалар.

Дамушы елдерде ішкі су жолдарының орташа бойлығы 20 ғ. 70-жылдары 164 мың км. құраса, Латын Америкасында – 82 мың км.; Африка елдерінде - 34 мың км.; Азия елдерінде – 48 мың км. құрайды. Су жолдары өзінің техникалық деңгейінің төмендігімен және көліктік қолданылуының әлсіздігімен ерекшеленеді. Көптеген дамушы елдерде өзен көліктері ескі кішкентай суда жүзетіндер, көбінесе желкендер, кемелер қолданылады.



Сурет – 1 - Кеңестік мұнай құятын теплоход: қуаттылығы 1470 *квт* (2000 л. с.), жүккөтергеіштігі 5000 *т*, жылдамдығы 21 *км/сағ*.



Сурет – 2- Кеңестік құрғақ жүкті: қуаттылығы 1470 *квт* (2000 л. с.), жүккөтергеіштігі 5000 *т*, жылдамдығы 21 *км/сағ*.

Су жолдары өзінің техникалық деңгейінің төмендігімен және көліктік қолданылуының әлсіздігімен ерекшеленеді. Көптеген дамушы елдерде өзен көліктері ескі кішкентай суда жүзетіндер, көбінесе желкендер, кемелер қолданылады. [2]

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі:

1. Аксенов И.Я. Единая транспортная система. М.: Транспорт, 1980.
2. Основы взаимодействия железных дорог с другими видами транспорта. Под ред. В.В. Повороженко и Н.К. Сологуб. М.: Транспорт, 1986.

Кошмағанбетова А.С. – магистрант КарМТУ (гр. ТТМ-16-1)

Балғабекова Р.Т. – студент КарМТУ (гр. ТТ-15-2)

Ғыл. жет. – к.т.н., доц. Балғабеков Т.К.

КӨЛІК КЕШЕНІН ДАМУДА ӨЗЕКТІ МӘСЕЛЕЛЕР

Қазақстан Республикасының Президенті Н. Назарбаевтың Қазақстан халқына Жолдауының 4 бөлімінде «Көлік-логистика инфрақұрылымының тиімділігін арттыру» - деп жекелей атап өтті.

Мұнда: «Бүгінде Қазақстан арқылы бірнеше трансконтиненталды коридор өтеді. Бұл туралы көп айтылды. Жалпы, Қазақстан арқылы өткен жүк транзиті 2017 жылы 17 процентке өсіп, 17 миллион тоннаға жуықтады. Транзиттен түсетін жыл сайынғы табысты 2020 жылы 5 миллиард долларға жеткізу міндеті тұр. Бұл инфрақұрылымға жұмсалған мемлекет қаражатын тез арада қайтаруға мүмкіндік береді. Жүк қозғалысын онлайн режимінде бақылап, олардың кедергісіз тасымалдануы үшін және кедендік операцияларды жеңілдету мақсатымен блокчейн сияқты цифрлық технологиялардың ауқымды түрде енгізілуін қамтамасыз ету қажет. Заманауи шешімдер логистиканың барлық буынының өзара байланысын ұйымдастыруға мүмкіндік береді. «Үлкен деректерді» (Big data) пайдалану сапалы талдауды қамтамасыз етуге, өсімнің резервінанықтауға және артық шығынды азайтуға жағдай туғызады. Осы мақсаттар үшін Интеллектуалды көлік жүйесін енгізу қажет. Бұл жүйе көлік ағынын тиімді басқаруға және инфрақұрылымды одан әрі дамыту қажеттігін анықтауға жол ашады. Ішкі өңірлік қатынастарды жақсарту үшін автожолдардың жергілікті желісін жөндеу мен қайта салуға арналған қаржы көлемін көбейту керек. Осыған жыл сайын бөлінетін бюджет қаражатының жалпы көлемін орташа мерзімдегі кезеңде 150 миллиард теңгеге жеткізу қажет. Бұл жұмысқа өңірлердегі барлық әкімдіктердің белсенді қатысуын қамтамасыз ету керек».

Көлік 4 құрамдас бөліктен тұрады. Ол – көлік құралдары (автомобильдер, теміржол көлігі, кемелер, ұшақтар), жолдар (теміржол, автомобиль жолдары, құбырлар, әуе және теңіз жолы), ұйымдар (авиациялық, теңіздік, теміржол және автомобиль компаниялары) және тиеу-түсіру пункттері (теңіз, әуе порттары, теміржол стансалары, эстакадалар мен қоймалар және жүк аулалары). Сол себепті ол күрделі кешен болып есептеледі.

Темір жолдар – Қазақстанның бүкіл жол жүйесінің «қаңқасы» іспеттес. Олар еліміздің аймақтарын біртұтас жүйеге біріктіріп, климат пен жыл маусымдарына қарамастан тұрақты түрде жұмыс істейді. Қозғалыс жылдамдықтары да едәуір, сонымен бірге тасымалдау құны да жоғары емес. Темір жолдар алыс қашықтықтарда ең қолайлы, әмбебап көлігі. Ол барлық жүк түрлерін тасымалдауға жарамды және «болат» артерияларды

кез келген бағытта жүргізуге болады. Теміржол көлігінің дамуы: 1) жаңа жолдар салуды; 2) өткізу қабілетін екі есе арттыру үшін оларды электрлендіруді; 3) жоғары жылдамдықты магистральдар салуды; 4) контейнерлік жүк тасымалын қалыптастыруды қарастырады.

Автокөлік қымбат, әрі экологиялық жағынан «лас» көлік түрі. Автомобиль көлігінің жұмыс тиімділігі жолдардың жиілігі мен сапасына байланысты. Автомагистралдардың жалпы ұзындығы 93 мың километрдей. Елдегі жол желісі әртүрлі. Ол негізінен темір жолдар географиясын қайталайды. Автомобиль жолдары өте жиі болып келетін аймақ – Солтүстік Қазақстан. Батыс пен Орталықта жолдар саны одан екі еседей аз. Біздің елімізде автомобиль бұрыннан бері ең жаппай қолданылатын көлік құралына айналды және автокөлік жүк (3/4) және жолаушы (99%) тасымалының талассыз тасымалдайтын көшбасшысы болып табылады.

Құбыр жүйелері мұнай мен газ айдап, мұнай-газ және мұнай өңдеу өнеркәсіптерімен бірлесіп жұмыс істейді. Оларды да кез келген бағытта жүргізуге болады, әрі темір жолдан қысқа болып келеді, ал құрылысы кеп арзанға түседі.

Теңіз көлігі – ең жас әрі жылдам дамып келе жатқан көлік түрі. Еліміз өз флотын жаңадан құрды. Қазірдің езінде онда қазіргі заманғы танкерлер («Астана», «Алматы», «Абай»), ездiгiнен жүретiн баржалар, мұзжарғыш буксирлер бар. Елдің басты теңіз «қақпасы» - қатпайтын Ақтау сауда порты. Жүк тасымалы бойынша (жылына 10 млн т) - ол Каспий бойындағы ірі порттардың бірі болып саналады. Жүктің басым бөлігін мұнай (85%), прокат және астық құрайды.

Әуе көлігі – ең жылдам, бірақ ең қымбат көлік. Оның негізгі мамандануы - алыс қашықтықтарға жолаушы тасымалдау. Қазақстандағы әуе тасымалын бірнеше авиакомпаниялар («СКАТ», «Атырау әуе жолы», «Көкшетау» және т.б.) орындайды. Олардың ішіндегі ең ірісі – «Эйр Астана», ұлттық «авиа тасымалдаушы» компаниясы. Оның әуе лайнерлері Ресейге, Қытайға, Германия мен Үндістанға ұшады. «Эйр Астана» республика әуе жолаушыларының 3/5-ын тасымалдайды. Қоғамның өмір сүруі, қалыптасқан көлік кешенін дамытусыз мүмкін емес және көлік кешенін дамыту қазіргі таңда – өзекті мәселе.

Әдебиеттер

1. http://www.akorda.kz/kz/addresses/addresses_of_president/kazakstan-respublikasynyn-prezidenti-n-nazarbaevtyyn-kazakstan-halkyna-zholdauy-2018-zhylgy-10-kantar.
2. <http://el.kz/kz/news/archive/>.

Кошмаганбетова А.С. – магистрант КарГТУ (гр. ТТМ-16-1)

Балгабекова Р.Т. – студент КарГТУ (гр. ТТ-15-2)

Научн. рук. – к.т.н., доц. Балгабеков Т.К.

ЛОГИСТИКА, КАК НАУЧНАЯ ТЕОРИЯ И МЕТОДОЛОГИЯ ЭФФЕКТИВНОГО УПРАВЛЕНИЯ ПОТОКОВЫМИ ПРОЦЕССАМИ

В международном стандарте ISO 8402-86 под услугой понимается результат деятельности или процессов (услуга как нематериальная продукция); деятельность или процесс (представление услуги). Услуга определяется как деятельность или процесс, связанный с обменом стоимостей, направленных на удовлетворение потребностей, выраженных в форме спроса, которая не сводится к передаче права собственности на некоторый материальный продукт.

Таким образом, к транспортным услугам относятся:

- перевоз груза, почты и багажа;
- погрузочно-разгрузочные операции и т.д.;
- хранение грузов;
- подготовка к перевозке транспортных средств;
- предоставление перевозочных средств на условии аренды, проката;
- транспортные экспедиционные дополнительные операции, выполняемые при перевозке грузов, багажа и др. по обслуживанию предприятий, организаций, населений;
- перегон новых и отремонтированных перевозочных средств.

Логистика – молодая и, одновременно, довольно древняя наука с глубокими историческими корнями. Ее молодость связана с тем, что основные концептуальные положения, подходы и методы логистики сформировались в научную теорию лишь в последние 50 лет. Новое применение логистики родилось в 1950-х годах, когда ее положения многие зарубежные страны начали активно использовать применительно к производству и распределению продукции с целью сокращения затрат средств на ее выпуск и продвижение на рынки сбыта. Этому способствовали в те годы развитие и применение в хозяйственных процессах эффективных методов прикладной математики, появление электронно-вычислительной техники, информационных технологий, разработка и внедрение на этой основе автоматизированных систем управления предприятиями (рис.1).

Методология логистики позволяет осуществлять системную рационализацию сложных производственных систем путем повышения их организованности. В соответствии с рисунком 1 разработку оптимального проекта предприятия как высокоорганизованной гибкой производственной системы можно представить в качестве типового процесса, который начинается с определения главной специфической цели функционирования

системы и предполагает ее типовую декомпозицию, или построение «дерева целей».



Рисунок 1 – Концепция типового проектирования логистической системы

Логистика в различных сферах экономики, пережила несколько этапов своего развития. Сначала ее методы старались применить для оптимизации (от лат. *optimus* – наилучший, наиболее эффективный) работы отдельных звеньев (участков) товародвижения. Таким притягательным звеном для логистики в первую очередь оказалась система распределения готовой продукции. Затем в сферу логистической оптимизации попали закупки сырья, материалов для производства продукции, образование их рациональных запасов, привлекаемая транспортная и складская инфраструктуры. И, наконец, в 90-х годах XX в. сформировалась новая философия логистики, как науки и методологии интегрированного от (лат. *integer* – цельный, объединенный в целое из частей, участков) управления сквозными потоковыми процессами экономики, объединяющими все стадии производства и услуг инфраструктуры.

В стратегическом плане развитие экономики Республики Казахстан инновационно должны решаться вопросы (проблемы, задачи) в основе развития ее инфраструктуры.

Литература

1. Балгабеков Т.К. Научное обоснование взаимодействия промышленного предприятия с различными видами транспорта на основе логистики. Монография. Караганда: Изд-во КарГТУ, 2015. – 392с.

Кубанов Р.А. – студент КарГТУ (гр. ОП-14-5)

Бикенов Т.Р. – студент КарГТУ (гр. ОП-14-5)

Научн. рук. – к.т.н. Рожков А.В.

ОПТИМИЗАЦИЯ КОЛИЧЕСТВА ПОДАЧ И УБОРОК ВАГОНОВ НА ПОДЪЕЗДНЫЕ ПУТИ СТ. МАЙКУДУК

Оптимальное число местных вагонов в подаче для каждого подъездного пути определяется исходя из достижения минимальных затрат, зависящих от величины вагоно-часов и локомотива часов, затрачиваемых на организацию подачи и уборки вагонов на подъездные пути, стоимости локомотиво-часа и вагоно-часа, параметр накопления местных вагонов, вместимости фронта погрузки и выгрузки, расстояния перемещения до подъездного пути.

Минимизируя функцию затрат зависящих от количества подач и уборок вагонов на подъездные пути получаем выражение для расчета оптимального количества подач и уборок вагонов на подъездные пути:

$$m_{п-у} = \sqrt{\frac{A_{п-у} n_{сут} c_{л-ч}^{ман}}{(1440 - 60 \frac{t_{гр}}{m_{одн}} n_{сут} + 60 C_m + B_{п-у} n_{сут}) C_{в-ч}}}, \quad (1)$$

Где: $m_{п-у}$ – число вагонов в подаваемой и убираемой группе.

$A_{п-у}$ – нормативный коэффициент, не зависящий от величины группы при подаче уборке вагонов (сумма нормативов времени а на элементы операций по подаче уборке), мин,

$B_{п-у}$ – нормативный коэффициент, зависящий от величины группы, при подаче уборке вагонов (сумма нормативов времени b на подачу и уборку вагонов с их обработкой на грузовом пункте, приходящаяся на 1 вагон), мин/вагон

$t_{гр}$ – время, необходимое на грузовые операции с одновременно выгружаемой группой вагонов $m_{одн}$

$N_{сут}$ – местный суточный вагонопоток назначением на данный подъездной путь.

$c_{л-ч}^{ман}$ – приведённая стоимость 1 маневрового локомотива ч, включая оплату локомотивной и составительской бригад, тг.

$m_{одн}$ – количество одновременно разгружаемых вагонов

$c_{в-ч}$ – приведенные затраты, приходящиеся на 1 ч простоя вагона, тг

C_m – параметр накопления местных вагонов, час

Станция Майкудук имеет большое количество подъездных путей на которых производятся операции с местными вагонами. Основные местные вагонопотоки сосредоточены на подъездных путях, представленных в таблице 1.

В результате расчетов проведенных по формуле 1, получены значения количества вагонов в одной подаче и количество подач вагонов в сутки на основные подъездные пути станции «Майкудук», которые представлены в таблице 2.

Таблица 1
Суточные вагонопотоки основных подъездных путей станции «Майкудук»

№ п/п	Наименование п/п	Суточный вагонопоток
1	ТОО "Электросетьстрой"	30
2	ТОО "Акнар"	10
3	АО "Караганда-Нан"	15
4	ТОО "Караганда Мунай Терминал"	10
Итог		65

Таблица 2
Оптимальное количество вагонов в подаче и количество подач вагонов в сутки на основные подъездные пути станции «Майкудук»

№ п/п	Наименование п/п	Суточный вагонопоток	Количество вагонов в подаче	Количество подач вагонов в сутки
1	ТОО "Электросетьстрой"	30	4	8
2	ТОО "Акнар"	10	2	5
3	АО "Караганда-Нан"	15	3	5
4	ТОО "Караганда Мунай Терминал"	10	2	5
Итог		65		

При организации работы с местным вагонопотоком, с параметрами приведенными в таблице 2, обеспечивается минимум затрат на данный процесс.

ПЛАНИРОВАНИЕ ФАКТОРНОГО И МНОГОФАКТОРНОГО ЭКСПЕРИМЕНТА РАБОТЫ ГИДРОПРИВОДА ФРЕЗЕРНОЙ МАШИНЫ

При вскрышных работах на карьерах строительных материалов и при возведении щелевого фундамента в строительстве, применяются различные машины с дискофрезерными рабочими органами. Одной из таких машин является разработанная на кафедре СДМ КарГТУ щелерез фрезерный ЩФ-2000. Преимуществом данной конструкции является цевочное зацепление привода рабочего органа, однако у конструкции имеются и недостаток в механическом приводе рабочего органа. В связи с этим предлагается замена механического привода на гидравлический.

Разработанная конструкция гидравлического привода ЩФ-2000 требует проверки ее работоспособности экспериментальным путем, так как имеется широкий ряд показателей параметров работы щелереза взаимосвязь которых необходимо исследовать. Наличие большого количества параметров может вызвать затруднения в процессе планирования и проведения эксперимента. Применение теории подобия позволит снизить количества исследуемых параметров [1].

Согласно теории подобия если в эксперименте известны все переменные, то можно используя теорему Букингема преобразовать все эти переменные. Теорема Букингема гласит: «Если какое-либо уравнение однородно относительно размерностей, то его можно преобразовать к соотношению, содержащему набор безразмерных комбинаций величин».

Для начала выразим размерность переменных по отношению к трем основным единицам: длины L , массы M и времени θ . Для основных величин формулы размерностей были приведены в таблице 1.

Таблица 1
 Перечень формул размерностей для основных величин переменных

№	Название переменной	Обозначение	Единица измерения	Формула размерности
1	Скорость	V	м/с	$L\theta^{-1}$
2	Соппротивление	σ	Н/м ²	$M\theta^{-2}L^{-1}$
3	Ширина	b	м	L
4	Радиус	R	м	L
5	Угловая скорость	ω	1/с	θ^{-1}
6	Масса	m	кг	M
7	Ускорение силы тяжести	g	м/с ²	$L\theta^{-2}$
8	Сила резания	$P_{рез}$	Н	$M L \theta^{-2}$

Составим формулы размерности взятые из таблицы, формула (1.1):

$$\varphi[(M\theta^{-2}L^{-1})^\alpha, L^b, L^\gamma, (\theta^{-1})^d, M^e, (L\theta^{-2})^f, (ML\theta^{-2})^\varphi] = L\theta^{-1} \quad (1.1)$$

Чтобы данное уравнение было однородным относительно равномерностей, должны выполняться соотношения между показателями степени. Подставляя соотношения для показателей степени из формулы (1.1) получаем формулу (1.2)

$$\varphi(\sigma^\alpha, b^{(1+\alpha-\gamma-f-\gamma)}, R^\gamma, \omega^{(-2\alpha-2f-2\varphi+1)}, m^{(-\alpha-\varphi)}, g^f, P_{\text{рез}}^\varphi) = V \quad (1.2)$$

Восемь первоначальных переменных задачи дают пять безразмерных комбинации. Применяя анализ размерностей мы от обычных физических величин перешли к величинам комплексного типа, таким образом мы легко продвинулись в решении задачи.

Данные фундаментальные переменные были преобразованы в три безразмерных величин, формула (1.3, 1.4, 1.5).

$$\frac{\sigma b^2}{P_{\text{рез}}} = k_1 \quad (1.3)$$

$$\frac{R\omega^2 m}{P_{\text{рез}}} = k_2 \quad (1.4)$$

$$\frac{gm}{P_{\text{рез}}} = k_3 \quad (1.5)$$

При переходе от обычных физических величин к величинам комплексного типа, мы получили следующие преимущества: во-первых, сократилось число переменных; во-вторых, на эксперимент будет влиять не отдельные факторы величин, а весь его комплекс, то есть более ясно будут выступать внутренние связи величин. в-третьих, заданное значение комплекса может быть получено как результат бесчисленного множества различных комбинации составляющих его величин [2].

Список использованных источников

1. Кадыров А.С. Проектирование бурильных и фрезерных машин Караганды: РИО «Болашак Баспа», 2011. 220с [1].
2. Х. Шенк Теория инженерного эксперимента. М.: Мир, 1972. - 381 с [2].

Қанат Ф.Е. – студент КарГТУ (гр. ОП-15-6)
Жантаева М.Ж. – студент КарГТУ (гр. ОП-15-2с)
Научн. рук. – к.т.н., ст. преп. Акашев А.З.

ОБОСНОВАНИЯ РАЗМЕЩЕНИЯ ВЕСОВЫХ УСТРОЙСТВ НА СТАНЦИИ ДУБОВСКАЯ

Станция Дубовская является одной из грузонапряженных станций Карагандинского погрузочно-транспортного управления УД АО «АрселорМиттал Темиртау» (КПТУ). В период с 2015 по 2017 годы произошло повышение показателей фактической погрузки с 3,8 млн. тонн до 4,1 млн. тонн, при плане в 3,9 млн. тонн в год.

Основной задачей станции Дубовская является формирование маршрутов для АО «НК «Казахстан Темир Жолы». Маршруты состояются из прибывающих груженных составов с шахт Абайская, Казахстанская, Шахтинская, Тентекская, имени Ленина и ЦОФ Восточная. При достижении необходимой массы состава, оформления необходимых документов на поезд, прохождении коммерческого и технического осмотра состава, происходит согласование работы с дежурным по станции Сокур. Станция Сокур ответственна за поставку порожних вагонов на станцию Дубовская, которая считается подъездным путем для АО «НК «КТЖ». На рисунке 1 показана схема сбора и распределения вагонов.

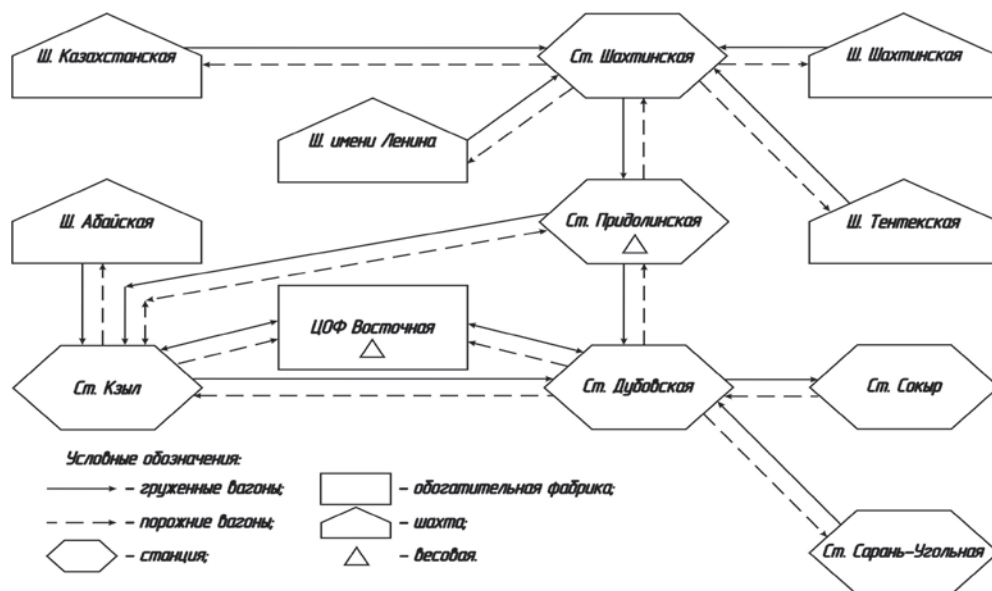


Рисунок 1 – Схема сбора и распределения вагонов со станции Дубовская

Станция Дубовская является сдаточной. Маршруты собранные и оформленные по необходимым направлениям передаются на отделение дороги АО НК КТЖ. Для избежания возникновения перегруза или недогруза в вагонах, влекущих за собой как экономические потери, так и

угрозу безопасности движения поездов предлагается осуществлять контроль при помощи вагонных весов, расположенных на приемо-отправочном пути станции Дубовская.

Весовая работа будет производиться при приеме поездов на станцию Дубовская. Важными параметрами являются возможность перевески в динамике, работоспособность в зимний период (учитывать возможность морозов до - 45 °С и единовременное выпадение снега до 1,3 м), легкий монтаж и обслуживание оборудования, скорость движения поезда при перевеске от 15 до 60 км/ч.

Весы вагонные для взвешивания железнодорожных составов в движении - «Рельс тензометрический взвешивающий (РТВ-Д)» предназначены для поосного взвешивания железнодорожных вагонов без расцепки составов.

Основные преимущества весов вагонных РТВ-Д:

- Скорость взвешивания до 40 км/ч, транзитная скорость - без ограничения
- Рельс и датчик составляют единое целое
- Установка без специального фундамента на стандартные шпалы
- Монтаж за одну рабочую смену
- Применение в экстремальных условиях
- Отсутствует ограничение на число и типы взвешиваемых вагонов
- Определение нагрузки каждого колеса, оси и тележки вагона

Вагонные весы будут обеспечивать:

- автоматический весовой контроль и выявление при движении поезда общего, продольного и поперечного перегруза вагонов сверх установленной грузоподъемности, а также нормативов загрузки по тележкам и осям;
- автоматическую регистрацию результатов контроля;
- температурную компенсацию по введенным коэффициентам;
- определение направления движения состава;
- распознавание и исключение локомотива;
- определение скорости движения при взвешивании с регистрацией недопустимого режима скорости;
- выдачу в процессе работы на экран дисплея диагностических сообщений;
- вычисление значений перегруза или недогруза вагона относительно массы, указанной в документах, или маркированного значения его грузоподъемности, вводимого оператором;
- определение нагрузки на каждое колесо, ось и тележку взвешиваемого вагона;
- определение распределения массы по бортам взвешиваемого вагона.

ИННОВАЦИИ В СФЕРЕ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА

Для Казахстана, как для растущей и развивающейся страны железнодорожная отрасль имеет очень важную роль, этому и способствует тот факт, что наша страна является сухопутной страной. В этом ряду можно вспомнить старый, но верный штамп: «железные дороги – это кровеносные артерии экономики». И конечно же эта очень правильная фраза. От того как трудятся работники стальных магистралей и как совершенна, развита эта отрасль зависит многое. И не только для нашей страны, но и других взаимосвязанных с Казахстаном стран.

Железнодорожный транспорт является и остается самым рентабельным для перевозки различных видов грузов и включает в себя невысокую сумму перевозки. На сегодняшний день «Қазақстан темір жолы» определяется как интегрированный транспортно-логистический холдинг и имеет роль важного участника в масштабном рынке трансконтинентальных перевозок в и вне нашей страны. Давая возможность развитию компетенций и активов и предлагая стратегию, цель которой является завоевание первостепенных позиций на рынке перевозок, «КТЖ» основывает новые мультимодальные сервисы, наилучшим образом влияющие на качество перевозок.

Наша страна, как страна нацеленная войти в число тридцати наиболее развитых стран должна обеспечить качество и современность магистралей. На этот аспект особое внимание также уделил Президент нашей страны, и указал это в своем послании «Казахстанский путь – 2050: единая цель, единые интересы, единое будущее». Географическое расположение нашей страны, между Азией и Европой, Югом и Севером, также максимальное использование Таможенного союза дают толчок на развитие и разработку инновационных технологий в сфере железнодорожного транспорта для углубления интеграции экономики нашей страны [4].

На текущее время, на территории нашей страны создана общенациональная транспортная компания логистики, это компания охватывает всю железнодорожную логистику, обеспечивая доставку грузов «от двери до двери». Вся эта работа производится на основе национального железнодорожного перевозчика – АО «НК «Қазақстан темір жолы». В будущем, есть возможности того, что эта мультимодальная компания логистики будет охватывать всю транзитную сеть Казахстана.

Также, для дальнейшего развития железнодорожной логистики и железнодорожного транспорта создается инновационная карта логистики. Развивая крупнейшие международные маршруты (мегапроект «Западная Европа – Западный Китай»), реализуя масштабный проект «Казахстан –

Новый Шелковый путь», объединяя усилия всех стран, принадлежащих Таможенному союзу и соседних среднеазиатских стран прилагается все усилие для реализации президента Казахстана Нурсултана Назарбаева по поводу позиционирования нашей страны как крупного логистического центра в Центральной Азии [3].

«Необходимо развивать сектор логистических услуг. Прежде всего, речь идет о максимальном использовании территории Таможенного союза для транспортировки наших грузов. Близится к завершению строительство гигантского коридора «Западная Европа — Западный Китай», построена железная дорога в Туркменистан и Иран, с выходом на Персидский залив. Это новые маршруты для наших товаров. В перспективе Казахстан должен инвестировать в создание логистических центров в странах, имеющих выход к морю», - призвал Глава государства [1].

Для развития и дальнейшего прогресса железнодорожного транспорта и этой сферы конечно же нужно вводить новые инновационные технологии для развития и повышения безопасности данного вида транспорта. В целях повышения эффективности обслуживания, а также эксплуатации в экономических условиях Казахстана можно использовать технологию RFID, которую успешно используют зарубежные страны. RFID является новейшим инструментом, который может решить проблемы железнодорожной перевозки, железнодорожного транспорта и в целом логистики, путем повышения уровня систем по управлению цепями поставок. RFID технологии представляют собой метки, организующие движение железнодорожного транспорта. С помощью этой инновации можно сократить число работников вдвое, и как следствие, с экономической точки зрения уменьшаются траты на заработную плату. Такие метки также можно установить на пассажирские вагоны для организованности движения пассажирского транспортного средства [2].

Конечно, любая инновация требует финансовых вложений, но так как железнодорожные перевозки в нашей стране являются главным способом транспортных и пассажирских перевозок, то траты вполне могут быть оправданными.

Список использованной литературы:

1. Назарбаев Н.А.. «Славная вековая история железной дороги – прочный фундамент экономики страны». Астана, 2004.
2. Головаш А.Н., Куршаков Н.Б., Тиссен Н.Б. Научный журнал «Проблемы современной технологии». Статья «Железнодорожный транспорт», 2010.
3. Исингарин Н.К. Железные дороги Казахстана. Становление. Алматы, 2004.
4. Кобжасаров К.Д. Ветераны железнодорожного транспорта. Газета «Казахстанская правда», 2003

ӨТКІЗУ ҚАБІЛЕТІНІҢ КӨП БӨЛІГІ

Көше мен қала көшелерінің жалпы желісінің сыйымдылығы көшенің қандай да бір учаскесінен өтуге болатын көлік құралдарының ең көп санымен ғана емес, сондай-ақ, ағынды ағытатын ағынға шығып, қалпына келтіру маневрін жүзеге асыратын автокөліктердің мүмкіндігіне де байланысты. Осы маневрлерді орындау ықтималдығы трафик ағынының тығыздығына байланысты.

Жолақты өзгерту - қала көшелерінің бірнеше жолақты жүріс бөлігінің қалыпты жұмысын қамтамасыз ету үшін қажетті маневр. Жолақ өзгерістерінің қажетті саны көше бойындағы қозғалыс картограммасына сәйкес белгіленуі мүмкін. Осындай маневр жасаудың қажеті бірінші кезекте ағыннан шыққан автокөлік жүргізушілерінің басқа көшеге шығуға немесе тоқтауына әсерін тигізеді. Айналмалы машиналардың саны трафик картограммасымен анықталады, ал көлік құралдарының тоқтауы дамудың түріне байланысты және көшедегі сауалнама арқылы дәл анықталуы мүмкін.

Трамвай көліктерінің жолдың жүру бөлігінің ені көше мен жолдың ұзындығына байланысты. Жолақты өзгертуге арналған маневр 4-6 секундқа созылады; шеткі сол жақтан өте шеткі жағдайға келтіріп, маневр жасау үшін уақыт қажет:

$$t_M = t_{ож} + t_{cn}(n-1), \quad (1.1)$$

Мұнда $t_{ож}$ - маневр жасау мүмкіндігін күту уақыты; $t_{сп}$ - жолдың өзгеруінің маневрі ұзақтығы; n - жолақ саны.

Уақытты ескере отырып (L_M) жолының учаскесі анықталады, онда жолақ өзгеруіне маневрлер күтіледі: $L_M = v t_M$. Бұл бөлімнің ұзындығы туралы сауалнама немесе аналогтар бойынша жолдың жүріс бөлігінің әрбір жолында қалпына келтіру мүмкіндігін анықтайды (3.3-сурет). Кестеде. 3.6 жолдың төрт жақты (бір бағытта) және 500 м-ден астам қашықтықтағы көшелерге

Қалпына келтірілетін жиынтықтардың саны әр жолақ үшін анықталады. Сізге қосылғыңыз келетін ағынның жолағын өзгерту маневрі үшін жеткілікті аралық болуы керек. Белгілі бір (50% немесе 85%) драйверлер үшін қолайлы интервал шекаралы деп аталады және ұзындығы бірліктермен (автомобильдер арасындағы қашықтық) немесе уақыт аралығында (аралықта $\Delta t_{сигр}$) өлшенеді. Ұлыбритания $t_{сигр}$ интервалы есептеулерде кемінде 180 фут (55 метр) деп есептеледі. Мәскеудегі МАДИ жүргізген бақылаулар осы аралықтың жылдамдығына байланысты болды:

$$t_{cnrp}=0.02v^2-K_a v+C, \quad (1.2)$$

Мұнда K_a - бұл машинаның түрін ескеретін коэффициент; жолаушылар вагондары $K_a = 1.0$; жүк үшін $K_a = 0,87$; C - маневр жасау схемасын ескеретін параметр 33-42 деп есептеледі.

Жолақ өзгерту маневрін орындау үшін шекаралық аралық жылдамдығына байланысты емес. Оның ең төменгі мәндері сыйымдылығына жақын жағдайларда жұмыс істейтін тығыз көлік ағындары үшін байқалады. Жеңіл автокөліктер үшін (60 ± 10) км / сағ $\Delta t_{cnrp} = 3,8$ сек жеңіл автокөлігімен жолды ауыстыру үшін және 4,6 сек. Сұйық ағындармен бұл аралық өсуде.

Тұйық және олардың жолақтар жалғыз қозғаушы кезде кем вагон қайта реттеу қатысуымен тұтастай көшеге арқылы сыйымдылығы. Бұл азаяды, өйткені автокөліктің қозғалысы көп.

Тіпті тығыз трафик ағындарын көлік арасындағы аралықтар, біркелкі бөлінген. t_{cnrp} қарағанда үлкен интервал саны қозғалыстың қарқындылығымен азаяды. Осылайша, мысалы, жолдың бойындағы қозғалыс қарқындылығын 800-ден 1000 авт / с-қа дейін көбейту арқылы, - Δt_{cnrp} -дан жоғары интервалдар саны 46-дан төмендейді 35% дейін. Бұл дегеніміз, жолақтардың өзгеруі ықтимал саны іс жүзінде бірдей.

Бір жолдағы қозғалыс қарқындылығы 1200-ден артық / сағ, тек бірнеше жолақ өзгеруі мүмкін (3.4-сурет) және осы тұрғыдан көшенің өзгеруіне арналған көшенің сыйымдылығы қамтамасыз етілмеген.

Егер осындай маневрлерге қажеттілік болса, онда осы қажеттілік қанағаттандырылатын ең үлкен қозғалыс қарқыны көшедегі бұл шегінің шегі деп қарастырылуы керек.

Көшелердің көлік қозғалысының мұндай түрлерін тексеру, әсіресе ірі спорттық, әкімшілік және мәдени мекемелерге жақын жерде, көшелердің қиылысуы, көшелердің қиылысуы алдында қажет.

Топтан жолға, қиындыққа көшу қажеттілігі және жиі маневр жасау мүмкіндігінің кепілдігі жоқ қала көшелерінің көпжақты қозғалысын пайдалану тиімділігінің төмендеуіне әкеледі. Олардың қозғалысы қарқындылығы, тіпті максималды жүктеу кезінде де бірдей емес.

Жолдың жүру бөлігін пайдаланудың тиімділігі жолақтар санын ұлғайту есебінен азаяды: төрт жолақты автокөлік жолымен, бір жолақты жоғалтып, алты жолақты автокөлік жолымен екі жолақ бар. Бұл, атап айтқанда, төрт жолдан астам жолдардан көшелерді жобалау кезінде қалыс қалу туралы ұсынысты түсіндіреді. Егер көбірек жол қажет болса, оларды екі негізгі бөлікке бөлуге болады, мысалы, бастыға, қоғамдық көліктерге және жергілікті трафикке.

КӨЛІК РӨЛІ МЕН ҚЫЗМЕТ

Көлік - материалдық өндірістің жолаушылар мен жүк тасымалдауды жүзеге асыратын аса маңызды саласы, экономиканың инфрақұрылымын қалыптастыратын салалардың бірі.

Көлік географиясы. Көлік мемлекеттік және халықаралық еңбек бөлінісінің материалдық негізін құрайды. Барлық байланыс жолдары, көлік кәсіпорындары мен көлік құралдары дүниежүзілік көлік жүйесіне бірігеді. Көлік жүйесін дамытудың, әсіресе аумағы ете үлкен елдер үшін маңызы ерекше. Сондықтан көлік жүйесінің салаларын дамытуға бұл елдер көп қаржы жұмсайды. Ғылыми-техникалық революция көліктің барлық түрлерінің қарқынды дамуына негіз болды. Бұл көліктер жылдамдығының артуынан, олардың жүк көтеру және тасымалдау мүмкіншіліктерінің кеңеюінен айқын көрінеді.

Көлік қатынасы жоғары дамыған елдерде жақсы жолға қойылған. Шығыс Еуропа елдері мен Ресейдің көлік жүйесі жолдардың жиілігі мен сапасы, жүк айналымының мөлшері жөнінен Батыс Еуропа елдері мен АҚШ-тан әлдеқайда төмен дәрежеде.

Автомобиль көлігі. Автомобиль көлігінің үлес салмағы жыл сайын арта түсуде. Оған дәлел - тасжолдардың ұзындығының күрт өсуі; қазіргі кезде дүниежүзі бойынша олардың жалпы ұзындығы 25 млн км-ге жуықтады.

Бұл көрсеткіш жөнінен әсіресе АҚШ айрықша көзге түседі: мұнда 1000 адамға шаққанда 600 автомобильден келеді. Автомобиль жолдарының ұзындығы жөнінен де (5 млн км) АҚШ жетекші орын алады. Ал жолдардың жиілігі жөнінен Батыс Еуропа мен Жапония алға шығады.

Автомобиль көлігінің өте қарқынды дамуы көліктің жылдамдығына әрі жүкті шалғай аудандарға жедел жеткізуіне байланысты. Жалпы алғанда, дүниежүзілік жүк айналымының 10%-ы, жолаушы тасымалының 80%-ы автомобиль көлігінің үлесіне тиеді.[1]

Автомобиль көлігінің үлес салмағы жыл сайын арта түсуде. Оған дәлел - тасжолдардың ұзындығының күрт өсуі; қазіргі кезде дүниежүзі бойынша олардың жалпы ұзындығы 25 млн км-ге жуықтады.

Бұл көрсеткіш жөнінен әсіресе АҚШ айрықша көзге түседі: мұнда 1000 адамға шаққанда 600 автомобильден келеді. Автомобиль жолдарының ұзындығы жөнінен де (5 млн км) АҚШ жетекші орын алады. Ал жолдардың жиілігі жөнінен Батыс Еуропа мен Жапония алға шығады.

Көлік құрылысы - темір жол, автомобиль, су, әуе көлігі, құбыр желісі нысандарын салу және қайта жаңғырту жұмыстарын жүзеге асыратын құрылыс саласы.



Сурет- 1- Көлік түрлері

Өндірістік ішкі Көлігі

Өндірістік ішкі көлігі (зауыттардың ішкі темір жол пункттері, автомобильдік және көлік жолдар, конвейер, транспортер, кран, т.б. көтергіш қондырғылар) әдетте белгілі бір кәсіпорынға қызмет етеді және ол тікелей өндіріс процесінің құрамдас бөлігі болып есептеледі.

Көпшілік пайдаланатын көлік:

-еңбек өнімдерін (дайын өнім, шикізат, шала фабрикада т.б.) бір кәсіпорыннан екінші кәсіпорынға, өндіріс орнынан тұтыну пункттеріне тасымалдау ісін жүзеге асырады. Бұл топқа көпшілік пайдаланатын көліктің барлық түрі - темір жол, өзен, теңіз, автомобильдік, әуе, құбыр жолы көліктері жатады. Көпшілік пайдаланатын көлік еңбек өнімдерін тұтынатын орындарға (өндірістік және жеке тұтыну) жеткізе отырып, өндіріс процесін одан әрі жалғастырады.

-жолаушыларды тасымалдау ісін де жүзеге асырады.[2]

Пайданылған әдебиеттер

1. «Қазақстан» Ұлттық энциклопедия / Бас редактор Ә.Нысанбаев – Алматы «Қазақ энциклопедиясы» Бас редактор, 1998, VIII том.
2. Физика және астрономия – Алматы: Атамұра, 2007.

Ныгыметолла А.К. - ҚарМТУ студенті (ОП-14-2 т.)
Ғыл. жет. – аға оқытушы Асылбекова Н.У.

ТИЕП-ТҮСІРУ ОПЕРАЦИЯЛАРЫНЫҢ УАҚЫТЫН ҚЫСҚАРТУ АРҚЫЛЫ АҚ «АМТ» КД ҚТТБ «ВОСТОЧНАЯ» ОБФ СТАНСАСЫНЫҢ ЖҰМЫС КӨРСЕТКІШІН ЖАҚСАРТУ

«Восточная» ОБФ 1980 жылы пайдалануға берілді: шикі көмірді өңдеу бойынша жобалық қуаты 6 млн. тонна. Зауыт өнімділігі жоғары жабдықпен жабдықталған және жоғары күлді түйіршікті коксты көмірді терең байытуға арналған.

«Восточная» ОБФ стансасы сипаты бойынша жүк станциясына және 1-ші классты жүк стансасына жатады.

Тақ бағыттан:

«Восточная» ОБФ – Дубовка, бір жолды перегон релелі типті екі жақты жартылай автоблоктаумен. Поездың барлық түрінің қозғалысына арналған.

Жүп бағыттан:

«Восточная» ОБФ – Кзыл - біржолды перегон релелі типті екі жақты жартылай автоблоктаумен. Поездың барлық түрінің қозғалысына арналған.

Станса ішілік байланыс құралдары, кірме жолдар жоқ.

Көмірдің салмағы таразыда өлшенгеннен кейін, темір жол вагондары шикізат көмірді ВРДС-100Л, содан кейін фидерлар және таспалы конвейерлер көмегімен көмір дайындау корпусына түседі. Онда көмір екі сыныпқа ГЦЛ көмегімен бөлінеді: 0-150 және 150 мм. Бөтен заттар жойылғаннан кейін қалың көмір ұсақтағыштарда 150 мм-ден кем бөлшектердің мөлшеріне дейін қиылады, содан кейін таспалы конвейерлерден 0-150 мм көмір сыныпымен бірге сыйымдылығы 15 000 тоннаға дейін жеткізіледі, ол 2 жолға бөлінген 16 ұяшықтан тұрады, 2 қатар 8 ұяшықтан. Көмір шикізатын классификациялау төрт шоғырланған ГИСЛ-72 экрандарында 13-150 және 0-13 мм сыныптарда жүргізіледі, онда негізгі төртбұрыштық конвейерлер КЛ-12 арқылы ВЭП-300 виброды фидерлерден жинақталған көмір жеткізіледі. Ірі көмір (13-150 мм) екі кезеңде ауыр суспензиямен байытылған. Бірінші кезеңде СКВП-32 сепараторлары (1800кг / м3 бөлу тығыздығы) орнатылды.

«Восточная» ОБФ кәсіпорында «ВО-2002» тұтқыш типті механикалық таразы оналасқан. «ВО-2002» темір жол көлігінде оларды коммерциялық операцияларды жүргізу және оларды есепке алу мақсатында өткізетін тауарлардың статикалық күйіндегі салмағын; темір жол станцияларының, өнеркәсіптік және ауылшаруашылық кәсіпорындардың, шахталардың, шахталардың жолдарына орнатылады.

Бұл таразыларды өлшеу процесі автоматтандырылған кешенді пайдалануға жол бермейді, өйткені таразы – тұтқыш типті, олар АБЖ-мен

жұмыс істей алмайды және олар ескірген, бұл таразылар өлшеу барысында үлкен қателікке ие.

2014 жылдың ақпанында «МК ОРМЕТО-ЮУМЗ» АҚ «АрселорМиттал Теміртау» «Восточная» ОБФ Көмір департаментіне ВРДС-100Л айналмалы екі осьті стационарлық борттық доңғалақты самосвал жүк тиегішті орнатты.

ВРДС-100Л самосвалы ротордың көлденең осі айналасында айналу арқылы оларды көтеру арқылы 100 тоннаға дейін жүк көтеру мүмкіндігімен жартылай вагондардан құтқару қондырғыларын жинау үшін арнайы материалдарды (көмірді арнайы жағдайда) түсіруге арналған. Түйінді материалдарды (көмір, темір рудасы концентраттары, темір рудаларын, әк тастарды, шламдарды және т.б.) түсіреді.

Құрылғы кемшіліктері:

- Вагон орналасуының дәлсіздігі;
- Тек 2 бункер;
- Ұзындығының қысқалығы;
- 2 сағат ішінде тек 15 вагонды қабылдайды;
- тиеу уақытының ұзақтығы.

Самосвал роторды ВРС-125 маркалы роторға ауыстырсақ, жұмыс анағұрлым тез жүреді. Басты элементі - түсіру машинасы салынған ротор. Түсіру оны айналмалы роторға түсіру арқылы жасалады.

Ротордың айналуының бастапқы кезеңінде машина автоматты түрде бекітіледі, ротордың айналуы кезінде айналатын роторға қатысты жылжитатын бесігі бар үстіңгі платформаға басылады.

Артықшылығы:

- Вагон орналасуының дәлдігі;
- Ұзындығы ВРДС-100Л ұзын;
- 3 бункер;
- Түсіру қарқындылығы;
- 1 сағат ішінде 20-25 вагонды қабылдайды;
- тиеу уақыты жылдам.

2017 жылдың басынан кәсіпорынның өндіріс көлемі артып келеді. Қаңтарда бизнес-жоспар 7 мың тоннаға, ақпан айында - 15 мың тоннаға артық орындалды. «Восточная» орталық байыту фабрикасы үшін рекорд 2017 жылдың наурыз айы болды: нақты концентрат өндірісі 260 мың тоннадан асты. Заманауи құрылғылармен «Восточная» ОБФ стансасының көрсеткіші артады.

Пайдаланған әдебиеттер тізімі

1. «Восточная» ОБФ стансасының техникалық жарлық актісі;
2. Технический паспорт ЦОФ «Восточная».

ОПТИМИЗАЦИЯ ТРАНСПОРТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ В ЛОГИСТИКЕ

Главной целью транспортной логистики является доставка определённого груза, требуемого количества в заданное место и в указанное время с минимальными затратами. Чтобы выполнить эту задачу, помимо непосредственной транспортировки транспортная логистика должна обеспечить соблюдение следующих функций: режима хранения грузов во время транспортировки, охрану, документальное сопровождение, страховку и т.д. [1]. Чтобы оптимизировать деятельность в области транспортной логистики, необходимо выявить основные функции и определить затраты на выполнение этих функций.

Одним из современных инструментов в области оптимизации бизнеса является применение процессного подхода. В настоящее время всё больше и больше предприятий используют этот метод в аналитической деятельности. Реализация этого метода на практике состоит из следующих этапов: выделение и описание основных бизнес-процессов на предприятии; описания взаимодействия между бизнес-процессами внутри предприятия и с внешней средой, определение параметров оценки результатов этих бизнес-процессов; построение моделей бизнес-процессов в виде диаграмм при помощи специального программного обеспечения; анализ моделей; формулировка выводов [1].

В качестве примера транспортной логистики на микроуровне можно рассматривать работу транспортного подразделения (отдела) на предприятии. Эта работа заключается в организации перевозок на уровне потребностей данного предприятия собственным транспортом или при помощи аутсорсинга. Последовательность процессов в транспортной логистике изображена на рисунке 1.



Рисунок 1- Последовательность процессов в транспортной логистике

Применение процессного подхода позволяет оптимизировать работу транспортного подразделения.

Взаимодействие процесса «Управление транспортировкой товаров» с другими процессами и внешней средой показано в таблице 1. Основным источником информации для описания бизнес-процессов является документ «Положение о транспортном подразделении» и должностные инструкции сотрудников [2]. В положении указаны основные документы, регламентирующие работу подразделения, приводится список основных задач и целей подразделения.

Таблица 1

Взаимодействие процесса «Управление транспортировкой товаров» с другими процессами и внешней средой

№	Объект	Процесс	Исполнитель
1	Заявки потребителей	Получение и обработка заявок	Диспетчер
2	Грузы, готовые к транспортировке	Выполнение заявок	Логистический центр, водители
3	Грузы, доставленные в пункт назначения	Передача груза в месте назначения, контроль за реализацией транспортной услуги	Логистический центр, водители
4	Документы, подтверждающие выполнение услуги	Передача груза в месте назначения	Водители

Оценки показателей процесса используются для выявления проблем и оценки эффективности процесса. Оценка может производиться как в натуральных показателях, так и в баллах

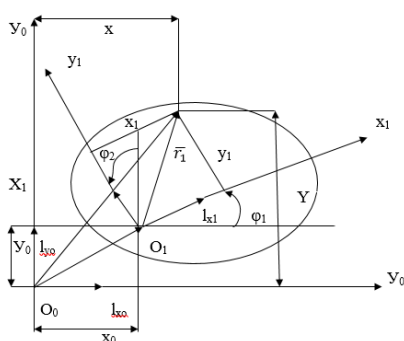
Важнейшим фактором успеха в применении процессного подхода, является организация процесса моделирования, который включает в себя: разработку методики построения и анализа бизнес-процессов, сбор информации об исследуемой области, обработку и документирование полученных сведений, выполнение графического и текстового описания модели, рецензирование, уточнение, проверку на адекватность.

Список использованной литературы

1. Блинов А.О. Реинжиниринг бизнес-процессов.: учеб. для вузов /под редакцией Блинова А.О. – М.: ЮНИТИ – ДАНА, 2010.
2. Волгин, В. В. Логистика приемки и отгрузки товаров: практическое пособие / В. В. Волгин. – Москва: Дашков и К°, 2009

ЖАЗЫҚТЫҚТАҒЫ КООРДИНАТА ЖҮЙЕЛЕРІН ТҮРЛЕНДІРУ

Қатты дене D – мен байланысқан координата жүйесі $O_1 x_0 y_0$ - ді салыстырмалы координата жүйесі деп атайды. D – денесі $O_0 x_0 y_0$ координата жүйесіне қатысты жазық – параллель қозғалысын жасайды. $O_0 x_0 y_0$ - ді негізгі немесе абсолют координата жүйесі деп аталады.



1- сурет

Дененің жазық- параллель қозғалысындағы полюсі O_1 - дің қозғалыс теңдеулері тең:

$$x_{01} = f_1(t), \quad y_{01} = f_2(t), \quad \varphi_1 = f_3(t). \quad (1.1)$$

Теориялық механикада қатты дененің жазық қозғалысы екі қозғалыстың қосындысынан тұрады :

- 1) Дененің полюспен бірге қозғалатын ілгерілемелі қозғалысынан;
- 2) Полюс арқылы өтетін өске қатысты дененің айналмалы қозғалысынан.

(1.1) формуласындағы екі теңдеу – ілгерілемелі , ал 3-ші теңдеу айналмалы қозғалыстарды сипаттайды. Қазіргі уақытта координаттарды түрлендіру арқылы монитордың экранынан дененің әрбір нүктесінің координаталарын және оларды қосатын сызықтарды анық көруге болады. Егер әрбір уақыт кезеңінде дененің барлық нүктелерінің координаталары белгілі болса, онда қатты дене D – нің қозғалысы белгілі деп есептелінеді.

Координаталарды түрлендіру әдісінің негізгі мақсаты - $O_1 x_1 y_1$ жүйесіндегі салыстырмалы координаттарын, басқа $O_0 x_0 y_0$ координаттар жүйесінде түрлендіру арқылы анықтап жазылуында.

Дененің жазық қозғалысындағы M нүктесінің абсолют қозғалысындағы координаталары арқылы жазуға болады :

$$x = x_1 \cos \varphi_1 - y_1 \sin \varphi_1 + x_0, \quad (1.2)$$

$$y = x_1 \sin \varphi_1 + y_1 \cos \varphi_1 + y_0. \quad (1.3)$$

мұндағы x_1, y_1 – нүктенің салыстырмалы қозғалыстағы координаталары.

(1.2) , (1.3) теңдеулерін 1-ші суретті пайдаланып түрлендіру байланыстары ретінде жазуға болады:

$$x = (x_1 \cos \varphi_1) x_1 + (\sin \varphi_1) y_1 + x_0 \quad (1.4)$$

$$y = (\sin \varphi_1) y_1 + (\cos \varphi_1) y_1 + x_0 \quad (1.5)$$

Осы теңдеулерді жазықтықта орналасқан декарттың координата жүйесін тура түрлендіру әдісін пайдаланып матрица түрінде жазуға болады :

$$\begin{bmatrix} x \\ y \\ 1 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} \cos \varphi_1 & \sin \varphi_1 & x_0 \\ -\sin \varphi_1 & \cos \varphi_1 & y_0 \\ 0 & 0 & 1 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} x_1 \\ y_1 \\ i \end{bmatrix} \quad (1.6)$$

(1.6) – ты формуласы координаттарды түрлендіру теңдеуінің матрицалық түрін анықтайды. (1.1) суретінен (1.6) теңдеуінің векторлық түрі :

$$\bar{r} = \bar{r}_0 + \bar{r}_1. \quad (1.7)$$

мұндағы $\bar{r}_1$ – дененің М нүктесінің салыстырмалы координата жүйесі Ox_1y_1 – дегі радиус векторы; $\bar{r}_0$ – салыстырмалы жүйе Ox_1y_1 –дің негізгі жүйе Oxy – ке қатысты бастапқы орнының радиус-векторы.

Координаттары кері түрлендіру, яғни салыстырмалы координаттарды абсолют координаталар арқылы анықтау үшін (1.4) және (1.5) формуласынан x_1 мен y_1 – ді табамыз :

$$x_1 = (x - x_0) \frac{1}{\cos \varphi_1} + y_1 \frac{\sin \varphi_1}{\cos \varphi_1}, \quad (1.8)$$

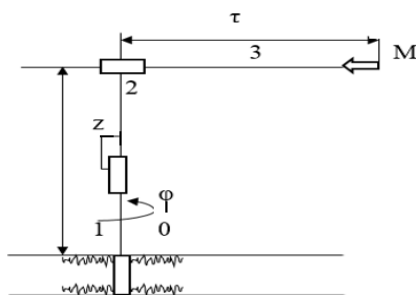
$$y_1 = (y - y_0) \frac{1}{\cos \varphi_1} + x_1 \frac{\sin \varphi_1}{\cos \varphi_1}. \quad (1.9)$$

(1.8) формуласының оң жағына y_1 – дің орнына (1.9) теңдеуін, ал (1.9)-дың оң жағына x_1 – дің орнына (1.8)- ді қойып, бірнеше алгебралық түрлендіруден кейін координаталардың кері түрлендіруінің формуласы анықталады :

$$x_1 = (x - x_0) \cos \varphi_1 + (y - y_0) \sin \varphi_1, \quad (1.10)$$

$$y_1 = (x - x_0) \sin \varphi_1 + (y - y_0) \cos \varphi_1. \quad (1.11)$$

Мысал:



2-сурет

Робот манипуляторы құрал 1- ден, вертикальдың бойымен қозғайтын тіреуіш 2-ден , ұстайтыны бар жылжымалы қол 3-тен тұрады.

Ратай С. – студент ЖезУ (гр.ТМиО-15-1)
Научн. рук. – к.т.н., доцент Хамитова Г.Ж.

МЕХАНИЗАЦИЯ ЖЕЗКАЗГАНСКОГО ГОРНОРУДНОГО ПРОИЗВОДСТВА СОВРЕМЕННОЙ ТЕХНИКОЙ

В настоящее время в Жезказганских рудных месторождениях вводится в эксплуатацию подземные рудники, залегающие на больших глубинах, в сложных горно-технических условиях, с низким содержанием ценных компонентов, значительно увеличивается производственная мощность действующих и вновь строящихся шахт и рудников. Отработка промышленных запасов минерального сырья требует применения современных мощных, надежных и высокопроизводительных машин, обеспечивающих комплексную механизацию и автоматизацию основных и вспомогательных технологических процессов.

В последнее время на подземных рудниках Жезказгана происходит полное обновление всего парка подземного самоходного оборудования, особенно бурильных установок, погрузочных и транспортных машин. В этой области осуществлено значительное повышение производительности, скоростей движения и мощности привода применяемого оборудования за счет внедрения новых, высокопроизводительных видов специализированных самоходных машин и особенно мощных комбинированных погрузочно-транспортных машин, позволяющих комплексно выполнять весь объем работ по погрузке и доставке горной массы из очистных и проходческих забоев.

Внедряются дистанционно управляемые погрузочно-транспортные машины на месторождении, где ведутся работы по извлечению междукammerных целиков для повторной отработки оставленных запасов в целиках. Шахты Жезказгана работают исключительно по новой технологии, где все производственные процессы практически полностью механизированы и автоматизированы.

Рудные шахты, оснащенные высокопроизводительными современными отечественными и импортными горными машинами, позволяют эффективно разрушать породы самой различной крепости, осуществлять их последующую выемку, погрузку и транспортировку по горизонтальным и наклонным выработкам, дают мощный толчок в развитии экономики Казахстана.

К конструкциям современных горных машин предъявляются высокие требования: хорошая мобильность машины и высокие рабочие скорости; простота конструкции и удобство управления; минимальный

удельный расход энергии; работа в наклонных положениях, предусмотренных технологическим процессом; надежность в работе и высокая износостойкость; минимальная металлоемкость; широкие внедрения автоматизации; удобство технического обслуживания и ремонта.

Разнообразные и сложные горно-технические условия разработки руд цветных металлов определяют применение различных по конструктивному выполнению и технологии систем разработки, а они, в свою очередь, определяют широту диапазона необходимых конструкций и типоразмеров машин.

К факторам, влияющим на конструктивное выполнение и рабочие параметры машин, относятся: высокая крепость и абразивность руд; разнообразие площадей поперечных сечений очистных забоев; жесткие требования по ограничению загрязнения воздушной среды (пыль, газ, масляный туман); крутые повороты, ограниченные площади поперечного сечения выработок, плохая видимость, неровная и обводненная почва, наличие подъемов и спусков, затрудняющих мобильность при перемещении и работе оборудования.

Под *комплексом* следует понимать совокупность машин, обеспечивающих механизацию всех звеньев технологического процесса, увязанных по их основным параметрам и производительности. В него входят машины для бурения шпуров и скважин, заряжания взрывчатыми веществами (ВВ), погрузки и транспортирования руды, крепления очистных забоев и выработок, зачистки почвы камер, закладки выработанного пространства (когда она входит в технологический процесс очистной выемки и выполняется самоходными машинами). В комплекс не следует включать машины для перевозки людей, грузов и технического обслуживания (краны, топливозаправщики, передвижные мастерские), которые относятся к категории обслуживающих и могут обеспечивать работу нескольких добычных комплексов. Выбранный комплекс машин должен соответствовать горно-технологическим параметрам применяемой системы разработки, и главным образом производительности.

Погрузочно-доставочные машины (ПДМ) Atlas Copco применяют в шахтных условиях. Их размеры оптимальны для подземной эксплуатации, что позволяет этим машинам функционировать в очистном пространстве и в горных выработках. ПДМ способны преодолевать большие уклоны и быстро перемещаться на существенные расстояния. ПДМ представляют собой шарнирно-сочлененные низкопрофильные погрузчики с ковшами большого объема, обеспечивающими высокую производительность при перемещении породы. Atlas Copco выпускает ПДМ с дизельными силовыми агрегатами и с электрическим приводом. Грузоподъемность ПДМ приблизительно на 50 % выше грузоподъемности фронтального погрузчика с аналогичным размером двигателя. Дополнительные

преимущества погрузочно-доставочной техники Atlas Copco – устойчивость благодаря увеличенной колесной базе, маневренность и высокая скорость откатки даже при предельных нагрузках.

Раханов О.Б. – студент ЖезУ (гр.ТТТиТ-15-1)

Научн. рук. – к.т.н., доцент Хамитова Г.Ж.

ОСНОВНЫЕ ПРИНЦИПЫ РАБОТЫ ГИДРОСИСТЕМ

От правильного выбора и обслуживания рабочей жидкости гидросистемы в значительной степени зависит ресурс данной системы. Для достижения необходимых результатов рабочая жидкость, как и конструктивные составные части гидросистемы, должна выбираться с учетом свойств и характеристик гидросистемы.

Для предотвращения повреждения гидросистем из-за перегрева или загрязнения рабочей жидкости, следует использовать фильтры и охладители рабочей жидкости.

Назначение рабочих жидкостей. Жидкости практически несжимаемы. Поэтому с помощью жидкости можно мгновенно передавать мощность в гидросистеме. Например, коэффициент сжатия минерального масла равен приблизительно 1 % на каждые 13800 кПа. И именно поэтому при воздействии высокого давления минеральное масло сохраняет постоянный объем. Кроме того, минеральное масло является основой, используемой при разработке большей части рабочих жидкостей. Ниже перечислены основные функции рабочих жидкостей:

- передача мощности;
- смазка;
- уплотнение;
- охлаждение

Передача мощности. Поскольку рабочие жидкости практически несжимаемы, гидросистема, заправленная рабочей жидкостью, способна мгновенно передавать мощность от одного места к другому. Конечно, эффективность передачи мощности разных рабочих жидкостей неодинакова, они отличаются различными свойствами. Выбор необходимой рабочей жидкости зависит от характера и условий эксплуатации.

Смазка. Движущиеся части гидросистемы должны смазываться рабочей жидкостью. Вращающиеся или сдвигающиеся составные части не должны касаться сопрягаемых поверхностей. Тонкая пленка рабочей жидкости должна удерживаться между этими поверхностями, предотвращая, таким образом, трение, выделение тепла и износ.

Уплотнение. Многие составные части гидросистемы спроектированы с учетом использования рабочей жидкости в качестве уплотнения, вместо использования в них механических уплотнений. Вязкость рабочей

жидкости позволяет определить возможность ее применения в качестве уплотнения.

Охлаждение. При преобразовании механической энергии в гидравлическую энергию и наоборот в гидросистеме происходит выделение тепла. При прохождении жидкостью системы она охлаждает нагретые составные части. Жидкость переносит тепло в бак или в охладители, предназначенные для поддержания температуры рабочей жидкости в заданных пределах. Кроме того, рабочие жидкости должны обладать такими свойствами, как защита металлических деталей от ржавления и коррозии, устойчивость к пенообразованию и окислению, способность выделять воздух, воду и другие загрязнения из жидкости, термостойкость в широком диапазоне температур.

Классификация масляных фильтров для контроля загрязнений.

Существует три типа фильтров, применяемых в гидросистемах техники Caterpillar. Они перечислены ниже:

1. Патронный фильтр - фильтрующий элемент вставляется в отверстие бака или корпуса, закрываемое уплотняющей крышкой.

2. Корпусной фильтр - фильтрующий элемент встроен в собственный корпус, который ввинчивается в стационарное основание фильтра. В корпусном фильтре может использоваться фильтрующий материал, применяемый в патронном фильтре.

3. Сетчатый фильтр— представляет собой металлическое сито, вставляемое в бак или корпус, как и патронный фильтр, но с фильтрующими отверстиями гораздо большего размера. Предназначен для улавливания инородных частиц большого размера, которые могли бы проникнуть в систему.

Назначение фильтра.

Фильтры очищают масло гидросистемы, отделяя загрязнения, которые могли бы повредить детали составных частей. При прохождении масла через фильтрующий элемент загрязнения оседают на фильтре. Через систему продолжает циркулировать очищенное масло.

Некоторые изготовители фильтрующих элементов приводят номинальные характеристики фильтров в микронах, а также коэффициент удержания частиц, рассчитанный по результатам испытаний. Чем меньше размерность фильтра, выраженная в микронах, тем меньше размер частиц, которые могут удерживаться фильтром. Чем больше коэффициент удержания частиц данной размерности, тем больше частиц будет удержано при первом прохождении масла через фильтр. Номинальный коэффициент удержания определяется по результатам контрольных испытаний с частицами определенного размера.

Некоторые изготовители не придают значения этим номинальным характеристикам, поскольку они устанавливаются по результатам измерений постоянного потока, в условиях отсутствия всплесков давления,

и не дают представления о качестве или рабочем ресурсе фильтрующих элементов.

Сабыржанова Г.О. – магистрант КАТУ им. С.Сейфуллина (гр. ТТТиТ 17-32)
Научн. рук. – к.т.н., ст. преп. КАТУ им. С. Сейфуллина Жандарбекова А.М.

НЕКОТОРЫЕ ВОПРОСЫ НОРМИРОВАНИЯ РАСХОДА ТОПЛИВА ДОРОЖНО-СТРОИТЕЛЬНЫХ МАШИН

Практика показывает, что в настоящее время на предприятиях дорожного строительства особую актуальность приобретает решение вопросов нормирования расхода топлива. Следует отметить, что значительная часть дизельного топлива, расходуемого при выполнении строительно-дорожных работ в промышленности, сельском хозяйстве, строительстве и транспорте приходится на долю строительных работ [1].

Анализ ранее проведенных исследований показывает, что одной из основных задач нормирования является обеспечение в производстве технически обоснованных норм расхода топлива в целях наиболее эффективного его использования и рационального распределения по видам машин. Нормы расхода топлива применительно к дорожно-строительным машинам, в том числе к одноковшовым фронтальным погрузчикам, подразумевают установленное значение меры его потребления при работе машины конкретной модели, марки или модификации.

Организация (предприятие, фирма) разрабатывает, как правило, сама нормы расхода топлива на машины, имеющиеся в эксплуатации. Нормы расхода топлива на дорожно-строительные работы производятся: по степени укрупнения – на машину и парк машин; по режиму работы – на работу оборудования, и на ее транспортный режим; по времени действия – на год, квартал, на месяц, декаду; по уровню планирования – для строительных ведомств и первичных организаций.

Для определения расхода топлива рекомендуется применять расчетный, опытный и статистический методы [2]. С позиции данного исследования особый интерес представляет статистический метод, который основан на анализе статистических данных о фактическом расходе топлива в парках машин, в ряде строительных организаций – за предшествующие годы с учетом факторов, влияющих на его изменение. Применение данного метода может обеспечить эффективное использование имеющейся первичной информации, и тем самым способствовать снижению расхода топлива.

Следует отметить, что статистическим методом разработаны типовые часовые нормы расхода дизельного топлива. В свою очередь часовая норма расхода топлива машины $q_{\text{ч}}$, кг/маш.-ч, определяется:

$$q_{\text{ч}} = q_e N K 10^{-3} \quad (1)$$

где q_e – удельный расход топлива двигателя, г/кВт · ч;

N – мощность двигателя машины, кВт;

K – коэффициент, учитывающий условия работы машины в течение смены.

Значение q_e и N принимаются по эксплуатационным документам завода-изготовителя (паспорт, техническая характеристика, инструкция по эксплуатации и т.п.)

Коэффициент K определяется:

$$K = 1,03 K_B K_M K_{TM} K_{II} \quad (2)$$

где 1,03 – коэффициент, учитывающий расход топлива на запуск и регулировку работы двигателя при ежесменном техническом обслуживании машины;

K_B – коэффициент использования двигателя по времени;

K_M – коэффициент использования мощности двигателя;

K_{TM} – коэффициент, учитывающий изменение расхода топлива в зависимости от коэффициента использования мощности двигателя (K_M);

K_{II} – коэффициент, учитывающий износ двигателя.

Условия работы существенно могут влиять на расход топлива машин и тем самым на их производительность. Поэтому норма $q_{\text{ч}}$ уточняется с помощью суммы поправочных коэффициентов $\sum D_i$

$$q_{\text{чy}} = q_{\text{ч}} \left(1 + \sum D_i \right) \quad (3)$$

Коэффициенты (поправки) D_i , учитывают факторы, вызывающие дополнительный расход топлива. Следует отметить, что расчет по вышеуказанным зависимостям рекомендуется производить с точностью до первого десятичного знака.

Таким образом, на основе вышеизложенного можно утверждать, что главной задачей при нормировании расхода топлива дорожно-строительных машин является применение технически и экономически обоснованных норм расхода, рационального распределения и наиболее эффективного использования топлива.

Список литературы

1. Асанов А.А., Суханова С.В., Мусабаев А.С. Изучение вопросов нормирования расхода дизельного топлива дорожно-строительных машин с учетом условий эксплуатации (<http://docplayer.ru/>).
2. Нормирование расхода топлива для строительных машин. Методическая документация в строительстве (МДС) 12-38.2007./ЦНИИОМПП. –М.: ОАО «ЦПП», 2008. – 12 с.

Садырбек Б.Б. – студент КарГТУ (гр.ОП-14-З)
Научн. рук. - ст. преп. Исина Б.М.

ПОКАЗАТЕЛИ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПОДВИЖНОГО СОСТАВА

Конкуренция в сфере предоставления грузовых вагонов под перевозку имеет различную степень развития и предложения на него. При этом инвестиционную привлекательность подвижного состава для частных владельцев определяют: стоимость подвижного состава, маршрутизация перевозок, транспортная составляющая в цене перевозимых грузов и прочие факторы.

Значительное число владельцев вагонов, низкая концентрация рынка, несовершенство принципов управления небольшими парками ухудшают показатели эффективности использования подвижного состава в целом и увеличивают нагрузку на железнодорожную сеть, что создает дополнительные сложности в организации эксплуатационной работы в сфере грузовых перевозок и снижает показатели эффективности удовлетворения спроса экономики Казахстана на перевозки [1].

Экономика повагонной отправки подразумевает общесетевой масштаб оператора и обширную клиентскую базу. В связи с этим большинство мелких операторов ориентируются на предоставление вагонов для маршрутных отправок, которые при прочих равных условиях обеспечивают более высокую производительность парка, а также позволяют концентрироваться на нескольких крупных клиентах. Накопленный опыт в данной сфере подтверждает, что фрагментация парка грузовых вагонов при их эксплуатации ведет к сокращению производительности грузового вагона, увеличению порожнего пробега и росту общего парка вагонов. Это свидетельствует о том, что:

- эффективное использование парка вагонов возможно только лишь при достаточно большом масштабе (доле рынка) одного или нескольких участников рынка;

- жизнеспособными являются две основные модели операторского бизнеса: мелкого игрока, специализирующегося на маршрутных отправлениях для ограниченного числа клиентов, и сетевого интегратора, предлагающего все типы отправок для широкой клиентской базы [2].

Обслуживание мелких и средних клиентов-грузоотправителей требует работы в масштабах всей сети, в связи с чем, для обслуживания существующих грузопотоков необходимо сохранение общесетевых операторов, которые обеспечивает осуществление значительного

количества повагонных отправок при сохранении приемлемых показателей эффективности парка грузовых вагонов.

Увеличивается масса перевозимых грузов нетто при той же работе дороги или отделения в тонно-брутто.

Масса поезда брутто $Q_{бр}$ составляет 3000 т; вес тары вагона $q_t = 21$ т; динамическая нагрузка груженого вагона до изменения $P_{дин.гр}$ составляла 50 т/ваг., после изменения $P'_{дин.гр} = 52$ т/ваг. Определить, как изменится масса поезда нетто при сохранении веса поезда брутто.

Рассчитаем состав поезда в вагонах при различном значении динамической нагрузки:

$$m_{ваг} = Q_{бр} / q_{бр}, \quad (1)$$

где $q_{бр}$ – вес вагона брутто, т;

$$q_{бр} = P_{дин}^{гр} + q_{бр}; \quad (2)$$

$$m_{ваг} = 3000 / (50 + 21) = 42 \text{ ваг.}; \quad m'_{ваг} = 3000 / (52 + 21) = 41 \text{ ваг.}$$

При неизменном весе поезда брутто его масса нетто увеличится:

$$Q'_н = P_{дин}^{гр'} \times m'_{ваг}; \quad (3)$$

$$Q_н = 50 \cdot 42 = 2100 \text{ т}; \quad Q'_н = 52 \cdot 41 = 2132 \text{ т.}$$

Увеличение массы поезда нетто позволяет выполнить тот же объем грузооборота при меньших затратах на поездную работу, что ведет к снижению эксплуатационных расходов, или выполнить больший объем перевозок при тех же эксплуатационных затратах. В любом случае это обеспечивает снижение расходов и увеличение прибыли от перевозок.

Список литературы

1. Аналитический отчет: «Анализ состояния конкуренции на рынке услуг по перевозке грузов при выполнении перевозочного процесса на железнодорожном транспорте с участием вагонов различной собственности». Москва — 2012

Тенизбаев А.Е. – студент КарГТУ (ОП-17-1ск)
Научн. рук. – Ph.D Хуанган Н.

НАЗНАЧЕНИЕ И ТИПЫ КУЗОВА

Кузов автомобиля предназначен для размещения водителя, пассажиров и различных грузов, а также для защиты их от внешних воздействий. Кроме того, несущий кузов служит для крепления всех агрегатов и механизмов автомобиля, он воспринимает все нагрузки и усилия, которые действуют на автомобиль при движении. Это важнейшая конструктивная, наиболее ответственная материалоемкая и дорогостоящая часть автомобиля. На него приходится около половины массы и стоимости автомобиля.

Кузов обеспечивает безопасность, обтекаемость, комфортабельность и внешний вид автомобиля. Конструкция кузова и его параметры оказывают серьезное влияние на эксплуатационные свойства, обеспечивающие движение автомобиля (тягового - скоростные, топливную экономичность, маневренность, устойчивость, плавность хода, проходимость), и на эксплуатационные свойства, не связанные с движением автомобиля (вместимость, прочность, долговечность, ремонтпригодность, приспособленность к погрузке и выгрузке).

Схема 1

Типы автомобильных кузовов

Кузова		
По назначению	По конструкции	По нагруженности
Грузовые	Каркасные	Несущие
Легковые	Полукаркасные	Полунесущие
Автобусные	Бескаркасные	Разгруженные
Грузопассажирские		
Специальные		

Грузовой кузов предназначен для размещения все возможных грузов, пассажирские людей, грузопассажирские людей и грузов, а специальные-различного оборудования (лабораторного, медицинского и др.).

Несущий кузов - разновидность несущей системы автомобиля, при которой все элементы и связи кузова участвуют в восприятии воздействующих на него нагрузок.

Автомобили с несущим кузовом также называют безрамными, так как функции рамы такого автомобиля выполняет сам кузов.

Полунесущий кузов-жестко соединенный с рамой, воспринимает часть нагрузки, приходящейся на раму. Такие кузова применяют на автобусах.

Разгруженный кузов-жесткого соединения с рамой не имеет. Он устанавливается на раме на резиновых и других прокладках, подушках и, кроме нагрузки от перевозимого груза, никаких других нагрузок не воспринимает. Применяют его на грузовых автомобилях, а также на легковых автомобилях высшего класса и повышенной проходимости.

Каркасный кузов имеет жесткий пространственный каркас, к которому прикреплены наружная и внутренняя облицовки, и воспринимает все нагрузки автомобиля. Облицовки нагрузок не несут. Кузов применяют на современных автобусах и некоторых легковых автомобилях [1].

Кузов легкового автомобиля

Кузовом легкового автомобиля называется одна из его основных частей, объединяющая пассажирский салон с отделениями для двигателя и багажа.

Первым стали систематически и целенаправленно заниматься художественным конструированием автомобиля американцы. В 1926 г. Концерн General Motors создал группу по художественному конструированию. А уже в 1927 г. была выпущена модель La Salle, спроектированная художниками-конструкторами. Её успех, как отметили современники, дал профессии дизайнера отличную рекламу.

Кузов легкового автомобиля служит для размещения водителя, пассажиров, багажа, и защиты их от внешних воздействий (дождь, пыль, ветер, снег, удары, при столкновениях и т.п.)

Кузова легковых автомобилей:

- по числу объемов – трехобъемные, двухобъемные, однообъемные;
- по конструкции – лимузин, седан, купе, универсал, хэтчбек, фэтон, кабриолет.

По числу объемов наибольшее распространение на легковых автомобилях получил трехобъемные и двухобъемные кузова.

Наиболее распространённый тип кузова седан, может быть двух или четырехдверным, в редких исключениях может иметь пять дверей (с учётом багажника). Отличительная особенность – наличие двух рядов полноразмерных (то есть пригодных для достаточно комфортного размещения взрослых людей) сидений и отсутствие дверцы в задней стенке [2].

Список использованной литературы

1) Вахламов В.К., Шатров М.Г., Юрчевский А.А. Автомобили. Москва: «ACADEMA», 2005. 532-533 с.

2) Вахламов В.К. Автомобили основы конструкции. Москва: «ACADEMA», 2008. 345 с.

Токмагамбетова А.Р. – ҚарМТУ студенті (ОП-15-4 тобы),
Боранбай Ә.Р. – ҚарМТУ студенті (ОП-15-2 тобы)
Ғыл. жет. – аға оқытушы Кенжекеева А.Р.

ВАГОН НӨМІРІН ТІРКЕУ КОМПЛЕКСІН ЕНГІЗУ АРҚЫЛЫ АҚ «ҚТЖ» ЖАҢААУЫЛ СТАНЦИЯСЫНЫҢ ЖҰМЫС ТИІМДІЛІГІН АРТТЫРУ.

Сұрыптау стансалары темір жол желілерінің вагондар ағыны жаппай пайда болатын және таратылатын аудандарда, ірі темір жол тораптары мен өнеркәсіптік аудандарында орналасалды. Бұндай стансалар негізінен қабылданатын пойыз құрамдарының вагондарын жеткізілетін стансаларына қарай жаппай сұрыптауға және жалпы желілік жіне желішілік пойыздар құрастыру жоспарына сәйкес жаңадан құрамдар құрастыруға арналған.

Вагон нөмірін тіркеу комплексін енгізу арқылы АҚ «ҚТЖ» Жаңаауыл станциясының жұмыс тиімділігін арттыру үшін автоматтандырылған вагон нөмірін тіркеу комплексін қолдану ұсынылады.

Вагон нөмірін тіркеу комплексі.

Теміржол саласындағы жұмыстың нәтижелі, нақты және жылдам болуын қамтамасыз етуі, теміржол бойынша жүк тасымалдау көлемінің және жылдамдығының тұрақты өсуі үшін, оларды үздіксіз бақылау үшін автоматтандыруды қажет етеді. Сұрыптау стансаларындағы вагондарды өңдеудің технологиялық процестерінің негізгі деңгейлерінің бірі - сұрыптау дөңесіндегі құрамдарды құрастыру жұмысы болып табылады.

Дөңес жұмысын ұйымдастырудың негізгі принципі - вагондарды тарату мен поездарды құрастыру жұмыстарын біріктіру. Бұл жұмыс үшін қажетті шарттардың бірі - тарқатылуға тиісті құрам туралы толық ақпараттың болуы. Мұндай ақпарат ТГНЛ-да көрсетіледі, бірақ оның сенімділігі нақты болуы шарт емес. Автоматтандырылған бақылау үшін, ал қажет жағдайда құрамдағы вагондардың инвентарлық нөмірлерінің, олардың саны мен орналасуы туралы мәліметтердің өзгертілуі үшін автоматтандырылған вагонайналымын тіркеу комплексі қолданылады.

Бұл комплекске келесідей процестердің эффектілі бақылануы үшін қажетті функциялар қамтылған: вагон нөмірлерін тану, серверлік компьютерде алынған мәліметтер нәтижелері мен сәйкесінше видеоүзінділерді өңдеу және сақтау, сонымен қатар теміржол стансасындағы автоматтандырылған басқару жүйесіндегі сақталған бар мәліметтермен сәйкестендіріп салыстыру.

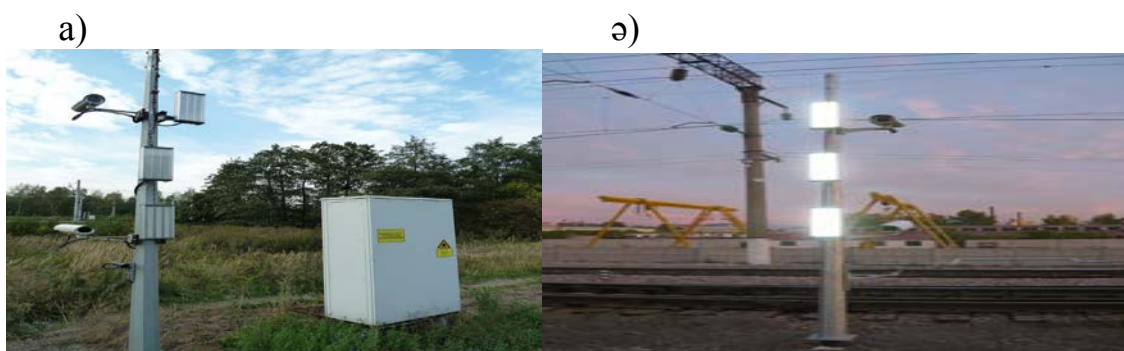
Есептеу жұмыстарының нәтижелері бойынша автоматтандырылған вагониналымын тіркеу комплексі жылжымалы құрамның қозғалысы барысында, жүкайналымының және тасымалданатын жүктің сақталуын бақылауын автоматтандыратындығын байқауға болады.

Жүйенің жабдықталуы бойынша айтатын болсақ, оның келесідей құрылысы бар. Мачтаға орнатылған телекамерасы бар, поездың өту датчиктері және арнайы жарықтандырғышы бар бұл жүйенің жерлік (напольный) жабдықтары жолдарға жақын орнатылады және мәліметтердің әрі қарай өңделуінің негізгі қайнар көзі болып табылады. Жалпы (базалық) жабдықтар 60 км/сағ жылдамдыққа дейінгі қозғалыстағы поездар қозғалысын, жүрісін түсіріп алуға мүмкіндік береді, ал арнайы мамандандырылған нұсқасы жылдамдығы 200 км/сағ жететін жолаушылар поездарын өңдеуге мүмкіндік береді.

Алғашқы сигналдарды өңдеу үшін арналған видеотүсірілім платасы және контроллері бар мамандандырылған арнайы серверлік жабдық нөмірлерді анықтауға және мәліметтерді басқару жүйесіне дайындауға мүмкіндік береді.

Бұл жабдық желілік құрылғылар және кедергісіз (үзіліссіз)(бесперебойного) қоректендіруді қамтамасыздандырудың кіші жүйесі сияқты табиғаттың кез келген ауа-райына төзімді термостатталған шкафтарда орнатылған. Сыртқы орта температурасының ауытқуы -55°C -ден $+65^{\circ}\text{C}$ -ге дейін. Вагониналымын автоматты түрде есептеу комплексі 1- суретінде көрсетілген.

Ақпараттардың орталықтандырылған жиналуы мен сақталуы мәліметтерді сақтаудың қуатты жүйесінің көмегімен жүзеге асырылып, барлық мәліметтердің 5 жылға дейін сақталуын қамтамасыз етеді. Ақпараттарды сақталуын қамтамасыз ететін жүйе 1- суретінде келтірілген.



а) Ақпараттың сақталуын қамтамасыз ету құрылғысы
ә) Құрылғының түнгі көрінісі

Сурет 1 - Вагон нөмірін тіркеу комплексінің жалпы көрінісі

Пайдаланған әдебиеттер тізімі

1. Станцияның техникалық жарлық актісі.
2. Кудрявцев В.А. Организация железнодорожных пассажирских перевозок. М.: Академия, 2004. – 256 с.
3. Бекжанов З.С. және басқалар. Көліктану негіздері. Теміржол көлігі.
Утебаев М.У. – студент КарГТУ (гр. ОП-16-3)
Рақымбекова А.М. – студент КарГТУ (гр. ОП-16-3)
Научн. рук. – к.т.н. Балабаев О.Т.

КОНТРОЛЬ ТЕМПЕРАТУРЫ В АВТОНОМНЫХ РЕФРЕЖЕРАТОРНЫХ ВАГОНАХ

Автономные рефрижераторные вагоны (АРВ) – наиболее распространенные изотермические вагоны без служебного помещения.

Автономные рефрижераторные вагоны (рисунок 1) имеют два машинных отделения, в которых размещаются дизель-генераторы, электрощиты и холодильно-отопительные установки.



Рисунок 1 – Автономный рефрижераторный вагон

Специальное оборудование вагона рассчитано на поддержание температуры от +14 до -18°C при температурах наружного воздуха от -45 до +40 °C и термическую обработку плодоовощей в течение 60 ч.

Наружные размеры кузова вагона 19000x3100 мм, погрузочный объем 88 м³, полезная грузовая площадь 40,3 м² номинальная грузоподъемность 40 т.

Для теплоизоляции кузова АРВ применен полистирол. Толщина полистирола изменяется в зависимости от назначения конструктивного элемента от 140 до 250 мм.

В грузовом помещении размещены напольные решетки, датчики температуры, воздухопровод, приборы управления холодильной установкой.

Холодоснабжение вагонов последних выпусков осуществляется от двух холодильных агрегатов типа ФАЛ-056/1, идентичных по устройству агрегатам секции ZB-5, холодопроизводительностью около 3000Вт каждый при расчетном режиме -15 °C внутри и +50 °C снаружи вагона. Работа холодильной установки полностью автоматизирована. Системой контроля предусмотрено «запоминание» отдельных, наиболее часто встречающихся неисправностей.

Энергоснабжение АРВ осуществляется от двух дизель-генераторов 4 NVD-12,5 с полуавтоматическим управлением, каждый мощностью 20,2 кВт. Приборы автоматики дизелей защищают их от аварийных режимов работы: разрыва клиновидного ремня, повышения температуры масла выше +95 °С, снижения давления масла до 0,10-0,15 МПа. В процессе эксплуатации дизелей предусмотрен выбор двух режимов:

- постоянная работа;
- работа временная до достижения заданного температурного режима.

Для специального оборудования АРВ предусмотрена возможность автоматического или ручного управления его работой и Выбора следующих температур в грузовом помещении: -20, -12, -2, +4, +11, +11 °С. Указанные температуры устанавливают в зависимости от условий перевозки конкретного груза с помощью специального переключателя, расположенного в машинном помещении. Выбор и установление специального режима осуществляют механики ПТО АРВ станций погрузки.

Датчики температуры в грузовом помещении вагона размещают по строго определенной схеме (рисунок 2): 1 и 2 – измеряют температуру входящего и выходящего воздуха первого воздухоохладителя, 5 и 6 – то же второго воздухоохладителя, 3 и 4 – температуру на боковых стенах вагона. Цифра 7 показывает место подключения термостанции.

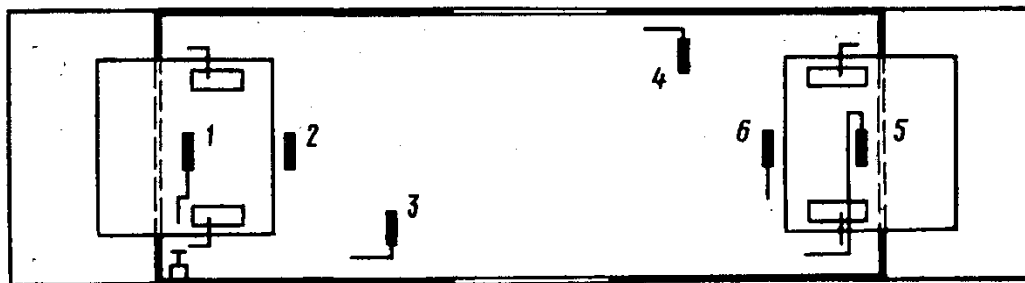


Рисунок 2 – Схема размещения датчиков температуры в грузовом помещении АРВ

Температуру в грузовом помещении измеряют с помощью переносной термостанции (рисунок 3), собранной по схеме уравновешенного моста.

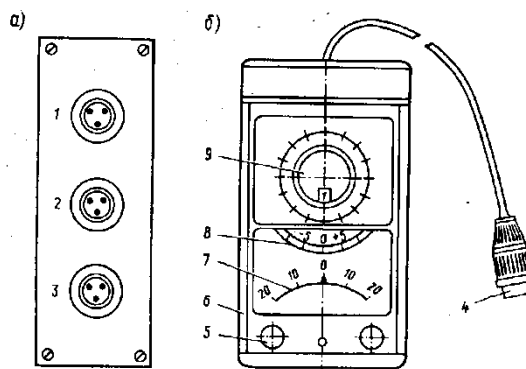


Рисунок 3 – Схема переносной термостанции АРВ и щита подключения

Чалышева М.Д. – студент КарГТУ (гр. ТС-17-2)

Абдрахманова А.Е. – студент КарГТУ (гр. ТС-17-2)

Научн. рук. – ст. преп. Кузнецова Ю.А.

ПЕРСПЕКТИВЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЭЛЕКТРОМОБИЛЕЙ В КАЗАХСТАНЕ

Реальные перспективы массового перехода от автотранспорта с двигателями внутреннего сгорания к электромобилям, первые серийные образцы которых появились в открытой продаже, позволяют надеяться на улучшение экологической ситуации. Как заверяют современные производители электромобилей, главным преимуществом таких машин является высокая экологичность, поскольку отсутствуют выхлопы, не используются нефтепродукты, антифризы, масла — как моторные, так и трансмиссионные.

Специалисты Научно-технического университета [1] сделали беспрецедентный вывод — внедрение электромобильного транспорта в тех регионах, обеспечение энергией которых осуществляется на станциях путём сжигания углеводородов, с экологической точки зрения попросту бессмысленно. Большая экологическая опасность электромобилей кроется в последствиях процессов производства использования мощных аккумуляторов. Сейчас в лабораториях проводятся исследования, посвященные экологически чистой утилизации литий-ионных аккумуляторов. Если метод окажется действительно эффективным, это может решить одну из важных экологических задач современного человечества.

Судя по нынешним тенденциям, мировые лидеры автомобильной промышленности, политики и другие влиятельные люди серьезно занялись развитием отрасли электромобилей.

В Казахстане к электромобильному транспорту начали уделять внимание осенью 2013 года. В новостных лентах появилась информация о том, что известный Казахстанский инвестор привез первый Tesla S и

собирается испытывать в условиях Казахстанского климата. Казахстанский автосборочный завод «АЗИЯ АВТО» в Усть-Каменогоске выпустил пилотную партию электромобиля KIA Soul EV, который прошел серию длительных зимних испытаний на трассах Восточного Казахстана и Астаны при температуре ниже минус 30 градусов по Цельсию.

29 июня 2016 года первый электромобиль отечественной сборки был представлен Президенту Казахстана Нурсултану Назарбаеву в рамках визита Главы государства на площадку строящегося производства полного цикла АО «АЗИЯ АВТО Казахстан» в г. Усть-Каменогорске. Электромобили действительно начали заходить на казахстанский рынок. В 2017 году BMW открыл официальную их продажу, в Костанае началась сборка электромобилей JAC iEV6e и iEV7. Также в следующем месяце в Казахстан вновь вернется Volvo. Также говорится о том, что есть планы по разворачиванию производства подобных электромобилей для экспорта в ближнее зарубежье[2].

Известно, что президент Нурсултан Назарбаев настоятельно призывает ускорить распространение электромобилей в стране[3]. Недавно он заявил [4], что в будущем в Алматы и в Астане ездить будут только на электромобилях. Первый шаг в этом направлении уже сделан — правительством одобрено выделение 303,7 миллиона тенге (из денег, которые собирает с импортеров и производителей «Оператор РОП») на установку 109 электро-заправочных станций (ЭЗС) для электромобилей украинской компании E-line. По 50 станций зарядки установят в Алматы и Астане, еще девять — на трассе Астана — Боровое. Отсутствие инфраструктуры — это серьезный барьер, который возможно вскоре исчезнет, однако он не является единственным. Дело в том, что стоимость автомобилей с альтернативными силовыми агрегатами на 30, а порой и 50 процентов дороже их классических собратьев.

Экологически безвредных машин пока совсем мало. Газом по республике заправляются 2 596 авто, 132 работают на электричестве. По этой же причине станции для подзарядки данных автомобилей мало. Однако, как отметил Ерик Сагымбаев, первый вице-президент АО «АЗИЯ АВТО», готов перейти к серийному выпуску лучших продуктов на мировом рынке электрокаров. «Как только казахстанский потребитель предъявит спрос к легковому транспорту на электротяге в заметных объемах, мы готовы будем перейти к их серийному выпуску. Подчеркну, что вскоре после своего появления на рынке Kia Soul EV стал бестселлером на многих ведущих рынках – от Норвегии до США. Сегодня наш партнер – KIA Motors – готовится к запуску новых предложений в нише электрического транспорта. И казахстанские потребители смогут протестировать их одними из первых мире», - подчеркнул он.

Список литературы:

1. Российский транспортный портал. URL: [pttp://rtp.expert/blog/82-becshumnoe_zlo_ekologichnost_elektromobilei_eto_mif](http://rtp.expert/blog/82-becshumnoe_zlo_ekologichnost_elektromobilei_eto_mif) (16.03.2018)
2. URL: <http://www.zakon.kz/4804985-kazakhstanskije-jelektromobili-budut.html> (16.03.2018)
3. Электромобили в Казахстане: желаемое и действительное. URL: <http://mk-kz.kz/articles/2018/01/24/elektromobili-v-kazakhstane-zhelaemoe-i-deystvitelnoe.html> (16.03.2018)
4. URL: <https://itc.ua/news/prezident-kazahstana-zayavil-cto-v-krupneyshih-gorodah-strany-i-almaty-i-astane-budut-ezdit-tolko-na-elektromobilyah/> (16.03.2018)

ФУНКЦИИ И СВОЙСТВА МОТОРНОГО МАСЛА В СОВРЕМЕННОМ ДИЗЕЛЬНОМ ДВИГАТЕЛЕ

Грамотное техническое обслуживание имеет очень большое значение для обеспечения бесперебойной работы двигателя. Огромное значение имеет выбор подходящего сорта моторного масла. Зачастую причиной неисправности двигателя является неисправность системы смазки.

В настоящее время конструкция дизельных двигателей все больше и больше усложняется для того, чтобы двигатель соответствовал ужесточающимся стандартам требований к токсичности выхлопных газов и повышенным требованиям к эксплуатационным характеристикам. С повышением требований к двигателям и изменении их конструкции моторные масла так же должны соответствовать повышенным требованиям к моторным маслам.

Первичными функциями моторного масла являются образование масляной пленки на трущихся поверхностях и создание "масляного клина" на вращающихся деталях, отвод теплоты и очистка частей двигателя от углеродистых отложений. Вторичными функциями являются обеспечение уплотнения и изоляции, защита от коррозии, предотвращение окисления деталей, и пенообразования и т.д. Функция любых смазочных материалов заключается в разделении поверхностей движущихся деталей, обеспечение опоры с низким трением. В случае контакта между движущимися деталями при отсутствии смазки, произойдет взаимный перенос материалов деталей.

Серная кислота приводит к коррозионному износу, разрушает гильзы цилиндров, поршневые кольца и выпускные клапаны, приводит к повышенному расходу масла и прорыву отработавших газов в картер.

Сера, содержащаяся в топливе, вступает в реакцию во время сгорания и соединяется с водой, образуя серную кислоту. Кислота разрушает гильзы цилиндров, поршневые кольца, выпускные клапаны и другие детали двигателя. Коррозионный износ приводит к повышенному расходу масла и увеличению прорыва газов в картер двигателя, а также увеличивает вероятность преждевременного отказа двигателя.

Факторы, влияющие на образование кислоты: содержание серы в топливе; температура двигателя; влажность воздуха; расход топлива; долив чистого масла.

Помимо содержания серы в топливе на процесс образования кислоты влияют и другие факторы, такие как температура двигателя и влажность воздуха. Температура двигателя является важнейшим фактором в процессе образования серной кислоты. При сгорании топлива в цилиндрах двигателя образуется водяной пар, а при сгорании содержащейся в топливе

серы образуется сернистый газ (диоксид серы) который при контакте с водой образует серную кислоту. Двигатель, при эксплуатации которого температура охлаждающей жидкости на выходе выше 190°F, сводит образование кислоты к минимуму, поскольку температура его деталей выше температуры точки росы, при которой происходит конденсация водяных паров. Температура 175°F и ниже создает условия для конденсации водяных паров и образованию серной кислоты в результате химической реакции сернистого газа и воды. Это означает, что двигатель не должен эксплуатироваться при пониженной температуре. Высокая влажность воздуха в топливовоздушной смеси обеспечивает наличие воды для образования кислоты. Оператор не может управлять условиями окружающей среды. Однако при работе в условиях высокой влажности необходимо уделять повышенное внимание выбору топлива и масла. При низком содержании серы в топливе уровень влажности воздуха не увеличивает содержание железа в пробе отобранного для анализа масла. При высоком содержании серы в топливе содержание железа в пробе масла увеличивается с увеличением влажности. Увеличение содержания железа в масле вызвано повышенным количеством серной кислоты, разрушающей металлические детали. Еще одним фактором, определяющим количество образующейся кислоты, является количество топлива, израсходованного в течение интервала времени между заменами масла. Чем больше топлива израсходовано, тем больше образовалось оксидов серы, которые вступают в реакцию с водой.

Для нейтрализации образовавшейся серной кислоты к маслу добавляются щелочные вещества, также называемые буферными веществами. Содержание щелочных присадок выражается общим щелочным числом (ОЩЧ) масла. Чем выше ОЩЧ масла, тем большей способностью к нейтрализации кислот обладает масло, поэтому чем выше содержание серы в топливе, тем большим ОЩЧ должно обладать масло для защиты двигателя от воздействия кислот. При использовании масел с правильно подобранным ОЩЧ замена масла выполняется через установленный интервал времени. При использовании топлива с содержанием серы больше 0,5 % ОЩЧ свежего масла должно быть в 10 раз выше для двигателей с непосредственным впрыском топлива и в 20 раз выше для двигателей с предкамерой. Масло необходимо заменить после того, как первоначальное ОЩЧ уменьшится на 50 %.

Рекомендации для выбора масла. Для обеспечения максимального срока службы двигателей необходимо выбирать лучшее топливо и лучшее масло. Использовать масла требуемых классов вязкости по API и выбирать масло со щелочным числом, соответствующим содержанию серы в топливе. Выполнение этих рекомендаций при выборе топлива и масла поможет обеспечить номинальные эксплуатационные характеристики и максимальный срок службы двигателя.

ЕСТЕСТВЕННЫЕ НАУКИ

РЕШЕНИЕ ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНЫХ УРАВНЕНИЙ С ПОМОЩЬЮ ОПЕРАЦИОННОГО ИСЧИСЛЕНИЯ

Операционное исчисление играет важную роль при решении прикладных задач, особенно современной автоматике и телемеханике. Операционное исчисление – один из методов математического анализа, позволяющий в ряде случаев сводить исследование дифференциальных и некоторых типов интегральных операторов и решение уравнений, содержащих эти операторы, к рассмотрению более простых алгебраических задач.

1. Оригиналы и их изображения.

Определение. Пусть $f(t)$ – действительная функция действительного переменного t . Функция $f(t)$ называется *оригиналом*, если она удовлетворяет следующим условиям: 1. $f(t) \equiv 0$ при $t < 0$;

2. $f(t)$ – кусочно-непрерывная при $t \geq 0$, то есть она непрерывна или имеет точки разрыва первого рода, причем на каждом конечном промежутке оси t таких точек лишь конечное число;

3. существуют такие числа $M > 0$ и $s_0 \geq 0$, что для всех t выполняется неравенство $|f(t)| \leq M \cdot e^{s_0 t}$, то есть при возрастании t функция $f(t)$ может возрастать не быстрее некоторой показательной функции. Число s_0 называется показателем роста $f(t)$.

Определение. Изображение оригинала $f(t)$ называется функция $F(p)$ комплексного переменного $p = s + i\sigma$, определяемая интегралом

$$F(p) = \int_0^{\infty} f(t) \cdot e^{-pt} \cdot dt$$

Операцию перехода от оригинала $f(t)$ к изображению $F(p)$ называют преобразованием Лапласа. Соответствие между оригиналом $f(t)$ и изображением $F(p)$ записывают в виде $f(t) \doteq F(p)$ или $F(p) \doteq f(t)$ (принято оригиналы изображать малыми буквами, а их изображения – соответствующими большими буквами).

Теорема (существование оригинала). Для всякого оригинала $f(t)$ изображение $F(p)$ существует в полуплоскости $\operatorname{Re} p = s > s_0$, где s_0 – показатель роста функции $f(t)$, причем функция $F(p)$ является аналитической в этой полуплоскости ($s > s_0$).

Следствие (необходимый признак существования изображения). Если функция $F(p)$ является изображением функции $f(t)$, то $\lim_{p \rightarrow \infty} F(p) = 0$. Теорема (о единственности оригинала). Если функция $F(p)$ служит изображением двух оригиналов $f_1(t)$ и $f_2(t)$, то эти оригиналы совпадают друг с другом во всех точках, в которых они непрерывны.

Известны свойства преобразования Лапласа:

1. Линейность. Линейной комбинации оригиналов соответствует такая же линейная комбинация изображений, то есть если $f_1(t) \doteq F_1(p)$, $f_2(t) \doteq F_2(p)$, c_1 и c_2 – постоянные числа, то $c_1 f_1(t) + c_2 f_2(t) \doteq c_1 F_1(p) + c_2 F_2(p)$.

2. Подобие. Если $f(t) \doteq F(p)$, $\lambda > 0$, то $f(\lambda t) \doteq \frac{1}{\lambda} F\left(\frac{p}{\lambda}\right)$, то есть умножение аргумента оригинала на положительное число λ приводит к делению изображения и его аргумента на это число.

3. Смещение (затухание). Если $f(t) \doteq F(p)$, $a = \text{const}$, $e^{at} \cdot f(t) \doteq F(p - a)$, то есть умножение оригинала на функцию e^{at} влечет за собой смещение переменной p .

4. Запаздывание. Если $f(t) \doteq F(p)$, $\tau > 0$, то $f(t - \tau) \doteq e^{-p\tau} F(p)$, то есть запаздывание оригинала на положительную величину τ приводит к умножению изображения оригинала без запаздывания на $e^{-p\tau}$.

5. Дифференцирование оригинала. Если $f(t) \doteq F(p)$ и функции $f'(t)$, $f''(t)$, ..., $f^{(n)}(t)$ являются оригиналами, то $f'(t) \doteq p \cdot F(p) - f(0)$,
 $f''(t) \doteq p^2 \cdot F(p) - p \cdot f(0) - f'(0)$, ...

6. Дифференцирование изображения. Если $f(t) \doteq F(p)$, то $F'(p) \doteq -t \cdot f(t)$,
 $F''(p) \doteq (-1)^2 \cdot t^2 \cdot f(t)$, ...

С помощью этих свойств можно обосновать операционный метод решения линейных дифференциальных уравнений и их систем, который заключается в следующем.

Пусть требуется найти частное решение линейного дифференциального уравнения с постоянными коэффициентами

$$y^{(n)} + a_1 y^{(n-1)} + \dots + a_n y = f(t), \quad (1)$$

удовлетворяющее начальным условиям $y(0) = c_0$, $y'(0) = c_1$, ..., $y^{(n-1)}(0) = c_{n-1}$, где c_0 , c_1 , ..., c_{n-1} – заданные числа.

Будем считать, что искомая функция $y(t)$ вместе с ее производными и функция $f(t)$ являются оригиналами. Пусть $y(t) \doteq Y(p) = Y$ и $f(t) \doteq F(p) = F$.

Пользуясь свойствами дифференцирования оригинала и линейности, перейдем в уравнении (1) от оригиналов к изображениям:

$$(p^n Y - p^{n-1} c_0 - p^{n-2} c_1 - \dots - c_{n-1}) + a_1 (p^{n-1} Y - p^{n-2} c_0 - \dots - c_{n-2}) + \dots + a_{n-1} (p Y - c_0) + a_n Y = F.$$

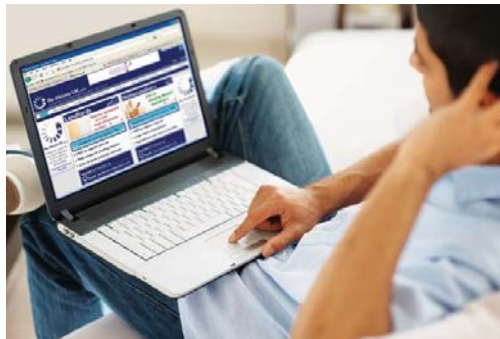
Полученное уравнение называют операторным (или уравнением в изображениях). Разрешим его относительно Y : $Y(p) = \frac{F(p) + R_{n-1}(p)}{Q_n(p)}$ Полученное

равенство называют операторным решением дифференциального уравнения (1). Оно имеет более простой вид, если все начальные условия равны 0. В этом случае $Y(p) = \frac{F(p)}{Q_n(p)}$.

ИНТЕРНЕТТІҢ ЖАҒЫМДЫЛЫҒЫ МЕН КЕМШІЛІКТЕРІ

Интернет дегеніміз не және ол жастарға неге үлкен әсер етеді? Әлбетте әрбір пайдаланушы оны сезінеді. Бұл ең алдымен:

- Кез келген ақпаратқа еркін қол жеткізу. Сөздіктер мен энциклопедиялардың қажеттілігінің жойылуы. Google-мен кеңес алып, бірнеше секундта кез-келген сұраққа жауап алу. Студенттер үшін қосымша білім алу оңайлануы.
- Әр түрлі мессенджерлермен адамдармен байланыс, хат алмасу мүмкіндіктері пайда болуы.
- Бос уақытты пайдалы өткізу.



Сондықтан интернет пайдаланушыларының көпшілігі жастар мен жасөспірімдер болып табылады. Бірақ бұл жағымды құбылыстардың кез-келгенінде де теріс жағы да бар немесе тіпті қолданушы сауатсыз интернетті қолданып, өзіне зақым тигізе алады:

- Қаптаған ақпараттардың бақылаусыз орналастыруы адамдардың ақпараттық адасуына әкеледі. Егер ересек адамдар ақпараттардың дұрыстығын, қателігін өз білімімен немесе өмір тәжірибесінен тексерсе, жас өспірімдерге әлі де қиын болуы.
- Жалпы әлеуметтік желілерде кәдімгі адамдармен қоса маньяктар, алаяктар, зорлаушылар және жалпы жаман ниетті адамдардың болуы.
- Цензурадан бос жағдайда, желіде діни секталық, экстремистік, нацисттік ассоциалдық сайттардың пайда болуымен ғана шектелмей, өзі-өзіне қол жұмсайтын адамдарға арналған сайттар әсіресе қауіпті болып табылады, себебі олар балаларға ойын түрінде өз қатарларын тартады. Бұл «ойындар» бір немесе топтық өзіне-өзі қол жұмсаумен аяқталады.
- Бұл ассоциалдық істерді үлкендерге арналған сайттар жалғастырады. Егер жас өспірімдерге бақылау болмаса, олар сондай сайттарға қызығушылықпен кіреді. Арнайы сауалнама көрсеткендей, балалардың 90% -ы олармен таныс. Оларды қарау анағұрлым жетілмеген психикаға теріс әсер етеді.

DELPHI ПРОГРАММАЛАУ ТІЛІНДЕ ИНТЕРФЕЙСТІ ҚҰРУДЫҢ МҮМКІНДІГІ

Соңғы жылдарда компьютерлік жүйелерді көптеп қолдануда. Басты себептерінің бірі пайдаланушы мен программалық қосымшаның өзара қарым-қатынас интерфейстерінің ролі зор. Жалпы алғанда, интерфейс түсінігі кең мағыналы және компьютерлік технологиялардың әр түрлі салаларында қолданылады.

Қарастырылатын мәселе - пайдаланушылық интерфейстер және олардың қосымша деңгейінің программалы-аппараттық интерфейстері арасындағы байланыстары болып табылады. Осы мәселеге қызығушылық тек есептеу техникасы мамандарының ғана емес, сонымен қатар эргономисттердің, психологтардың, социологтардың және графикалық жүйелерді жасаушылардың да қызығушылығын туғызып отыр. Қазіргі таңдағы тәжірибе көрсеткендей, компьютерлік жүйелердегі көптеген қолданбалы есептерді шешу үшін интерфейссті таңдау мен (немесе) құрастырудағы проблемаларды толығымен, жан-жақты қарастыру қажет.

Пайдаланушылық және программалы-аппараттық интерфейстерді құру технологиялары кешенді түрде қарастырылуы тиіс.

Соңғы жылдары адам-компьютер жүйесінде интерфейссті ұйымдастыру айтарлықтай дамып, логикалық аяқталуына келді. Интерфейссті жалпылама құрылым түріндегі функциясы бар бірнеше бөлікке бөлуге болады. Мұндай интерпретация әр құрылымның құрылысын түсіндіреді және оларды қолдану принциптерін негіздеуге мүмкіндік береді. Мысалға, интерактивті Web-қосымшаларды жобалауда, жасаушыларға бірнеше интерфейстерді таңдауға тура келеді:

- пайдаланушының клиенттік программамен өзара қарым-қатынас деңгейдегі интерфейссі;
- клиенттік машинамен сервер машина арасындағы өзара қарым-қатынас деңгейдегі интерфейспен;
- сервердің шеттік программамен немесе басқа сервермен өзара қарым-қатынас деңгейдегі интерфейссі;

Мысалға, WEB-қосымшаны құрған кезде, бірінші интерфейс WUI (Web user interface) компонентін таңдау және негіздеумен іске асырылады. Ал екіншісі серверге сұраныс жіберу әдісін таңдаумен, үшіншісі CGI-ді (Common Gateway interface) пайдаланумен немесе SQL-сұраныстарды қолданумен іске асырылады.

Компьютерлік жүйелер интерфейссі түсініктемесінің бірнеше анықтамасы бар, солардың бірнешеуін айтайық. Қатынас интерфейссі қандайда бір есептерді шығару үшін, адам мен ЭЕМ арасында сенімді

қатынасты қамтамассыз ететін, аппаратты-программалық, ақпаратты көрсету құрылғылардың және ақпарат алмасу протоколдарының жиынтығы арқылы да анықталады. Компьютердің аппараттық интерфейсі ретінде ДК-ң кез келген периферийлік құрылғысының әр түрлі мінездемелер жинағын түсінеміз. Ол олардың арасында және орталық процессор арасындағы ақпарат алмасуды ұйымдастырады. Олар электрлік және уақыттық параметрлер, басқару сигналдар жинағы, деректер алмасу протоколы және қосылудың конструктивті артықшылықтары.

Осылайша, қосымшамен жұмыс істеп отырған пайдаланушы немен түйіседі, ол оның интерфейсі. Ойланбай жасалған интерфейс оның артықшылықтарын жоққа шығаруы мүмкін. Айтылғандардың барлығы локальді қосымшалар мен пайдаланушының тораптағы жұмысын қамтамассыз ететін қосымшаларға да қатысты. Интерфейс проблемасының маңыздылығы жөнінде келесі фактілерді айтуға болады. Американың Ұлттық Стандарттар Институтында (ANSI) осы бағыт бойынша арнайы кеңесшілер тобы – Адам–Компьютер интерфейсінің стандарттары бойынша комитеті (The Human-Computer Interface Standard Committee) бар. Мұндай ұйымдар тек АҚШ-та ғана емес, басқа да елдерде де бар. Сонымен қатар осы бағытта жұмыс істейтін Халықаралық зерттеу топтары да бар, мысалы, телеграфия мен телефония бойынша халықаралық кеңес беру комитет (International Telegraph and Telephone Consultation Committee). Олар өз кезегінде интерфейсстің интерактивті элементтерінің ерекшеліктерін зерттейді.

Осы ұйымдардың немесе жұмыс тобының көбісімен кезінде пайдаланушылық интерфейстер стандарттары бойынша құжаттарының жобалары дайындалған және оларды жобалау мен іске асыру принциптері бар.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі:

1. Егоров Е. Delphi 7. – М.: ЮУИУиЭ, 2009 г.
2. Маслобоев А., Пестриков В. Delphi на примерах. – С-Пб.:БХВ-Петербург, 2005 г.
3. Бобровский С.И. Delphi 7. Учебный курс. – С-Пб.: Питер, 2004 г.
4. https://dic.academic.ru/dic.nsf/enc_physics/5116/ФОТОЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЙ
5. femto.com.ua/articles/part_2/4390.html
6. www.issp.ac.ru/ebooks/disser/Protasov_D_Yu.pdf

ФОТОЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЙ ЭФФЕКТ И ЕГО ПРИМЕНЕНИЕ В УСТРОЙСТВАХ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ЭЛЕКТРОНИКИ

Фотоэлектромагнитный эффект, называемый также фотомагнито-электрическим, фотогальваномагнитным эффектом и эффектом Кикоина-Носкова открыт в 1933 г. И.К. Кикоиным и М.М. Носковым и объяснён тогда же Я.И.Френкелем. Около 20 лет спустя выяснилось, что измерение ФМЭ и связанных с ним эффектов является очень удобным методом определения времени жизни и других параметров неосновных носителей заряда в полупроводниках.

Фотоэлектромагнитный эффект — возникновение электрического поля в полупроводнике, помещённом в магнитном поле, при освещении его сильно поглощаемым светом.

Если на полупроводник падает свет, частота которого соответствует собственному поглощению, то в тонком поверхностном слое образуется высокая концентрация электронов и дырок. Возникающий при этом градиент их концентрации приводит к появлению диффузионного потока носителей в направлении падающего излучения. Если магнитное поле H приложено вдоль оси Oz (Рисунок 1), световой пучок и диффузионный поток — вдоль оси Oy , то магнитное поле отклоняет электроны и дырки в разные стороны, вызывая в направлении Ox пространственное разделение зарядов. Если концы образца замкнуты, то в цепи возникает ток j_x , если разомкнуты, то — фотоэдс.

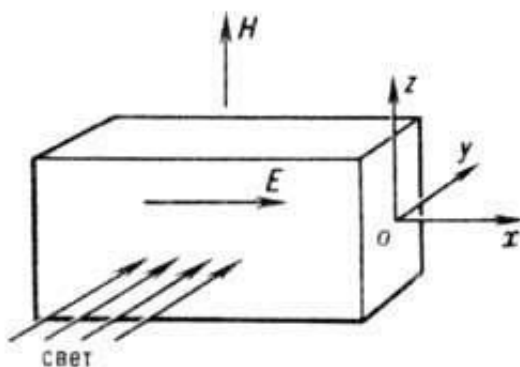


Рисунок 1.

Фотоэлектромагнитный эффект нашел основное применение в фотомагнитных детекторах (приёмниках электромагнитного излучения), а именно, в приёмниках инфракрасного излучения и фотомагнитных магнитометрах.

Основным элементом фотомагнитного приёмника электромагнитного излучения с длиной волны 5–7 мкм является пластинка сурьмянистого

индия (InSb). Выбор InSb как материала для фотомagnetного инфракрасного приемника обусловлен малой шириной запрещённой зоны этого полупроводника (0,18 эВ при комнатной температуре), дающей возможность наблюдать собственный фотоэффект в указанной спектральной области, высокой подвижностью носителей, способствующей увеличению чувствительности прибора, и малым временем жизни, делающим прибор быстродействующим.

Чувствительность прибора в различных частях спектра описывается спектральной характеристикой (Рисунок 2). Длинноволновая граница характеристики равна 7,4 мкм. При длинах волн выше этой величины энергии фотона слишком мала для генерации неосновных носителей. При меньших длинах волн чувствительность быстро растёт, пока коэффициент поглощения не станет значительно меньше обратной толщины пластинки. Максимальная чувствительность прибора достигается при длине волны порядка 6 мкм.

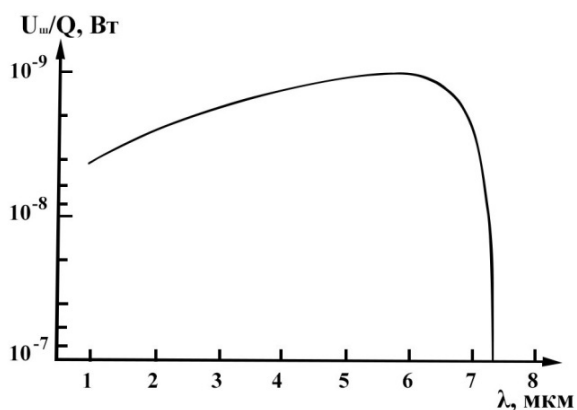


Рисунок 2. Спектральная чувствительность фотомagnetного приёмника на InSb.

Для измерения же магнитного поля может быть применен фотомagnetный магнитометр. Этот прибор, как и приёмник ИК излучения, не требует приложения внешнего электрического поля, имеет очень простое устройство и малые размеры, обладает малой инерционностью. Для измерения напряжённости магнитного поля в фотомagnetных магнитометрах в основном используется ФМЭ в р-п переходе. Быстрое насыщение с ростом освещённости, слабая зависимость от температуры, пропорциональность магнитному полю делают этот эффект весьма удобным для использования в магнитометре.

Литература

1. https://dic.academic.ru/dic.nsf/enc_physics/5116/ФОТОЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЙ
2. femto.com.ua/articles/part_2/4390.html
3. www.issp.ac.ru/ebooks/disser/Protasov_D_Yu.pdf

DELPHI ОРТАСЫНДА ЕСЕПТЕМЕНІ ҚҰРУДЫҢ КОМПОНЕНТТЕРІН ҚОЛДАНУДЫҢ ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ

Жүйенің жұмыс нәтижесін принтерден шығару немесе файл түрінде сақтау қажет. Бұл мақсатта есеп беру формасы құрылады.

Есеп беру формадағы және процедураның есеп беруін ұйымдастыруын құру экрандық формадағы процедураны құрудан өзгеше сондықтан ол туралы материалдарды жеке қарастырамыз.

Экрандағы жуық бейнелеумен есеп беруді құрудың әртүрлі варианттары бар:

- экранда кестені бейнелеу содан кейін есеп беру үшін жазбаны таңдау;

- экранда таңдалған жолмен есеп беруді бейнелеу;
- есеп беруді бейнелеу.

Delphi-де есеп беруді құру үшін QReport компонентінің палитра беттерінде жиырмадан астам компонент орналасады. "Басты" компонент болып есеп берудің тәртібін толығымен анықтайтын TQuickRep,, компоненті есептеліненді. Басқа компоненттер есеп берудің қосыша бөлшектерін анықтайды:

TQRBand – мәліметтердің, тақырыптардың, титулдардың орналасуына дайындық, есеп беру негізінен TQRBand компонентінен құрылады:

- есеп берудің тақырып ауданы;
- есеп берудің беттер ауданы;
- есеп берудің топтар ауданы;
- есеп берудің бағандар атының ауданы;
- дитализацияның ең соңғы деңгейінің бейнесін құру үшін детальді құру ауданы;

- подвалдың есептеу ауданы ;
- подвалдың беттер ауданы ;
- подвалдың топтар ауданы;

TQRSubDetail - ТБД арасындағы қатынастар арқылы Master-Detail есеп берудегі бағынышты кестелердің ауданын анықтайды; TQRGroup – есеп беруде топтастыруды құру үшін қолданылады.

TQRLabel – есеп беруде статикалық текстті орналастыруға мүмкіндік береді.

TQRDBText – есеп беруде мәліметтер жиынның алаңын орналастыруға мүмкіндік береді.

TQRExpr - өрнектің мәндер қортындысын шығару үшін қолданылады, берілген компоненттің формалар редакторының көмегімен нәтижелер алгоритмі құрылады.

TQRSysDate – есептегіштің, нөмірлердің, беттердің, даталардың басқа да мәндерін шығару үшін қызмет етеді.

TQRMemo – коментари берілген алаңның есеп беруін шығару.

TQRRichText – форматталған коментари алаңының есеп беруін шығару.

TQRDBRich Text – мәліметтердің құру алаңы болып табылатын форматталған коментари берілген алаңның есеп беруін шығару.

TQRShape – есеп беруде графикалық фигураларды шығару үшін қызмет етеді, мысалы тіктөртбұрыш.

TQRImage – есеп беруде мәліметтер алаңының жиынын болып табылатын графикалық ақпараттарды шығару үшін қолданылады.

TQRChart – есеп беруде графиктерді құру үшін қолдану.

TQuickRep компоненті. TQuickRep компоненті есеп берудің сипаттамасын толығымен анықтайды. Бұл компонентті формаға орналастырғанда есеп берудің торы пайда болады. Содан кейін бұл торда қосымша бөліктер орналасады, мысалы, TQRBand тобы.

TquickRep компоненттерінің негізгі тәсілдерін және оқиғаларын қарастырайқ.

Қасиеттері:

property Bands: TQuickRepBands;

Көптеген логикалық мәндерден (False/True) тұрады:

HasColumnHeader – есеп беру бағанының тақырыбы;

HasDetail – детальдік ақпарат;

HasPageFooter –беттердің подвалы;

HasPageHeader –беттердің тақырыбы;

HasSummary – есеп берудің подвалы;

HasTitle –есеп берудің тақырыбы.

property DataSet: TDataSet;

- мәліметтер жиынына сілтейді, осының арқасында есеп берулер құрылады. Есеп беруді үлестіру үшін жалғыз НД қолданылады.

Бірнеше БДкестелеріне байланысты ақпараттарды шығару қажет болса, SELECT операторының көмегімен жалғыз НД да біріктіріледі. Бұл жағдайда есеп беру үшін НД орынына TQUERY компонентін қолдануға болады.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі:

1. В. Кирстен, М. Ирингер, Б. Рериг, П. Шульте СУБД Cache. Объектно - ориентированная разработка приложений. Учебный курс. – С-Пб.: Питер, 2001 г.

Бижанова С.Б. - магистрант ЕНУ (МТФ-21 тобы)
Ғыл. жет. – ф.м.ғ. докторы, проф. Ақылбеков А.Т.

ТАЗА YLiF_4 КРИСТАЛДАРЫНЫҢ ЛЮМИНЕСЦЕНЦИЯСЫНЫҢ КИНЕТИКАЛЫҚ СИПАТТАМАЛАРЫ

ИКЛ өшуінің кинетикасының 2 кезеңі бар. YLiF_4 кристалы ИКЛ релаксациясының кинетикалық қисығы көрсетіп аламыз. ИКЛ өлшеуінің көрсетілген кинетикалық қисығы электрондар ағыны импульсімен басталады, түрлі уақыт шешімімен өлшенген: 50 нс, 25 мкс. Көрсетілген кинетикалар 4,75, 4,2, 3,3, 3, 2,7 және т.б. жарқырау жолақтары максимумымен сәйкес келеді.

Қыздыру кезеңі спектрдің қысқа толқынды аймағында (спектр 1) орындалуы және қарқындылығының азаюы кинетиканың ұзақ мерзімді компонентінде, анығырақ спектрдің ұзын толқынды аймағында (спектр 2) орын алатыны анық. Ең қарқынды ұзақ мерзімді компонент 3,4 эВ аймағында, 25 мкс-та зерттелген спектр люминесценциясы максимум аймағында бақыланады.

15 К-де люминесценция өшу кинетикасы екі экспонента қосындысымен наносекунд және микросекунд уақыт диапазонында сипатталады (1-сурет). Жолақтардың жарқырауының кинетикалық сипаттамалары 4,2 және 4,75 эВ максимумдарында бірдей. Кинетикалық қисықтарда уақыттың түрлі сипаттамалары бар өшудің екі кезеңі бөлінеді. τ өшудің қысқа мерзімді кезеңі ≈ 110 нс, ұзақ мерзімді компонент микросекундты уақыт аралығында өшеді.

Ұзақ мерзімді компонент өшуінің сипаттама уақыт люминесценциясы бұл компонент 1 спектрлік аймақта қарағанда спектр 2 аймағында аз. Ұзақ мерзімді компонент импульсті катодолюминесценцияның амплитудалық мәніне шағын үлесін қосады, 10 нс кейін өлшенген, сол себепті 3.4 суретінде көрсетілген спектрлер кристал жарқылындағы өшудің қысқа мерзімі компоненттегі спектрлері болып табылады.

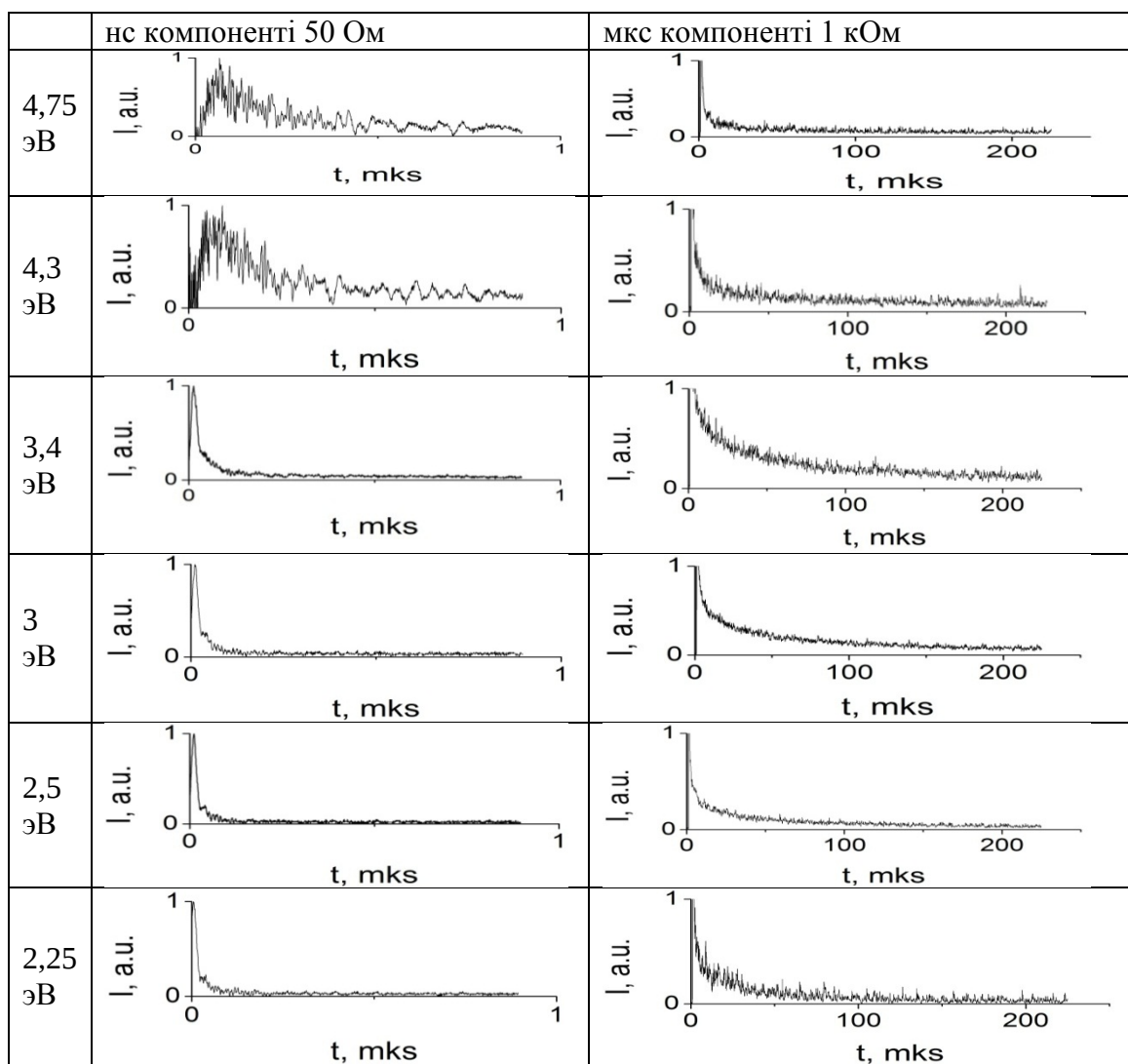
2 суретте өшуді сипаттайтын уақыт дисперсия спектрі көрсетілген. Жарқыраудың түрлі толқын ұзындығында қозу импульсінен кейінгі дисперсия спектрі арқылы өшуді сипаттайтын уақыттың люминесценцияға тәуелділігі түсіндіріледі.

Импульсті катодолюминесценция өшуді сипаттайтын уақыт 3,8 – 5 эВ аумағында 110 нс шамаға тең және толқын ұзындығына тәуелді емес. Ары қарай квант энергиясын азайту арқылы сәулелену және өшудің сипаттама уақыты азаяды. 1 және 2 спектрлерінің кинетикалық сипаттамалары тән айырмашылық және дисперсияның өшудің сипаттама уақытына тәуелділігі олардың әр түрлі сипатын көрсетеді.

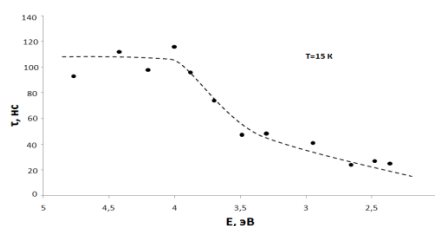
Зерттеуде көрсетілген нәтижелер негізінде келесідей қорытынды жасауға болады:

1. Люминесценция өшу кинетикасы барлық жолақтар үшін екі кезеңге ие. Өшудің қысқа кезеңі 1 и 30 нс аймақтағы спектр үшін – 2 аймағындағы спектр үшін 110 нс-тей шамаға ие. Өшудің ұзақмерзімді компоненті бірден он мкс уақыттық сипаттамаға ие.

2. Люминесценция өшу сипаттамалары 1 и 2 спектрлер аймағында анық байқалады, ол осы ортаның сызықтарына жауапты беретін орталықтардың әртүрлі сипатын көрсетеді



1- сурет– YLiF_4 таза кристалында 15К-де импульсті электрондармен басқарылатын ИКЛ релаксация кинетикасы



2-сурет

Дүйсен Ж.Е. – ҚарМТУ студенті (БЖД-15-1)
Шеген А.Қ. – ҚарМТУ студенті (БЖД-15-1)
Ғыл. жет. – ж.ғ.м., ассистент Сакитаева К.К.

ҚАРАҒАНДЫ ҚАЛАСЫ ТАБИҒАТЫН ҚОРҒАУДЫҢ НЕГІЗГІ МӘСЕЛЕЛЕРІ

Адамзат қоғамының шаруашылық қызметі геожүйе жүйесіндегі аса күшті факторлардың бірі болып табылады. Соның нәтижесінде табиғи процестердің қарқыны өзгеріп, ландшафт құрылымындағы сапалық өзгеріс салдарынан оның ресурстық өнімділігі төмендейді. Соныдықтан техногенді өзгерістердің бағыты қоршаған ортаны қорғау және табиғи ресурстарды ұтымды пайдалану шараларын естен шығармауы керек. Өкінішке орай антропогенез нәтижесінде қалыпты жағдайдан құрылымдық күрт ауытқуға ұшыраған экологиялық дестабилизацияланған табиғи жүйелер пайда болады. Табиғи ресурстарды қорғау басты мәселелердің бірі ретінде қалып отыр. Жер қолдануды ұтымсыз жүргізу, оның улы химикаттарымен улануы, топырақтың батпақтануы, бұзылуы, су және жел эрозияларының дамуы топырақ құнарлығының төмендеп, пайдалы жерлердің азаюына әкеліп соғады.

Өңделген территориялардың батпақтануы мен су басу Қарағанды көмір бассейнінің Шерубай-Нұра мен Тентек аудандарына ландшафттарының бұзатын басты себептерінің бірі. Бұл территориялардың өңделген шаруашылыққа қолдануға жарамсыз. Мұндай әсер етуші факторларының қатары өте көп. Көмір кен орындарын игеру жер бетін деформациялап, сызықты эрозия, дефляция, суффозия процестерінің дамуын жылдамдатып, үйінділер мен шұңқырлардың қалыптасуына әсер етеді. Жер бедерлерінің формаларынан басқа шахта маңдарынан антропогендік процесс әсерінен мыналарды көруге болады: карьерлер, үйінді, қайырма, батпақтану, бұл тек белгілі бір территорияны алып қана қоймай, кейбір жағдайда эрозия ошағы, грунт суларын және топырақ жамылғысын ластаушы көздер болып табылады.

Көмір өндіру процесі нәтижесінде пайда болып, қалыпты жер бедерінің мысалы ретінде Кіші Бұқпа өзені құятын Федоровка су қоймасының ескі карьерін келтіруге болады. Карьерлік қазындының айналасындағы үйінділер мен төбешіктердің биіктігі 4-5 метрге жетеді. Көмір өндіру аяқталғаннан кейін карьер рекреациялық маңыз атқарады. Көмір өндіру өнеркәсіптің жұмысы нәтижесінде пайда болатын антропогендік процестер локальды түрде тарап, жер бедері литологияда терең елеулі өзгерістер болады. Бұл жердегі топырақты жер асты суларын қалдықтардан түсетін еріген заттармен ластанып, территорияның экологиялық жағдайы да төмендейді [1].

Қолдан жасалған Киров атындағы шахтаның канал түбі көмір шаңымен жабылып, жағалауларын көмір қалдықтары басып жатыр. Бұл өзгерістердің барлығы антропогенді өзгерістер салдарынан су эрозиясы байқалады. Канал түбінің беткі бөлігі қабыршықтанып, жарылып кеткен. Бұл канал арқылы өндірістік, қолданылған суы ағып өтеді. Қазір мұнда су жоқ.

«Өлі көл» - 22-ші шахта – антропогендік жолмен жасалған көл. Үлкен территория көмір қалдықтарымен, шлакпен жабылған. Көлдің түбі толығымен күлмен басылған. Бұл жерде де топырақ төмен түсіп, грунт сулары жер бетіне шыққан. Грунт суларынан басқа мұнда шахтаның өндірістік сулары да төгіледі. Біздің аймақта шахта суларын төгу және олардың демитрализациясы негізгі мәселелердің бірі болып табылады. Өндірістік ағындар және шахталық суды төгу су бассейнін ластайтын негізгі көздердің бірі. Топырақ арқылы өз бетімен аққан табиғи және техникалық су араласып, шахталық суға айналады.

Қала мен табиғат арасындағы байланыс көбінесе ландшафтының өзіне тән қасиеттеріне, орналасу құрылымына, қалалар арасындағы қашықтыққа, жол тораптарының тығыздығына байланысты. Егер қалалардың табиғатқа антропогендік ықпал ету зоналары бір-бірімен тоғысып жатса, онда қаланың табиғатқа әсері күшейіп, үлкен геотехникалық жүйе қалыптасады. Оған мысал ретінде Қарағанды қаласының маңында Абай, Шахан сияқты шағын қалалардың шоғырлануын, сонымен қатар Қарағанды-Теміртау өнеркәсіп торабын алуға болады.

Сонымен бірге, мәдени ландшафттарды да айтуға болады. Бұндай ландшафттар тарихи – мәдени территориялық кешеннің сақталуын көздейтін ландшафттардың бір түрі. Қазіргі уақытта мәдени ландшафттардың сақталынуы қоршаған ортаны белсенді шаруашылық әрлендіру және урбандалу үрдісінің альтернативасы болып табылады. 1990 жылдардың басынан бастап әлемде мәдени ландшафтқа табиғи және мәдени компоненттерінің өзара әсері, өзара байланысының қамтамасыз ететін ерекше мұра ретінде көңіл бөліне бастады [2].

Мәдени ландшафттарға мысал ретінде, Республикамыздың 10 жылдық тәуелсіздігіне орай Этносаябақ ашылған еді. Бұл саябақ аумағында Қарағанды облысының ландшафттары көрсетілген, республикамыздың жалғыз бірден – бір бағы болып келеді.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі

- 1 Жакупова А.А., Чигаркин А.В. Қазақстанның аймақтық экологиясы. – Алматы: Қазақ университеті, 2007.
- 2 Бейсенова Ә. С. Экология және табиғатты тиімді пайдалану. Алматы: Ғылым, 2004.

Касылкасова К.Н. - магистрант КарГТУ (гр. ВТМ 16-2),
Касылкасов Р.Н. – студент КарГТУ (гр. ПС 17-2)
Научн. рук. - ст. преп. Касылкасова А.О.

ИННОВАЦИОННЫЕ МЕТОДЫ ОБУЧЕНИЯ ИНЖЕНЕРНОЙ ГРАФИКИ

На современном этапе развития нашего общества как никогда возросла социальная потребность в нестандартно мыслящих творческих личностях.

Потребность в творческой активности специалиста и развитом мышлении, в умении конструировать, оценивать, рационализировать технику.

Решение этих проблем во многом зависит от содержания и технологии обучения будущих специалистов в системе среднего специального образования, а в частности преподавания спец дисциплины “Инженерная графика”.

Применение инновационных технологий в “Инженерной графике” позволяет отобрать нужное содержание и средства обучения в соответствии с программой ГОС СПС, современными требованиями производства и требованием программы выбранной специальности.

Принципиальное новшество, вносимое компьютером в образовательный процесс - интерактивность, позволяющая развивать активно-деятельностные формы обучения. Именно это новое качество позволяет надеяться на эффективное, реально полезное расширение интереса к изучаемой дисциплине.

Какие бы методы не применялись для повышения эффективности профессионального образования важно создать такие психолого-педагогические условия, в которых студент заявит о себе как субъект учебной деятельности.

Мультимедийная технология представляет возможность синкретического обучения, т.е. одновременно зрительного и слухового восприятия материала.

Эти системы позволяют воплотить в реальность на одном рабочем месте изобразительные средства различной природы и выразительности.

Таким образом, создание электронного обучающего мультимедийного ресурса в “Инженерной графике” значительно увеличивает скорость и качество усвоения материала, существенно усиливает практическую направленность в целом и повышает качество образования.

Касылкасова К.Н. - магистрант КарГТУ (гр. ВТМ 16-2),
Касылкасов Р.Н. – студент КарГТУ (гр. ПС 17-2)
Научн. рук. - ст. преп. Сыздыков А.К.

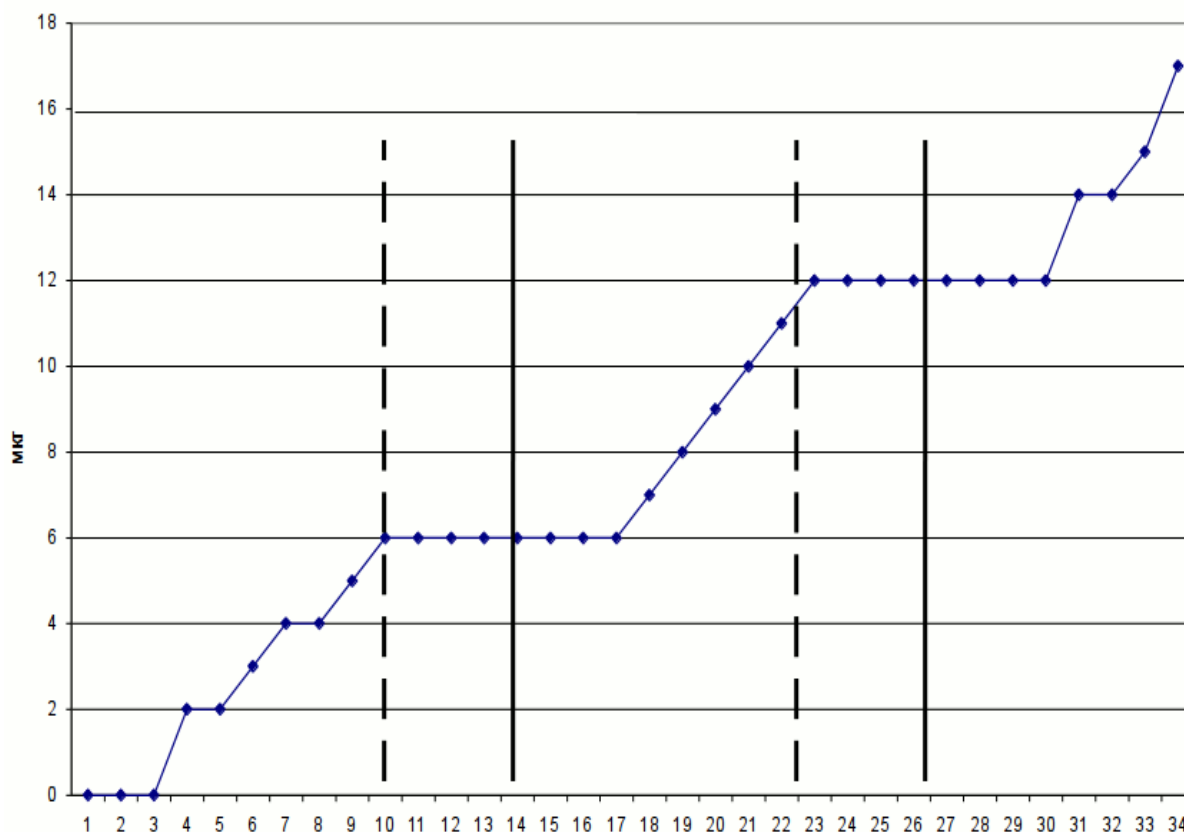
УМЕНЬШЕНИЕ ВЕСА ВОЛОКОННОГО СВЕТОВОДА ПРИ РАСПРОСТРАНЕНИИ В НЕМ ЛАЗЕРНОГО ИЗЛУЧЕНИЯ

Влияние гравитации на распространение света – одна из старейших проблем физики. Еще в 1801 году Йохан Георг фон Зольднер на основе корпускулярной модели излучения оценил угловое отклонение светового луча при его прохождении вблизи Солнца. Исследованиям действия гравитации на свет посвящено множество теоретических работ. Также известны теоретические исследования гравитационных свойств света. Между тем, публикаций экспериментальных работ, предпринятых с целью «взвесить свет», в научной литературе не встречается. Это объяснимо исключительной малостью ожидаемого релятивистского эффекта гравитационного влияния света, практически недоступного современным средствам измерений.

Высокие плотности мощности лазерного излучения и возможность его локализации посредством волоконных световодов создают предпосылки проведения экспериментов по исследованию гравитационных свойств света с использованием современных высокоточных весов. В настоящей работе выполнено взвешивание герметичного контейнера с находящейся в нем катушке волоконного световода (волоконным жгутом) длиной 4.6 м при вводе в световод излучения полупроводникового лазера. Мощность лазера 70 мВт, длина волны излучения 650 нм. Входной и выходной торцы световода, в виде трех соединенных отрезков волоконного жгута, заключены в цилиндрические оправы диаметром 2.5 мм и закреплены на стенках дюралюминиевого контейнера диаметром 33 мм и длиной 49 мм. Световой диаметр торца волоконного жгута производства Лыткаринского завода оптического стекла - 1.5 мм. Излучение лазера вводится в световод через прозрачную стенку витрины весов (компаратора) марки SARTORIUS CC50, находящихся в гермозоне при нормальных температуре и атмосферном давлении.

Лазер периодически включался на время 20 с, после чего следовала пауза длительностью от 40 до 50 с. Отсчеты показаний весов производились с периодом 5 с. Дискретность отсчетов массы контейнера величиной около 37.4 г равна 1 мкг. Стабильный температурный дрейф показаний весов + 0.2 мкг/с.

Измерения массы цилиндрического контейнера выполнялись при горизонтальной и вертикальной ориентациях его оси, что практически не влияло на полученные результаты.



Пример типичной временной зависимости изменений массы контейнера приведен на рисунке. Вертикальными линиями отмечены моменты включения (штриховая линия) и выключения (сплошная линия) лазера. Уменьшение веса контейнера, вызванное действием лазера, соответствует горизонтальным участкам зависимости, при которых происходит компенсация положительного дрейфа показаний компаратора. Обращает на себя внимание инерционность наблюдаемого эффекта: уменьшение веса контейнера происходит не только во время экспозиции, но и в течение примерно 20 с после выключения лазера. Как видно из графика, уменьшение веса контейнера вследствие действия лазера составляет 6 мкг с погрешностью измерений 1 мкг.

Конструкция контейнера и теплозащита сердцевины волоконного жгута практически исключали заметное нагревание корпуса контейнера в первые секунды после включения лазера. Поэтому причина изменения веса контейнера, по-видимому, не связана с влиянием на него сил плавучести, а вызвана нагревом световода вследствие поглощения в нем излучения лазера. Такое уменьшение веса световода согласуется с ранее установленной отрицательной температурной зависимостью веса тел.

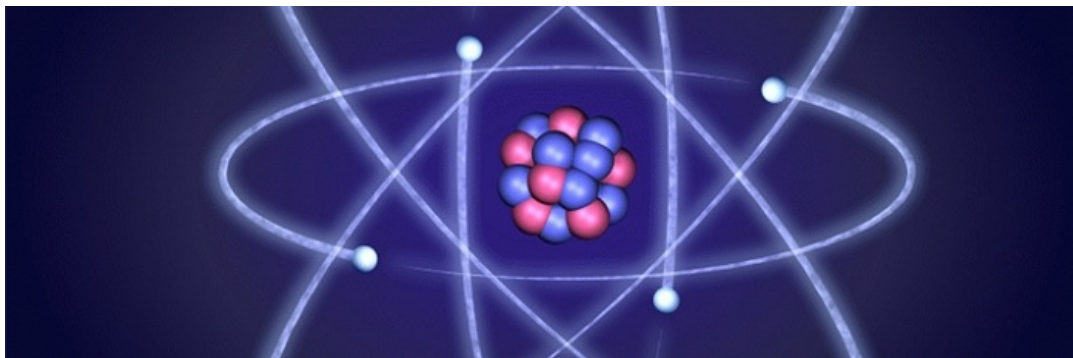
Исследования особенностей изменения веса волоконного световода при распространении в нем лазерного излучения представляют большой интерес для физической и волоконной оптики, а также для метрологии массы, и должны стать предметом специальных исследований.

Касылкасова К.Н. - магистрант КарГТУ (гр. ВТМ 16-2)

Касылкасов Р.Н. – студент КарГТУ (гр. ПС 17-2)

Научн. рук. - ст. преп. Туребаева Г.Б.

ЧТО МЫ УВИДИМ ЕСЛИ ПОСМОТРИМ НА МОЛЕКУЛУ ИЛИ АТОМ В ОПТИЧЕСКИЙ МИКРОСКОП?



Всем людям, а тем более школьникам и студентам, хорошо знакомы картинки типа той, что приведена выше. Однако увидим ли мы что-то подобное если будем смотреть на молекулу или атом даже через самый крутой оптический микроскоп?

Мы знаем, что существуют такие оптические приборы как микроскопы. Эти устройства позволяют рассмотреть очень маленькие объекты. В них можно рассмотреть клетки живых организмов и даже их внутреннюю структуру, а также многое другое из того, что не видно обычным глазом. Но можно ли шагнуть дальше, и увидеть молекулы из которых состоят клетки?

Строго говоря, у всех микроскопов есть некоторый предел, до которого они могут увеличивать картинку, или другими словами, насколько маленький объект в них можно рассмотреть. И сразу честно признаемся, что не существует такого оптического микроскопа, в который можно было бы рассмотреть объект такой же маленький как одна молекула или атом. Этому препятствуют некоторые фундаментальные законы оптики.

Однако предположим всё же, что нам удалось добыть микроскоп с таким шикарным разрешением, что он готов был бы нам показать такой же маленький объект как одна молекула или атом. И вот мы навели этот микроскоп на один единственный атом или молекулу, что же мы увидим?

Ответ очень прост: фактически ничего. Дело в том, что свет состоит из фотонов. И чтобы увидеть какой-либо объект в микроскоп или даже просто глазом, и чтобы рассмотреть его структуру, нам необходимо чтобы много фотонов отражались одновременно от различных частей данного объекта и в изобилии попадали после этого в окуляр оптического прибора

либо к нам в глаз. Конечно возможна также ситуация, что объект сам светится т.е. излучает фотоны. Смысл остаётся тем же, много фотонов от различных частей объекта должно одновременно попадать в оптический прибор.

Но молекулы или атомы взаимодействуют с фотонами по-другому. Они не отражают их. Молекулы и атомы умеют только поглощать или испускать фотоны. А чаще всего фотоны вообще пролетают мимо молекул и атомов не взаимодействуя. Одновременно атом или молекула излучает обычно всего только один фотон, который после этого летит в непредсказуемом направлении. К тому же, для того чтобы молекула или атом излучила фотон, нужно чтобы она (или он) сначала поглотили другой фотон.

Таким образом, наш эксперимент по наблюдению молекулы в микроскоп выглядел бы так: мы освещаем светом атом или молекулу, но большинство фотонов пролетает мимо исследуемого атома или молекулы. Затем в некоторый момент, один из фотонов все же поглощается, а через некоторое время атом или молекула излучают в непредсказуемом направлении аналогичный фотон (частенько кстати, он летит в ту же сторону, откуда прилетел ранее поглощенный фотон).

Таким образом, этот единственный фотон, излученный молекулой или атомом, мы вряд ли сможем отличить от той подсветки, которой светим на исследуемый объект, т.е. миллиардов других таких же фотонов, летящих рядом. А если молекулу не подсвечивать, то излученного ею фотона возможно придется ждать очень долго.

Но даже если мы и сможем отделить фотон, вылетевший из молекулы, от фотонов подсветки, то тем не менее, лучшее, чего мы можем ожидать от молекулы или атома, на которые смотрим в оптический микроскоп, так это то, что в некоторый непредсказуемый момент, она (или он) всё же излучит в сторону окуляра микроскопа один фотон. Глазу человека недостаточно одного фотона чтобы увидеть хоть что-то. Но микроскоп вероятно можно сделать таким, что он сможет засечь и усилить сигнал, полученный при попадании одного единственного фотона.

В любом случае лучшее что мы получим при наблюдении молекулы или атома в самый крутой оптический микроскоп, так это исчезающе маленькие и редкие вспышки света, длящиеся в течении ускользающего мгновения, возникающие в непредсказуемые моменты. Эти вспышки при этом никак не будут визуально отражать структуру молекулы или атома (хотя их спектр и будет содержать некоторую информацию о ней), и мы так и не увидим картинки подобной тому, что приведена выше. Вообще говоря, картинка выше это лишь плохая визуализация внутренней структуры атома, которая была исследована с помощью других методов, но никак не с помощью оптического микроскопа.

Касымжанов Г.Б. - студент КарГТУ (гр.ЭЭ-17-1)

Дәуіт.Р.Б. - студент КарГТУ (гр.ГД-15-7)

Научн. рук.- к.т.н., проф. Маженов Н.А.

КРИСТАЛЛИЧЕСКАЯ СТРУКТУРА СЛОЖНЫХ ОКИСЛОВ

Класс диоксидов очень широк и включает вещества, заметно отличающиеся по характеру химической связи, структуре и физическим свойствам. Среди них и чисто молекулярные кристаллы CO_2 и SO_2 , в которых координационный полиэдр катиона состоит из двух атомов кислорода, и ионно-ковалентные решетки, в которых такие полиэдры содержат 4, 6, 7, 8 и даже 9 ионов кислорода. Многие из этих соединений представляют значительный интерес, как для разнообразных практических применений, так и для физики твердого тела. Огромное число работ посвящено изучению различных полиморфных модификаций диоксида кремния (или кремнезема) – SiO_2 . Это соединение играет важную роль в образовании минералов, составляющих основу земной коры. Актуальной является задача синтеза соединений платиновых металлов с заданной структурой и свойствами. Для решения данной задачи необходимо систематизировать имеющуюся в литературе информацию о фазах, содержащих платиновые металлы, и выявить основные факторы, влияющие на структуру этих соединений. Особенно это относится к сложным оксидам платиновых элементов в высоких степенях окисления, где в большинстве работ систематического изучения не проводилось, и литературные данные, полученные в разное время, часто противоречат друг другу. Так как набор простых оксидов платиновых элементов довольно ограничен, то для того, чтобы полностью установить структурные закономерности, необходимо расширять круг рассматриваемых фаз и выбрать в качестве объектов исследования сложные оксиды платиновых элементов. Многочисленны и разнообразны применения кремнезема в производстве стекла, керамики, в оптике и электронике. Структура кристаллического кремнезема проявляет необычайно богатый полиморфизм: каждая из трех модификаций, устойчивых при нормальных условиях (α -кварц, α -тридимит и α -кристобалит), при нагревании переходит в более симметричную β -модификацию. Несколько фазовых превращений происходит и под действием внешнего давления. Действие высокого давления приводит даже к изменению координации атомов кремния и появлению структур с октаэдрической координацией атомов кремния. Такие фазы кремнезема составляют большую часть ядра нашей планеты, а исследования приводящих к ним фазовых переходов важны для понимания геологических процессов.

ЭЛЕКТРОДИНАМИЧЕСКИЕ УСКОРИТЕЛИ МАССЫ

Практически все современные орудия представляют собой сплав новейших технологий, которые используют энергию пороховых газов, как и их предшественники. И все это, несмотря на колоссальный прогресс.

Поколебать монополию пороха смогло электричество. Идею создать электромагнитную пушку зародилась в разгар Первой мировой войны. В их основу легли труды немецкого исследователя Йоганна Карла Фридриха Гаусса, который разработал теорию электромагнетизма, воплотившуюся в необычное устройство — электромагнитную пушку.

Преимущества электромагнитного ускорителя по сравнению с другими видами оружия велики — возможность варьировать начальную скорость и энергию снаряда, а также бесшумность выстрела. Есть и недостаток — низкий КПД, составляющий не более 27 % и связанные с этим крупные затраты энергии.

Принципиальная схема устройства предельно проста. Два параллельных электрода, напоминающие металлические рельсы, подключаются к мощному источнику электроэнергии. Тело, размещенное между направляющими, получает ускорение за счет замыкания электрической цепи и воздействия силы Лоренца. В итоге электромагнитное поле разгоняет снаряд силой разряда, которая более чем в 30 раз превышает силу удара молнии - около миллиона ампер.

Весь процесс ускорения занимает считанные миллисекунды. В качестве коммутационной аппаратуры обычно используются сверхбыстродействующие взрывные коммутаторы. Рельсовые ускорители позволяют ускорять небольшие тела (до 100 г) до весьма и весьма значительных скоростей (6-10 км/с). Собственно, можно обойтись вообще без снаряда и разгонять плазменный поршень сам по себе. В этом случае плазма вырывается из ускорителя с поистине фантастической скоростью — до 50 км/с. В качестве оружия от такого ускорителя проку не много, зато ускорители плазмы имеют целый ряд вполне мирных профессий — как исследовательских, так и вполне утилитарных.

Уже определены сферы мирного использования рельсотрона. Как подчеркивает тот же Владимир Фортов, это может быть защита от высокоскоростных космических тел, представляющих угрозу, в том числе космического мусора и комет. А вот проблему астероидов, угрожающих Земле, рельсотрон не решит. Как считает академик Фортов, сдвинуть траекторию или разрушить это небесное тело пока невозможно - не хватит мощности. Зато куда более реальное применение устройства может стать вывод спутников на орбиту Земли.

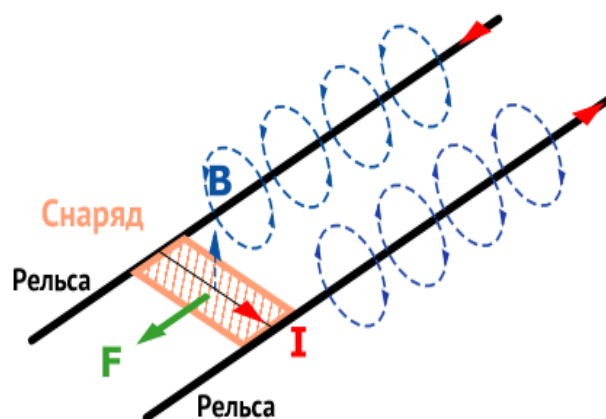


Рисунок 1 – Принцип действия сил Ампера (F) в рельсотроне.

Особенность американского подхода к разработке рельсотрона состоит в поэтапном наращивании возможностей с последовательным достижением улучшенных параметров: скорости разгона снаряда от 2000 до 3000 м/с, дальности стрельбы с 80–160 до 400–440 км, дульной энергии снаряда от 32 до 124 МДж, веса снаряда от 2–3 до 18–20 кг. Скорострельность при этом от 2–3 выстрелов в минуту до 8–12, мощности источников энергии от 15 до более чем 40–45 МВт. Российские ученые изобрели рельсотрон с длиной ствола 2 м, который стрелял пулями массой в единицы-десятки граммов. Российское новшество — предварительный разгон снаряда перед подачей в ствол — позволяет получать дульные скорости выше американских. Так, в январе 2017 года снаряд из плотного пластика весом 15 г был разогнан до скорости 3000 м/с и пробил мишень из металла толщиной во много сантиметров. Несколько раньше снаряд весом 3 г был разогнан до скорости 6250 м/с (почти первая космическая) и при попадании в стальную мишень попросту ее испарил.

Таким образом, электромагнитные ускорители масс найдут применение в будущем, через 10-20 лет, а пока человечество не располагает достаточно мощными конденсаторами и переносными источниками энергии, чтобы применять мобильный ЭМУМ. Однако у нас есть возможность устанавливать подобное вооружение на танки и корабли. В таких условиях можно добиться предельной точности и сверхвысоких скоростей полёта снаряда.

Список использованных источников

1. <https://www.techcult.ru/technics/1831-elektromagnitnaya-pushka>
2. <https://flot.com/science/weapons/railgun.htm>
3. <http://www.sciencedebate2008.com/railgun/>

Кәрім К.С. – КарМТУ студенті (ПСК-16-2)
Ғылыми жетекшісі - э.ғ.м., аға оқытушы, Абдикаримова А.М.

ҚАЗАҚСТАНДАҒЫ МЕМЛЕКЕТТІК БАСҚАРУДЫҢ ҚАЗІРГІ ЖАҒДАЙЫ

Жаһандану жағдайындағы мемлекеттік басқарудың барысы Қазақстан - 2030" Стратегиясында қазіргі заманғы мемлекеттік қызмет пен мемлекеттік басқару құрылымын құру мемлекеттің ең шешуші міндеттерінің бірі» ретінде белгіленген. Осы құжатта атап көрсетілгендей, мемлекеттік басқару біртіндеп орталықсыздандырылып, үкімет ықшам әрі кәсіби деңгейде болып, неғұрлым маңызды міндеттерді шешуге қарай жұмылдырылады.

Әрбір министрлік пен ведомство өздеріне тән емес қызметтерді орталықтан аймақтарға және мемлекеттен жеке секторға береді. Бірақ ол қызметтерді жергілікті жағдайда іске асыру экономикалық механизмдерді қолдануға бағытталуы тиіс.

Мемлекеттің басқару нысандары мемлекет үшін аса маңызды мәселе болып табылады. Мемлекетті басқару нысандары сол мемлекеттің Ата заңына, яғни Конституциясына негізделуі тиіс. Егер мемлекетті басқарудың нысандары демократиялық принциптерге негізделсе, осы елдің азаматтары мемлекетті басқаруға тікелей немесе жанама түрде ат салысуға мүмкіндік алады.

Қазіргі таңда мемлекеттік басқару жүйесін реформалау көптеген елдер үшін басым мәселе болып отыр. Соның ішінде біздің еліміз де бар. Әкімшілік реформаларды өз уақытында жүргізудегі саяси және тәжірибелік маңызын анықтай келе, Қазақстандағы мемлекеттік басқарудың рационалды моделін жасай келе Елбасы Н.Ә. Назарбаев: «Біз мемлекеттік басқарудың сапалы моделін жасаймыз, онда мемлекеттік қызметті тұтынушылардың мүддесі жоғары тұрады. Мемлекеттік аппарат корпоративтілік қағидасына сүйеніп ең күшті халықаралық тәжірибені ескеріп қоғамға есепті болуы керек» деп айтқан болатын.

Қазақстанда мемлекеттік басқару жүйесінің тиімділігін арттырудың алғышарттары қалыптасқан. Конкурстық таңдау жүйесі де жұмыс жасайды, мемлекеттік қызметшілерді қайта дайындау және кәсіби деңгейін көтеру жүйесі дамуда және мемлекеттік органдарда жұмыс жасайтындарды әділ бағалаудың негіздері қаланды, жетекші өздігінен мақсатқа жетудің тиімді жолын және қойылған міндеттерге жетуде ұйымдастыру түрлері мен әдістерін анықтағанда мемлекеттік басқару жобалық сипатқа ие болуда.

Мемлекеттік басқару жүйесінде инновацияларды енгізу бойынша тиімді білім экономикасын құру үшін тауарлар, қызметтер өндірісі

салаларында инновацияларды енгізу жеткіліксіз. Мемлекеттік басқару жүйесіне жаңа технологиялар мен новаторлық шешімдерді енгізу, яғни жаңа шешімдер әзірлеуге өздері тікелей ықпал ететін инновацияларды енгізу маңызды бағыт болып табылады.

Ағымдағы даму үрдістеріне сәйкес болу мақсатында:

1) жаңа жұмыс рәсімдерін немесе мемлекеттік басқару саласындағы басшылық әдістерін енгізуді қамтитын ұйымдық инновацияларды;

2) мемлекет ұсынатын қызметтердің сапасын арттыруға баса көңіл бөлініп жатқан шақта процестерді жетілдіру нысанындағы инновацияларды;

3) басқарудың жаңа нысандарын енгізуге бағытталған тұжырымдамалық инновацияларды белсенді енгізу жөніндегі жұмыс жалғасын табады.

Сондай-ақ, инновацияларды енгізу мүмкін болатын бірнеше сала бар. Бұл адами ресурстарды дамыту және оларды басқару, басқарудың қазіргі заманғы ақпараттық - коммуникациялық технологияларын қолдану.

Бүгінгі күні Қазақстан Республикасындағы мемлекеттік басқару жүйесінде инновацияларды енгізу көп жағдайда ақпараттық ресурстар мен технологиялардың дамуына, яғни электрондық үкіметтің қалыптасуымен, мемлекеттік органдардың халыққа электронды қызметтер көрсету жөніндегі қызметімен байланысты.

Тиімділік индикаторларын, даму жоспарларын пайдалануды және назарды нақты мақсаттарға қол жеткізу жағына қарай аударуды қоса алғанда, жеке меншік сектор компанияларына тән менеджмент қағидаттарын енгізе отырып, мемлекеттік органдардың қызметін біртіндеп қайта ұйымдастыруды жүргізу қажет.

Қолданылған әдебиеттер тізімі

1. Назарбаев Н.А. Модернизация государственного управления на принципах корпоративного управления, транспарентности и подотчетности обществу// Казахстанская правда. – 2006. – 2 сентября.

2. Турисбеков З.К., Капаров С. Управление государственной службой в Казахстане. Из опыта функционирования казахстанской модели. – Екатеринбург, 2002.

Кенгесбаева Г.Х. – студентка КарГТУ (БЖД-15-1)

Тұрар Б.Б. – студент КарГТУ (БЖД-15-1)

Научн. рук. – м.т.н., ассистент Амиргалина А.К.

ВЛИЯНИЕ АО «АРСЕЛОРМИТТАЛ ТЕМИРТАУ» НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Основной деятельностью АО «АрселорМиттал Темиртау» является производство агломерата, чугуна, стали, в том числе непрерывно-литых слэб, горячекатанного и холоднокатанного проката, штрипса, лонжеронов, электросварных труб, белой и черной жести, проката с цинковым и алюмоцинковым, цветным полимерным покрытиями, ряда химических продуктов, сырья для строительной индустрии.

Загрязнение окружающей природной среды (ОПС) предприятиями металлургического комплекса и их влияние на ландшафты и экосистемы связано с уровнем применяемых технологий, их экологичностью, качеством и количеством используемого сырья, объемом и составом выбросов, сбросов и твердых отходов, положением предприятия в определенной географической зоне, подзоне и физико-географической провинции, характером рассеивания и составом и структурой компонентов ландшафта. В зоне влияния металлургических предприятий подвергаются техногенному прессу все компоненты ландшафта, особенно загрязняется атмосфера, и, как следствие этого, подвергаются неблагоприятному воздействию растительность, почвы и воды за счет загрязнений, выпадающих из воздуха. На качество вод влияют также сточные воды металлургических предприятий.

Характерно, что загрязнение от черной металлургии несколько менее опасно, чем от цветной. В центрах цветной металлургии ПДК тяжелых металлов в ландшафтах превышено в 5-10 раз и преобладают токсиканты 1 класса опасности, а в центрах черной металлургии преобладает загрязнение веществами 2 класса опасности [1].

Мониторинговые исследования показали превышение во многих городах с металлургической промышленностью ПДК в воздухе диоксида азота в 2...3 раза. Среднеобластной показатель азота и превышения ПДК в воздухе - 11,7 %, но в городах с металлургией он значительно превышен - до 24 %. Влияние загрязнения на почвы и растительность со временем нарастает за счет накопления загрязнений.

Промышленные газы (SO_2 , NO_2 , NO и другие) вызывают вначале внешне незаметные изменения в клетках и тканях растений, но с накоплением загрязняющих веществ появляются хорошо наблюдаемые визуальные изменения: хлороз (побледнение листьев вследствие разрушения хлорофилла); некроз (отмирание тканей листьев и побурение последних); угнетение роста и развития растений.

Наиболее подвержены вредному воздействию загрязнения хвойные породы (ель, сосна, пихта, кедр и др.), поэтому около металлургических предприятий наблюдается изреживание хвойных насаждений. Большой вред насаждениям приносит фтор и его соединения, озон и другие газы (таблица 1).

Таблица 1 - Действие загрязнения на растения

Загрязнитель	Признаки поражения растений
Озон	Нарушение проницаемости клеточных мембран, водное набухание листьев, появление пятен на листьях и изменение их цвета
Фтор и его соединения	Подавление фотосинтеза, замедление роста и развития, загнивание плодов, горький вкус плодов
Диоксид серы	Побурение и гибель листьев - при высоких концентрациях, при средних - пятна на листьях, при слабых - хлороз
Оксиды азота	Появление на листьях буро-черных пятен, на вершине и периферии листьев

Одной из острейших проблем на современном этапе развития металлургического комплекса Казахстана являются рациональное природопользование и охрана окружающей среды. По уровню выбросов вредных веществ в атмосферу и водоемы, образованию твердых отходов металлургия превосходит все сырьевые отрасли промышленности, создавая высокую экологическую опасность ее производства и повышенную социальную напряженность в районах действия металлургических предприятий. Защита окружающей среды в отраслях металлургического комплекса требует огромных затрат. Различия их существенно влияют на выбор основного технологического процесса. Иногда более целесообразным оказывается применение технологического процесса, менее загрязняющего окружающую среду, чем контроль (с огромными затратами) уровня загрязненности и организации борьбы с этими загрязнениями при использовании традиционных технологий. Огромнейшие резервы и возможности решения экологических проблем заключены в комплексности переработки сырья, в полном использовании полезных компонентов в его составе и месторождениях [2].

Список использованной литературы:

1. Отчёт о производственном мониторинге АО «АрселорМиттал Темиртау» за 2017.

Конурбаева К.Ж. – студент КарГТУ (гр.РЭТ-15ск)
Тұрсынәлі М.М. – студент КарГТУ (гр.РЭТ-15-1)
Научн. рук. – к.х.н., ст.преп. Турдыбеков Д.М.

СИНТЕЗ И КРИСТАЛЛИЧЕСКАЯ СТРУКТУРА 5-МЕТИЛ-2-(N-АНАБАЗИНИЛ)-5,6-ДИГИДРО-1,3-ТИАЗИН-4-ОНА

С целью установления пространственного строения молекулы 5-метил-2-(N-анабазинил)-5,6-дигидро-1,3-тиазин-4-она (1) было проведено его рентгеноструктурное исследование. Общий вид молекулы (1) приведен на рисунке.

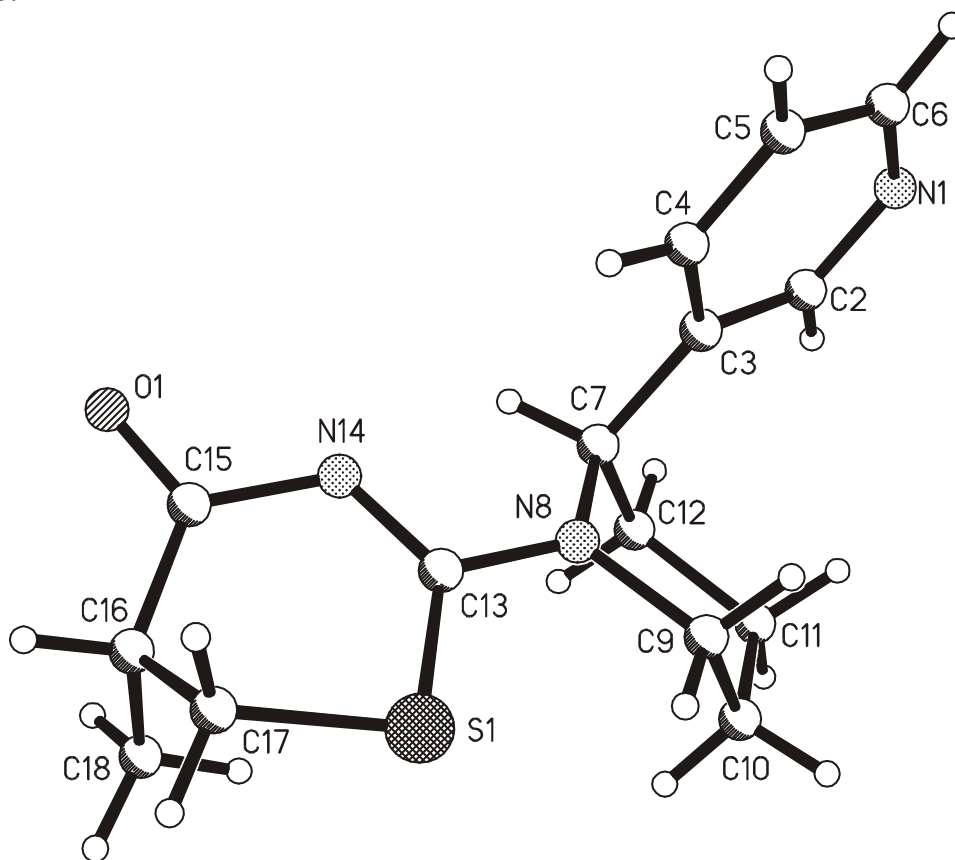


Рисунок 1 - Строение молекулы

Длины связи и валентные углы близки к обычным [1]. Пипиридиновый цикл принимает конформацию идеального кресла ($\Delta C_s^8 = 0.7 \text{ \AA}$), также как в молекулах анабазина О,О-диэтил тиофосфат (2) [2], анабазина О,О-диизопропилтиофосфат (3) [2] и анабазина винилок-сиэтиламино тиомочевины (4) [3] и N-(анабазино-1-карбонотиоил)фуран-2-карбоксамида (5) [4]. Пиридиновый цикл плоский с точностью $\pm 0,007 \text{ \AA}$. Пиридиновый цикл ориентирован аксиально (торсионный угол $C3C7C8C9 = -70,6^\circ$) относительно пипиридинового цикла, в отличие от молекул 2 и 3, где он ориентирован экваториально. Ранее такую же ориентацию

пиридинового циклов мы наблюдали в молекулах 4 и 5, на наш взгляд такая ориентация обусловлена невалентным отталкиванием между объемистым заместителем и пиридиновым циклом. Объемистый заместитель при атоме N8 ориентирован экваториально. Тиазинный цикл находится в конформации искаженной *твист*-софы ($\Delta C^{17,16}_2 = 6,21 \text{ \AA}$), искажение цикла происходит из-за наличия метильной группы при атоме C16, который оттягивает этот атом в α -сторону. Карбонильная группа ориентирован экваториально, атом O1 лежит в плоскости атомов N14C13S1C17. В целом цикл стабилизирован за счет антиориентации карбонильной и метильной групп (торс.угол O1C15C16C18=97.1°).

Рентгеноструктурный эксперимент. Параметры ячейки и интенсивности 2235 независимых отражений измерены на автоматическом дифрактометре "Bruker APEX-II CCD" при -50°, MoK $_{\alpha}$ -излучение, графитовый монохроматор, $\theta/2\theta$ -сканирование, $2\theta \leq 52^\circ$. Кристаллы моноклинные, прозрачные (0.01x0.08x0.40), $a = 6.829(1)$, $b = 7.168(1)$, $c = 14.632(1) \text{ \AA}$, $\beta = 97.29^\circ$, $V = 710.4(1) \text{ \AA}^3$, $d_{\text{выч}} = 1.353 \text{ g/cm}^3$, $Z = 2$ (C₁₅H₁₉N₃OS), пространственная группа P2₁. Структура расшифрована прямым методом и уточнены полноматричным МНК в анизотропном приближении для неводородных атомов. Атомы Н рассчитаны геометрический и посажены по типу «наездник». В расчетах использовано 1600 отражений с $I > 2\sigma(I)$. Окончательные факторы расходимости $R = 0.0450$ и $wR_2 = 0.0973$. Структура расшифрована программой «SIR-2002» и уточнена по программе "SHELXL-97". Геометрические параметры соединения депонированы в КБСД (CCDC 736689).

Литература

1. F.H.Allen, O.Kennard, D.G.Watson, L.Brammer, A.G.Orpen, R.Taylor, J. Chem. Soc. Perkin Trans. 2, 1987, S1-S19
2. Газалиев А.М., Журинов М.Ж., Дюсембаев С.А., Турдыбеков К.М., Линдеман С.В., Стручков Ю.В. Хим.природ.соед, 1990, с.500
3. Турдыбеков Д.М., Едильбаева Т.Т., Адекенов С.М., Ибраев М.К., Нуркенов О.А., Газалиев А.М. Синтез и пространственное строение анабазина винилоксиэтиламино тиомочевины.// Международная научно-теоретическая конференция «Молекулярная спектроскопия и квантовая химия органических соединений».-Караганда, 2004. — С.221-223.
4. И.В. Кулаков, З.М.Жамбеков, Д.М. Турдыбеков, Б.Т.Ибрагимов, С.А.Талипов, А.А.Айнабаев, О.А. Нуркенов, К.М. Турдыбеков. Синтез тиомочевинных производных алкалоида анабазина и кристаллическая структура N-(анабазино-1-карбонотиоил) фуран-2-карбоксамида// Хим.природ.соед, №2, 2009, с.183-185.

Кушибаева Д.Р. - студент КарГТУ(гр.ТТ-17-4)

Тулеубек Н.К. - студент КарГТУ(гр.ТТ-17-4)

Научн.рук. - ст. преп. Алимова Б.Ш.

ИЗ ИСТОРИИ ПРОИСХОЖДЕНИЯ ЕСТЕСТВЕННЫХ НАУК

Естественные науки — разделы науки, отвечающие за изучение внешних по отношению к человеку природных (естественных — от «естество», природа) явлений. Происхождение естественных наук связано с применением философского натурализма к научным исследованиям. Принципы натурализма требуют изучать и использовать законы природы, не привнося в них законы, вводимые человеком, то есть, исключая произвол человеческой воли. Естественные науки имеют дело с материей, энергией, их взаимосвязью и преобразованием, а также с объективно поддающимися измерению явлениями. Математику объединяют с логикой в комплекс формальных наук, и не включают в естественные науки, поскольку их методология существенно отличается от методологии естественных наук.

Основой естественных наук следует считать естествознание — науку о природных явлениях. Соответственно, первыми представителями естественных наук следует считать великих естествоиспытателей прошлого, таких, как Блез Паскаль, Исаак Ньютон, Михаил Ломоносов. С течением времени общее направление естествознания разделилось на обособленные научные направления. К изучению естественных наук применяется принцип философского натурализма: это значит, что законы природы нужно исследовать, не смешивая их с законами человека и исключая действие человеческой воли.

Естествознание имеет две основные цели: первая — исследовать и систематизировать данные о мире, а вторая — использовать полученные знания в практических целях для покорения природы. Естественные науки отличаются от гуманитарных наличием эксперимента, состоящего в активном взаимодействии с изучаемым объектом. Существует суждение, что гуманитарные науки изучают самого изучающего в отличие от естественных. Естественные науки можно разделить на две основные ветви: биология (или биологические науки) и физические науки, которые разбиты на несколько ветвей, в том числе физика, астрономия, химия и науки о Земле. Все эти ветви естествознания делятся на множество других специализированных отраслей, также известных как поля, и каждая из них известна, как «естественные науки». Качественные сдвиги произошли, как в кинематике, так и в динамике. В кинематике средневековые ученые вводят понятие «средняя скорость» и «мгновенная скорость», «равноускоренное движение» (они его называли униформно-дифформное). Они определяют мгновенную скорость в данный момент,

как скорость, с какой стало бы двигаться тело, если бы с этого момента времени его движение стало равномерным и, кроме того, постепенно вызревает понятие ускорения. Работы философов и естествоиспытателей прошлого и последовавшая научная революция помогли создать современную базу знаний. Естественные науки часто называют «жесткой наукой» из-за интенсивного использования объективных данных и количественных методов, которые полагаются на цифры и математику. В противоположность этому социальные знания, как психология, социология и антропология, больше полагаются на качественные оценки или алфавитно-цифровые данные и склонны иметь меньше конкретных выводов. Формальные виды знаний, включая математику и статистику, имеют сильно количественный характер и обычно не включают изучение природных явлений или экспериментов. Сегодня актуальные проблемы развития гуманитарных и естественных наук имеют много параметров на решение задач бытия человека и общества в мире, они дали направление для многих современных изобретений.

Список использованной литературы

1. Плиний Г. Естественная история, 77.
2. Кант И. Всеобщая естественная история и теория неба, 1755.
3. Бюффон Ж. Естественная история в 36 т., 1749—1788.
4. Граф де Бюффон Всеобщая и частная естественная история. Перевод акад. С. Румовский и И. Лепёхин. Ч. 1. Санкт-Петербург: Императорская Академия наук, 1801. (3 издание с прибавлениями. и правками). 380 с.
5. Естествознание: словарь-справочник/авторы-составители: Ю.В. Егоров, Л.Н. Аркавенко, О.А. Осипова, Екатеринбург: издательский дом «Сократ», 2004
6. Концепции и гипотезы естествознания: учебное пособие/С.В.Слинкин, Э.Ф.Садыкова,Тобольск,2006,289с.—ISBN5-85944-2009 Шаблон: Сомнительный источник
7. Турдыбеков Д.М., Едильбаева Т.Т., Адекенов С.М., Ибраев М.К., Нуркенов О.А., Газалиев А.М. Синтез и пространственное строение анабазина винилоксиэтиламино тиомочевины.// Международная научно-теоретическая конференция «Молекулярная спектроскопия и квантовая химия органических соединений».-Караганда, 2004. – С.221-223.

РАЗВИТИЕ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЗАНЯТОСТИ В КАЗАХСТАНЕ И СТИМУЛИРОВАНИЕ МОЛОДЕЖИ В ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВО

Каждая новая эпоха таит в себе новые вызовы и ставит новые задачи. Казахстан – молодое, динамично развивающееся, состоявшееся государство. За годы независимости в стране выросло поколение молодых людей с современными взглядами, нормами жизни и ценностными установками, что привело к рождению качественно новых форм и стратегий социально-экономического поведения молодежи, которое в процессе социально-экономической адаптации предполагает постоянное приспособление к условиям новой социальной среды.

В условиях бурного развития процессов глобализации, усиливающейся мировой конкуренции во всех сферах жизнедеятельности социума от «развития казахстанской молодежи, ее интеграции в общество, зависит будущее Казахстана, основы которого закладываются в настоящем». В инициированной Президентом Казахстана Н.А. Назарбаевым Стратегии «Казахстан - 2050», программной статье «Социальная модернизация Казахстана: Двадцать шагов к Обществу Всеобщего Труда» и других стратегических документах рельефно отражены основные приоритеты молодежной политики, возлагается огромная надежда и ответственность на молодежь, как базовый ресурс модернизирующегося Казахстана.

Сегодня перед Казахстаном стоят важные задачи по закреплению и развитию существующих успехов в социальной модернизации, новой индустриализации страны, переходе экономического развития республики на инновационные рельсы, интенсификации интеграционных процессов. Все эти задачи осуществимы только при наличии патриотичной, физически и морально здоровой, способной к созиданию, уверенной в себе, креативной, трудолюбивой и активной молодежи. В этой связи приоритетной задачей государства становится решение проблем социально-экономической адаптации молодёжи к качественно новой ситуации.

Современная ситуация, характеризующая положение казахстанской молодежи на рынке труда в последние годы, является достаточно сложной, есть определенные тенденции к ухудшению. Повышается уровень безработицы среди молодежи, регистрируемой и скрытой. Притом, что возможности молодых людей ограничены в силу их более низкой конкурентоспособности по сравнению с другими категориями населения.

Высокий уровень молодежной безработицы опасен социально-экономическими последствиями для государства и всего населения. Опасность увеличения роста молодежной безработицы состоит в возникновении рисков и появлении негативных тенденций в обществе. Правительство Республики Казахстан осуществляет государственное регулирование молодежной безработицы, направленное на решение проблем безработицы молодежи и обеспечение ее занятости, социальной защиты. Однако, несмотря на работу государственных органов, этих усилий оказывается недостаточно. Необходимо обстоятельное изучение состояния социально-экономических возможностей и перспектив молодого поколения, с применением научной методологии и практического изучения проблемных вопросов.

Официальная статистика позволяет нам оперировать следующими цифрами: общее количество молодежи в возрасте от 15 до 28 лет составляет 4 376 178, из них доля городской молодежи составляет около 55 % или 2 412 280 человек. Доля NEET в общем числе молодежи в возрасте 15-28 лет в Республике Казахстан составляет более 8%. Понятие «NEET» расшифровывается как «Not in Employment, Education or Training»- японское понятие, обозначающее подростков и молодёжь, отказывающихся от социальной жизни и зачастую стремящихся к крайней степени изоляции и уединения вследствие разных личных и социальных факторов. Такие люди не имеют работы и живут на иждивении родственников.

Казахстанский рынок труда, помимо выпускников вузов и колледжей, ежегодно пополняется молодыми людьми из числа общеобразовательных школ, растёт число безработных за счёт молодёжи, окончившей 9 и 11 классы: одна часть идёт учиться, а вторая – работать. Такой категории молодёжи труднее конкурировать с дипломированными безработными молодыми людьми. Ещё одним фактором низкой востребованности вчерашних выпускников является низкое качество теоретических и практических знаний, которые получают студенты в стенах учебных заведений. Такое несоответствие потребностям рынка труда приводит к тому, что после окончания учебного заведения молодые люди приобретают статус безработных. В силу этого среди зарегистрированных в органах занятости безработных очень много тех, у кого есть высшее, а то и два высших образования. Об этом же говорится в Концепции поддержки и развития конкурентоспособности молодёжи на 2010-2017 годы: «из-за низкой конкурентоспособности молодежи на рынке труда, обусловленной недостатком профессиональных знаний, отсутствием квалификации и трудовых навыков, уровень молодежной безработицы продолжает оставаться высоким».

КІШІ ӨЗЕНДЕРДІҢ ЭКОЛОГИЯЛЫҚ МӘСЕЛЕЛЕРІН БАҒАЛАУ

Жер беті суларының сапасын бақылау жүйесіне әрекет етуші гидрометеорологиялық қызметтің гидробекеттері кіреді. Гидрохимиялық көрсеткіштер бойынша су сапасының негізгі критерийлері болып шаруашылық және коммуналды-тұрмыстық суды қолдану үшін ластанушы заттардың ШМК мәндері табылады.

Экологиялық мәселелердің ішіндегі ең жедел шешімді күтіп отырған мәселе, ол жер беті суларының (кіші өзендер) жай-күйі. Жер беті сулары мәселелерінің екі аспектісі бар: сапалық және мөлшерлік. Екеуі де маңызды, соның ішінде адам тіршілігін қамтамасыз етуде маңызды орын алады. Өзен сулары жер беті суларынан өзгеше болғанымен, адамның антропогенді әрекетінің нәтижесінде оларға жасалған әсер мен оның салдары жөнінен жер беті мәселелерімен ұқсас.

Жер беті суларының сапасы, ластану дәрежесі – нормативтік құжаттарды, гидрохимиялық және гидрологиялық әдістерді және бағалаудың белгілерін терең талдап қолдануды қажет етеді [2].

Су қорларының ластануының бір түрі – жылулық ластану. Өнеркәсіп орындары, электр станциялары су айдынына жылы суларды жиі төгеді. Бұл өз кезегінде су температурасының көтерілуіне алып келеді. Судың температурасы көтерілгенде онда оттегі мөлшері азайып, судағы лас қосылыстардың улылығы арта түседі де биологиялық тепе- теңділік бұзылады. Лас суда температураның көтерілуімен ауру қоздырғыш микроорганизмдер мен вирустар жылдам көбейе бастайды. Сосын ішкен су арқылы организмнің ішіне түсіп әртүрлі аурулар тудыруы мүмкін. Жер беті сулары ресурстарын бағалау критерііне екі үлкен көрсеткіш ұсынылады: нысанның(өзеннің) беттік мөлшері және бір мезгілде алынатын су көлемі. Бұл критерийлер әр кластың грациялық күйіне қарай, нормативтік құжаттарда келтіріледі. Төменде мысал ретінде беткі су ресурстарын бағалау критеріі 1 кестеде көрсетілген.

Кесте 1-Жер беті сулары ресурстарын бағалау критеріі

Бағалау көрсеткіштері	Жер беті сулары күйінің кластары			
	I қалыпты(К)	II қауіпті (К)	III дағдарысты(Д)	IV апатты (А)
Өзеннен ағатын су мөлшерінің өзгерісі (алғашқымен салыстырғанда).	15-тен кем	15-20	50-70	75-тен жоғары
Бір мезгілде алынған су мөлшері(м/с ³)	5-тен кем	1-5	1-ден кем	Жоқ

Әрбір су нысаны өзіне тән гидрохимиялық сапаға ие, ол оның қалыпты жағдайына сәйкес келеді және ол су қоймасында, кіші өзендерде сыртқы ортаның оны ластау қарқындылығының әсерінен, сонымен бірге гидрологиялық және гидрохимиялық үрдістердің әсерімен қалыптасады. Бұл үрдістердің бірігіп әсер етуінің нәтижесінде су қоймасына түсетін антропогенді ластағыштар бейтараптануы да мүмкін (өздігінен тазарлану) немесе ол су ресурсының сапасын төмендетіп ластануы да мүмкін [3].

Әрбір су нысандарының өздігінен тазалануы, яғни түсетін ластағыш мөлшерінің «өңделіп» бөгет, қоймалар тарапынан бейтараптануы, түрлі факторларға байланысты болады да белгілі заңдылықтарға бағынады (түсетін су мөлшері, ластанған сарқынды сулардың сұйылуы, олардың температурасы, бұл көрсеткіштердің маусымдық өзгерісі, ингредиенттердің сапалық құрамы және тағы басқа).

Өзендердің табиғи қасиеттерінен басқа ластануының дәрежесін анықтаушы факторлардың негізгілерінің бірі, антропогенді қызмет нәтижесінде пайда болатын өзендердің алғашқы гидрохимиялық күйі. Өзендердің ластануы туралы болжамға бағалау жасалғанда сол күнгі ластану дәрежесіне жобаланып отырған нысанның шығаратын ластағыш заттарының мүмкін мөлшерін қоса есептеу қажет. Онда тікелей түсетін ластағыштар мен жанама ластағыштар көзі де ескерілуі керек.

Судың ластануының негізгі бағалау белгісінің бірі ол ШМК (ПДК), оны санитарлық-гигиеналық (адам денсаулығына әсерінің нормасы) гидробионттарды қорғау үшін деп екіге ажыратылады. Соңғысы әлде қайда дәлірек, өйткені қоймаларда бионысандар әдетте адамға қарағанда өзгерістерге сезімтал болып келеді. Өзендердің экологиялық күйін бағалау белгілерінің ішінде бағалауыштық, индикациялық әдіс үлкен орын алады. Соңғы кездерде биоиндикация әдісі химиялық және физикалық-химиялық әдістерімен қатар жер беті суларының сапасын бағалауда кең қолданылып келеді. Анықталатын нысандар күйіне қарай, тест нысандардың функция қызметіне байланысты суды кластарға бөлуге мүмкіндік береді. Бұл іс жүзінде алынған су сапасының интегралды бағалау бойынша (қалыпты, қауіпті, дағдарысты, апатты) судың пайдалану салаларын анықтауға және биотамен байланысты мақсатына қарай жіктеуге мүмкіндік береді [1].

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі:

1. Восстановление и охрана малых рек / под ред. К.К. Эдельштейна и М.И. Сахаровой.- М.: ВО «Агропромиздат», 1989.
2. Беркалиев З.Т. Гидрологический режим рек Центрального, Северного и Западного Казахстана. Алма-Ата, 1959.
3. Коренева И.Б. Экосистемный подход при восстановлении, использовании и охране малых рек. М.:2005.

Құлымбет А.М. – студентка КарГТУ (гр. ГД-17-7)
Бейсова А.О. – студентка КарГТУ (гр. ГД-17-7)
Научн. рук. – к.ф.-м.н., доц. Мустафина Л.М.

ВЫЧИСЛЕНИЕ ИНТЕГРАЛОВ С ПОМОЩЬЮ ТЕОРИИ ФУНКЦИЙ КОМПЛЕКСНЫХ ПЕРЕМЕННЫХ

Специальные главы математики, такие как теория функций комплексного переменного, операционное исчисление, требуют от изучающего эти разделы, хорошей математической подготовки и знания основных разделов высшей математики. Строгая логика и хорошая доказательная база теории специальных глав делает процесс изучения этих разделов полезным и очень увлекательным.

Определение 1. Комплексным числом z называется выражение вида

$$z = x + iy, \quad (1)$$

где x и y – любые действительные числа, а i – мнимая единица, удовлетворяющая условию $i^2 = -1$. Числа x и y называются соответственно действительной и мнимой частями комплексного числа z и обозначаются $x = \operatorname{Re} z$, $y = \operatorname{Im} z$. При этом (1) называется алгебраической формой записи комплексного числа z .

Пользуясь алгебраической формой записи комплексного числа можно выполнять действия над комплексными числами: сложение, вычитание, умножение, деление. Следует отметить, что эти операции получаются в результате обычных алгебраических преобразований выражений, так как все правила и свойства алгебраических операций имеют место для комплексных чисел.

Рассмотрим два множества D и E , элементами которых являются комплексные числа. Числа $z = x + iy$ множества D будем изображать точками комплексной плоскости z , а числа $w = u + iv$ множества E – точками плоскости w .

Определение 2. Говорят, что на множестве D определена функция комплексного переменного $w = f(z)$, если каждой точке $z \in D$ поставлено в соответствие одно (однозначная функция) или несколько (многозначная функция) значений $w \in E$.

Функцию $w = f(z)$ можно записать в виде $u + iv = f(x + iy)$, т.е. $f(x + iy) = u(x; y) + iv(x; y)$, где $u = u(x; y) = \operatorname{Re} f(z)$, $v = v(x; y) = \operatorname{Im} f(z)$, $(x; y) \in D$. Функцию $u(x; y)$ при этом называют действительной частью функции $f(z)$, а $v(x; y)$ – мнимой. Таким образом, задание функции комплексного переменного равносильно заданию двух функций двух действительных переменных.

Определение 3. Однозначная функция $f(z)$ называется аналитической (голоморфной) в точке z , если она дифференцируема (то есть, выполнены условия Коши-Римана) в некоторой окрестности этой точки.

Функция $f(z)$ называется аналитической в области D , если она дифференцируема в каждой точке $z \in D$.

Пусть на плоскости Oxy задана некоторая гладкая кривая L с началом в точке A и концом в точке B . В каждой точке этой кривой определена непрерывная функция $f(z)$. Разобьем кривую L от $A=z_0$ до $z_n=B$ на n частей (элементарных дуг) с помощью точек $z_1, z_2, \dots, z_{n-1}$.

Выберем на каждой дуге $z_{k-1}z_k$ произвольную точку C_k и составим интегральную сумму $\sum_{k=1}^n f(C_k) \cdot \Delta z_k$, где $\Delta z_k = z_k - z_{k-1}$. Пусть $\lambda = \max_{1 \leq k \leq n} \Delta z_k$

- наибольшая из длин дуг деления. Если при $\lambda \rightarrow 0$ (тогда $n \rightarrow \infty$) существует конечный предел интегральных сумм, то его называют интегралом от функции $f(z)$ по кривой (по контуру) L и обозначают $\int_L f(z)dz$. Таким образом, по определению $\int_L f(z)dz = \lim_{\substack{\max \Delta z_k \rightarrow 0 \\ n \rightarrow \infty}} \sum_{k=1}^n f(C_k) \cdot \Delta z_k$

Если функция $f(z)$ непрерывна в каждой точке гладкой кривой L , то интеграл существует. Пусть $f(z)=u(x;y)+iv(x;y)$, $z=x+iy$, тогда

$$\int_L f(z)dz = \int_L udx - vdy + i \int_L vdx + udy$$

Теорема (Коши). Если функция $f(z)$ аналитична в односвязной области D , то интеграл от этой функции по любому замкнутому контуру L , лежащему в области D , равен нулю, то есть $\oint_L f(z)dz = 0$

Теорема. Пусть функция $f(z)$ аналитична в замкнутой односвязной области $\bar{D}$ и L – граница области D . Тогда имеет место формула

$$f(z_0) = \frac{1}{2\pi i} \oint_L \frac{f(z)}{z - z_0} dz \quad (2)$$

где $z_0 \in D$ - любая точка внутри области D , а интегрирование по контуру L производится в положительном направлении (т.е против часовой стрелки).

Интеграл, находящийся в правой части равенства (2), называется интегралом Коши, а сама эта формула называется интегральной формулой Коши. Формула Коши (2) является одной из важнейших теорий функций комплексного переменного. Она позволяет находить значения аналитической функции $f(z)$ в любой точке z_0 , лежащей внутри области D через ее значения на границе этой области.

Применяя интегральную формулу Коши, можно доказать следующие теоремы-следствия.

Напталов А.Қ. – студент ҚарМТУ (гр. РЭТ-17-2)
Темірбек Ұ.Д. – студент ҚарМТУ (гр. РЭТ-17-2)
Ғыл. жет. - т.ғ.м., оқытушы Алдаберген І.Е.

КҮН ЭНЕРГЕТИКАСЫН ДАМУДЫҢ НЕГІЗГІ ЖОЛДАРЫ

Күн энергиясын өз мақсатымыз үшін пайдаланудың болашағы зор. Ғалымдардың болжауынша 2050 жылға қарай Күн энергиясы адамзаттың электр энергиясына деген 20-25%-дай қажеттілігін өтей алады. Сол сияқты халықаралық энергетикалық агенттіктің мәліметі бойынша 40 жылдан кейін күн энергетикасы көмегімен атмосфераға көмірқышқыл газының түсуін жылына 6 млрд тоннаға дейін қысқартуға болады екен. Осындай тұжырымдар негізінде Күннен өндірілетін энергияның адамзат үшін сарқылмайтын байлық екендігіне әбден көз жеткізуге болады деп ойлаймыз.

Күн сәулесі энергиясының 30%-і Жердің жоғарғы атмосфералық қабатынан шағылысып, ғарыш кеңістігіне тарайды. Ал оның 70%-і жер асты жылуы мен теңіз тасқыны энергияларының қуатынан шамамен 3500 есе артық. Бұл өте көп энергия. Біздің еліміз мемлекеттің «жасыл экономиканы» дамыту және «Қазақстан Республикасының «жасыл экономикаға» көшуі жөніндегі тұжырымдаманы» іске асыру саясатында көрсетілген инновациялық, экологиялық таза жобаларға бағдар алғаны туралы мәлімдеді. Біз өз бастамаларымыздың белгілі бір дәрежеде мойындалуына қол жеткізгенімізді атап өткен жөн. «Renewables 2013 Global Status Report» жыл сайынғы есебінде Қазақстанда күн батареяларын шығаратын «Astana Solar» компаниясының құрылуы туралы айтылады және елдің осы саланы дамыту бойынша саясатына шолу жасалады.

Қазақстанда күн энергетикасын дамытуға қолайлы жағдай болғанымен, шөл далада орналасқан бірқатар қалаларды, елді мекендер мен жекеленген ауылдарды энергиямен жабдықтауда үлкен қажеттілік туындағанымен, саланы дамыту үшін техникалық базасы болмады. Қазақстанда кремний мен фотоэлектр түрлендіргіш өндірісі жолға қойылмаған еді. Энергетиканың бұл жаңа саласының даму болашағы ұзақ уақыт бойы нақтыдан гөрі, ойға сыйымсыз болды. Бірақ 2007 жылы жаңа саланы игеру бойынша алғашқы қадамдар жасалды және зауыт құрылысы бойынша жобалар ұсынылды, оларда кремний шикізаты, және де дайын фотоэлектр түрлендіргіштері шығарылатын болады. Күн энергетикасының неғұрлым перспективалық технологияларының бірі кремний негізінде күн элементтері бар фотоэлектрлі станцияларды құру болып табылады және қазіргі кезде күн батареяларының 90%-ына дейін күн сапасы деп аталатын кремнийден дайындалады.

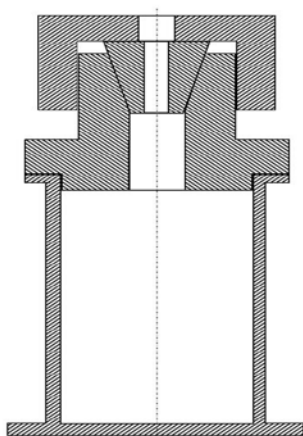
Ғылыми жобаны орындау барысында келесідей нәтижелерге қол жеткізілді:

1. Металлургиялық кремнийдің бөлшектену дәрежесінің разряд энергиясына, разряд аралық қашықтығына тәуелділігі зерттелді.

2. Сұйық ортада өңделетін өнімнің және металлургиялық кремнийдің бөлшектену дәрежесінің су мөлшеріне тәуелділігі, бөлшектенген металлургиялық кремнийдің көлемдік коэффициентінің өңделген өнім диаметріне тәуелділігі алынды.

3. Металлургиялық кремний (ЭГЭ) әсерінен әртүрлі энергия мен коммутирлеуші қондырғының тағайындалған параметрлерінде өңделгеннен кейінгі негізгі құрамы анықталды.

Жұмыс ұяшығы



Ұяшықтың жоғарғы бөлігі негізгі үш бөліктен тұрады:

- 1 - Ұяшықтың қақпағынан;
- 2 - Саңылау диаметрлері әр түрлі конустардан;
- 3 - Қақпақтың жоғарғы бөлігінен.

Зерттеулер разряд энергиясының, жұмыстық разряд аралық ара қашықтығының, сұйық деңгейінің әртүрлі мәндерінде жүргізілді.

Металлургиялық кремнийдің бөлшектену дәрежесінің разряд энергиясына, разряд аралық қашықтығына тәуелділік графиктері салынды. Зерттеу жұмыстарын дамыту мақсатында сұйық ортада өңделетін өнімнің су мөлшеріне тәуелділігі зерттеліп, металлургиялық кремнийдің бөлшектену дәрежесінің су мөлшеріне тәуелділігі, бөлшектенген металлургиялық кремнийдің көлемдік коэффициентінің өңделген өнім диаметріне тәуелділігі алынды. Алынған нәтижелерді ескере келе, механикалық бөлшектегіштерге қарағанда электрогидравликалық қондырғыда металлургиялық кремнийді өңдеу жұмыстары сұйық ортада орындалатындықтан, өңделуші өнім құрамындағы әр түрлі адам өміріне қауіпті шаң - тозаңды заттар қоршаған ортаға тарамайтындығы дәлелденді.

Келтірілген тәуелділіктер келешекте металлургиялық кремнийді керекті мөлшерде бөлшектеуге және ұнтақтауға мүмкіндік береді.

УСТОЙЧИВОСТЬ ШАРНИРНО ОПЕРТЫХ КОЛЬЦЕВЫХ ПЛАСТИН

Рассмотрим шарнирно опертую по обоим контурам кольцевую пластину, сжатую по контурам равномерно распределёнными радиальными силами P . Из решения плоской задачи теории упругости следует, что в этом случае напряжённое состояние будет однородным

$$\sigma_r = \sigma_\theta = -P/h.$$

Тогда путём представления прогиба в виде

$$W(r, \theta) = \sum W_n(r) \cdot \cos n\theta$$

основное уравнение устойчивости можно свести к обыкновенным дифференциальным уравнениям [1]:

$$\nabla_n^2 (\nabla_n^2 \cdot W_n) + \lambda^2 \cdot \nabla_n^2 \cdot W_n = 0, \quad (n=0, 1, \dots), \quad (1)$$

где оператор: $\nabla_n^2 = \frac{d^2}{dx^2} + \frac{d}{x dx} - \frac{n^2}{x^2}$; $x = \frac{r}{R_2}$; $\lambda^2 = \frac{P \cdot R_2^2}{D}$;

D - цилиндрическая жёсткость пластины; R_2 - наружный радиус.

Уравнение (1) имеет точное решение

$$W_n = C_1 \cdot J_n(\lambda x) + C_2 \cdot Y_n(\lambda x) + C_3 \left\{ \frac{\ln(\lambda x)}{x^{-n}} \right\} + C_4 \cdot x^n, \quad (2)$$

где J_n , Y_n - функции Бесселя I и II рода; верхняя функция при C_3 относится к осесимметричной потере устойчивости ($n=0$).

Решение этого уравнения должно удовлетворять граничным условиям опирания пластины:

$$W_n = 0, \quad \bar{M}_r = M_r \cdot R_2 / D = W_n'' + \nu W_n' / x - n^2 \nu W_n / x^2 = 0,$$

где M_r - изгибающий момент; ν - коэффициент Пуассона.

Подставляя сюда (2) и производные от прогиба, получаем

$$M_r = C_1 \left\{ [n^2(1-\nu) - n(\lambda - \nu) - \lambda^2 x^2] J_n x^{-2} + \lambda x^{-1}(1-\nu) J_{n+1} \right\} + \\ + C_2 \{ \dots Y \dots \} - C_3 \left\{ \frac{1-\nu + n^2 \nu \ln(\lambda x)}{\nu n(n+1) - n^2(n-1)} \right\} x^{-n-2} + C_4 n(n-1)(1-\nu) x^{n-2};$$

где выражения в скобках при C_2 совпадает с выражениями при C_1 , если функцию J_n заменить на Y_n .

Удовлетворяя граничным условиям задачи на обоих контурах пластины, получаем систему из четырёх однородных алгебраических уравнений относительно C_i .

$$C_1 J_n(\lambda \beta) + C_2 Y_n(\lambda \beta) + C_3 \left\{ \frac{\ln(\lambda \beta)}{\beta^{-n}} \right\} + C_4 \beta^n = 0,$$

$$\begin{aligned}
& C_1 \left\{ \beta^{-2} [n^2(1-\nu) - n(\lambda - \nu) - \lambda^2 \beta^2] J_n(\lambda \beta) + \lambda \beta^{-1} (1-\nu) J_{n+1}(\lambda \beta) \right\} + C_2 \{ \dots Y \dots \} + \\
& + C_3 \left\{ \begin{array}{l} -\beta^2 [1-\nu + n^2 \nu \ln(\lambda \beta)] \\ -\beta^{-n-2} n [\nu(n+1) - n^2 + n] \end{array} \right\} + C_4 \beta^{n-2} n(n-1)(1-\nu) = 0, \\
& C_1 J_n(\lambda) + C_2 Y_n(\lambda) + C_3 \left\{ \begin{array}{l} \ln \lambda \\ 1 \end{array} \right\} + C_4 = 0, \\
& C_1 \left\{ [n^2(1-\nu) - n(\lambda - \nu) - \lambda^2] J_n(\lambda) + \lambda(1-\nu) J_{n+1}(\lambda) \right\} + C_2 \{ \dots Y \dots \} - \\
& - C_3 \left\{ \begin{array}{l} 1-\nu \\ n[\nu(n+1) - n^2 + n] \end{array} \right\} + C_4 n(n-1)(1-\nu) = 0.
\end{aligned}$$

Приравнивая определитель системы к нулю, получаем характеристическое уравнение для определения собственных значений задачи:

$$A_n(J)B_n(Y) - A_n(Y)B_n(J) = 0, \quad (3)$$

где $A_0(J) = J_0(\lambda \beta) - J_0(\lambda) + \lambda J_1(\lambda)(\ln \lambda \beta - \ln \lambda)$;

$$B_0(J) = -\lambda^2 J_0(\lambda \beta) + \lambda \beta^{-1} (1-\nu) J_1(\lambda \beta) - \beta^{-2} \lambda (1-\nu) J_1(\lambda);$$

$$A_n(J) = J_n(\lambda \beta) - \beta^n J_n(\lambda) + \frac{n(\lambda - 1)J_n(\lambda) - \lambda(1-\nu)J_{n+1}(\lambda)}{n(n^2 - 2n + 1 - 2\nu)} (\beta^{-n} - \beta^n);$$

$$\begin{aligned}
B_n(\lambda) = & \beta^{-2} [n^2(1-\nu) - n(\lambda - \nu) - \lambda^2 \beta^2] J_n(\lambda \beta) + \lambda \beta^{-1} (1-\nu) J_{n+1}(\lambda \beta) - \beta^{n-2} n(n-1)(1-\nu) J_n(\lambda) + \\
& + \frac{-n(\lambda - 1)J_n(\lambda) + \lambda(1-\nu)J_{n+1}(\lambda)}{n^2 - 2n + 1 - 2\nu} \{ [\nu(n+1) - n(n-1)] \beta^{-n-2} + (n-1)(1-\nu) \beta^{n-2} \}.
\end{aligned}$$

Выражения для $A_n(Y)$, $B_n(Y)$ определяется отсюда заменой J на Y .

Наименьшее значение λ , удовлетворяющее этому уравнению, является критическим параметром нагрузки.

Из выражения (3) для различных отношений радиусов пластины $\beta = R_1 / R_2$, меняя n , находим наименьшее значение λ^2 . Значения критических нагрузок и соответствующие им числа узловых диаметров, полученные с применением программы Matlab, приведены в таблице 1.

Таблица 1

β	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8
$\lambda_{кр}^2$	17,64	18,84	22,57	29,27	40,96	62,89	110,7	247,8
	0	0	0	0	0	0	0	0

Список использованной литературы

1. Бакиров Ж.Б. Устойчивость механических систем.- Караганда: КарГТУ, 2004.- 185 с.

УРАВНЕНИЯ ТУРБУЛЕНТНОСТИ

Турбулентность грандиозна, красива и потенциально опасна. Она возникает в жидкостях, например, в бьющихся волнах и бурных реках, а также в газах, например, в воздушных потоках вокруг машины или самолета. Турбулентность невероятно трудно поддается описанию, что связано с самой ее природой. Если измерять скорость и определять направление течения воды в турбулентном потоке, то можно получить совершенно разные значения в точках, расположенных очень близко друг к другу. Несмотря на эту сложность, ученые считают, что течение жидкости с приемлемым уровнем точности описывается уравнениями Навье — Стокса. Для описания движения жидкости или газа необходимо знать скорость $v(x,y,z,t)$ и давление $p(x,y,z,t)$ жидкости/газа в точке (x,y,z) пространства в момент времени t . Уравнения Навье — Стокса, названные в честь физиков Клода-Луи Навье и Джорджа Габриэля Стокса, представляют собой систему дифференциальных уравнений, связывающих изменения скорости, давления и вязкость жидкости. Чтобы найти функции v и p , нужно решить эти уравнения.

$$\frac{\partial u}{\partial t} + u \frac{\partial u}{\partial x} + v \frac{\partial u}{\partial y} + w \frac{\partial u}{\partial z} = -\frac{1}{\rho} \frac{\partial p}{\partial x} + \frac{1}{Re} \left(\frac{\partial^2 u}{\partial x^2} + \frac{\partial^2 u}{\partial y^2} + \frac{\partial^2 u}{\partial z^2} \right) + f_x,$$

$$\frac{\partial v}{\partial t} + u \frac{\partial v}{\partial x} + v \frac{\partial v}{\partial y} + w \frac{\partial v}{\partial z} = -\frac{1}{\rho} \frac{\partial p}{\partial y} + \frac{1}{Re} \left(\frac{\partial^2 v}{\partial x^2} + \frac{\partial^2 v}{\partial y^2} + \frac{\partial^2 v}{\partial z^2} \right) + f_y,$$

$$\frac{\partial w}{\partial t} + u \frac{\partial w}{\partial x} + v \frac{\partial w}{\partial y} + w \frac{\partial w}{\partial z} = -\frac{1}{\rho} \frac{\partial p}{\partial z} + \frac{1}{Re} \left(\frac{\partial^2 w}{\partial x^2} + \frac{\partial^2 w}{\partial y^2} + \frac{\partial^2 w}{\partial z^2} \right) + f_z,$$

$$\frac{\partial u}{\partial x} + \frac{\partial v}{\partial y} + \frac{\partial w}{\partial z} = 0.$$

Здесь p — давление, $f(f_x, f_y, f_z)$ — векторное поле массовых сил, параметр Re в уравнениях называется числом Рейнольдса и связан с вязкостью. Но это непростое дело. Точные решения этих уравнений — решения, которые могут быть записаны в виде математических формул, — существуют только для упрощенных задач, которые либо вообще не представляют физического интереса, либо малоинтересны. В большинстве реальных случаев приближенные решения находятся с помощью компьютерных симуляций — по сути, с помощью разумного угадывания, — что требует огромных вычислительных затрат.

ТАЛШЫҚТЫ ОПТИКАНЫ БАЙЛАНЫС ЖҮЙЕЛЕРІНДЕ ҚОЛДАНУ

Өткен жүз жылдың екінші жартысында жаңа «талшықты оптика» деген атқа ие оптика бағыттарының бірі пайда болды. Бүгінгі таңда оның қарқынды дамуы белгілі мөлшерде оптикалық байланыс сызығымен, ақпаратты оптикалық-электрондық жүйемен өңдеумен, медициналық аппаратурамен және т.б. байланысты.

Жарық оптикалық тығызырақ ортадан оптикалық тығыздығы кемдеу ортаға өтсе, онда сәйкес $\sin \alpha < \sin \beta$, немесе $\alpha < \beta$, яғни сыну бұрышы түсу бұрышынан үлкен. Бұл жағдайда егер түсу бұрышын біртіндеп арттыра бастасақ, онда сыну бұрышы да арта отырып, α – ның қандай да бір $\alpha_{\text{шек}}$ –ге тең мәнінде ол 90° -қа тең болады. Ал енді α -ның мәнін одан да әрі арттыратын болсақ, онда сынған сәуле екінші ортаға өтпей сол бірінші ортада қалып қояды. Осы құбылысты *толық ішкі шағылу құбылысы* деп атайды. Дәл осы құбылыс жарықты талшық бойымен таратады. Талшықты оптикалық байланыс физиканың іштей толық шағылу заңына бағынады.

Талшықты оптиканың негізгі элементтеріне цилиндрлік формадағы шыны жарық өткізгіш талшық (световод) жатады. Оптикалық талшық бойымен ұзындығы $0,85...1,6$ мкм, жиілік диапазоны $(2,3...1,2) \cdot 10^{14}$

Гц толқыны арқылы жарық сигналдары жіберіледі.

Жарық өткізгіш 2 қабатты қабықшадан тұрады, 1-ортасы 2-қабықшасы, әрқайсысы жарықтың сыну көрсеткіші әр түрлі болады. Ортасы -(сердцевина) электромагниттік энергияны тасымалдауға арналған. Қабақшасы - (оболочка) қабырғасына шағылу мүмкіншілігін арттырады. Сыртында сыртқы қабықшадан тұрады. Ол сыртқы механикалық-физикалық әсерлерден сақтайды.

1)Түзу талшықтағы жарық сәулелері.

Талшықты оптикадағы жарықтың қалай таралу туралы бірнеше есептеулер жүргізейік. Сонымен қатар жеңілдік үшін алдыменен біз ұзыннан қиылған талшықтың жазықтықта жатқан осі арқылы сәулені қарастырамыз. Осындай сәулені *меридиональды* деп атайды. Сәуленің жүрісі талшықтың қабырғасына түсу бұрышына байланысты. Өте үлкен бұрышпен түсірілген сәуле талшық ішінде көп уақытқа шыдамайды. Ол сәулелер жанындағы бүйір бетінен шығып кетеді.



Енді шағылу көрсеткіші n -ге тең түзу талшықтың қабырғасына түскен сәуленің α максимал түсу бұрышын есептейік. Берілген суретте сәуленің жанынан қарағандағы талшықтың ішіндегі шағылуы көрсетілген. Сәуленің талшық ішінде қалуы үшін түскен сәуленің α бұрышы іштей толық шағылудың максимал шамасынан аспау керек. Себебі берілген есептеуіміз максимал шегіндегі оқиғаны қарастырамыз.

$$\sin \theta = \frac{1}{n}, \quad \beta = 90^\circ - \theta \quad \alpha = \arcsin \sqrt{n^2 - 1}$$

$$\frac{\sin \alpha}{\cos \theta} = n \quad \frac{\sin \alpha}{\sqrt{1 - \left(\frac{1}{n}\right)^2}} = n$$

2) Иілген цилиндрлік талшықтағы жарық сәулелері.

Біздің негізгі анықтауымыз қандай мөлшерде жарық максималды иіледі. D – берілген диаметр, n -шеңбер бойымен иілген талшықтың бір бөлігінің сыну көрсеткіші. Жарық сәулесі талшыққа α бұрышпен кіреді. Берілген талшықтың минималды иілетін радиусын R табу.

OAB үшбұрышына синустар теоремасын қолданамыз. Сонда $AO=R$, ал $OB = R+D/2$, осыны қолдана отырып алдыңғы формулаға жазсақ

$$\frac{R}{\sin \theta} = \frac{(R+D/2)}{\cos \beta}$$

Енді $\cos \beta = \sqrt{1 - \sin^2 \beta} = \sqrt{1 - \sin^2 \alpha / n^2}$ есепке аламыз және θ бұрышын шекті іштей толық шағылуына теңестіру керек

$$\sin \theta = \frac{1}{n}$$

Сонда 2-ші формула арқылы

$$R \frac{D}{2(\sqrt{n^2 - \sin^2 \alpha} - 1)} \quad Rn = \frac{R + D/2}{\sqrt{1 - \sin^2 \alpha / n^2}}$$

Егер $\alpha = 0$ алсақ (жарық сәулесі талшыққа тура тік түседі). Онда

$$R = \frac{D}{2(n - 1)}$$

Егер $n = 1,5$ онда $R=D$.

Сонымен талшықтың минималды иілу радиусы талшықтың диаметріне тең болып шықты. Әрине мұндай критикалық иілулер практикада болмайды; себебі ол үшін талшықтың қатаңдығы мен қаттылығын ескеру керек. Бірақ оптикалық талшық жарықөткізгіш ретінде иілуге критикалық емес.

ГУМАНИТАРНЫЕ НАУКИ

Абжанов Е.К. – студенті ҚарМТУ (БӘД 14-1)
Жұмасейт Н. Ө. – студенті ҚарМТУ (БӘД 14-1)
Ғыл. жет. - п.ғ.к., доц. Коржумбаева М.Б.

ИНТЕРНЕТКЕ ТӘУЕЛДІЛІКТІҢ АДАМ ПСИХОЛОГИЯСЫНА ӘСЕРІ

Интернет ұғымы XX ғасырдың аяғында пайда болса да, жүрдек пойыздың жылдамдығын еске салатындай жедел қарқынмен кең қанат жайып келеді.

Интернетке тәуелділік - қазіргі XXI ғасырдың озық технологияларынан туындаған, қоғамдағы жастардың басты қиын мәселелерінің бірі. 1984 жылы интернетке тек 1000 компьютер ғана қосылған еді. Ал 16 жылдан соң олардың саны 90 миллионға жеткен. Егер радио мен интернетті пайдаланушылар санының өсу жылдамдығын салыстыратын болсақ, мынаны байқаймыз: радио құрылғаннан кейінгі 38 жыл ішінде оны қолданушылар саны 50 миллионға жеткен, ал интернет үшін осындай межеге жетуге бас-аяғы 4 жыл қажет болды. Ақпаратты «көзді ашып-жұмғанша» алмастыратын маңызға ие бастапқы интернеттің қазір маңыздылығы арта түсті. Тіпті, қазір «интернетке тәуелділік» синдромы пайда болды. Интернетке тәуелділік ішімдікке, құмар ойындар мен есірткіге тәуелділікпен бірдей. Интернетке тәуелділік әлемдік денсаулық сақтау орындарын толғандыратын қауіптердің біріне айналды[1].

Алғаш рет интернетке тәуелділік проблемасын 1995 жылы дәрігер Иван Голдберг көтерген болатын. Голдберг бұл аутқуды шартты түрде психиатриялық стандарттарға сай етуді мақсат тұтпаса да, интернетке тәуелділік жайлы: «Шектен тыс интернетті пайдалану негативті стресстік күйге шалдықтырады, шамадан тыс интернетті пайдалану физикалық, психологиялық, экономикалық және әлеуметтік статусқа зиян келтіреді» деген.

Ендігі бір мәселе - интернетке тәуелділік. Сағаттап, тіпті таңды-таңға ұрып, интернетті қызықтайтындар да кездеседі. Бұл да бір есірткі құмарлық, нашаға тәуелділік сияқты нышанды байқатады. Адамның психикасына, денсаулығына кері әсер етеді. Демек, интернетті қажетіне қарай, шамамен пайдалана білу мәдениетін қалыптастыру да көп ойланатын дүние.

Интернет тұтынушыларының мотивациясын зерттеушілер ішінде А.Е.Войскунский[3] мен О.Н.Арестова[3] еңбектерін атап өтуге болады. Олар Интернет тұтынушыларының мотивтерінің келесі классификациясын келтіреді.

Іскерлік мотив. Тұтынушылардың көпшілігі үшін интернеттегі жұмыс нақты мақсатқа, яғни нәтижеге жетуге бағытталған кәсіби қызметтік құрылымды бөлік болып табылады.

РУХАНИ ЖАҢҒЫРУ-ЖАРҚЫН БОЛАШАҚТЫҢ КЕПІЛІ

Рухани жаңғыру адам баласының ішкі әлемінің ,сана-сезімінің қайта түлеуі, жаңа өзгерісті қабылдай білуі. Рухани жаңғыруды өркениеттің өрге жүзуімен байланыстырамыз.Өскен ұлттың өрби түсуіне осы «рухани жаңғыру» негіз болды.Көне замандағы көрікті қалаларымыз, сән салтанаты таласқан озық ескерткіштеріміз, мәдени мұраларымыз айғақ болып табылады.Бірақ, сол кезеңдегі жаңғырудың қазақ ұлтының жаңғыруы болмағанын түсінуіміз керек. Нағыз қазақ ұлтының жаңғыруы, тәуелсіздік алғанда ғана, Елбасының ұзақ мерзімді стратегиясының негізінде басталды.

«Рухани жаңғыру тек бүгін басталатын жұмыс емес». Мемлекет басшысы Нұрсұлтан Назарбаев өзінің «Болашаққа бағдар: рухани жаңғыру» атты мақаласында осылай дейді. Елбасымыздың тікелей тапсырмасымен 2004 жылы «Мәдени мұра» бағдарламасы жүзеге асты. Бұл бағдарлама аясында еліміздің және шет елдердегі тарихи-мәдени ескерткіштер мен нысандар жаңғырды. Халықтың үлкен әдеби мұрасын, оның ішінде заманауи ұлттық мәдениет, фольклор және салт-дәстүрлерін, ұлттық тарихымыз үшін де ерекше маңызы бар тарихи-мәдени және сәулет ескерткіштерін қалпына келтіру, ұлттық әдебиет пен жазбаларымызды толықтыру мақсатында қаншама іс-шаралар атқарылды.

2013 жылы «Халық – тарих толқынында» бағдарламасы арқылы тарихи құндылықтарымызға айрықша мән беріліп, төл тарихымызға қатысты құжаттарға жүйелі зерттеулер жүргізіліп, жинақталған еді. Бұл да рухани жаңғырудың басы болатын.Мемлекет басшысы Нұрсұлтан Әбішұлы: «Күллі жер жүзі біздің көз алдымызда өзгеруде. Әлемде бағыты әлі бұлыңғыр, жаңа тарихи кезең басталды. Күн санап өзгеріп жатқан дүбірлі дүниеде сана-сезіміміз бен дүниетанымымызға әбден сіңіп қалған таптаурын қағидалардан арылмасақ, көш басындағы елдермен тереземізді теңеп, иық түйістіру мүмкін емес. Өзгеру үшін өзімізді мықтап қолға алып, заман ағымына икемделу арқылы жаңа дәуірдің жағымды жақтарын бойға сіңіруіміз керек.

Елбасымыздың рухани жаңғыруға, руханиятқа, білім, ғылымға көңіл бөлуі – үлкен көрегендік пен ұлттың алға ілгерлеуін жылдам қарқынмен жылжытатын қозғаушы күш. Бұл – тәуелсіз еліміздің бақытты болашағы мен алаңсыз келешегі үшін жасалып жатқан жұмыс. Өйткені, рухани байлықтың кемел болғаны бұл жеке азаматтарымыз үшін де, әрбір жеке тұлғадан құралған қоғам, туған еліміз үшін де өте маңызды үдеріс.

Өткен ХХ ғасыр еліміз үшін қайғы-қасіретке толы болды. Революциялық сілкіністер біздің елімізді ғана емес, сол аймақтағы

ұлттарға мейлінше әсер етті. Әрине, Елбасымыз айтқандай тарих тек ақтандақтардан тұрмайды. XX ғасырда Қазақстан бірқатар жетістіктерге қол жеткізді, олардың ішінде индустрияландыру, әлеуметтік және өндірістік инфрақұрылымның негізі қаланды.

Әр халық, әр мемлекет ғасырлар бедерінде рухани жаңғырып, жаңарып отырады. Ал рухани жаңғыру мен жаңаруда білім берудің рөлі зор. Бірнеше тілді білген адам ештеңеден ұтылмайды. «Ел болам десен, бесігіңді түзе» дейді ұлы Мұхтар Әуезов. Сондықтан Елбасымыз қазіргі кезде білім бағдарламаларының елімізге ұтымды үлес қосып келе жатқанын айта келіп, табыс тізгіні – білімді болашақ жастардың қолында екеніне баса назар аударды.

Елбасымыз үшінші қағидасында ұлттық код, яғни халқымызға тән салт-санамыз, асыл мәдениетіміз бұлардың барлығы бойымызда жалындап, үні шырқалып тұруын баса айтты. Ұлттық кодты сақтау – халқымыздың бойына сіңген ұлттық құндылығын, ана сүтімен, әке қанымен дарыған нәрлі тамырымыздан ажырамас бір белгісі.

Елбасы рухани жаңғырудағы ұлттық сананың рөліне баса назар аударып, бірнеше міндеттерді айқындап берді. Латын әліпбиіне көшуді мәңгілік елдің рухани жаңғыруының басы болса, жаңаша бастау алатын «Туған елге» ұласатын «Туған жер» бағдарламасын қолға алуды ұсынып отыр. Қазақ елінің әрбір азаматын туған жерінің гүлденуі үшін үлес қосуға үндейді.

Сондай-ақ, «Қазақстанның киелі жерлерінің географиясы» жобасы аса қастерлі жерлерді сақтауға, әрі елдегі туристік инфрақұрылымды дамытуға мүмкіндік береді. «Жаһандағы заманауи қазақстандық мәдениет» жобасын іске асыру Қазақстанды өз шығармашылығы арқылы дүние жүзіне танытатын көптеген таланттарға жол ашады. «Қазақстандағы 100 жаңа есім» жобасы бүгінгі замандастарымыздың түрлі салалардағы жетістіктерін дәріптеуді қамтамасыз етеді және жастарды адамгершілікке тәрбиелеудің жарқын үлгісі болады.

Рухани жаңғыру арқылы, осы өзгерістерді жақсы жағынан қабылдап, жаңғырудың даңғыл жолына түсуге көшбасшымыз жас ұрпаққа, мына бізге, дара жол көрсетті. Ол соқпақтардан қалай өту керектігін айтып, бағдар берді. Ең бастысы – бағыт-бағдарымыз анық, болашағымыз жарқын. Ендеше, көкжиектен ауытқымай, әлем мойындар табысты ел болу үшін, ұлт көшбасшысының халқына мензеген дара жолымен биік шыңдарды бағындырайық.

Амирхаирова Г.Ж. – педагог КГУ СОШ №15, г. Караганды
Тлесова М.С. – педагог КГУ СОШ №15, г. Караганды
Жанжуманова Ж.А. – педагог КГУ СОШ №15, г. Караганды

РАЗВИТИЕ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ГРАМОТНОСТИ – ТРЕБОВАНИЕ ВРЕМЕНИ

Существует множество определений функциональной грамотности. В широком смысле под функциональной грамотностью подразумевается способность человека вступать в отношения с внешней средой и максимально быстро адаптироваться и функционировать в ней. В отличие от элементарной грамотности как способности личности читать, понимать, составлять простые короткие тексты и осуществлять простейшие арифметические действия, функциональная грамотность - это уровень знаний, умений и навыков, обеспечивающий нормальное функционирование личности в системе социальных отношений, который считается минимально необходимым для осуществления жизнедеятельности личности в конкретной культурной среде.

На уроках русского языка и литературы перед учителем стоит задача не просто научить ребенка читать и писать, но и развить способность учащегося свободно использовать навыки чтения и письма в целях получения информации из текста, а также в целях передачи такой информации в реальном общении.

Русский язык – учебный предмет, познавательная ценность которого чрезвычайно высока: на таких уроках формируется мышление, через язык осмысливаются общечеловеческие ценности, воспитывается личность, с помощью языка происходит интеллектуальное развитие ребенка, усвоение всех других учебных дисциплин.

На уроках русского языка и литературы формируются навыки и умения, без которых сегодня невозможно справляться с решением жизненно важных задач:

- осмысленно читать и воспринимать на слух, а также продуцировать тексты
- разных типов (информационного и прикладного характера, литературные тексты);
- уметь извлекать информацию из разных источников;
- учиться находить и критически оценивать информацию из СМИ и Интернета;
- уметь пользоваться источниками и ссылаться на них;
- уметь читать таблицы, диаграммы, схемы, условные обозначения и уметь
- применять их при подготовке собственных текстов;
- реализовывать разные стратегии чтения при работе с текстом.

Исходя из вышесказанного, можно сделать вывод, что наиболее результативными являются следующие формы и методы организации работы на уроке русского языка и литературы: комплексная работа с текстом; лингвистический анализ текста; тематические уроки; «самодиктанты»; лексические разминки; сочинения-рассуждения; мини-изложения и мини-сочинения; редактирование текста; различные виды диктантов; интеллектуально-лингвистические упражнения; работа с текстами-миниатюрами; сравнение двух текстов; коммуникативные и игровые ситуации.

Интеллектуальную и речевую деятельность учащихся также активизируют нестандартные формы проведения учебных занятий, например: лингвистическая лаборатория, урок-практикум, урок-исследование, урок-творческая мастерская, урок-тест, урок-конкурс, урок-игра.

Все это и является основными индикаторами формирования функциональной грамотности школьников на уроках русского языка и литературы. Ведь наша цель – воспитать ученика, умеющего обучаться, знающего, как использовать информацию в нужных целях; взаимодействовать с другими людьми и обладать целым рядом компетенций XXI века, способного жить и действовать в условиях быстро меняющегося мира.

Сущность функциональной грамотности состоит в способности личности самостоятельно осуществлять деятельность учения, а также применять все постоянно приобретаемые в жизни знания, умения и навыки для решения широкого диапазона жизненных задач в различных сферах жизни.

На основе всего вышесказанного мы можем сделать вывод о том, что важнейшей задачей современной системы образования является обеспечение школьникам умения учиться, способности к саморазвитию и самосовершенствованию. Эти качества достигаются путем сознательного, активного присвоения учащимися социального опыта. При этом знания, умения и навыки формируются, применяются и сохраняются в тесной связи с активными действиями самих учащихся.

Список использованной литературы:

1. Зимняя И. А. Ключевые компетентности как результативно-целевая основа компетентного подхода в образовании – М.: Исследовательский центр проблем качества специалистов, 2004.
2. Атанов, Г. А. Деятельностный подход в обучении Текст. / Г. А. Атанов. Донецк: «ЕАИ-пресс», 2001. — 160 с.

Альмагамбетова А.Е. - педагог КГУ СОШ №82, г.Караганда
Жумабекова Н.Б. - педагог КГУ СОШ №82, г.Караганда

РАЗВИТИЕ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ГРАМОТНОСТИ В ОБЛАСТИ ЧТЕНИЯ НА УРОКАХ АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА

В современном мире содержание понятия «грамотность» приобрело новое звучание. Сегодня это понятие включает в себя разные виды грамотности: компьютерную грамотность, политическую, экономическую и коммуникативную т.д. Умениями современного школьника в области изучения английского языка являются различные умения, в том числе, умение создавать письменные работы разного вида и стиля на английском языке, отвечать на вопросы, составлять диалоги, рассказывать стихи.

В рамках изучения английского языка, как предмета - иностранный язык, предполагается формирование функциональной грамотности школьников и умение применять полученные знания в жизненных ситуациях.

Достичь функциональной грамотности в процессе изучения английского языка можно различными способами. Учитель должен четко представлять, для какой цели выполняется то или иное задание и понимать, какие приемы и методы помогут достичь конечной цели – научить учащихся говорить на иностранном языке. Для этого учителю необходимо использовать метод коммуникативно - ориентированного обучения, включающего в себя ситуативность, коллективное взаимодействие, вовлечение в речемыслительную деятельность, лично-ориентированную самостоятельную работу.

На уроках иностранного языка мы используем знания, полученные учащимися на уроках литературы, географии, истории, предметов деятельного цикла – музыки, изобразительного искусства. Мы считаем, что необходимо учить детей извлекать и применять на уроках иностранного языка информацию, полученную при изучении данных предметов. Это помогает ученикам строить для себя общую картину мира, и вырабатывать собственное отношение ко всему происходящему.

Чем понятие «чтение» отличается от понятия «функциональное чтение»? Чтение - это технология интеллектуального развития, способ обретения культуры, посредник в общении, средство для решения жизненных проблем. Без чтения невозможно интеллектуальное развитие и самообразование, которое продолжается в течение всей жизни. Содержание текста всегда имеет множество степеней свободы: разные люди понимают один и тот же текст по-разному в силу своих индивидуальных особенностей и жизненного опыта. Функциональное чтение - это чтение с целью поиска информации для решения конкретной задачи или выполнения определенного задания. При функциональном

чтении применяются приемы просмотрового чтения (сканирования) и аналитического чтения (выделение ключевых слов, подбор цитат, составление схем, графиков, таблиц). Ученик, у которого сформированы навыки функционального чтения, может «свободно использовать навыки чтения и письма для получения информации из текста - для его понимания, сжатия, преобразования и т.д.

Ученик, у которого сформированы навыки функционального чтения, может «свободно использовать навыки чтения и письма для получения информации из текста – для его понимания, сжатия, преобразования и т.д. Ученик, у которого сформированы навыки функциональной грамотности, умеет пользоваться различными видами чтения (изучающим, просмотровым, ознакомительным). Он способен переходить от одной системы приемов чтения и понимания текста к другой, адекватной данной цели чтения и понимания и данному виду текстов.

Все методы, используемые педагогом, должны быть направлены на развитие познавательной, мыслительной активности, которая в свою очередь направлена на отработку, обогащение знаний каждого учащегося, развитие его функциональной грамотности.

Цель образования в современном обществе состоит не только в том, чтобы давать знания, но и в том, чтобы научить учащихся пользоваться теми средствами, которые помогут им обладать знаниями, необходимыми при решении различных проблемных ситуаций в личной, общественной и профессиональной деятельности. Успех образовательного процесса во многом зависит от личностных качеств педагогов, профессионализма, способностей и компетенций. Поэтому ключевые термины в работе педагогов - это самообразование, саморазвитие, ИКТ - компетентность, диагностика профессиональной компетентности и понимание важности изменений и развития. Все это должно помочь учащимся определять их активную роль в обществе и подготавливать для дальнейшего образования и работы.

Список использованной литературы:

1. Письменная Л., Янкевич М. Культура. Работа со сплошным текстом. - URL: <https://docs.google.com/document/d/1hAAqir-39-drK1Tcbpr1scMddBZ-2OUnQTq7TIPhKO/edit?pli=1> – (Дата обращения: 20.04.2015).
2. Раздаточные материалы University of Cambridge: Faculty of Education: издание второе, «Центр педагогического мастерства» г. Астана, 2014 - 256 с.

Ахметова А. - студентка КарГТУ (гр. ГИК-17-2)
Амантаева А. - студентка КарГТУ (гр. ГИК-17-2)
Научн. рук. – м.п.н., ст. преп. Тлеумбетова Д.Б.

СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ К ОПРЕДЕЛЕНИЮ ТЕРМИНА

Для полноценного овладения профессией будущий инженер должен обязательно знать терминологию своей специальности. С первых дней обучения в университете студентам приходится усваивать значительное количество новых терминологических слов, специфических терминологических оборотов и словосочетаний научной речи.

В настоящей работе мы попытаемся рассмотреть существующие мнения о месте термина в составе языка, определить его важнейшие признаки и, исходя из этого, дать определение этого понятия.

Не вызывает сомнений тот факт, что развитие любой науки невозможно без терминов и терминологии. Известно, что большое количество новых слов, появляющихся в современных языках, составляет специальная лексика, то есть термины. Они формируют особый пласт лексики, наиболее легко поддающийся сознательному регулированию и упорядочению, в котором наиболее наглядно обнаруживается связь развития языка с историей материальной и духовной культуры народа. Термины определяют суть научных открытий, отражают содержание развивающихся областей знаний, передают вновь созданные и уже существующие в науке и технике понятия, служат названием новых предметов, явлений, процессов, приборов, приспособлений и устройств.

Понятия термина и терминологии являются ключевыми в науке; термин обеспечивает точность, ясность и понимание научной мысли. За время изучения особенностей термина и терминологии накопилось значительное количество определений понятия «термин». Лингвистический энциклопедический словарь под ред. В.Н. Ярцевой дает следующее определение: «термин (от лат. terminus – граница, предел) – слово или словосочетание, обозначающее понятие специальной области знания или деятельности. Термин входит в общую лексическую систему языка, но лишь через посредство конкретной терминологической системы (терминологии)» [1].

По определению О.С. Ахмановой, термин – слово или словосочетание специального (научного, технического и т. п.) языка, создаваемое (принимаемое, заимствуемое и т. п.) для точного выражения специальных понятий и обозначения специальных предметов [2].

Следует отметить, что во всех логических определениях термина на первое место выдвигается его связь с понятием. Так, по мнению Реформатского А.А., «термины – это слова специальные, ограниченные

своим особым назначением; слова, стремящиеся быть однозначными как точное выражение понятий и название вещей» [3, 110].

По словам Г. О. Винокура, «термины – это не особые слова, а только слова в особой функции... В роли термина может выступать всякое слово, как бы оно не было тривиально» [4, 5].

Рассмотрев ряд определений термина, вслед за исследователем В.М. Лейчиком, под термином мы понимаем слово или словосочетание, которое выполняет функцию языкового средства номинации специального понятия, является членом определенной терминосистемы и требует дефиниции [5, 92].

В современном отечественном терминоведении выделяется целый ряд требований, которым должен соответствовать термин. Такими требованиями чаще всего признаются однозначность, точность, соответствие нормам литературного языка, краткость, отсутствие эмоциональности и экспрессивности, мотивированность, системность и др.

Несомненно, терминология является составной частью лексики литературного языка, что подразумевает подчиненность терминологии общим тенденциям развития литературного языка с одной стороны, но и некоторую независимость с другой.

Закрепленная в терминах информация о накопленном коллективном опыте представляет собой ту базовую основу, на которой строится современное научное знание. Терминологическая информация является динамической информацией интеллекта, которая призвана способствовать дальнейшему развитию творческой мысли и преобразующей деятельности человека.

Литература:

1. Лингвистический энциклопедический словарь. Под ред. В.Н. Ярцевой. – М.: Большая Российская энциклопедия, 2002. – 709 с.
2. Ахманова О.С. Словарь лингвистических терминов. – Москва: Либроком, 2014. – 576 с.
3. Реформатский А.А. Введение в языковедение: учеб. для филол. фак. пед. ин-тов. – 4-е изд., испр. и доп. – М.: Просвещение, 1967. – 542 с.
4. Винокур Г.О. О некоторых явлениях словообразования в русской технической терминологии // Тр. Московского ин-та истории, философии и литературы: сб. ст. по языковедению. – М., 1939. – С. 3–54.
5. Лейчик В.М. Терминоведение: предмет, методы, структура. – М.: Изд-во ЛКИ, 2007. – 256 с.

Ахметова А.Б. - студент ҚарМТУ (БӘД-17-1)

Ноянова У.Е. - студент ҚарМТУ (БӘД-17-1)

Ғыл. жет. - аға оқытушы Мұқашев Ж.Қ.

ЖАСТАРЫМЫЗ ОТАНШЫЛ БОЛСЫН

Отаншыл деген сөзге еліне, халқына, жеріне деген сүйіспеншілік ұғымдары сыйысып кетеді. Біздің жеріміз бай. Ал рухани бай адам-еліміздің байлығы. Патриотизмнен Отанды бөліп қарауға болмайды. Біздің Тарихымыздың өзі патриотизмнен басталған тарих. Патриот адам ең алдымен өз Отанның тарихын білуі керек. Өткенге көз жүгіртсек, Қабанбай, Бөгенбай, Наурызбай, сияқты қазақ даласындағы көптеген батыр бабаларымыз осы ұлтарактай жер үшін жан қиюға дайын болған. Олар осы ұлан байтақ жерді ұрпақтарының алақанына салып кетті. Қазір Қазақстан жер көлемі жағынан әлемде тоғызыншы, Азияда үшінші орын алады.

Қазақстан Республикасы тәуелсіз ел атанып, рухани-мәдени дамудың жаңа сатысында саяси-әлеуметтік экономикалық және мәдени өрлеуі тұсында әлемдік қауымдастық шеңберіне енуіне ұмтылуына орай, халқымыздың сан ғасырлар бойы жинақталған рухани мұраларын, ой санасын жағғырту мен оларды жүйелі түрде зерттеуі-Қазақстанның мәдени дамуының алғы шарты болып отыр. Елбасы Н.Ә.Назарбаевтың басшылығымен елімізде «Мәдени мұра» мемлекеттік бағдарламасының қабылдануы қазақ халқының тағлымы мол рухани мұрасының, жаңаша тарихи танымдық бағыт-бағдарын айқындауға мүмкіндік береді. Кеңінен танылмаған тарихи-мәдени мұраларды этнопсихология, этнопедагогика, этнология ғылымдары салалары тұрғысынан зерттеп, қазақ халқының тарихи даму үрдісіне зер салатын болсақ, әр дәуірдің, әр ғасырдың қоғамдық тарихи дамуына байланысты ірі қайреткерлердің болғанын білеміз.

Әрбір қоғам өзінің даму барысындағы зиялы қайреткерлерінің педагогикалық ақыл-ойын, тәрбиелік тәжірибесін зерделеп, заман талаптарына сай жетілдіріп, пайдаланып отырған. Сондықтан ғылыми практиканың бастауы деп санайтын орта ғасырлық ұлы ойшылдар Әл-Фараби, Махмуд Қашқари, Жүсіп Баласағұни т.б. тарихи педагогикалық мұраларындағы педагогикалық ой-пікірлері ұлттық тәлім-тәрбиенің мазмұнын кеңейтіп, жас ұрпақты елжандылыққа, имандылыққа, патриоттық рухқа тәрбиелеуде тірек болуда. Бұл идеяларды ХІХ ғасырда Ыбырай, Шоқан, Абай сияқты ағартушылылар, кешегі кеңестік жүйенің солақай саясатының құрбандары болған А.Байтұрсынов, М.Жұмабаев, Ж.Аймауытов, М.Дулатов, С.Асфендияров, Ә.Бөкейханов сынды т.б. белгілі қоғам қайреткерлері одан әрі жалғастырды. Кешегі кеңестік дәірде бауырлас, тағдырлас халықтардың қаншама азаматтарының басын жұтқан аждаһа соғыс-Ұлы Отан соғыс кезінде де

қазақ ерлері батырлықтың, ерен ерліктің үлгісін жасады. Солардың ішіндегі бірегейі, халқының біртуар қаһарманы- Бауыржан Момышұлы есімі тек қазақ еліне ғана емес бұрын одақ құрамына енген көптеген елдермен қата Кубаға, Герман Демократиялық республикасына, Францияға, тағы басқа Еуропа елдеріне де етене таныс.

Жасқаншақ елдің отансүйгіштігінің құны көк тиын деп ұғатын батыр айбынды, батыр ұрпақ тәрбиелеуді армандады. Жауынгерлік рух отбасындағы тәрбиеден бастау алады деп есептеген Бауыржан Момышұлы.

«Анадан ешкім батыр болып туылмайды. Айбындылық аспаннан түспейді. Табандылықтың атасы-татымды тәрбие. Әскери тәрбиенің де тұңғыш мектебі-жанұя.Тұңғыш тәрбиеші-ана», -деп ескерткенді.

Патриотизм мен интернационализм адам бойында қатар тәрбиелетін,егіз жүретін қасиетті сезім. Бұл жөнінде жауынгер жазушының әр кезде басты сабақ боларлық түйінді қорытындысы мынандай: «Жастарымыз отаншыл болсын... Ал отаншылдық өз үйіңнен басталады. Кімде-кім ата-анасын ардақтаса, ата-анадан бірге туған бауырлармен тату болса,өзінің өскен ауыл, қаласын, туған ұлтын сыйлап, қадірлесе сол адам патриот, отаншыл болады.Өйткені өз әке-шешесін ардақтамаған-өзгенің ата-анасын құрметтемейді. Үйде бауырмал болмаған, түзде интернационалист болмайды. Өз ұлтын жақсы көрмеген-өзге ұлттарды ұнатпайды.Мұны ұтшылдықпен шатастырмау керек», -деп үйретеді.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі:

1. Н.Ә.Назарбаев. Қазақстан халқына жолдауы. 28 ақпан 2007.
2. С.Қалиев.,Ш.Майғоранова., Г.Нысанбаева. «Тәрбие хрестоматиясы» Алматы. «Ғылым» 2001.
3. Дайрабаев.А., Дайрабаева А. «Педагогиканың негіздері» Алматы. «Қазақ университеті» 2005.
4. Жұмағұлов Б. Елдің интеллектісін дамытудың басты векторы /Егемен Қазақстан, 10 желтоқсан 2010 жыл.
5. Қазақстан Республикасындағы білім беруді дамытудың 2011-2020 жылдарға арналған мемлекеттік бағдарламасы.-Астана, 2016.

ENGLISH FOR SPECIAL PURPOSES IN TECHNICAL UNIVERSITIES

Currently, English for special purposes (ESP) is taught around the world in various ways. In conditions of dynamic development process of international integration and exchange of information to specialists of any industry, except for traditional training, it is necessary a tool that allows efficient and effective exchange of professional information. Such an instrument is professionally oriented language or language for special goals.

Thus, the question of a single program on a foreign language for non-linguistic universities, in which requirements for the level of foreign language skills modern graduates.

But, even with a single program, it is always necessary to take into account specificity of each institution or its departments, the need for customers and students themselves. An important role in vocational education is played by ESP teachers. They are often asked to develop ESP programs and curricula, organize special English courses for students, etc. As in any other type of training, there are a large number of methods and approaches used depending on the objectives of the courses and available resources.

When developing a program in a foreign language, one should take into account the knowledge potential and language skills of students, as well as the students' motivation in obtaining knowledge.

Apparent, at first glance, a simple procedure for determining. The content of training and the organization of training should include theoretical positions. Therefore, the curriculum should to adjust with the general methodology of the course.

The main tasks of the ESP teacher are the selection and organization of training materials, the development of effective teaching programs and plans aimed at obtaining the desired learning outcomes, supporting the motivation of students, their efforts and efforts. Also an important element of working in ESP groups is providing students with feedback from the teacher, both for organization of monitoring the learning process, and for the organization consulting assistance to students.

When the ESP teacher comes to the audience, he, above all, sets certain goals for the class, which help to create there favorable conditions for training, a friendly atmosphere of mutual understanding and mutual assistance.

Choosing one or other teaching materials on a foreign language for the content of the course, teachers or course developers thereby expressing their ideas, views on teaching a foreign language and teaching methods. Setting the goal of the lesson in a larger measure influences the choice of educational and methodological material. If the instructor in the lesson aims to strengthen

communicative skills, he includes in the exercise of various exercises that simulate the practice of communication in the language: business games; thematic dialogues; drawing up instructions; reports; presentations and discussions. When It should be taken into account that the concept of "communicative competence" of students is not considered as the sum of their knowledge, skills and skills, but also as a set of personal qualities students (value-semantic orientations, knowledge, skills, skills and abilities). An evaluation criterion is their ability to solve problems and independently find answers to questions arising in the process of professional, educational social, cultural and everyday communication in a foreign language.

An important element in ESP training is the ability of the teacher to create in the classroom atmosphere for live communication and constructive disputes. Students acquire sustainable communication skills only when they have the opportunity to use them in communication with others. Very often, unfortunately, the teacher may be the only one a person who speaks English, with whom students can talk, and the time for communication with each student in the classroom is limited. Therefore, the teacher should develop and use effective methods for development communication skills in their groups, and also to involve in their work other resources, including on-line resources of the Internet, to stimulate communication outside the auditory walls.

Students master English as they work with materials that they consider interesting and relevant, and which they can use in their professional work or further research. It should be borne in mind that the more students communicate in the language they hear or read, the more they will be successful in mastering it. On the other hand, the more they are forced to focus on the purely linguistic, grammatical and other aspects of the language or its individual structures, that it seems difficult for them, the less willing they will attend classes.

As for the ESP students, they are especially predisposed, to concentrate on the material closely related to their specialization, in particular, students of engineering specialties. In the ESP language should not be presented either as an object that follows study in isolation from actual use, nor as a mechanical a skill that must be developed. On the contrary, English, should be presented in an authentic context in order to familiarize students with specific ways of using the language they are should be able to apply for their specialties or work.

List of used literature:

1. Bogin, G.I. Typology of understanding the text [Text]: Proc. allowance / G.I Bogin. - Kalinin: Kalin. state. un-t. -1986. - 86 p.
2. Gal'skova, ND Modern methods of teaching foreign languages [Text]: manual for teachers / ND Gal'skova. - Moscow: ARCTI-GLOSS, 2000. - 165 p.

Бекетова Ж.Ж. - студент ҚарМТУ (БӘД-14-1)

Акбар С.Н. - студент ҚарМТУ (БӘД-14-1)

Ғыл. жет. - аға оқытушы Талипов Қ.А.

ПАТРИОТТЫҚ ӘННІҢ ЖАСТАРҒА БЕРЕТІН ТӘРБИЕЛІК МӘНІ

Қазақстан Республикасының Президенті Н.Ә.Назарбаевтың «Қазақстан болашағы қоғамның идеялық бірлігінде» атты еңбегінде: «Мәдени дәстүрлер қашанда әлеуметтік қайта түлеудің қайнар көзі болып келеді. Өзінің тарихи мәдени тамырларына қайта оралу -бұл, әрине оң процесс. Қазақ-станда ұлттық тілді, мәдениетті, экономиканы дамытуға барынша қолдау жасап отыр», - деген сөзі мұның айғағы.

Қазіргі таңда Қазақстанда жалпыға білім беру жүйесінде көптеген жұмыстар атқарылды. Әлемдік деңгейге жақындатылған жалпы орта білім стандарты белгіленді, сондай-ақ жоғары кәсіптік білім беру стандарттары жобалары жасалған.

Қазақстан Республикасы Парламенті «Білім беру туралы» Заңын қабылдады. Аталған заңның сегізінші бабында жеке тұлғаның шығармашылық, рухани мүмкіндіктерін дамыту, адамгершілік пен салауатты өмір салтының негіздерін қалыптастыру, жеке қасиеттерді дамытуға жағдай жасау жолымен ой-өрісті байыту, сондай-ақ әлемдік және отандық мәдениет жетістіктеріне келу секілді басты тапсырмалары қарастырылады.

«Білім беру туралы» Заңның 14- бабының оқу-тәрбие ісі барысын ұйымдастыру бөлімінің 8 -пунктінде оқитудың жаңа технологияларын ресми түрде мақұлдап, жаңа мазмұн ендіру үшін білім беруді ұйымдастырудағы тәжірибе ретінде іске асырылатынын білім беру программалары әзірлене алады.

Қазіргі заман талаптары халықтың рухани даму саласына шұғыл шешім қажет ететін тапсырмалар жүктеп отыр. Дәлірек айтсақ, мектепте, жоғары оқу орнында оқу барысын ұйымдастыру секілді маңызы ұстаздардың бір-бірімен байланысы, тәжірибе қалдыруы, тәсілдерімен патриоттық тәрбие беру. Мәселе ауыспалы кезеңнен бөлек уақыттарда да қазақстандық білім беру жүйесін зерттеушілерінің басты тақырыптарына айналған. Бұл зерттеулердің маңыздылығы рухани қалыптасудың ең терең тұңғышына жол ашуымен анықталады. Қазіргі таңда инновациялық әдістерінің қажеттілігінің өсуін ескере отырып, музыка сабақтарында мектеп оқушыларына патриоттық тәрбие беру.

Қазақстан Республикасының білім беру жүйесінің трансформациясының маңызды факторы саласындағы мамандары кәсіптік дайындау болып табылады. Мүмкіндіктердің жаңа кешенін дамыту көкейкесті мәселеге айналып барады. Осы тұрғыда мектеп оқушыларына патриоттық тәрбие беру әдістемесі мәселесі өзінің күрделілігімен, өзектілігімен ерекшеленеді.

Сондай-ақ жұмыстың маңыздылығы Қазақстан Республикасының басқару органдары мен Білім Министрлігінің шығарған жарлықтарына, Қазақстандағы орта, жоғары, кәсіптік және альтернативті білім стандарттарына сәйкес анықталады. Мұның барлығы тәрбие барысындағы дамып жатқан ғылымның әртүрлі салаларын кеңінен қолдану мен таратудың шұғыл даму жұмыстарының проблемасын туғызып отыр.

Осы орайда Қазақстанда патриоттық тәрбие беру мәселесі санаулы ғана ғылымдардың еңбектерінде жарық көрген. Қазақстан өнері мен мәдениеті мәселелері талқыланған біраз әдебиет бар, алайда олар тым аз. Сондықтан, біздіңше, бұл бөлімді халықтың патриоты, философиясы, тарихи жайлы жазылған әдебиеттер сараптамасынан бастаған жөн.

Музыка сабақтарында балаға патриоттық тәрбие беруде және оны орындауға үйрету бүкіл тәрбие жұмысы процесінде: сабақтардың үстінде де, жиындарда, жеке әңгімелесу кезінде де бола береді. Сонымен, әрбір ұстаздың оқушыны мәдениеттілікке тәрбиелеудегі салар күш-жігері өте зор. Осы жерде мынадай сөзі тілге оралады: «Менің пікірімше, тәрбиешінің ең қиын міндеті мынада: әрбір адамның бойында берік, мызғымас, моральдық негіз қалыптастыру, мұратты нығайту, мамандық беру, өмірдің күрделі жағдайында өз бетімен бағдарлай білуге әзірлеу». Олай болса, мектеп қабырғасында сапалы білім мен жақсы тәрбие алған бала өмірде тура жолдан таймай, өз мақсатына жетіп, орнын таба алады. Сондықтан жас ұрпаққа адамгершілік, әдептілік, имандылық, ізгілік тәрбие беріп, оны мәдениеттілікке тәрбиелеу- азаматтық парыз.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі:

1. Н.Ә.Назарбаев. Қазақстан халқына жолдауы. 28 ақпан 2007.
2. С.Қалиев.,Ш.Майғоранова., Г.Нысанбаева. «Тәрбие хрестоматиясы» Алматы. «Ғылым» 2001.
3. Дайрабаев.А., Дайрабаева А. «Педагогиканың негіздері» Алматы. «Қазақ университеті» 2005.
4. Жұмағұлов Б. Елдің интеллектісін дамытудың басты векторы /Егемен Қазақстан, 10 желтоқсан 2010 жыл.
5. Қазақстан Республикасындағы білім беруді дамытудың 2011-2020 жылдарға арналған мемлекеттік бағдарламасы.-Астана, 2016.

ҚАЗІРГІ ҚОҒАМДАҒЫ ДІНИ БІРЛЕСТІКТЕРДІҢ ҚҰҚЫҚТЫҚ ЖАҒДАЙЫ МЕН РӨЛІ

Қазақ халқының ежелден ұстаған діні – ислам. Тарихи деректерге сүйенсек, ата-бабаларымыздың ислам дінін қабылдағанына шамамен 1200 жылдан аса уақыт өтті. Содан бері ислам діні қазақ жерінде ұрпаққа жалғасын тауып, бүгінгі күнге дейін қазақтың бөлінбес еншісіндей болып келеді. «Малын – жанымның, жаным – арымның садағасы» деген қазақ халқы небір қиыншылық, зобалаң замандарда да ислам дінін тастап, басқа дінге кеткен жоқ. Тіпті, кешегі қылышынан қан тамған Кеңес дәуірінде де қазақ халқы толықтай діннен хабардар болмаса да, әйтеуір мұсылманбыз деп жүрген. Қазақстан тәуелсіз ел болып жарияланды. Конституциямызда: «Қазақстан Республикасы өзін демократиялық зайырлы, құқықтық және әлеуметтік мемлекет ретінде орнықтырады, оның ең қымбат қазынасы – адам және адамның өмірі, құқықтары мен бостандықтары» деп көрсетілген. Сондай-ақ, Қазақстан Республикасы зайырлы мемлекет ретінде өз азаматтарының заң жүзінде діни сеніміне, таңдауына және ұстану құқығына кепілдік береді.

Мемлекеттің басты заңына сәйкес, діннің және діни бірлестіктердің әлеуметтік қызметтерін реттеудің, халықаралық тәжірибелеріне негізделген өзге де бірқатар нормативтік-құқықтық негіздер бар. Дегенмен де, діннің мәртебесі, оның қоғам өміріндегі шынайы жағдайы мен рөлі, яғни діннің қоғамның әлеуметтік-саяси, рухани салаларына тигізер әсерінің мәртебесі, кеңестігі және шекаралары қазірге дейін дәл анықталмаған. Осындай белгісіздік, әсіресе, оның теріс салдары еліміздегі қазіргі діни жағдайда орын алған жаңа үрдістерге байланысты анықта, айқын аңғарылуда.

Мәдени мұсылмандарының қатарын бүкіл оңтүстік араб елдерінің халықтары қосылады. Кейбір жерде қарсы күш соғыс ашуға да барды. Дегенмен Мұхаммед жолын қуушылардың саны көбейе түсті. Пайғамбардың руластары – құрайштардың ішінен де дінге кірушілер көбейді. 630 жылы Мұхаммед Меккеге оралады. Оны құрайштар салтанатты түрде қарсы алды. Пайғамбар есебінде қабылдап, жаппай Ислам дінін қабылдады. Мекке Ислам дінінің орталығы болды. Бірақ Мұхаммед Меккеде тұрмай, Мәдениге оралды, 632 жылы Меккеге әдейілеп барып, қажылық парызын өтеді. Ол осы жылы дүниеден қайтып, Мәдениде жерленді.

Мұхаммед өлген соң мұндай үлкен мемлекетті басқару кімге көшпек деген сұрақ туды. Араб елдерінде Ислам діні тараған жерлерде мемлекет басқаруы да діни және зайырлық басқарма да бір адамның қолында болған

еді. Оны Халифа, яғни пайғамбардың орынбасары деп атады. Бірінші Халифа етіп Мұхаммед жолын қуушы Абу Бакрді сайлады. Ол 632-634 жылдары басқарып, діннің нығаюына, тарауына, әсіресе, Сирия мен Месопотамияда таруына жол ашты. Абу Бакр өлген соң екінші Халифа етіп сайлауға Омарды мұрагер етті. Ол 634-644 жылдары басқарып, өте үлкен жетістіктерге жетті. Ол Ислам дініне Кавказ халықтары мен ирандықтарды енгізуге мүмкіндік туғызады. Византияға қарсы тұрып араб әскерлері Сирия мен Палестинаға барып кірді. 639 жылы халифатқа Египетті енгізіп, Константинопольдің қорғанына дейін барды. Омар 644 жылы өлді. Халиф болып Осман сайланды. Ол да Мұхаммед пен Хиджһада болған оның пікірлестерінің бірі еді. Құрайштан еді. Оның кезінде Халифатқа Армения, Кіші Азия, Шығыс Африка елдері ендірілді. Жаңа Халифа астананы Мәдинеден Куфаға (Месопотамия) көшірді. Мемлекет Осман өлген соң 656 жылы төртінші халифа болып Али сайланды. Мемлекет басындағы жұмысқа таласушылар көп болды. Сөйтіп жүргенде мемлекетті басқару әлсіреуге келді. 611 жылы қайтыс болды да, оның орнына қарсылас топтың өкілі Муавия халифа болып сайланды. Ол 750 жылға дейін халифатты басқарды. Бұл кезде шиттерден басқа суннит ағымы пайда болған еді.

Ханифа жүйесі, ханифизм – Құран мен Суннаға негізделе, аяттарға сүйене отырып, хадистердің кейбір ережесін талдайды. Арабтардың және басқа мұсылман халықтардың құқығы жайлы, олардың әдет-ғұрпын Ислам нормасы уақытқа, жағдайға қарай бейімделуі жайлы айтылады. Бұл жағдайды, яғни масхабаты түрік елдері дұрыс қолдана білді. Осман империясында ханифиз тәсілі Исламда ең дұрыс шешім тапқан деп есептеледі. Түркияда, Ауғанстанда, Египетте, Пәкістанда, Индияда т.б. елдердегі мұсылмандар бұл жолды ұстайды.

Қорыта айтқанда жоғарыда мәселелерді қолға ала отырып, азаматтарымыздың құқықтары мен бостандықтарын қорғап, қауіпті секталардан қорғау және қауіпсіздігімізді қорғау болып табылады.

Ұсыныс: Біз елімізде көптеген медреселер ашу керек және дін жайлы білікті кадрлар қажет. Дін туралы телеарналарда бағдарламалар мен оқу құралдар және журналдармен қамтамасыз етуіміз керек. Құқық қорғау органдары қоғамға секталар туралы азаматтарымызды хабардар етіп отыру керек. Ақпарат құралдарға арқылы жариялап отыруымыз керек. Діни бірлестіктердің ішкі және сыртқы қаржысын бақылап отыру тиіс. Діни бірлестіктердің ізбасарлары 60 адамнан аспауы тиіс. Діни бірлестіктердің қызметі 6 жылдан аспауы керек. Мерзімі аяқталған соң қызметін тоқтатуы тиіс. Діни бірлестіктерді қолдап 20 мың адам тіркелуі тиіс. Мектептерде немесе жоғары оқу орындарында дін жайлы оқу құралдарын сараптамадан өткізіп ұсынып отыру тиіс. Міне мен осындай мәселелерді қолға алуын ұсынамын.

СТУДЕНТТЕРДІҢ РУХАНИ-АДАМГЕРШІЛІК ҚҰНДЫЛЫҚТАРЫН ҚАЛЫПТАСТЫРУ ЖҮЙЕСІ

Елдің өркенделуі мен келешегі жастардың қолында, сондай-ақ олардың мәдени деңгейі, кәсіптік сауаттылығы және рухани-адамгершілік қасиеттеріне тәуелді. Бірақ құндылық жүйесінің өзгеруі, күрделі әлеуметтік-экономикалық және саяси үрдістер жастардың құндылық бағдарларындағы өзгерістерді тудырған экзистенттік хаостың жағдайына әкеп соқты. Жастардың рухани-адамгершілік және психологиялық жағдайының кемуі, депрессиялық күйінің өсуі өмірдің мәнін жоғалтып құндылықтарын төмендетеді. Бұл мәселені шешу үшін рухани-адамгершілік құндылықтарын және оларды қалыптастыру құралдарын анықтау қажет. Ол үшін алдымен рухани-адамгершілік құндылығы бар тұлғаға түсінік беріп көрейік.

Рухани адам - өз халқының болашағы мен тағдыры үшін сеніп тапсырылған тапсырмаға жауапты күшті ұлттық сипаты бар адам. Ол әлемдік мәдениеттің гуманистік құндылықтарына, басқа халықтар мәдениетіне байланысы бар, бірақ ең алдымен өз мәдениетін, оның шығу тегін, ана тілін білетін адам. Рухани-адамгершілік мәдениеттің ажырамас бөлігі, оның терең діни-философиялық және психологиялық-педагогикалық негіздері бар. Ол әр адамның бойында кездесетін ең құнды нәрселерден құралған. Оларға: ар-ұждан, махаббат, ізгілік, сұлулық, мейірімділік және қарама-қарсы жағы: жамандық, өшпенділік, зорлық-зомбылық жатқызылады. Рухани-адамгершіліктің жоғарғы мақсаты мен тәрбие үдерісінің нәтижесі, бұл тұжырым адамның жеке басын, рухының күшін, бейімділігін шынайы екендігін ғана танып қоймай, оның қалыптасу жолдарын да анықтауға мүмкіндік береді. Рухани-адамгершілік адамды әлеуметтендірудің құрамдас бөлігі болып табылады және жеке тұлғаның қалыптасу өркениетті өмір тәжірибесімен байытады.

Елбасының «Оқу үдерісіндегі тәрбие компонентін күшейту өте маңызды. Патриотизм, адамгершілік пен мораль нормалары, ұлтаралық келісім мен толеранттылық, рухани және физикалық жағынан даму, заңға бағынушылық. Бұл құндылықтар жекеменшік түріне қарамастан, барлық оқу орындарында молая түсуі керек. Бұл біздің жастарға өмірлік қажеттілік» - деген сөздерінен рухани-адамгершілік құндылықтарын қалыптастырудың жүйесі біліммен тығыз байланысын байқауға болады.

Білім-оқыту мен тәрбиелеудің ажырамас бірлігі. Білім беру жүйесінің бүгінгі міндеті тек қана мол дүниетанымы бар тұлғаның қалыптасуын ғана қоймай, білім деңгейі жоғары, сонымен қатар жеке тұлғаның рухани, зият-керлік, саяси, мәдени деңгейі негізінен қоғамның

болашағымен тікелей байланысты. Білім мәдениеттің құрамдас бөлігі сияқты адамның рухани-адамгершілік құндылықтарының қалыптасуына қажетті жағдай жасайды.

Білім берудің маңызды міндеттеріс туденттердің азаматтық-құқықтық жауапкершілігін және руханият пен мәдениет, бастамашылдық, дербестік, төзімділік қабілеттіктерін қалыптастыру. Рухани-адамгершілік құндылықтарын қалыптастыру жеке тұлғаның нақты мақсаттармен тәрбиелік міндеттерді тағайындау өзін-өзі қамтамасыз ету, оны жүзеге асыру үшін жағдай жасау, білім беру кеңістігін модельдеудің нақты мақсаттары мен міндеттерін анықтау; оқу орындарының отбасы мен педагогикалық ұжымдарының өзара іс-қимылы рухани тұлғаны қалыптастырудың негізін құрайды.

Нақты мақсаттар мен тәрбиелік міндеттерді анықтау, тәрбие кеңістігін модельдеуді қамтамасыз ету мақсатында жеке тұлғаның өзін-өзі анықтау үшін жағдай жасап, оны жүзеге асыру; отбасы және білім беру мекемелерінің педагогикалық ұжымдарымен өзара әрекет ету рухани тұлғаны қалыптастырудың негізі болып келеді.

Еліміздің жастарының рухани-адамгершілік құндылықтарын қалыптастыру жүйесі мынадай бағыттарға негізделуі қажет:

- білім беру мекемелерінде рухани-адамгершілік тәрбиенің әлеуметтік мәртебесін көтеру;
- тәрбие жұмысына инновациялық нысандар мен бағыттарды енгізу;
- психологиялық-педагогикалық білім беру қызметтерінің жеке тұлға қалыптастырудағы рөлін арттыру;
- ұлт пен елдің рухани, ғылыми, зияткерлік, шығармашылық және көркемдік әлеуетін жаңғырту;
- тәрбиелеу үдерісін басқарудың кәсіби деңгейін арттыру; білім беру жүйесінің барлық оқу орындарымен өзара әрекеттін қамтамасыз ету.

Студенттердің рухани-адамгершілік құндылықтарын қалыптастыру, олардың дербес өмірге дайындығы қоғам мен мемлекеттің дамуының маңызды құрамдас бөлігі болып табылады. Рухани-адамгершілік қалыптастыру, қоғамда болып жатқан жағдайлармен өз ортақтастығын сезіну-бұл күш-жігерінің ғана емес, сондай-ақ оқу орнының ұйымдастырған оқу-тәрбиелік жұмысының нәтижесі.

Есназарова С.А. - студентка КарГТУ(гр.МКМ-17-1)
Муханбедия А.Т. - студентка КарГТУ (гр.МКМ-17-1)
Научн. рук. - преп. Иванова С.А.

КУЛЬТУРА РЕЧИ И ОСОБЕННОСТИ РЕЧЕВОГО ОБЩЕНИЯ ПОДРОСТКОВ В XXI ВЕКЕ

Культурой речи важно владеть всем, кто по своей должности связан с людьми, организует и направляет их работу, ведёт деловые переговоры, воспитывает, заботится о здоровье, оказывает людям различные услуги. А русский язык настолько богат, пестр и ярок, в нём столько возможностей для красивого выражения своих мыслей, что не воспользоваться ими — значит унижить русский язык и себя, как носителя этого языка. При разговоре с человеком важно не только его понимать, но и получать удовольствие от того, что ты с ним общаешься.

Две крупные социальные встряски — революция и перестройка — затронули не только народ, но и язык. Под влиянием происходящего русский язык изменялся сам, и, кроме того, на него целенаправленно воздействовала власть, ведь язык был её мощным орудием. Изменения в языке, их социальные причины и последствия — одна из интереснейших тем современной науки.

Особенности общения подростков включает в себя следующие компоненты:

- идейно-нравственная проблематика (смысл жизни, мировые проблемы, жизненные планы, взаимоотношения людей);
- событийную сторону жизни (жизнь класса, в котором они учатся, жизнь семьи, знакомых, поступки свои и сверстников, воспоминания, ближайшие планы);
- эмоциональные аспекты жизни (впечатления, отношение к чему-либо или кому-либо, свои чувства, реакции, переживания, настроения);
- предметную сферу бытия (содержание их жизнедеятельности и способы ее реализации, предметно - эстетическое окружение).

Если сравнивать содержание общения подростков прошлого и настоящего, то можно сделать вывод о том, что выделенные компоненты содержания присутствовали раньше, присутствуют и сегодня в общении подростков. Но изменилось лишь наполнение этих пластов содержания, которое обусловлено социально-историческими изменениями в нашей стране.

Общение подростков происходит в форме диалога: фактического, дискуссионного, информационного и исповедного.

Состояние русского языка в 21 веке представляет собой острейшую проблему для государства, для всего общества. Это одна из актуальных проблем нашего времени. В наш век компьютерных технологий каждый

знаком с таким понятием как Интернет. В наше время даже ребенок имеет доступ к информационным ресурсам всемирной паутины. Всевозможные сетевые сообщества стали едва ли не самым важным атрибутом современного мира, люди отдают всё большее предпочтение виртуальному общению. Социальная сеть является универсальным средством коммуникации и поиска людей, с её помощью можно всегда находиться на связи, узнавать новости о друзьях, а также для многих людей она является весьма удобным способом самовыражения. Спрос на социальные сети растет с каждым днем, затягивая в свои объятия всё больше людей самой разной возрастной категории.

Оценить в полной мере сетевые ресурсы как позитивные или негативные нельзя. С одной стороны – это очень упрощает жизнь современного человека, но далеко не каждый понимает ту степень опасности, которую несёт в себе онлайн-общение. Но больше всего зависимости от интернет-общения подвержены подростки, ведущие достаточно скучный образ жизни. При помощи сетей они повышают свою самооценку, пытаются выдать информацию, представленную на странице, за действительность. Часто некоторые люди настолько верят в созданный ими образ, что начинают сами верить в созданный мир. Они начинают избегать личных встреч и общения, дабы не разрушить сложившееся о себе мнение.

Всемирная паутина Интернет давно опутала наш язык общения новыми терминами. И если раньше влияние сети было заметно лишь в узких кругах немногочисленных пользователей, то теперь «Интернет - неологизмы» стали нормальным языком и даже модным стилем общения, особенно в среде молодежи, но не только. Это такие неологизмы как «ВК», *instagram*, *whatsapp* и др. стали уже частью нашего языка. В чатах часто используются при общении картинки, смайлики, эмоджи для передачи эмоционального состояния и настроения, при этом не используя никаких слов.

Таким образом, мы можем сделать вывод, что состояние русского языка в 21 веке представляет собой острейшую проблему. Именно от молодого поколения зависит развитие и сохранение языка и его норм. Несмотря на все сложности современного периода, не следует забывать, что русский язык - наше национальное достояние, и мы должны обходиться с ним как с национальным богатством - хранить и преумножать его, не теряя корней. Нельзя забывать, что именно язык является важнейшим средством человеческого общения. Без языка невозможно общение, а без общения дальнейшего развития общества.

ЕҢБЕКТІ ҚОРҒАУ ЖӘНЕ ЕҢБЕК ҚАУІПСІЗДІГІ

Еңбек қауіпсіздігі қызмет басшысы еңбек қауіпсіздігі мен еңбекті қорғау талаптарының сақталуына бақылауды жүзеге асырады және заңдардың, стандарттардың, нормалардың және ережелердің сақталуын қадағалайды. Ұйымның жұмыскерлерін нұсқаулардан өткізу тәртібін, еңбек қауіпсіздігі және еңбекті қорғау мәселелері бойынша оқытуды, олардың білімдерін тексеруді ұйымдастырады. Еңбек қызметіне байланысты жазатайым оқиғаларды тергеп-тексеру тәртібінің сақталуын қамтамасыз етеді.

Еңбек қауіпсіздігі және еңбекті қорғау бөлімінің міндеттері:

- өндірістік, тұрмыстық және басқа да үй-жайларға кедергісіз кіруге және қарап-тексеруге;
- қауіпсіз және саламатты еңбек жағдайларын жасау, ұйымның құрылымдық бөлімшелерінде өндірістік жарақаттану мен кәсіптік аурулардың алдын алу жөніндегі профилактикалық іс-шаралардың әзірленуін және орындалуын бақылауды жүзеге асыруға;
- ұйымның құрылымдық бөлімшелерінің жұмыскерлеріне анықталған еңбек қауіпсіздігі және еңбекті қорғау талаптарын бұзушылықтарды жою жөнінде шаралар қолдану туралы орындалуы міндетті нұсқаулар беруге құқылы.
- Еңбек Кодексінің 202-баптың 5-тармағына сәйкес еңбек қауіпсіздігі және еңбекті қорғау қызметі немесе маман:
- ай сайын ұйымдарда өндірістік жарақаттану мен кәсіптік аурулардың жай-күйі мен себептеріне талдау жүргізуге және олардың алдын алу іс-шараларын әзірлеуге және оларды тұрақты сақтау үшін ұйымның электрондық дерекқорына енгізуге;
- ұйымның жұмыскерлерін еңбек қауіпсіздігі және еңбекті қорғау мәселелері бойынша оқытуды, олардың білімдерін тексеруді ұйымдастыруға;
- еңбек қызметіне байланысты жазатайым оқиғаларды тергеп-тексеру тәртібінің сақталуын қамтамасыз етуге міндетті.

Нарықтық экономикадағы еңбек жекелеген адамдардың, сонымен бірге тұтастай қоғамдастықтардың, немесе жалпы алғанда бүкіл мемлекеттің өмірінде өзінің әлеуметтік маңыздылығы бойынша ерекше орын алады. Қазіргі кезеңнің адамдары өз өмірінің басым бөлігін өз әл-ауқаттарының көзі болып табылатын дәл осы жұмысқа, еңбекке арнайды. Осыған орай еңбекті қорғаудың маңыздылығы арта түседі және неғұрлым дәл және толық зерттеп, зерделеуді талап етеді, соның ішінде, құқықтық ғылым тұрғысынан.

Қоғам дамуының қазіргі кезеңінде қоғамдық қатынастардың айтарлықтай бөлігі құқық нормаларымен реттеледі. Дәл осы себептен, еңбекті қорғау құқықтық ұғымын анықтау осы мәселені қарастырудың маңызды аспекті болып табылады.

Заң әдебиетінде еңбек қауіпсіздігі мен еңбекті қорғау ұғымы, маңызы мен мазмұны мәселесіне аз көңіл бөлінбеген, бірақ әлі де болса бұл мәселені шешілді деп есептеуге болмайды. Бұл тіпті мүмкін де емес шығар. Техникалық үдерістердің дамуы қызметкерлердің денсаулығына теріс әсер ететін еңбектің жаңа технологияларының және құралдарының пайдаланылуына алып келеді. Теория мен практика өзара тығыз байланысты. Бір-біріне үнемі ықпал ете отырып, олар өзара өз мазмұндарын өзгертулері мүмкін. Соған сәйкес, бұл мәселе, яғни, еңбекті қорғаудың мазмұны туралы мәселе даму үстінде қарастырылуы тиіс.

Еңбекті қорғаудың маңызды белгілерін анықтау үшін «Еңбек қауіпсіздігі және еңбекті қорғау» ұғымының тек құқықтық қана емес, сонымен қатар әлеуметтік тұрғыдағы мазмұнын анықтап алу дұрыс болады. Еңбек қауіпсіздігі мен еңбекті қорғаудың әлеуметтік құбылыс екендігі ғылыми әдебиетте бірнеше мәрте атап өтілген және оны әлеуметтік жүйе ретінде қарастыру еңбекті қорғау ұғымының заңдық аспектіде дамуына және оны тереңірек түсінуге септігін тигізетіндігі ешқандай күмән туғызбайды.

Әлеуметтік құбылыс ретіндегі еңбекті қорғауды еңбектің қолайлы жағдайларын жасауға, адамның өмірін, денсаулығын және жұмысқа қабілеттілігін сақтауға, еңбек қызметі салдарынан белгілі бір жарақаттар алған және денсаулығына зиян келтірілген қызметкерлерге жеңілдіктер мен өтемақылар беруге бағытталған мемлекеттің, қоғамдық ұйымдардың және азаматтардың қызметі ретінде сипаттауға болады, сондай-ақ бұл - еңбекті қорғау жөніндегі нормаларды бұзғаны үшін жауапкершілікті белгілеуге бағытталған қызмет.

Сонымен бірге, еңбекті қорғаудың жалпы алғандағы қоғамның жай-күйіне айтарлықтай әсер ете алатындығын ерекше атап өткен жөн. Еңбектің қажетті жағдайларымен қамтамасыз етілмеген қызметкерлер, үнемі шамадан тыс жұмыс істеудің, шаршап-шалдығудың және жұмыспен байланысты проблемалар ауыртпалықтарының салдарынан өз денсаулықтарына, әрі тек денесінің ғана емес, сонымен қатар моральдық денсаулығына да көңіл бөле алмайды.

Осылайша, еңбекті қорғау әлеуметтік құбылыс болып табылады, ол еңбекті қорғау институтының жеке алғандағы әр адамға және жалпы алғандағы бүкіл қоғамға қатысты болатындығынан және ықпалын тигізетіндігінен көрінеді.

ЖАҢА ТҰРПАТТЫ МҰҒАЛІМНІҢ КӘСІБИ ҚҰЗЫРЕТТІЛІКТЕРІНІҢ ҚҰРЫЛЫМЫ

Шапшаң өзгертін, жоғарғы технологиялық бәсекелі әлемде өмір сүруге дайын, сапалы білім алуға ұдайы ұмтылатын интеллектуалды, физикалық және рухани дамыған азаматты қалыптастыру кадрлар даярлау жүйесін дамытудың басым бағытына айналмақ [1].

Бүгінгі таңда инновацияларды жедел игеретін, өмірдің серпінді сұраныстары мен талаптарына тез бейімделетін тұлға ғана жеңіске жетеді.

Елдің даму үрдісінде адами құндылықтардың өркендеуі стратегиялық маңызды мақсат болып саналады. Қазақстандағы қазіргі білім беру жүйесінің көркеюі адам капиталының рөлін бағалауға, тең білім алу мүмкіндіктерін туғызуға, жоғары білім беру стандартына қол жеткізуге көңіл бөле отырып жүргізуді қарастырады.

Қазақстан Республикасындағы білім беруді дамытудың 2011-2020 жылдарға арналған мемлекеттік бағдарламасының *басты мақсаты* – экономиканың және азаматтардың әл-ауқатының тұрақты дамуын қамтамасыз ететін білім беру жүйесінің бәсекеге қабілеттілігін арттыру, адами капиталды дамыту үшін оны түбегейлі жаңғырту [3].

Алдағы онжылдықта 12 жылдықта көшу мәселесі бойынша орта жалпы білім беру жүйесінде кәсіби білім беру реформасын жүргізу көзделіп отырғандықтан, болашақта мектепке оқушылардың жеке-дара шығармашылық, креативтік, интеллектуалдық қабілеттерін аша алатындай жаңа тұрпатты мұғалім қажет етеді.

Жаңа тұрпатты мұғалім оқу-тәрбие үдерісіне инновациялық технологияны тиімді енгізе алатын, қажетті өзгертулерді, түзетулерді жасай алатын, өз білімін толықтырып отыратын ұдайы ізденіс үстіндегі инновациялық-технологиялық іс-әрекетті меңгерген маман болуы тиіс, ал ол инновациялық ғылым мен білім арқылы болашақ мұғалімнің интеллектуалдық-технологиялық әлеуетін қалыптастыруды көздейді. Бүгінгі әлемде оқытудың инновациялық технологияларын меңгермейінше жан-жақты сауатты, іскер мұғалім - жаңа тұрпатты мұғалім болу мүмкін емес.

Жаңа тұрпатты мұғалім – заманауи педагогикалық құралдардың бүкіл әлеуетін меңгерген, инновациялық технологиямен қаруланған, өзін-өзі жетілдіруге үнемі ұмтылып отыратын, рухани дамыған, шығармашыл, креативті, интеллектуалды тұлға, білікті маман.

Жаңа тұрпатты мұғалім төмендегідей міндеттерді шешуге тиісті :

1. Жаңаша ойлауға, таным және өзіндік ұйымдастыру әдістеріне оқыту.

2. Оқушыны есікке дейін алып келіп, қолына кілтті беріп, сол құралды қалай пайдалану керектігін үйрету. Білім дүниесіне оқушының өзінен басқа ешкімнің де кіре алмайтындығын еске сақтау.

3. Оқушыны өзін-өзі ұйымдастыруға үйретіп, өз бетінше өмір сүрудің нақты жолын көрсету: өзін-өзі тану, өзін-өзі зерттеу, өзін-өзі тәрбиелеу, өзін-өзі реттеу, өзін-өзі белсендіру, өз бетінше білім алу, өзін-өзі дамыту, өзін-өзі жетілдіру.

4. Оқушының барлық ішкі әлеуетін ашуға және оған шығармашылықтың шыңына шығуға көмектесу.

Мұғалім қызметінің (оқытудың) мақсаты:

- білім беру аймағының пәндік және негізгі мақсаттарын ескере отырып, оқу үрдісінің нақты мақсаттарын жобалау;

- оқу үрдісін оқу материалдарын игеруді ұйымдастыру бойынша міндеттер кешенін шешуге бағдарланған білім беру стандарттының талаптарына сәйкес құрастыру;

- оқу материалдарын даярлау және оқу мақсаттарына сәйкес оқытуды ұйымдастыру;

- оқу үрдісін жобалауға және іс-жүзінде іске асыруда ақпараттық ортаның әлеуетін пайдалану;

- оқушының оқу материалын игеруінің тұлғалық-әрекеттік бағыттылығын реттеу;

- оқушының дамуын ұйымдастыру үшін толыққанды жағдай жасау (дамудың жақын зонасына жетуі);

- құзіреттілік түрінде жеке қол жеткізген нәтижелеріне жағымды эмоция туғызу, қолдау көрсету және психологиялық жағымды орта құру.

Қазір Республикамызда педагог кадрлардың біліктілігін арттыру бойынша білім беру жүйесінде басшы және ғылыми-педагогикалық кадрлардың біліктілігін арттыру Республикалық институты мен Алматы, Ақтөбе, Тараз, Қостанай, Павлодар, Семей қаласындағы педагогикалық жоғарғы оқу орындары жанынан ашылған Аймақтық педагог кадрларының біліктілігін арттыру орталықтары жұмыс жасауда.

Пайдаланылған әдебиеттер

1. Жұмағұлов Б. Елдің интеллектісін дамытудың басты векторы /Егемен Қазақстан, 10 желтоқсан 2010 жыл.
2. Қазақстан Республикасындағы білім беруді дамытудың 2011-2020 жылдарға арналған мемлекеттік бағдарламасы.-Астана, 2016.

KAZAKHSTAN – JAPAN: DYNAMICS OF BILATERAL RELATIONS

As it was mentioned above Kazakh–Japan relations in the beginning of the 1990s were not smooth and were faced with some difficulties. In 1994 and 1999 President Nursultan Nazarbayev passed to visits to Tokyo and “Joint declaration on friendship, partnership and cooperation” was signed, as well as a number of other documents in economic and cultural spheres. During the visit of Minister of Economy, Trade and Industry of Japan Amari on April 30, 2007 to Astana and Prime Minister Massimov a Joint Statement on strengthening of strategic partnership in peaceful use of atomic energy was signed. Besides, Minister of Energy and Mineral Resources Izmukhambetov and Director-general of the Natural Resources and Energy Agency of Japan Mochizuki became the signatories of the memo on cooperation in training specialists for installation of light-water resources. Parties also signed the number of agreements to increase Kazakh uranium exports to Japan, as well as to start co-operation in the sphere of reactor technologies, production of nuclear fuel and natural uranium.

During the visit of Prime Minister Junichiro Koizumi to Kazakhstan on August 2007 with the Kazakh President Nursultan Nazarbyaev was signed a joint statement on further development of friendship, partnership and collaboration between Kazakhstan and Japan. Moreover the President of Kazakhstan and the Prime Minister of Japan adopted memorandum on promoting collaboration in the sphere of peaceful use of atomic energy. Bilateral economic collaboration between Kazakhstan and Japan includes the area of industrial technologies and atomic energy (exporting natural uranium, nuclear fuel production, technology exchange in the fields of reactor building, and personnel training). The Japanese business is engaged in transportation, energy, manufacturing, trade, service and mining. The volume of bilateral trade in 2006 reached about \$584 mill.

Japan’s assistance in overcoming of consequences of nuclear tests in the Semipalatinsk region as well as the preservation of Aral Sea and elimination of consequences of the ecological catastrophe which has a great importance for the countries of Central Asia.

From 1993 overall Japanese credits to Kazakhstan made up 88.8 billion of yens, including such projects as: “Railway Transport Capacity Development Project” – 17236 bill (1995); “Yrtish River bridge Construction Projects” – 21,530 bill (1996); “Astana airport Reconstruction Project” – 122,122 bill (1998); “Western Kazakhstan Road Network Rehabilitation Project” – 116, 539 bill (2000); “Astana Water Supply and Sewerage Project” – 121, 361 bill (2002). In addition Japan companies are participating in different international energy consortiums, including in the company “Inpex”, (international oil company with

50% of shares of the Japan National Oil company) in the Caspian Sea. In November 2008 Kazakh President Nazarbayev made his third visit to Tokyo and met with Prime Minister of Japan Fukuda. Memorandum to the project of convention between the Republic of Kazakhstan and Japan on preventing double taxation and preventing taxation avoidance in relation to income taxes and Memorandum on mutual cooperation in the area of developing trade and investments were signed within the visit.

In March 2010, Secretary of State–Minister of Foreign Affairs of the Republic of Kazakhstan Saudabayev visited Tokyo and met Prime Minister Hatoyama, Minister of Economy, Trade and Industry Naoshima. Energy partnership is the backbone of economic relations between the two countries, with nuclear energy playing an increasingly important role. Kazakhstan's national atomic company Kazatomprom and one of Japan's largest firms, Sumitomo Corporation signed an agreement establishing a joint enterprise "Summit Atom Rare Earth Company" (SARECO). The project stipulates construction of a mining and enrichment complex dealing with extraction and processing of rare-earth metals, mainly from used mineral deposits in East Kazakhstan.

Also the Japanese side financing the construction of a highway in South Kazakhstan, which would serve as part of an international transport corridor being developed by the Central Asian Regional Economic Cooperation framework. The two parties implemented intergovernmental agreements on avoiding double taxation. Despite some difficulties and problems in the 1990s the Kazakh–Japan relations had a positive transformation shift toward extending relations in the different fields, including energy, transport–communication and economic partnership.

References:

1. Uyama T. Uyama, "Japanese Policies in Relation to Kazakhstan: Is There a 'Strategy'?", in R. Legvold, *Thinking strategically: the Major Powers, Kazakhstan, and the Central Asian Nexus*, Cambridge, MA: MIT Press, 2003, pp. 165–186.
2. Iwashita, A. (2008). Japan's silk road diplomacy: paving the road ahead. In K. Len, T. Uyama, & T. Hirose (Eds.), *Japan's silk road diplomacy. Paving the road ahead, silk road monograph*. The Central Asia and Caucasus Institute.
3. Yuasa, T. (2010). Central Asia in the context of Japanese–Russian relations. *China and Eurasia Forum Quarterly*, 8(2).
4. Rakhimov, M. (2013). Transformation of SCO in the context of geopolitical changes in Central Asia. In Michael Fredholm (Ed.), *South and central Asian studies The Shanghai cooperation organization and Eurasian Geopolitics: New directions and new perspectives*. Stockholm

БАСТАУЫШ СЫНЫП ОҚУШЫЛАРЫНЫҢ МЕКТЕПKE БЕЙІМДЕЛУІ

Бастауыш мектептің негізгі міндеті – баланың бастапқы жеке басын қалыптастырудың қамтамасыз ету, оның қабілеттерін анықтау және дамыту. Баланың бастапқы жеке басын қалыптастыру үшін біз ең алдымен балаларды мектепке бейімдеуіміз қажет. Мектепке бейімделу кез-келген мектеп жасындағылар үшін өзекті мәселе болып табылады, ал бастауыш сынып оқушылары үшін ерекше маңызды. Себебі, баланың бастапқы іс-әрекетінің түрі өзгереді, бала тап болған әлеуметтік тап өзгереді. Бала тек қана сыныбына ғана емес, жалпы мектебіне, мұғаліміне, сондай-ақ мұғалімнің өзі жаңа оқушыларына бейімделуіне тура келеді.

Бастауыш мектеп жастағы мектеп оқушысының жетекші іс-әрекеті оның мінез-құлық мотивтерін елеулі түрде өзгертетін, оның танымдық және адамгершілік күштерін дамытудың жаңа көздерін ашатын - оқу болады. Мұндай қайта өзгеріс процесінің бірнеше кезеңдері бар. Ол, әсіресе, баланың мектеп өмірінің жаңа жағдайларына алғаш енуінде айқын аңғарылады. Балалардың көпшілігі бұған психологиялық жағынан даярланған. Олар мектепке үймен немесе балабақшамен салыстырғанда, бөлек жаңалықтарды күте отырып, қуана барады. Баланың бұл ішкі позициясы екі жағдайда маңызға ие. Алдымен, мектеп өмірінің жаңалығын алдын ала сезіну және қалау баланың сыныптағы мінез-құлық ережелеріне, жолдастарымен ерекше қарым-қатынас нормаларына, күн тәртібіне қатысты мұғалімнің талаптарын жылдам қабылдауға көмектеседі. Сонымен қатар, мектеп талаптарына бейімделу процесінің бұзылыстары да орын алуы мүмкін. Оларды дезадаптация деп атайды.

Мектептегі адаптациялану деңгейін бағалау төмендегідей блоктардан тұрады:

1. Интеллектуалдық даму көрсеткіші - жоғары психикалық функциялардың даму деңгейінен тұрады: мәлімет, оқуға қабілет баланың ақыл-ой іс-әрекетін өзіндік реттеу қабілеті;
2. Эмоциялардың даму көрсеткіштері - баланың эмоционалдық - экспрессивтік даму деңгейін, олардың жеке тұлғалық өсуін көрсету;
3. Коммуникациялық дағдыларының қалыптасу көрсеткіштері (7 жастағы дағдарысқа байланысты психологиялық қайта құрылуын ескере отырып, өзін-өзі бағалау және тартымдық деңгейін анықтау);
4. Мектеп жасындағы даму кезеңіндегі баланың мектептік сауаттылық деңгейі;

Бала санасында нақты адамгершілік мұраттар, өнегелі мінез-құлық қалыптасады. Бала олардың құндылығын және қажеттілігін түсіне бастайды. Бірақ бала тұлғасының қалыптасуы өнімді болуы үшін ересектердің көңіл қоюы және бағалауы маңызды. Баланың қылығына

деген ересектердің эмоционалдық-бағалау қарым-қатынасы оның адамгершілік сезімдерінің, өмірлік ережелерге деген жеке жауапкершілік қарым-қатынасының дамуын анықтайды. Баланың әлеуметтік кеңістігі кеңейді – бала үнемі нақты тұжырымдалған ереже заңдылықтары бойынша мұғалімдерімен және сыныптастарымен қарым-қатынас жасайды.

Осы жастағы негізгі жетістік оқу әрекетінің басты сипатымен белгіленеді және келесі жылғы оқытудың анықтауышы болып табылады: бала оқуға құмартуы, оқи білуі және өз күшіне сенуі қажет. Сонда ғана бастауыш мектеп оқушысы ең жауапты кезеңнен өтті деп есептеледі.

Бастауыш мектеп оқушысының тұлғалық дамуы сабақ үлгерімімен, ересектердің баланы бағалауымен байланысты. Өйткені бала ішкі әсерге берілгіш келеді. Осының арқасында ол өзіне зияттық, сондай-ақ адамгершілік білімді сіңіреді. Адамгершілікті қалыптастыру және балалардың қызығушылығын арттыруда мұғалім зор рол атқарады, әйтседе олардың жетістік деңгейі оның оқушылармен қарым-қатынасының түріне де байланысты болады. Басқа да ересек адамдар бала өмірінде маңызды орын алады.

Бұл кезеңдегі басты педагогикалық талап – бала психикасына салмақ түсірмей, әлгі шұғыл өзгерістерге толы таным процесін шеберлікпен, мақсаткерлікпен ұйымдастырып, қажетті арнаға жетелеп отыру.

Сонымен, психологиялық бейімделу - баланың жаңа әлеуметтік ситуацияға енуі ретінде адекватты сипаты дамудың әлеуметтік ситуациясының тұрақтануының негізгі факторы болып табылады.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі:

1. Абрамова Галина Сёргеевна. Практическая психология: Учебник. М.: Академический проект, 2000.
2. Выготский Л.С. Вопросы детской психологии / Л.С. Выготский.- М., 1997.

Жүнісқызы Т. –ҚарМУ студенті (ИО-11 тобы)
Ғыл.жет.- т.ғ.к., доцент Карсыбаева Ж.А.

ҰЛЫ ОТАН СОҒЫСЫ ЖЫЛДАРЫНДАҒЫ ҚАЗАҚСТАН ӘЙЕЛДЕРІ: ТЫЛДАҒЫ ЕРЛІК

Соғыс, соғыс. Қандай суық сөз бұл! Сол сұрапыл жылдарда қаншама азамат жер құшты, қанша бала әкесінен, қанша ана баласынан, қаншама үй тірегінен айырылды. Ауылдан сән, өмірден мән кетіп, сұрықсыз бір дүниеге айналды. Соғыс миллиондаған адамдардың өмірін қиып, жүздеген қала мен елді мекендерді тып- типыл етті. Сөйтіп соғыс әр үйге, әр отбасының өміріне жазылмас жараның ізін қалдырды. Ұлы Отан соғысы Кеңес Одағы халықтарының тарихындағы қасіретті бет қана емес, сонымен қатар ол халықтарымыздың теңдесі жоқ ерлігі мен қажыр- қайратының, бірлігінің дәлелі еді. Батырларымыз болашақ ұрпақ үшін жанын құрбан етті. Жеңіс үшін не істемеді десеңші? Сол себепті ата- ажелеріміздің ерлігін ұмытпай, жадымызда сақтауымыз керек. Тыл ардагерлерінің де еңбегі зор еді.

Сондай, тыл ардагерлерінің бірі- Уәзиқа Нысанбай. 1912 жылы Меркі қаласында, үлкен жанұяда дүниеге келген. Уәзиқа жанұясындағы 12-баланың 8-шісі болған Жастайынан талай қиындықты басынан өткерген. Советі үкіметінің кезінде әкесін бай деп мал- мүлкін кәмпескелеп, Оралға жер аударылған. Талай қиындықты бастан кешіріп, сол жылы иесіз қалған үйлерге орналасып, ауыз жоқ болса да, суық болса да, қыстап шыққан. Ол кезде құдық дегеннің не екенін білмеген болатын. Содан кейін ашаршылық жылдары Оралдағы Қаратөбе деген жерге жіберген. Арыз жазып жүріп, елге оралғанмен, елдің жағдайы ауыр болған. Сол жылы Өзбекстанға барып тұрған [1, 282 б.].

Уәзиқаның 4- бауыры болған, тек біреуі ғана аман қалған. Ең кіші інісі- 18 жасында Финляндамен соғысқа қатысып, хабарсыз кеткен. Ал үлкен ағасынан қара қағаз келген.

Соғысқа дейін әл жинап, мал жинап, күйеуге шығып, балалы болған. Бірақ кішкене уақыттан кейін соғыс басталып кеткен. Қиын кездер болған, елде айлық болмаған. Ұнды, арпа, бидай т.б азық түлікті еңбеккүнге берген екен. Ал соғысқа күйеуі мен оның інісі кеткен.

Соғыс басталған кезде, ұзын қызыл вагонға солдаттарды толғанша орналастырып, толғаннан кейін аттандырған. Меркіде әскери комиссиариат болған екен. Лугавойдан әскердің жинап алып, Меркідегі комиссиядан өткізген. Қатар- қатар ұзын вагонға бәрін тиеп, соғысқа аттандырып отқан. Ер- азаматтардың бәрі соғысқа кеткеннен кейін күн көру оңай болмаған. Сол кезде Уәзиқа апамыз масақ терген. Бірақ бригадирлер көрсе, 10-жылға дейін соттап жіберіп отырған [1, 283 б.].

Ол кезде бір- бірінің аман- есен екенін білу үшін хат алысып отырған, мұсылманша хат таныған. Уәзика апамыздың күйеуі Калининградта болып, мүгедек болып оралған. Сіңірінің бәрі кесіліп қалған екен. Басында балдақпен келіп, кейіннен таяқпен жүрген екен.

Ол кезде азық- түлік деген мүлдем болмаған. Теріп алған масақтан бидай қуырып жеп азық еткен. Еңбек еткені үшін үкімет ақша бермей, күніне үлкендерге 600- грамм бидай беріп отырған. Бидай болмаған жағдайда арпа немесе жүгері берген екен. Одан басқа ас жоқ, сонымен күн көрген.

Ол кезде тіпті шай да болмаған екен. Құр ақ суды іше алмаған соң, кәдімгі нанның күйігін сарғайтып ішкен.

Уәзика әкесінің арқасында жастай арабша әріп таныған. Әкесі «Құран оқи бер, Құран оқи бер, мен өлгенде Құран оқисың »- деп айтқан екен. Мұсылманша, арабша оқып та жаза білген кісі.

Үкімет сол жылдары құран, намаз оқуға тыйым салған. Намаз оқығандардың бәріне «Құдай жоқ»- айтқызған. Намаз оқығандарды үрім- бұтағымен құртамыз деген. Намазды тығылып оқыған кездері де болған екен. Сталин кезінде қаншама қазақ қырылды, қаншама көзі ашық адамдар жазықсыз кетті. Ой көп, қиналдықы қой, қайсібірін айтам.... Аяқ киімі де жоқ тар аяқ киіммен бір аяғым айқасып, майысып қалған. Қара бояуға боялған қойдың терісін сатып алып, аяқ киім тігетінмін. Қол мәшинем бар болатын. Талай қысымшылық көрдік қой, нан бермейді, нан бермейді, нан бермесе бидай береді, алған күні аласың, алмаған күні қайтасың...- деп есіне алады [1, 284 б.]. Жоқшылық жайлаған ортада тазалықтың болмауы екіталай еді. Тылдағы әйелдер мен өмірін одан сайын қиындатты. Ол адамдардың биттеуден көрген қорлығы еді. Халық арасындағы әңгімелерде мұның салдары «қотыр» ауруына әкеліп соқтырғаны байқалады, ал оны емдеу медициналық көмектің мардымсыздығынан тым қымбатқа түскені де баян етілді.

Тылдағы аналар еңбектің ауыр жүгіне қарамастан. Үй тұрмысын берік ұстап, бала мейірімін жоғалтпай өсіріп бақты, бәрінен де таңғаларлығы үлкендер алдындағы дәстүршілікті сақтап, бұл құндылықтарды келешек ұрпаққа жеткізді. Ақ жүректі, асыл аналардың соншама рухани тазалығы мен ерең еңбектерін тарихта алтын әріптермен жазып қалдырсақ та, парымызды өтей алмаспыз- ау?! Шыңғыс Айтматовтың «... Егер мен мүсінші немесе суретші болсам, бүкіл ғұмырымды ризашылық, мақтаныш пен рақымдылық қатар ұштасқан қызу сезіммен XX ғасырдың ардақты тұлғасы, әскери жылдардағы әйелдер бейнесін сомдауға арнаған болар едім», - деген ұлы сөздері, үлкен ішкі азаматтық толғанысымен шыққан болса керек.

Әдебиеттер тізімі:

1. Жамбыл облысы Ұлы Отан соғысы жылдарында (1941-1945 жж.).- Алматы: Арыс, 2015.-582 б.

Исмондиеров М.Б.- ҚарМТУ студенті (МКМ-17-1 тобы)
Шайарыстан Е.А.- ҚарМТУ студенті (МКМ-17-1 тобы)
Жетекшісі- г.ғ.м., оқытушы Ш.М.Темиржанова

ҚАРЛАГТАҒЫ ТҰТҚЫН ҒАЛЫМДАРДЫҢ ҒЫЛЫМИ-ЗЕРТТЕУ ЖҰМЫСТАРЫ

Қарағанды еңбекпен түзеу лагері (Карлаг) ГУЛАГ-тың филиалы. Ол Қазақстанның ауқымды территориясын алып жатқан өзінше бір дербес мекеме болды. Карлаг тарихы біздің тарихымыздағы ақтандақтары аса көп ең ауыр кезең- сталиндік дәуірмен тығыз байланысты. Сталиндік тоталитарлық жүйе адамдарға қылмыстық сынақ жүргізуде үлкен тәжірибе жинақтаған. Олар: күшпен ұжымдастыру; кулактар мен байларды жою; халық қарсылығын басу; бостандық сүйгіш халықтарға қуғын-сүргін ұйымдастырып, әдейі ашықтыру; халықтың сорпаның бетіне шығар алдыңғы қатарлы тобын жою және басқа да қылмысты әрекеттер.[1]

Ауыл шаруашылық тәжірибе станциясы. «Гигант» совхозында 1932 жылы Орталық Қазақстанда тұңғыш рет ауыл шаруашылығының әр түрлі мәселелері бойынша кең көлемде тәжірибелік-зерттеу жұмыстары басталып, осынау өзгеше ауданда бәрін де тұңғыш рет шешіп қоймай, бәрін де жаңаша шешуге тура келді.[1]

Ауыл шаруашылығы өндірісінің ғылыми мекемелерінде тұтқындар арасындағы ірі мамандар мен ғалымдар жұмыс істеді. Карлагтың тұтқын ғалымдары шаруашылық жерлерін зерттеумен белсене шұғылданып, топографиялық, гидротехникалық, ботаникалық, метеорологиялық, топырақтану зерттеулерін жүргізді. Топырақтанушылар мен геоботаниктер отрядын белгілі морфолог, профессор С.А.Захаров басқарды. Геоботаникалық жұмыстармен Н.К. Магницкий айналысты. Ғалымдар құрамында профессор, ауыл шаруашылығы ғылымының докторы, ботаник, өсімдік танушы және селекциякер Л.А.Пельчих болды. В.С.Пустовойт егіс алқабында қара бидайдың көп өнім беретін сұрыбын және тарының екі түрін шығарды. Күнбағыстың 34 сұрыбын шығарды. И.К.Фортунов лагерьда жеміс шаруашылығы бөлімнің және ауыл шаруашылығы тәжірибелік станциясы «Тәжірибелік бағының» меңгерушісі болды. Жеміс питомниктерін жасап, тәжірибелік көшеттер мен өндірістік бақтар өсірді.[1]

Ауыл шаруашылық тәжірибе станциясының құрамына мыналар кірді: 1. Селекция. 2. Тұқым шаруашылығы. 3. Егіншілік. 4. Жемшөп өндіру. 5. Бау-бақша және жеміс-жидек дақылдары мен орманды алқапты суландыру. 6. Көкеніс шаруашылығы. 7. Өсімдік қорғау. 8. Агрохимлаборатория. 9. Агрометеорология станциясы. 10. Тұқым тексеру лабораториясы. 11. Мал шаруашылығы. 12. Механизациялау.[1]

Тәжірибе станциясы Орталық Қазақстанның шөл даласын игеру ісінде өте құнды тәжірибе жинақтаған аса ірі ғылыми-зерттеу мекемесі болды. Станцияның бөлімдеріне тұтқын-ғалымдар С.А.Архангельский, А.А.Корнилов, А.А.Зайцева, И.К.Фортунов, С.П.Сорокин, Д.И.Новогрудский, Н.Я.Постоялков, С.Т.Бубенцов жұмыс істеді.[1]

«Гигант» совхозындағы тәжірибелік зерттеулердің басқа да жетістіктері: 1. Б.К.Фортунов мал шаруашылығы бойынша ғылыми-зерттеу станциясын басқарды. Биязы жұқа жүнді, құйрықты, тарам жүнді қой мен қазақ герефорды тұқымын шығару жұмысын жүргізді. Ол шығарған жаңа тұқымды қойлар Мәскеу қаласындағы Бүкілодақтық ауыл шаруашылық көрмесіне қатыстырылды. 2. Я.Е.Васильцев ауру жылқыларды анықтау ісі бойынша экспедицияны басқарып, ауруға шалдыққан мал басын оқшаулау шараларын ұйымдастырды. 3. А.И.Колычев дисторфия, пеллаграға шалдыққан тұтқындарды өлімнен алып қалды. 4. А.В.Ланина лагерьдің мал шаруашылығы бөлімінде бас зоотехник болды. Мал шаруашылығы бойынша тәжірибелік станциясында мүйізді ірі қара мал тұқымын асылдандыру жұмыстарын жүргізді. 1940 жылы жаңа асыл тұқым – қазақтың ақ бас қойы мақұлданып, А.Ланина Сталин жүлдесінің лауреаты атанды. 5. Р.А.Цион Қарлагта ветеринарлық-бактериологиялық зертхананың директоры болды. Соғыс кезінде дәрі-дәрмек, вакцина, қан сарысуын өндіретін биофабриканы құрып, жетекшілік етті. Осы препараттармен тек шаруашылық лагерьлерін ғана емес, сонымен қатар басқа облыстардың ұжымдық шаруашылықтары мен кеңшарларын да қамтамасыз етті. 6. А.Л.Чижевский Қарағанды облыстық онкологиялық диспансер зертханасында, Қарағанды көмір ғылыми-зерттеу институтында еңбек етті. 7. Н.В.Тимофеев-Ресовский – Кеңестік уран жобасына радиациядан қорғау ісі бойынша маман. Оның космотық биология саласының ғылыми мамандарын даярлау ісіндегі еңбегі зор. 8. Л.Я.Пальмен және М.Н.Цителов Қарағандыда арнайы құрылған эксперименттік бекетте қоңыр көмірмен жүретін газды-генераторлық автомашиналар бойынша жұмыс істеді. 9. Л.Н.Гумилев 1961 жылы тарих саласынан докторлық диссертация қорғады («VI-VII ғасырлардағы түркілер»), ал 1974 жылы география саласынан докторлық диссертация қорғады («Жердің этногенезі мен биосферасы»).[2]

Қорыта келе, қаншама ғалымдар Қарлаг қасіретін бастан кешірсе де, ғылымға деген дамуға деген өз үлестерін қосып тарихта ойып тұрып орын алды. Сол бір қайғылы кезеңде қазақ жерінде қасірет шеккен олардың аянышты тағдырын ой таразысынан өткізіп, қанқұйлы жылдардың оқиғаларын, жазықсыз құрбан болған адамдардың есімдерін қмытпай, мәңгі есте сақтау парызымыз.[3]

Пайдаланылған әдебиеттер:

1. Д.А. Шаймұханов, С.Д. Шаймұханова «КАРЛАГ» Алматы, 1997 жыл. 74-83 беттер.

MALE DOMINANCE IN AMERICAN LITERATURE

Since Columbus' discovery, American history has always identified American literature's patriarchies. Aspirations of travelers differed from investigation of flora and fauna to the seizure of new areas and settlements. But, all of the soldiers of fortune wanted to become rich and famous by getting amazing American treasures. So, the idea of 'self-made' successful pragmatic personality laid the foundation for the American dream, a national ethos of the United States. Moreover, it was included in the national moral code and recognized as a symbol of American opportunities. Therefore, American literature has always represented the charismatic male figures, which fought their way. After reaching a lofty position in the society, those lucky ones had to marry a worthy female suitor of noble blood. Marriage with the wrong woman could negatively affect the position in the society. So, the commitment to the puritanical morality and pragmatism defined the male domination in American literature and considered women as an essential attribute of the well-being.

All American literary characters possess the spirit of idealism and patriarchy. American protagonists are not only dreamers and idealists, but also pragmatic, practical, and fair-minded persons. Not for nothing, the U.S. President John Calvin Coolidge Jr. called America 'the country of idealism' and 'the only business' [1]. So, American rational thinking impacts the organization of production, the usage of technologies, and lifestyle. At the same time, it does not recognize any spiritual reflections regarding general intelligence and useless knowledge. In particular, Robert Hofstadter, an American historian, stated that American anti-intellectualism was more ancient than the national self-identity and was based on the strong historical traditions [2, p. 6].

Anti-intellectualism appeared in the American epos' images – rude frontiersmen. They mocked any intellectual activities and preached to refuse of civilization and return to the harmony with nature. Cooper, Irving, London, Twain, Morrison, and others are the brightest representatives of American frontier writers. Also, American business representatives claimed that intelligence was harmful due to its uselessness. In particular, Carnegie called for removing 'dead' languages and mythology from higher education. Furthermore, he appealed to connect the American education with business needs [3, pp. 401-429]. Henry Ford, in turn, defined history as a more or less bunk and tradition and underlined its inefficiency for the American people [4]. Furthermore, American philosopher George Santayana always underlined a duality of the American mind and counterpoised American willingness to American intelligence. Additionally, he contrasted female American

intelligence and male reasoning [5, p. 20]. Finally, according to Margaret Mead, an American anthropologist, any man inherited the responsibility for providing women and children with all necessary goods and supplies [6, pp. 56-57]. Therefore, any male person would take the leading positions in business in every society at all times [6, pp. 56-57].

It is necessary to mention the role of American women in literature. Given that female U.S. citizens gained their right to vote only at the beginning of the twentieth century, they were not accepted by any social business circles but recognized as male possession, caregivers, and laborers. Nevertheless, American women's role in literature is hard to underestimate regarding their achievements of equality and success from the 1500's to the present time. Moreover, the increased number of women in literature demonstrates how Americans respect those who fight for rights and equalities. So, notwithstanding the paradoxicality and inconsistency, American literature, has always valued such qualities as determination and perseverance, industriousness, morality, and national identity.

Summing up, such American values will continually serve as an excellent example to other nations for all time; therefore, the image of American literary hero will represent the perspective and ambitious Superman, whose dearest wish is to save the world.

References

1. "Progressive Era." Teaching American History. Web. 07 Aug. 2017.
2. Hofstadter, R. *Anti-intellectualism in American Life*. N.Y., 1963. – p.6.
3. Ethan W. Ris. *The Education of Andrew Carnegie: Strategic Philanthropy in American Higher Education. 1880–1919*. *The Journal of Higher Education* Vol. 88.
4. Martin, Gary. "'History is Bunk' - The Meaning and Origin of This Phrase." *Phrasefinder*. n.p., n.d. Web. 07 Aug. 2017.
5. Santayana, G. *On America*. N.Y., 1967.
6. Robert D. Hess, "Childhood in Contemporary Cultures. Margaret Mead, Martha Wolfenstein," *The Elementary School Journal* 57, no. 1 (Oct. 1956): pp.56-57. URL: <https://doi.org/10.1086/459503>

МЕТОДЫ НАУЧНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ СИСТЕМЫ БУХГАЛТЕРСКОГО УЧЕТА

Бухгалтерский учет представляет собой упорядоченную систему сбора, регистрации и обобщения информации о финансовом положении субъекта в денежном выражении. Как и все отрасли научного знания, в том числе и экономические, к которым и относится бухгалтерский учет, он исследуется посредством определенных методов научного познания. Несмотря на многообразие этих методов, в целом их можно условно разделить на 3 группы: - всеобщие методы познания; - общие методы познания; - методы частных наук [1, с.283].

Всеобщие методы представляют собой комплекс фундаментальных приемов и методов, которые применяются во всех отраслях научного познания с самого начала исследования вплоть до его конца. Это – диалектический, метафизический, синергетический и формально-логические методы. Для бухгалтерского учета диалектический подход подразумевает необходимость познания бухгалтерских явлений и процессов в их взаимосвязи и непрерывном развитии; постоянный поиск и обновление оптимальной системы средств и методов учета, а также всесторонний подход к изучению эффективности бухгалтерской системы.

Общенаучные методы используются во многих науках, но не обладают всеобщностью. Например, к системе бухгалтерского учета не применим метод лабораторного эксперимента. Системный подход выражается в целостности, взаимосвязи элементов, образующих систему бухгалтерского учета. Результатом применения методов научной абстракции и формализации является формулирование бухгалтерских понятий, законов и категорий. Метод анализа и синтеза выражается в делении бухгалтерских счетов и ведомостей учета на аналитические и синтетические. Также применяются методы индукции и дедукции, которые обеспечивают диалектическую взаимосвязь между общим и частным в системе. Метод сравнения отражен в одной из качественных характеристик бухгалтерского учета – сопоставимости, который предполагает возможность сравнения финансовой информации разных отчетных периодов и т.д.

Помимо этого, каждая отрасль научного знания вырабатывает свои специфические, частные методы исследования. Методологическую основу организации бухгалтерского учета составляет система способов и приемов, которые осуществляются посредством следующих методов:

1. документация – способ первичного регистрирования хозяйственных операций и обоснование правильности бухгалтерских записей; позволяет осуществлять сплошное наблюдение за хозяйственными процессами.

2. инвентаризация – способ проверки соответствия фактического наличия имущества с данными бухгалтерского учета; дает возможность обеспечить последующий контроль за сохранностью средств и реальностью учетных показателей.

3. бухгалтерский баланс – способ экономической группировки и обобщения информации об имуществе, обязательствах и капитале субъекта на определенный момент; основная форма финансовой отчетности.

4. система счетов и двойная запись. Счет – экономическая группировка, в которой систематизируется, накапливается текущая информация о состоянии средств, обязательствах и капитале. Двойная запись – способ регистрации хозяйственных операций на счетах бухгалтерского учета, показывающий взаимную связь объектов учета.

5. оценка – способ выражения в денежном измерении имущества предприятия на определенный момент времени.

6. калькуляция – способ исчисления себестоимости единицы продукции (работ/услуг) в денежном выражении.

7. отчетность предприятия – система показателей, которая характеризует хозяйственную деятельность предприятия за определенный период [2, с.26].

Также базовыми положениями бухгалтерской науки являются следующие специфические принципы бухгалтерского учета: начисления и непрерывной деятельности. Качественные характеристики учета: понятность, уместность (в т.ч. существенность и характер информации), надежность (в т.ч. правдивость, нейтральность, преобладание сущности над формой, осмотрительность и полнота), и сопоставимость (в т.ч. своевременность).

Таким образом, как известно из теории познания, именно характер предмета определяет выбор метода, а не наоборот [3, с.281]. В научном познании, в том числе и в системе бухгалтерского учета, функционирует динамичная, сложная система разнообразных методов различных уровней и ориентированности, которые всегда реализуются с учетом конкретных условий и предмета исследования. И лишь сочетание всех трех вышеперечисленных типов методов позволяет достичь наиболее всестороннего и полного исследования.

Список использованной литературы:

1. Артемьев А.И., Мырзалы С.К. История и философия науки: Учебное пособие. – Алматы: Бастау, 2010. – 384 с.

2. Назарова В.Л. Бухгалтерский учет: Учебное пособие. – Алматы: Алматыкітап баспасы, 2011. – 624 с.

3. Нурманбетова Д.Н. История и философия науки: Учебное пособие. – Астана: ЕНУ им. Л.Н. Гумилева, 2012. – 399 с.

ШЕТ ТІЛДЕРІНІҢ МАҢЫЗДЫЛЫҒЫ

Әлемдегі ең көп тараған, әрі қытай тілінен кейінгі халық саны бойынша ең көп пайдаланатын тіл - Ағылшын тілі. Ағылшын тілі Ұлыбритания, Америка Құрама Штаттары, Жаңа Зеландия, Аустралия және басқа елдерде ана тілі болып есептеледі. Одан басқа көптеген мемлекеттерде ресми тілі болып саналады. Алты құрлыққа кең тараған бұл тілде қазір 400 млн-нан астам адам сөйлейді. Қазақстанда да 20 ғасырдың 50-жылдарынан бастап Абылай хан атындағы Қазақ мемлекеттік халықаралық қатынастар және әлем тілдері университетінде, өзге де жоғары және орта оқу орындарында Ағылшын тілі оқытылып, мамандар дайындалды. Жеке пән түрінде мектеп бағдарламаларына енгізілді.

Қазақстан бүкіл әлемде үш тілді пайдаланып жоғары білімді ел ретінде танылуға тиіс. Бұлар қазақ тілі-мемлекеттік тіл, орыс тілі-ұлтаралық қатынас тілі және ағылшын тілі – жаһандық экономикаға ойдағыдай кірігу тілі»-деп Елбасымыз өз жолдауында айтып кеткен. Ағылшын тілі – қазіргі заманда жаһандық тіл.

Бүгінгідей жаһандану заманында көп тіл білетін адамның қоғамдағы алар орны да ерекше. Өзге тілді үйрену, оны жетік меңгеру — бұл ең алдымен халықаралық қатынастар кезінде айрықша рөл атқаратыны баршамызға аян. Тіл – халықпен бірге өмір сүріп дамиды. Елбасымыз Н.Ә.Назарбаев: «Әрбір Қазақстандық үш тілді жетік меңгеруі керек. 2020 жылға дейін ағылшын тілін білетін тұрғындар саны біршама көбеюі керек» — деп айтқан еді. Мектеп табалдырығынан бастап жоғарғы оқу орындарында ағылшын тілін үйрету айрықша мәртебеге ие. Ағылшын тілінің Қазақстандағы рөлінің арта түсуі қазақ тілінің мемлекеттік мәртебесін іске асыру мәселесін маңызды ете түсуде. Тіл үйренудің ешқандай зияны жоқ, керісінше пайдасы ұшан-теңіз.

Елбасымыздың міндет етіп қойған бәсекеге қабілетті мемлекет құруда жас ұрпақтың тигізер үлесі зор. Бүгінгі таңда жоғарғы оқу орындарында шет тілін кәсіби деңгейде оқыту басты орында тұр. Яғни әрбір студент өз мамандығына байланысты шет тілін жетік меңгеріп, одан әрі қарай дамыта алады. Сонымен қатар шет мемлекеттерге шығып, мол тәжірибе жинақтауға мүмкіндігі зор.

Шет тілін білу сән емес, заман талабы екені белгілі. Туған тілді жетік меңгеруді, қастерлей білуді мақсат етіп қою керек. Бірақ бір тілмен ғана шектеліп қоймай, жан-жақты болуға, тіл үйренуге талпыну керек. Бұл жастардың болашағының ғана емес, тұтастай ұлтыңның болашағының жарқын болуының кепілі.

ТӘУЕЛСІЗ ЕЛ ТІРЕГІМ!

«Қазақстан» деген жалғыз ауыз сөздің құдіреті мен қасиетін осы жерде туған және осы өлкеде өскен әрбір азаматтың сергек сезінуі парыз. Бұл сөз біздің қанымыз бен жанымыздың ажырамас бір құрамды бөлігі.

Қазақжері, қазақ елі біздің ата- бабаларымыздың кейінгі ұрпақтарға қалдырып кеткен бағажетпес байлығы және асылмұрасы.

Бәріміздің туған жеріміз ол - Қазақстан Республикасы. Бұл – бай тарихпен, көне мәдениетпен және әдемі, ерекше табиғатпен толы ел. Көбі мемлекетіміздің әсем тауларына, көлдеріне таңқалады. Әсіресе біздің туған өлкеміз – Бурабайды, аңызға толы көркем жерді халық көріп кетуге армандайды. Ғасырлар бойы қазақ хандары және батырлары жерімізді жаулардан қорғаған. Олар қан мен тер төгіп, аяулы еліміз үшін өз өмірлерін де берген. Жоңғарлардың шапқыншылықтары, Ұлы Отан соғысы қазақ халқы үшін өте қиын болды.

Біз үшін қай замандағы тарихымыз болмасын қымбат, айтулы кезеңдерде ту ұстаған бабаларымыздың барлығы да құрметті. Исатай, Махамбеттер патшалық Ресейдің озбыр саясатына қасқайып қарсы тұра білді. Сан зұлматты өткерген еліміз ұлт-азаттық көтеріліске келгенде де тосылып қарап қалған жоқ. Бұл күрестер азаттық үшін өткен сан күрестің соңы емес еді. Елін,жерін жау аяғына таптатпай, сол туған жерінің қарсы қадамы үшін басын өлімге тіккен аталарымыздың бойындағы ерен күш, биік рухқа әр кез таңданамын. Аталарымыздың сол қасиеті елге- мұра, ұрпаққа-ұран болып келе жатыр. Ұлт –азаттық көтерілістер, Ұлы Отан соғысы мен желтоқсан оқиғалары, соғыстың қатал сынағынан өткен жандардың жанқиярлық ерлігі арқасында, біздің барлығымыз өмір сүру бақытына ие болдық.

Қазақстанның әр азаматы 1991 жылғы 16 желтоқсан күнін есте сақтауға міндетті. Бұл күні Қазақстан Республикасы тәуелсіздігін алды. Осы күнді ата-бабаларымыз ұзақ уақыт бойы күткен. Бірақ тәуелсіздікті алу оңайға түскен жоқ. 1986 жылы 16 желтоқсан күні алматылық жастар алаңға шығып көтерілді.

Желтоқсан оқиғасы біздің жадымызда. Біз оны көрмегенмен, үлкендер мен апайларымыздың айтулары, теледидардағы деректі фильмдерден жақсы білеміз. Алматының алаңында өткен желтоқсан қырғынының жазықсыз жаласына ұшыраған «қасқалдақтай қаны, бозторғайдай жаны» бар жанкешті жаужүрек жас Қайраттай ағаларымыз болды. Қайрат, Ләззат сияқты аға-апаларымыздың желтоқсанның ызғарында жасаған ерліктерімен, олардың аттарын атамай кетпеуге болмайды. Желтоқсанның ызғарына тоңып, тас қараңғы тас қамалда,

Қайрат ағамыздың жазған өлеңдерін оқығаныңызда өлеңдері «Мен қазақпын» деген әрбір жастың, әрбір адамның, жанына күш-қуат беріп патриоттық сезімін оятары анық.

Тәуелсіздік жолы- азамат жолы. Егемен елдің азаматы- арлы, зейінді, пейілді, патриот жан. Тәуелсіздік жолы- үміт жолы. Біз бостандық алған елден күтеріміз аз емес. Біз тәуелсіздіктен ең алдымен жарқын болашақ күтеміз, кейінгі ұрпақтан ата- баба аңсаған игі мақсатының орындалуын күтеміз.

Біз тәуелсіздіктен аға ұрпаққа әлеуметтік қорған болуын күтеміз. Басқаша айтқанда, біздің ата- бабамыз аңсаған заман тәуелсіздікпен байланысты. Жаңа ХХІ ғасырға бет алған сәтте нарықты экономиканың құдіретін де көруіміз керек. Біз осындай қоғам жасайтын болсақ қана тәуелсіздік баянды болады. Біз қазақ, ғасырлар бойы жоқ іздеген халықпыз. Біздің жоғалтқанымыз ең асылымыз- тәуелсіздік еді. Біз тәуелсіздікті іздеп соқпақпен де, сұрлеумен де, жүрдік кейде жолға түскендей болдық, бірақ тығырыққа тіреле бердік. Осыдан 25 жыл бұрын түскен жолымыз даңғыл болды. Ол тәуелсіздік даңғылы.

Тәуелсіздік сапары тәуекелді керек етеді, жол көлігі керек, жол серігі керек, жол азығы керек, алыс жолға тәуекел етер жүрек керек, тірек керек жол бастайтын көсем керек. Біз тәуекел қайығына міндік, тәуелсіздік даңғылына түстік, 25 жылда басқа халықтар ғасырлар бойы өткен жылдан өттік. Біздің тәуелсіз ел болғанымызға -25 жыл. Тәуелсіздік- тәу етер жалғыз кие. Дүниедегі тәуелсіздікті, бостандықты, теңдікті аңсамайтын адам да, халықта жоқ. Біздің егемендігіміз бен тәуелсіздігіміз- тек бір ұрпақтың ғана еңбегі емес, барша ұрпақтардың еңбегі. Басты мұрат- қолымызға қиындықпен түскен тәуелсіздік туына мейлінше бекем болу. Тектілердің тұяғы Елбасы Н.Ә.Назарбаевтың ерен еңбегінің арқасында халқымыз- тыныштықта, Отанымыз еркіндікте. Аз ғана жылда аспанның астын жайнатып, Астана- шаһарын тұрғызды. Елдің бірлігі артып, берекесі кірді. Іргеміз тыныш. Түндеріміз- бейбіт. Күндеріміз нұрлы. Теледидарда Елбасы Нұрсұлтан Әбішұлы айтқандай, елдің болашағының көркейіп, гүлденіп одан әрі дамып, өркендеуі мына отырған бәріміздің қолымызда.

Қазақта «бақыт» деген ұғым бар. Мен бақыт дегенді былай түсінемін. Ол- сенің тәуелсіз Отаның, Ұлы тұғырың. Бақыттың кіндігі- Отан. Елімнің көркейіп, гүлденуіне өз үлесімді қосып тәуелсіз елім үшін, отаным үшін, елімнің тыныштығы мен сәбилердің күлкісі үшін, бар өмірімді күш- қуатымды жұмсап жұмыс жасасам. Еліме пайдамды тигізіп, халқым үшін еңбек етсем менде одан артық бақыт болмас еді. Аға- апаларымыздың қиындықпен өздерінің жас өмірлерін қиып алып берген тәуелсіздіктің туын, біздер әрдайым биік ұстауымыз керек, әрдайым биік ұстаймыз да дегім келеді.

ЕҢБЕКТІ ҚОРҒАУДЫҢ ТҮСІНІГІ МЕН ҚАҒИДАЛАРЫ

Қазақстан Республикасының Конституциясында адамдардың еңбегі мен денсаулығы мемлекетпен қорғалатыны, әрбір азаматтың қауіпсіздік және тазалық талаптарына жауап беретін жағдайда еңбек ету құқығы жарияланған. Мемлекет бұл талаптарды, ең алдымен, еңбекті қорғау және оларды орындауға қадағалау жүргізу туралы нормалар жүйесі арқылы орындайды.

Еңбекті қорғауды кең және тар мағынада түсінуге болады. Кең мағынада еңбекті қорғау дегеніміз бұл қызметкердің еңбек қызметі барысында оның өмірі мен денсаулығын қорғауға бағытталған шаралар жүйесі. Кең мағынада еңбекті қорғау құқықтық, медициналық, техникалық және экономикалық құрамдас бөліктерден тұрады. Бұл жерде ескеретін бір жайт, еңбекті қорғаудың кем дегенде бір құрамдас бөлігі бұзылса, онда бүкіл еңбекті қорғау бұзылды деп саналады.

Кең мағынада еңбекті қорғау адам еңбек ететін кез келген жерде қажет. Еңбекті қорғау барлық меншік нысанындағы ұйымдардағы еңбекке, сонымен қатар, қызметкерлердің, жұмыс берушілердің, кооператив мүшелерінің, тәжірибеден өтіп жүрген студенттердің, соттың үкімі бойынша жазасын өтеп жүрген азаматтардың еңбегіне таралады.

Тар мағынада еңбекті қорғау дегеніміз бұл қызметкерлердің өмірі мен денсаулығы үшін қауіпсіз еңбек жағдайларын қамтамасыз етуі тиіс құралдар мен шаралардың жүйесі.

Бұл шаралар мен құралдар мыналарда көзделген:

- еңбекті қорғау жөніндегі ережелер мен нұсқауларда;
- ауыр, зиянды және қауіпті жұмыстарда істейтін тұлғалар үшін жеңілдіктер мен өтемақылар туралы арнайы нормаларда;
- әйелдердің, кәмелетке толмағандардың және еңбекке қабілеті төмен тұлғалардың еңбегін қорғау жөніндегі нормаларда;
- өндірістегі қайғылы оқиғаларды тергеу және есепке алу ережелерінде;
- қауіпсіздік техникасы және өндірістік санитария жөніндегі ережелерде.

Еңбекті қорғау саласындағы ұлттық саясаттың негізгі қағидалары ҚР «Еңбекті қорғау туралы» заңының 4-бабында көзделген. Еңбекті қорғау саласындағы ұлттық саясат кәсіподақтар мен жұмыс берушілердің қатысуымен барлық деңгейдегі мемлекеттік билік және басқару органдарының қызметінің бірлесуін көздейді және келесі қағидаларға негізделеді:

- кәсіпорынның өндірістік қызметінің нәтижелеріне карағанда қызметкердің өмірі мен денсаулығының үстемдігі;

- меншік иесінің немесе оның уәкілетті өкілінің толық жауапкершілігі;
 - еңбекті қорғау міндеттерін осы мәселелерге катысты мемлекеттік бағдарламалардың және еңбекті қорғау саласындағы қызметтің экономикалық және әлеуметтік саясаттың өзге де бағыттарымен үйлестірудің нәтижесінде кешенді түрде шешу;
 - еңбекті қорғау саласында меншік нысанын және шаруашылық қызметіне қарамастан барлық кәсіпорындар үшін бірыңғай талаптарды белгілеу;
 - кәсіпорындардағы еңбекті қорғау және қауіпсіздік техника талаптарының орындалуына мемлекеттік қадағалау және бақылауды жүзеге асыру;
 - еңбекті қорғауға қатысты алдыңғы қатарлы ұлттық және шетелдік тәжірибені, ғылым, техника жетістіктерін кеңінен пайдалану;
 - қызметкерлерді қорғайтын қауіпсіз техниканы, технологияны және құралдарды, еңбекті қорғауға қатысты ғылыми-зерттеу жұмыстарын жасауды және енгізуді ынталандыру;
 - еңбекті қорғауды қаржыландыруға мемлекеттің катысуы;
- Мемлекеттік қадағалау және басқару органдарының негізгі құқықтары. Ескеріп өтетін маңызды жайт, ҚР «Еңбекті қорғау туралы» заңының 9-бабына сәйкес, мемлекеттік қадағалау және бақылау органдары, олардың уәкілетті тұлғалары өздерінің қызметінде жұмыс берушілерге, шаруашылық органдарына, қоғамдық бірлестіктерге, мемлекеттік билік пен басқарудың жергілікті органдарына тәуелсіз болады, Қазақстан Республикасының Үкіметі бекіткен ережелерге сәйкес әрекет етеді.
- Мемлекеттік қадағалау және бақылау органдарының уәкілетті тұлғалары мынадай құқықтарға ие:
- меншік нысанына және шаруашылық жүргізуіне қарамастан кәсіпорындарға кез келген уақытта алдын-ала ескертусіз ешбір кедергісіз кіру;
 - министрліктерден, мемлекеттік басқарудың өзге де орталық және жергілікті органдарынан, кәсіпорындардан, жұмыс берушілерден қажетті ақпарат алу.

Әдебиеттер тізімі

1. Артемьев А.И., Мырзалы С.К. История и философия науки: Учебное пособие. – Алматы: Бастау, 2010. – 384 с.
2. Назарова В.Л. Бухгалтерский учет: Учебное пособие. – Алматы: Алматыкітап баспасы, 2011. – 624 с.
3. Нурманбетова Д.Н. История и философия науки: Учебное пособие. – Астана: ЕНУ им. Л.Н. Гумилева, 2012. – 399 с.

ЖАСТАРДЫ ПАТРИОТТЫҚҚА ТӘРБИЕЛЕУДІҢ МАҢЫЗЫ

Қазақстандық патриотизм – көп ұлтты Қазақстан халқының өзін-өзі тануының күрделі жолы. Өзін-өзі тану – өзіндік өсу мен өзіндік даму процесі арқылы жалпы адамзаттық құндылықтарды меңгеруге, бағалауға алып келеді. Ең бастысы – жас ұрпақтың бойында Отанға, туған еліне деген сүйіспеншілік сезімін қалыптастыру.

«Қазақстанның жоғарғы оқу орындарында студенттерге қазақ халқының этностық ерекшеліктерін, тарихы мен мәдениетін, сондай-ақ халықтың батыр ұл-қыздарының ерлік істерін дәріптеу жастарға патриоттық тәрбие берудің және оны қазіргі жағдайда зерттеудің қажеттілігін арттыра түседі.

Соңғы жылдары қалыптасқан тәрбие жүйесі көпшілік жағдайда сөз, ұран, мәліметтік сипатта болып, жоғары оқу орындарындағы студенттердің міндетті түрде қоғамдық пайдалы іс-әрекетке қатысуын қарастырмады, оларға патриоттық тәрбие беру бағытын дамытуды қиындатты. Мұның өзі қазіргі кезде жоғары оқу орындарында тәрбие беру мәселесіне жаңаша көқарас тұрғысынан қарауды және студенттердің патриоттық сана-сезімін, сапаларын, мінез-құлқын қалыптастыруды көздейтін тәрбиенің формалары мен әдістерін жетілдіруді талап етеді. Бұл бүгінде байсалдылық, табандылық, батылдылық, батырлық, қайсарлық туралы білім ғана емес, өнегелік көрсету қажет болып отырған уақытта аса маңызды.

Әр ұрпақ өзінің бұрынғы ұрпақтың жалғасы болғанынан, өз дәуірінің шыңырауына үн қосып, өз соқпағын іздейді. Әлем тарихында патриоттық тәрбие және әскери патриоттық туралы білім ғасырларға тамырымен терең кеткен.

Патриоттық сезім – адамға туа біткен қасиет емес. Ол адамның саналы өмірімен қабаттас қалыптасатын психологиялық, саяси-әлеуметтік құбылыс. Патриоттық сезім жалпы адам баласының еліне, жеріне, өз тілі мен мәдениетіне, ұлттық құндылықтарына жеке қатынасын, өзіндік бағасын түйсінуін, қуаттап қолдауын пайымдайтын сезім көрсеткіші болып табылады. Осыған орай, Қазақстан Республикасының Президенті Н.Ә.Назарбаев [4] патриотизмді «Әр этностың ұлттық сезімін сыйлап, бірде-бір ұлтпен қарама-қайшылық туғызбау» - деп белгілеген.

Патриоттық тәрбие – Отан, туған жер, атамекен, туған ел деген адам санасында мәңгі өшпейтін ұғым. Өскелең ұрпақты, жастарды, болашақ мамандарды кез-келген жағдайда ерлік, отаншылдық істерге баруы үшін, оған алдымен рухани жағынан дайын болуы керек.

Ұлттық және жалпы қазақстандық намысты ояту мәселесіне келгенде, қазіргі қоғамда демократиялық өзгерістерге орай жаңаша патриоттық беруде қазақ этнопедагогикасы студенттердің рухани азығына айналып отыр.

Жастардың бойында патриоттық сананы қалыптастыру тек қана жиын өткізумен шектеліп қалмауы тиіс. Бұл бағытта атқарылатын жұмыс жоғары оқу орындарында оқу-тәрбие процесінің ең өзектісі, ең маңыздысы болып белгіленуі қажет. Бүгінгі Қазақстан жағдайындағы ұлттық патриотизмнің басты көрінісі – қазақтың ана тілінде сөйлеуі, жас ұрпаққа ұлттық тәрбие беруі, ұлттық мінез бен болмыс қалыптастыру, ізеттілік, құрметтеу, қайырымдылық, мейірімділік сынды сезімдерін дамытуы.

Қорыта келе, өскелең ұрпақ – болашақ Қазақстан азаматы. Олар өзімізді қоршаған ірі өркениет орталықтарын, түрлі мәдениетті меңгеріп, өзін сыйлата алатын, рухани дүниесі бай, интеллект деңгейі жоғары, білімді де, білікті жаһандану заманына сай болуы шарт.

Пайдаланған әдебиеттер тізімі:

1. Назарбаев Н.Ә. Қазақстан-2030: Барлық Қазақстандықтардың өсіп-өркендеуі, қауіпсіздігі және әл-ауқатының артуы: Ел Президентінің Қазақстан халқына Жолдауы: науч. издание. – Алматы: Білім, 2001. – 94 б.

2. Рамашов Н.Р., Иманбетов А.Н. Қазіргі қоғамда халықтық педагогика негізінде студенттерге патриоттық тәрбие беру мәселелері. // Жалпы және кәсіби педагогиканың өзекті мәселелері: Е.А. Бөкетовтың 80-жылдығына арналған халықаралық ғылыми-практикалық конференция материалдары. - Қарағанды: ҚарМУ, 2005. – Б.68-70.

3. Нұрғожина Б. Қазақстандық патриотизм мен азаматтық тәрбиені қалыптастыру жолдары // Воспитание школьника = Оқушы тәрбиесі. - 2009. – № 11. – Б. 21-23.

4. Артемьев А.И., Мырзалы С.К. История и философия науки: Учебное пособие. – Алматы: Бастау, 2010. – 384 с.

5. Назарова В.Л. Бухгалтерский учет: Учебное пособие. – Алматы: Алматыкітап баспасы, 2011. – 624 с.

6. Нурманбетова Д.Н. История и философия науки: Учебное пособие. – Астана: ЕНУ им. Л.Н. Гумилева, 2012. – 399 с.

Рахимова А.Ж. – ҚарМТУ студенті (С-17-5 тобы)
Ким В.А. - ҚарМТУ студенті (С-17-5 тобы)
Ғыл. жет. – п.ғ.м., аға оқытушы Ш.А. Жетпісбай

САҒЫНОВ ӘБІЛҚАС САҒЫНҰЛЫНЫҢ ӨМІР ЖОЛЫ

1953 жылдан бастап КСРО Министрлер Кеңесі тау-кен мамандықтары бойынша инженерлерді оқытуды одан әрі кеңейту және жетілдіру туралы шешім қабылдағаннан кейін біздің университет көптеген бағыттар бойынша мамандар даярлауды жалғастырып келеді. Ең танымал факультеттердің бірі тау кен факультеті. Қарағанды мемлекеттік техникалық университетінің көшбасшыларының бірі осы Жоғары оқу орнының ректоры Сағынов Әбілқас Сағынұлына ерекше көңіл бөлуге болады.

Сағынов Әбілқас Сағынұлы - ғалым, техника ғылымдарының докторы, профессор, ҚР ҰҒА академигі және ҚР жаратылыстану ғылымдары академиясының академигі, ҚР ғылым және техникасының еңбек сіңірген қайраткері, Социалистік Еңбек Ері, Қазақ КСР Мемлекеттік сыйлығының екі мәрте лауреаты.

Бала кезін Павлодар облысының Баянауыл ауданындағы Баянауыл ауылында өткізді, ол мектепті Қарағанды облысының Қарқаралы қаласында аяқтады. 1931 жылы «Прибалхашстрой» трестінің Успенский кенішінде өзінің еңбек жолын бастады, Қарағанды тау-кен колледжін бітірді, ал 1939 жылы Украина КСР-нің Украинаның Днепропетровск қаласында Днепропетровск тау-кен институтын (қазіргі Украина) бітірді.

1939 жылдан 1948 жылға дейін Қарағанды көмір бассейнінің шахталарында кен орнының бастығы, бас инженер, кеніш директоры, көмір трестінің техникалық бөлімінің бастығы қызметін атқарды. 1948-1951 жылдары Қарағанды ауданы Госгортехнадзор бөлімшесінің меңгерушісі, Карагандауглерозрез тресінің бас инженері. 1951-1955 жылдары Бүкілодақтық ғылыми-зерттеу көмір институтының (ВНИУИ) Қарағанды филиалының директоры болды, оның басшылығымен 1952 жылы Қарағанды ғылыми көмір институты (КНИУИ) атауын иеленді. 1953 жылы Әбілқас Сағынұлы Қарағанды қаласында 1958 жылы жаңадан құрылған тау кен институтының кейін Қарағанды политехникалық институтының бірінші ректоры болды. 1955-1987 жылдары Қарағанды политехникалық ректоры бір уақытты пайдалы қазбалар кафедрасының меңгерушісі болды. 1987-1991 жылдары Қарағанды политехникалық институтының ректоры кеңесшісі болды. 1991-2001 жж. - Қазақстан Республикасы Ғылым Академиясының жер қойнауын кешенді дамыту проблемалары институтының директоры болды. 2001-2006 жж. - Қарағанды кәсіпкерлік, басқару және құқық университетінің президенті. Келесі ғылыми еңбектері тау-кен ісіне және кен орындарын барлауға

арналды: «Көмір өндірудің технологиялық есебі процестері» (1961 ж., авторы), «Көмір шахталарының технологиялық схемаларын біріктіру» (1974 ж., авторы), «Қарағанды бассейнінің көмір қабатын әзірлеу мәселелері» (1976) «Пластикалық карьер конвейерлерінің есебі және жобалау негіздері» (1984 ж., авторы), «Мәшиненің соғу органдарының гидроимпульсті жүйесін құрудың теориялық негіздері» (1985 ж., авторы), «Механикалық ұстамдарды жетілдіру және дамыту жолдары» (1992 ж., авторы), «Өткен белестер туралы» (1995) және 300-ден астам ғылыми еңбектердің, оның ішінде монографиялар, авторлық куәліктер мен патенттер. Көмір қабаттарының дамуына көп көңіл бөлініп, оларды пайдалану технологиясын жетілдіру Қарағанды көмір бассейнінде оның басшылығымен осы жұмыстардың нәтижесінде үш қабатты күшті нәзік бейім қалыптасып дамыды.

1971 жылы, ұлттық экономиканы, білікті мамандар жоғары білім беру және оқытуды дамытуға үлкен үлес қосқаны үшін Әбілқас Сағынұлы Социалистік Еңбек, Ленин орденін, «Серп және балға» алтын медалін иеленді. VII-ші шақырылымдағы Жоғарғы Кеңесінің депутаты болды. Қарағанды қаласының құрметті азаматы. Кеңестік экономиканың дамуына және елдегі еңбегі үшін Әбілқас Сағынұлы, жоғары білім және ғылым екі рет Ленин, Халықтар достығы, Еңбек Қызыл Ту, Октябрь революциясы, «Парасат» және көптеген медаль мен ордендермен марапатталды.

Өзімен сөйлескендердің барлығы әрдайым оның энциклопедиялық білімінің кеңдігі, мақсатқа жетудегі табандылық, пікірлестердің тобын құра білу қабілетіне таңғалатын. 1967 жылы А.С. Сағынов Мәскеу тау-кен институтында докторлық диссертациясын қорғады. 1970 жылы - Қазақ КСР Ғылым Академиясының академигі. Әбілқас Сағынұлының 20 монография, көптеген оқу-әдістемелік құралдар, кітаптар, мақалалар, есептер мен өнертабыстары еңбегінің жемісін қорытындылайды. Оның жетекшілігімен 11 докторлық және 50-ден астам кандидаттық диссертация қорғалды.

Ә.С. Сағынов өзінің жеке тұлғасы мен ұлы ғалым болудың ұзақ жолын тапты. Дегенмен, ол шахтер болған кездегі жылдардағы ең әсерлісі деп: «Мен 31-ші жылдары Қоңырад кенішіне кірдім, сонда алғаш рет шахтаны көрдім, төмен қарай жүрдім. Кенеп матадан жасалған киімдер, дулыға, шахтер шамдары, жерге түсу - бұл бәрі маған әсер етті.

2006 ж. Ә.С. Сағыновтың есімін мәңгі есте сақтау мақсатында 33 жыл бойы басшылық еткен «Пайдалы қазбалардың кен орындарын қазу (ПҚКҚ)» кафедрасына ғалымның аты берілді. Жоғары білім және тау-кен ғылымы патриархы еңбегінің құрметіне 2012 жылы 21 желтоқсанда ҚарМТУ-дың бас корпусы алдынағы алаңға осы көрнекті ғалымға ескерткіш орнатылды.

ЖАСТАР САЯСАТЫ – ЕРТЕҢГІ БОЛАШАҚТЫҢ КЕПІЛІ

Мемлекет басшысы Н.Назарбаевтың «Еліміздің келешегі жастардың қолында» деген сөзі жастарымызға қандай жауапкершілік жүктеп отырғанын айқын көрсетеді. Ел ертеңі – бүгінгі ұрпақ екенін үнемі жадында сақтайтын жастар. Қазіргі таңда тәуелсіз мемлекетімізде жастарға білім мен тәрбие беру, оларды барынша әлеуметтік тұрғыда қолдау, ел келешегіне өз үлесін қосатын азамат болып қалыптасуына барлық жағдай қарастырылған.

Егемен еліміз демократия жолымен алға жүріп, әлемде өзіне лайықты орын алу үшін еңбектеніп келеді. Бүгінде жастар қоғамның қозғаушы күші ретінде озық идеялармен қаруланып, еліміздің дамып, өркендеуіне лайықты үлес қосып келеді. Болашақта ел тізгінін ұстайтын, еліміздің әлемдік деңгейдегі бәсекеге қабілетті, экономикасы дамыған, өркениет көшінен лайықты орын алатын, еліміздің қарқынды дамуына өзіндік үлес қосатын қоғамның негізгі белсенді күші жастар екені сөзсіз.

Бүгінгі жастар – мемлекетіміздің ертеңін ойлайтын, ел тұтқасын ұстар азаматтар. Бұл ұлы сөзді Елбасы ешқашан естен шығарған емес. Мемлекет басшысы жастар үшін қазіргі таңда жан-жақты жағдай жасап, үлкен мүмкіндіктер туғызып отыр.

Қазақстан Республикасының жастар саясаты әлеуметтік саясаттың аса жас бағыты болып отыр. Мәселен, «Қазақстан Республикасының Жастар саясаты туралы концепциясы» 1999 жылы 28 тамызда қабылданған, оның мағынасын кең түрде ашатын, тұжырымдамалық- әдістік негізге сүйенетін 2004 жылы 7 шілдедегі «Жастар саясаты туралы» Заң бар. Елбасы айтуынша, төрт базалық элемент – кәсіби жақсы білім, жақсы төленетін тұрақты жұмыс, отбасы құруға арналған жеке үйі, салауатты өмір салтын жүргізуге арналған мүмкіндіктің болуы жастар мәселесін шешу қадамдарының бірі. «Қазақстан Республикасындағы мемлекеттік жастар саясаты туралы» 2004 жылғы 7 шілдедегі Қазақстан Республикасы Заңының қабылдануы жастар саясатын одан әрі іске асырудың институционалдық негізіне айналды.

Мемлекеттік әлеуметтік тапсырыс шеңберінде жастар ұйымдарының бастамаларын қолдау мемлекеттік жастар саясатының басым бағыттарының бірі болып табылды, өткен 7 жылда оның көлемі 10 еседен астам өсті. Еңбек және жұмыспен қамту саласында мемлекеттік жастар саясаты жастарды жұмысқа орналастыру, қоғамдық жұмыстарды дамыту және жастарды кәсіптік даярлық пен біліктілікті жоғарылату курстарында оқыту бағдарламаларын іске асыру арқылы жүзеге асырылады.

Тәуелсіздіктің алғашқы жылдарынан бастап жүргізіліп келе жатқан мемлекеттік жастар саясаты қоғам өмірінде тұрақтандырушы рөл атқарды, жастарға көп кездесетін өмір ағымының қиындықтарын жеңілдетуге мүмкіндік берді, жастардың әлеуметтенуіне жағдай жасады.

Билік құрылымдары жастар мәселесін оларға тең түрде қарау арқылы және оларды заң жобаларын тең түрде қатыстыру арқылы шеше алады. Жастар мемлекет дамуының сапалы кепілі болғандықтан, олардың жайын бүгін қам жемесек, еретең кеш болады. Ештен кеш жақсы демекші, жастар саясатын күн тәртібіне қойсақ, оған жастарды тең мүше ретінде қарастырсақ, бұл жұмысқа өз септігін тигізер.

Жастардың мемлекеттік басқару органдарына қатысуын қамтамасыз ету мақсатында жастар саясаты саласының консультативті кеңесші органдарының қызмет ету үлгісін анықтайтын сәйкес нормативтік құқықтық базалары әзірленді.

Тұжырымдаманы жүзеге асыру шеңберінде мемлекеттік жастар саясаты мәселелері бойынша заңнама жаңартылды.

Жастар саясатын ведомства аралық үйлестіруді, жастар саясатын талдау мен мониторингтеуді күшейтетін бірқатар заңға қарасты нормативтік құқықтық актілер қабылданды.

Әр адамның жеке мүмкіндігі болады. Соңғы уақытта әр саладағы жауапты қызметтерге тағайындалып жатқан азаматтар жастар саясатының түлектері. 2000 жылдардың басында елімізде бастау алған жастар – қозғалыстарының көшбасшылары. Жалпы кез келген адам белсенді болса, қоғамдық жұмыстарға араласса, әрқашан ортада жүретіні белгілі. Сондықтан жастарды қоғамдық жұмыспен айналысуға, белсенді болуға шақырамын.

Елдегі қалыптасқан әлеуметтік-экономикалық, қоғамдық-саяси жағдайды ескеріп және Жастар саясаты туралы Заңды талқылап, кейбір мәселелерде түзетулер енгізіп, бүгінгі күн талабына жауап беретін, әрі болашаққа қызмет ете алатын беделді құжатқа айналдыру қажет.

Сөзімді қорта келе, барлық жастарға табысқа жетудің жолын ашу және Қазақстанның өткенін бағалайтын, бүгінгі күні батыл қимылдап, келешекке сеніммен қарайтын табысты азаматтардың жаңа буынын қалыптастыру. Демократиялық қоғам құру жолындағы Қазақстанның таңдауы жаңа міндеттерді орындауды көздейді. Біз сонда ғана халықтың, Елбасының үмітін ақтап, зайырлы елдің өркендеуіне өзіндік үлес қосып, сенімді ақтай аламыз.

ЕҢБЕК ҚОРҒАУ ЖӘНЕ ЕҢБЕК ПРОЦЕССИ

Еңбек қорғаумен еңбек процесіндегі адамның жұмыс қабілетін және денсаулығын сақтау, қауіпсіздікті қамтамасыз ететін емдеудің алдын-алу шаралары және гигиеналық, техникалық ұйымдық, социалды экономикалық шараларын, заңды акттердің жүйесі түсіндіріледі.

Еңбек қорғаудың маңызды бөлігі қауіпсіздік нормаларының шарттары болып табылады. Нормативті құжат еңбек қорғау аумағында нормалау принциптерінен көрсетіледі. Еңбекті қорғау жұмысында еңбектік процесте қолданылатын техника және техникалық құралдар маңызды мағынаға ие.

Қауіпті өндірістік факторларда жұмыс істеушілерге әсер ететін техникалық құрал және ұйымдық шаралар жүйесі техника қауіпсіздігі деп аталады.

«Еңбек қорғау» жүйесінің маңызды элементі болып қоғаммен бірге: еңбек мүгедектері, балалар және әйелдер еңбегі, социалдық сақтандыру, еңбекті қорғау бойынша финанстық жұмыстар және олардың эргономикалық тиімділігімен өзара қатнасын анықтаушы еңбек қорғауды социалды эргономикалық аспектілері саналады.

Аталып шыққан еңбек қорғау жүйелері белгілі ұйымдық формаларда жүзеге асады. Еңбек қорғау бойынша жұмыстың дұрыс ұйымдастырылуынан олардың тиімділігі тәуелді. Бұл тағыда бір маңызды жүйе элементі.

Еңбекті қорғау және оның жағдайы ҚР конституциясындағы азаматтарды әлеуметтін кепілдеме беруін сақтауға қамтамасыз ететін жүйе сияқты әлеуметтік-экономикалық мәңгі ие болады.

Еңбек процессінде әрбір адам тек еңбек объектісімен ғана емес, сонымен қатар басқа адамдармен де өзара қатнаста болады. Мұндай өзара әрекеттер әлеуметтік сипатқа ие.

Бір топ басқа адамдарға әсер ету қабілеті процессіндегі адамдардың мұндай өзара әрекеттері әлеуметтік деп аталады. Мысалы: даңқ, жұмыстық және жеке сапарларды ұжымды басқару жұмыстың тиімділігінен анықтайды.

Аталып шыққан еңбек қорғау жүйелері белгілі ұйымдық формаларда жүзеге асады. Еңбек қорғау бойынша жұмыстың дұрыс ұйымдастырылуынан олардың тиімділігі тәуелді. Бұл тағыда бір маңызды жүйе элементі.

Еңбекті қорғау және оның жағдайы ҚР конституциясындағы азаматтарды әлеуметтін кепілдеме беруін сақтауға қамтамасыз ететін жүйе сияқты әлеуметтік-экономикалық мәнгі ие болады.

Еңбек процессінде әрбір адам тек еңбек объектісімен ғана емес, сонымен қатар басқа адамдармен де өзара қатнаста болады. Мұндай өзара әрекеттер әлеуметтік сипатқа ие.

Бір топ басқа адамдарға әсер ету қабілеті процессіндегі адамдардың мұндай өзара әрекеттері әлеуметтік деп аталады. Мысалы: даңқ, жұмыстық және жеке сапарларды ұжымды басқару жұмыстың тиімділігінен анықтайды.

Еңбек саласында, оның ішінде еңбек қауіпсіздігі және еңбекті қорғау саласында, Қазақстан Республикасы Үкіметінің басты міндеттерінің бірі болып, ЕК-нің 306-бабының 2-тармағына сәйкес, еңбек қауіпсіздігі және еңбекті қорғау саласындағы республикалық, салалық (секторлық) және өңірлік бағдарламаларды әзірлейтіндігі айқындалған. Қазақстан Республикасы Үкіметінің еңбек қауіпсіздігі және еңбекті қорғау саласындағы міндеті ҚР ЕК-нің 15-бабында көрсетілген. ҚР ЕК-нің 15-бабында көрсетілген талаптарды қарастыра келе Қазақстан Республикасы Үкіметінің ең басты мақсаттарының бірі, ол: «еңбек қауіпсіздігі және еңбекті қорғау саласындағы мемлекеттік саясаттың негізгі бағыттарын әзірлейді және іске асырылуын қамтамасыз етеді». Жоғарыда көрсетілген баптың тағы бір ерекшелігі Қазақстан Республикасы Үкіметінің еңбек қауіпсіздігі және еңбекті қорғау саласындағы мемлекеттік бақылауды, ұйымдастыру мен жүргізу тәртібін белгілейтіндігі, еңбек қауіпсіздігі және еңбекті қорғау саласындағы ақпарат беру және мемлекеттік статистика жүргізу тәртібін айқындайтындығы белгіленген. ҚР ЕК-нің 15-бабына сүйене отырып, Үкіметтің, тікелей бағыныштылығына байланысты, мемлекеттік органдармен біргелікті еңбек қатынастарын реттеуге деген уәкілеттігінің бекітілгенін көреміз. ҚР ЕК-нің 15-бабының 12 және 13-тармақтарына сәйкес жұмыс берушілердің және қызметкерлердің республикалық бірлестіктерімен бас келісім жасасады, тиісті уәкілетті органдармен еңбек қауіпсіздігі және еңбекті қорғау саласындағы нормативтік құқықтық актілерді қабылдау тәртібін белгілейді.

ӘУЕДЕГІ ОРТАНЫҢ ҚУАТТЫЛЫҒЫНА БАЙЛАНЫСТЫ ПАЙДАЛАНЫЛАТЫН ДИЗЕЛЬ ЖАБДЫҚТАРЫНЫҢ САПАЛЫҚ КӨРСЕТКІШТЕРІН АНЫҚТАУ

Шахталық атмосфераның құрамы қалыпты атмосфералық ауаның құрамына сәйкес келеді, алайда дизельді қозғалтқышпен жұмыс істегенде, шахта атмосферасының көмірсутегі отынының өнімдерінің жануымен ластанады. Дизельді қозғалтқыштардан шығатын кеніш атмосферасына зиянды заттарды шығаруға арналған жұмыс көп, бірақ тіпті тамаша жанған отын кеніш атмосферасында пайда болатын және жоғалатын заттар, улы заттар тіпті қарапайым ауаның құрамын өзгертеді, ол дискомфорт жағдайын тудырады және еңбекке қабілеттілігін төмендетеді. Бұл заттарға ең алдымен мыналар жатады: көмір қышқыл газы мен су буы. Әлбетте, ЖГҚ концентрациясы жұмыс істеген кезде бұл заттардың концентрациясы кеніш атмосферасында ұлғаятын болады, ал оттегі концентрациясы азаяды.

Шахта атмосферасының құрамының өзгеруі келесідей жүзеге асады:

- шахтаның атмосферасындағы оттегінің концентрациясын төмендету;
- шахтаның атмосферасындағы көміртегі диоксиді мен су буының шоғырлануының артуы.

Кеніш атмосферасындағы ауа концентрациясының кемуінің белгілі болған ауа шығынының желдетілуінің Q_v және ЖГҚ дизель қозғалтқышының шығынын есептейміз. Есептеулер көрсеткендей, кеніш атмосферасындағы ΔCO_2 ауа концентрациясының өзгерісі мынаған тең болады:

$$\Delta C_{O_2} = Q_{O_2}/Q_v = 3,96 \cdot 10^{-4} \cdot N \cdot q_T / Q_v$$

Дизельді қозғалтқышпен жұмыс кезінде жүргізілген кеніш атмосферасының сандық жай-күйінің өзгеруін бағалау, жұмыс кезінде ЖГҚ дизельді жетегі бар жерасты жағдайында өзгеруінің, кеніш атмосферасындағы ауа концентрациясының өзгерісінің азаю жағынан өте болмашы болып табылады және 1% - дан аспайды. Шахтадағы атмосферадағы оттегінің құрамында осындай шамалы өзгеріс қандайда бір қолайсыздықты тудыруы мүмкін емес екені анық. ЖГҚ Жайрем КБК жағдайында дизельдік қозғалтқышпен жұмыс істегенде, дизель қозғалтқыштарынан (азот оксидтері және көміртегі тотығы) шығатын газдардың улы компоненттері шахтаның атмосферасына лақтырылады, бірақ шахтадағы атмосфераның құрамында сапалық және сандық өзгерістер көмірқышқыл газы мен су буының төмендеуіне байланысты болады. Оттегі концентрациясының өзгеруі шамалы болса, көміртегі диоксиді мен су буының шоғырлануы жоғарылайды.

Сәрсенбай С. — ҚарМТУ студенті (гр. ГД-17-5)
Қуанышбекқызы А. - ҚарМТУ студенті (гр. ГД-17-1)
Ғылыми жет.— т.ғ.к., доц. Касимова С.С.

ҚАЙРАН БІЗДІҢ АРЫСТАР, ЕЛДІ ОЙЛАҒАН

Қазақстанның көк байрағын желбіретіп, Азия құрлығының тап ортасына тәуелсіздіктің қазығын қаққанына биыл 27 жыл толады.

Қазақстанның тәуелсіздігінің тарихы туралы айтқанда егемен мемлекеттіліктің бастау көзін 1917 жылы қабылданған «Алаш» партиясының бағдарламасынан өрбіткеніміз дұрыс. Осы 10 пункттен тұратын бағдарламаның мазмұнында қазіргі демократиялық қоғамның белгілері, атап айтсақ, жергілікті бостандық, яғни құрылатын Қазақ автономиясы басқа жұрттармен бірге Ресейдің әзірге бір бөлігі болып, реті келсе өз алдына бөлініп шығуы; адам мен азаматқа қатысты жеке бас бостандығы (сөз, ой бостандығы, жиналыс жасау, баспасөзге еркіндік) құқықтары, тегін оқу, ана тілінде бастауыш білім беру, қазақ тілінде мектептер, университеттер ашу, жердің ешқашан сатылмайтындығы, оның мемлекет меншігі екендігі анық көрсетілді.

Қазіргі кезде қоғамда «толеранттық» деген сөз көп айтылады, жиі қолданылып жүр. Десек те, «шыдамдылық», «төзімділік» деген ұғымды білдіретін осы қағида әуелден алаш зиялыларының мақсаттарында көрініс тапқан. Оған дәлел, алаш зиялыларының ұстанымдарында ешқандай басқа ұлттарға деген теріс көзқарастың жоқтығы. Бұл пікір 1917 жылдың 5 – 13 желтоқсанында Орынборда өткен II Жалпықазақтық съезде жарияланған Алаш автономиясының органы Алашорда үкіметінің құрамын сайлауда көрінді. Нақтырақ айтқанда, Алашорда үкіметінің құрамы 25 адамнан тұрса, оның 15 қазақтарға, ал қалған 10 орын басқа ұлт өкілдеріне берілді. Қазіргі кездегі идеология тұрғысынан қарайтын болсақ, мұны нағыз толеранттықтың көрінісі деп нық айтуға болады.

Алайда, Алаш автономиясын Кеңес өкіметі мойындамады, күшпен таратты. Ол аздай 1919, 1920 жылдары кешірім жасалғанына қарамастан, алаш ұлттық-демократиялық интеллигенциясының өкілдері саясаттан, биліктен аластатылды. Әлихан Бөкейханов, Ахмет Байтұрсынов, Халел Досмұхамедов, Мұхаметжан Тынышпаев, Міржақып Дулатов, Жақып Ақбаев, Мағжан Жұмабаевтар Қазақ Кеңестік Автономиясы орнағаннан кейінгі жылдарда Қазақстандағы ғылымның, оқу-ағарту ісінің, әдебиеті мен өнерінің, халық шаруашылығының дамуына қомақты үлес қосты. Сөйтіп, олардың іс-әрекеттері қоғамдық өмірдің әр саласында әрқайсысының өздерінің мамандығына сәйкес еңбектерімен, қолтаңбаларымен сақталып қалды.

Алаш зиялылары көтерген проблемаларды олардың ізбасарлары, кеңестік қызметкерлер Нығмет Нұрмақов, Жағыпар Сұлтанбеков, Жалау

Мыңбаев, Абдолла Асылбеков, Ораз Жандосов, Смағұл Сәдуақасов, Ыдырыс Мұстамбаев, Сейітқали Мендешев, Сұлтанбек Қожанов, Ұзақбай Құлымбетов, Сәкен Сейфуллин, Бейімбет Майлин, т.б. іске асырды. Олар өздерінің батыл ойларымен сол уақыттағы Қазақ өлкелік партия комитетінің хатшысы Ф. Голощекиннің байларды тәркілеу, қоныс аудару, ауыл шаруашылығын күштеп ұжымдастыру саясатына қарсы шықты. Ал олардың пір тұтып, үлгі алар ұстаздары кім еді? Сөз жоқ, халықтың саналарына патриоттықтың сәулесін сеуіп, ұлттық намыстарын қайраған, сөзімен де, ісімен де жол көрсеткен алаш зиялылары болатын. Қорыта айтқанда, алаштықтар қазақ зиялыларының үлкен буынын тәрбиелеп шығарды.

XX ғасырдың сонау 20-30 жылдарында КСРО-да ел экономикасын дамыту ұлттық жұмысшы мамандарды даярлаумен қоса жүрді: фабрика-зауыт оқыту мектептері, кәсіптік-техникалық мектептер, кешкі курстар, өнеркәсіптік оқулар, техникалық үйірмелер ашылды. Автономиялы республикалар мен облыстарда жұмысшыларды Кеңес Одағының, Ресей мен Украинаның ірі өндірісті қалаларына іссапарға жіберіп білікті мамандар даярлау, тәжірибе үйрену кеңінен жүргізілді. Бұдан Қазақстан да тыс қалмады.

Алайда, Қазақстанның орасан мол жер асты қазба байлығы бола тұра біржақты, тек шикізаттық бағытта дамуының бастауы да осы кезеңге тиесілі екендігін айтпасқа болмайды. Бұл төңіректе қарама-қарсы пікірлер, қызу айтыстар жүріп, соңында қазақ зиялылары жеңіліске ұшыраған болатын. Ұлы аштық, тәркілеу, жаппай саяси қуғын-сүргін де осы кезеңге тиесілі.

Дей тұрғанмен, үлкен шығындармен қоса Қазақстанның экономикалық, мәдени, ағарту әлеуметтік жағынан өсіп, дамығаны рас. Республикамыз индустриялы-аграрлы елге айналып, ұлттық инженерлік-техникалық интеллигенцияны қалыптастырудың негізі қаланды, халық сауаттанды, мәдениет пен ғылым дамыды.

Сондықтан алаштың мұраты болған тәуелсіздік бүгінде алаштың бізге қалдырған мұрасы дейміз. Себебі, олар сөз жүзінде ғана емес, іс жүзінде тәуелсіздіктің берік экономикалық, мәдени, ағарту, әлеуметтік іргетасын қалап кетті. Осы қасиетті мұраны қастерлеу, сақтау, қорғау бүгінгі әрқайсымыздың міндетіміз.

Пайдаланылған әдебиеттер:

1. Қазақстан: мемлекеттілік кезеңдері. Конституциялық актілер – Казахстан: этапы государственности. Конституционные акты / Құраст. Ж. Бәйішев. – Алматы: Жеті жарғы, 1997.
2. Тұғыры биік тұлға - / С.Сейфуллин туралы зерттеулер, естеліктер, мақалалар. – Алматы: Үш қиян, 2002.

ЖАҢА ҚАЗАҚСТАНДЫҚ ПАТРИОТИЗМ – БІЗДІҢ КӨП ҰЛТТЫ ЖӘНЕ КӨП КОНФЕССИЯЛЫ ҚОҒАМЫЗДЫҢ ТАБЫСЫНЫҢ НЕГІЗІ

Қазақстан Республикасының Президенті Елбасы Н.Ә.Назарбаевтың «Қазақстан – 2050» стратегиясы қалыптасқан мемлекеттің жаңа саяси бағыты» атты Қазақстан халқына жолдауы барлығымызға мәлім. Осы жолдауда елбасымыз 7 бағытты жариялаған болатын. Олар:

1. Жаңа бағыттың экокномикалық саясаты – пайда алу, инвестициялар мен бәсекеге қабілеттіліктен қайтарым алу принципіне негізделген түгел қамтитын экокномикалық прагматизм.

2. Ұлттық экокномикамыздың жетекші күші – кәсіпкерлікті жан-жақты қолдау.

3. Әлеуметтік саясаттың жаңа принциптері – әлеуметтік кепілдіктер мен жеке жауапкершілік.

4. Білім мен кәсіби машық – заманауи білім беру, кадрларды даярлау мен қайта даярлау жүйесінің негізгі бағдарлары.

5. Мемлекеттілікті одан әрі нығайту және қазақстандық демократияны дамыту.

6. Дәйекті де болжамды сыртқы саясат – ұлттық мүдделерді ілгерілету мен өңірлік және жаһандық қауіпсіздікті нығайту.

7. Жаңа қазақстандық патриотизм – біздің көпұлтты және көпконфессиялы қоғамымыздың табысының негізі.

Мен осы елбасымыздың жолдауынан соңғы жетінші бағытты жалпылама түрде сөз қозғап кетейін. Жетінші бағытта патриотизм қағидаттары көп қозғала кеткен болатын. Жалпы патриотизм дегеніміз – еліне, халқына, отанына деген сүйіспеншілік, отанына жан ашу, сол үшін еңбек ету болып табылады. Халқымыздың басын біріктіретін, бір тудың астына жинайтын нәрсе бұл – патриотизм болып есептелінеді. Қазақстан жерінде 130-дан аса ұлт пен ұлыс өмір сүреді. Осыншама ұлт пен ұлыстың тілін тауып, бірлік пен ынтымақтың туын көтеріп, елбасымыздың жолдауын баса назарға алып, дамыған 30 елдің қатарына қосылу біздің міндетіміз.

«Үш тұғырлы тіл» 7-ші бағыттың негізгі аспектілерінің бірі болып табылады. Бұл дегеніміз жарқын болашақтың оң нәтижесі, мәдениетаралық қатынастың оң көзі болып отыр. Үш тұғырлы тілдің мәні мен маңызы, халық пен болашақ ұрпаққа беретін пайдасы зор болмақ. Және де президентіміз Нұрсұлтан Назарбаев: «Қазақ тілі үш тілдің біреуі болып қалмайды. Үш тілдің біріншісі, негізгісі бастысы бола береді»- деген ескерту айтқан болатын. Президентіміз 2020 жылға қарай мемлекеттік тілдерді меңгергендердің қатары 95 пайызға жететініне

кепілдік беріп отыр. Ескере кететін жайт, елбасымыз әлемдік саяси аренада өз абыройы бар, бүкіл әлемді алып отырған БҰҰ-ның бас хатшысы Пан Ги Мун үлкен құрметпен қарайтын жер жүзінде алғашқы ядролық қарудан бас тартқан еркіндікті сүйетін және белсенді насихаттап жүрген ұлы тұлға. Демек, әлемдік беделі бар үлкен тұлғаның сөзіне күдік күмәнмен қарау халқымызға сын. Президентіміз берген уәдесін орындай алатын номері бірінші тұлғасы болып отыр. Осыны есте сақтаған жөн.

Өз халқының мәдениеті мен дәстүрлерін сақтау ел болашағының жарқын көрінісі. Мәдениет пен дәстүрдің өзіндік ерекшеліктеріне, сан алуандылығына, айбындылығына мән беру мәдениеттік мол қорымыздың көрінісін ашу, оны басқа ұлтқа жеткізу ата-бабамыздың арманы болған.

Сөз соңында, елбасымыз айтқандай болашақ жастардың қолында. Елбасымыздың осы сөзін негізге ала отырып, жастарды ел болашағының дамуына үлес қосуға шақырамын. Осы орайда Мағжан Жұмабаевтың мына өлеңі есіме оралып тұрған жайы бар:

«Арыстандай айбатты,
Жолбарыстай қайратты
Қырандай күшті қанатты,
Мен жастарға сенемін»- деп өз ойымды аяқтаймын.

Скворцов Н.С. - студент КарГТУ (гр. ГиК 16-4)

Шакетаев А.К. - студент КарГТУ (гр. ГиК 16-4)

Научн. рук. – ст. преп. Сулейменова А.Х.

НЕ О КОНКУРЕНЦИИ АНГЛИЙСКОМУ ЯЗЫКУ, А О МНОГОЯЗЫЧИИ НАУКИ

Канули в лету времена, когда немецкий язык, язык Гёте, Канта и Гумбольдта был ведущим в мировой науке. Сегодня его место прочно занял английский. Истинные ценители языка Шиллера и Гете бьют тревогу: немецкий язык переживает нашествие англицизмов. "Дэнглиш" - так именуются эта гремучая смесь немецкого с английским.

По мнению аналитиков, это мешает ученым. Как же язык влияет на процесс познания? Один процент - такова доля естественнонаучных публикаций на немецком языке в мире. Это несоизмеримо с той ролью, которую Германия играет в мировой науке, считают эксперты. Количество научных публикаций на немецком языке уменьшается, но учёные по-прежнему общаются между собой на родном языке. В этом основное отличие: в немецких университетах все чаще слышна английская речь - на лекциях, семинарах, среди студентов и научных сотрудников. Почти 600 специальностей в вузах Германии частично или полностью преподаются на английском языке. Этот процесс необратим, но это не значит, что немецкий стоит списывать со счетов. Современные ученые должны уверенно владеть парой-тройкой языков, считает он.

Общение на нескольких языках помогло бы исследователям поддерживать научный обмен на международном уровне и при этом обогащать терминологию собственного языка. Однако до сих пор осуществить это было весьма сложно. Почему? Тот, кто хочет сделать карьеру в науке, стремится быть как можно чаще процитированным в специальных базах данных. А среди них как раз преобладают англоязычные.

Важнее всего обеспечить немецкому языку достойное место в сфере общественных и гуманитарных наук. Здесь уже речь идет о целых системах мышления, о восприятии мира. "Каждый язык есть своего рода мировоззрение", - писал в свое время Вильгельм фон Гумбольдт. Поэтому для лингвистов, философов, культурологов и даже музыковедов весьма существенно, на каком языке они читают и пишут научные труды и, разумеется, мыслят. По мнению Людвиг Айхингера, поддерживать содержание научных публикаций на должном уровне можно, если ученые будут работать на родном языке. Причем, не только философы. И в инженерии, и в юриспруденции есть обширные области, в которых немецкий язык по-прежнему доминирует, уверен ученый. По его мнению, на это и стоит делать упор. Айхингер считает, что в университетах нужно

проводить "языковую политику", подчеркивая значение немецкого языка. Но речь не о конкуренции английскому языку, а о многоязычии науки в принципе.

Второстепенность немецкого языка в науке, его роль падчерицы, объясняется отсутствием выдающихся трудов, для понимания которых знание немецкого было бы если не непременным, то, как минимум, желательным условием. Без знаний английского языка шансы сделать международную научную карьеру сегодня практически равны нулю. Публикации, лекции, корреспонденция - английский давно стал "*lingua franca*" и в университетах. А что же с немецким?

Семинар для преподавателей организован Германской службой академических обменов (*Deutscher Akademischer Austauschdienst, DAAD*), Его цель - упростить контакты между немецкими и иностранными преподавателями и студентами. А английский язык в этом общении, по сути, - "альфа и омега". "Без английского сегодня не обойтись - если хотите, чтобы результаты ваших исследований стали известны международной аудитории", - уверен профессор социолингвистики из Университета Дуйсбурга-Эссена Ульрих Аммон, один из ведущих в Германии специалистов в области распространения иностранных языков в сфере общественной коммуникации. По словам профессора Аммона, в некоторых областях науки английский играет гораздо более важную роль, чем в ряде других. К примеру, археологи, философы и музыковеды вполне могли бы обойтись и одним немецким. А вот в естественных и технических дисциплинах без английского сегодня просто никуда - на языке Шекспира сейчас выходит более 90 процентов естественнонаучных статей и монографий. Может быть, как раз по этой причине семинары DAAD пользуются большой популярностью среди преподавателей естественных и инженерных наук, а также экономистов.

Депутатов немецкого бундестага всерьез заботят проблемы языка. Эта проблема волнует и немецких политиков. Председатель депутатской группы "Культура в Германии" Гитта Коннеман осуждает снижение словарной компетенции в обществе и считает, что немцы теряют их важнейшее культурное богатство - язык. Она объясняет это тем, что многие немцы еще страдают от осознания своего прошлого, поэтому чувство патриотизма у них в значительной степени разрушено, и это отражается в недостаточном самосознании в отношении к собственному языку.

Некоторых заимствований не избежать. Однако большинство новых заимствований можно легко заменить на эквиваленты из родного языка и сохранить тем самым его богатство и чистоту.

ТӘУЕЛСІЗДІК - ТҰҒЫРЫМ

«Тәуелсіздік» деген 11 әріптен тұратын сөздің мағынасы қандай терең, астары қандай кең десеңізші! Бір ғана сөз бейбітшілік, бақыт, сәттілік, достық, сыйластыққа жетелейді, жаныңа жылылық пен дербестікті ұялатады. Шыңын мәңгі қар басқан биік таулары, сарқырай аққан өзендері, мөлдір сулы көлдері, шет-қиыры көзге көрінбейтін жазық далалары, қойнауында ұлан-асыр кен байлықтары тасып жатқан қуатты өлке, құт-мекеннің мәртебесі жоғары, тұғыры биік. Солай дей отырсақ та бүгінгі таңдағы әлем мойындаған Қазақстанмен еркіндікті аңсаумен бодандықта болған Қазақстанды салыстыру қиын. «Өз-өзін тапқан адам өзге адамның пікіріне бағынышты болудан арылады», - деп Георгий Александров айтқандай, еліміздің қашан да тәуелсіздікті аңсап, тәуелсіздік жолында тынбай күресуі нәтижесінде ешкімнің ықпалына көнбейтін қуатты мемлекет болып әлем сахнасынан көріне бастадық. Ол бізге ата-бабамыздың қанымен келді. Тәуелсіздік бұл азап пен төзімнің, халықтың сан ғасырлар бойы еркіндікті аңсаған қажырлы күресінің жемісі болды. Дегенмен бізге бұл оңай жолмен келе қойған жоқ. Тамырын тереңге жайған тарихымызға көз жіберсек, еліміздің ел болып қалыптасуына мыңдаған жылдар кеткеніне көз жеткіземіз. Жерімізге көз тіккен жауыз жоңғарлармен 150 жылға жуық шайқасып, ата-бабамыз қасықтай қаны қалғанша жерімізді қорғап қалды емес пе? Қаракерей Қабанбай, Қанжығалы Бөгенбай, Шапырашты Наурызбай сияқты батырларымыздың «Қайтсек те жауға бермейміз» деген ұранмен қол бастап, жауынгерлеріміздің рухын көтергені, Отанына деген махаббатын оятқаны бәрімізге аян. Батысы мен шығысы, оңтүстігі мен солтүстігі түрлі мемлекеттермен астасып жатқан ұлан-ғайыр даланы жат жұртқа бермеу үшін қайтпас қайсар батырларымыз жан аямай күресті. Елін, жерін жау аяғына таптатпай, сол туған жерінің қадамы үшін басын өлімге тіккен аталарымыздың бойындағы ерен күш, биік рух жеңіске алып келді.

Тәуелсіздік – ол ұлттық мемлекеттілік, оның тамыры – жасампаздық рух, ұраны – ел мен халық. Олай болса, өміршеңдік пен кемелділік аясында өмір сүріп, бейбітшілік, татулық туын биікке көтерген Қазақстан халықтары жаңа әлемнің жаңалықтарына, жақсылықтарына ұмтыла бермек.

Қорытындылай келе Тәуелсіздік ол - Қазақстан Республикасының еңсесі биік тұғыры. Әрі ажырамас бөлігі және де ол – өлең, ол – ән, ол – сұлулық, ол – асқақ арман, ол – шалқыған дәулет, көркейген сәулет! Ата-бабымыздың ең асыл аманаты, әрі оны сақтау біздің ұрпақтар алдындағы ең үлкен борышымыз!

АЛТЫ АЛАШ АРЫСЫ

«Алты Алаштың Арысы» болған Әлихан Бөкейханов 1866 жылы 25 наурызда Семей облысы Қарқаралы уезі Тоқырауын болысының 7-ші ауылында дүниеге келген. Бұл қазіргі Жезқазған облысы, Ақтоғай ауданына қарасты Қаратал ауылы. Ол қазақтың ақырғы ханының бірі Бөкейден тараған ұрпақтың төртінші буыны, Бөкей ханның шөпшегі.

Әлихан Бөкейханов – гуманист, қазақ зиялыларының бірі, «Алаш» партиясының негізін қалаушы әрі басшысы, Қазақ КСР-ның басшысы.

Ол Қазақ елінің тәуелсіздігін аңсап қана қоймай, тәуелсіздік жолында тек маңдай терін төгіп қана қоймай, ұлты үшін жанын берген абзал да дара тұлғалардың бірі.

Әлихан Бөкейханов – қазақтың тұңғыш энциклопедисі деуге де негіз бар. 20 ғасыр басында неміс Ф.А.Брокгауз бен орыс И.А.Ефрон секілді баспагерлер көптомдық «Жаңа энциклопедиялық сөздігін» шығарып тұрған. Қазақ өлкесін танушы ғалым Бөкейханов осы «сөздікті» әзірлеуге ат салысқан. «Сөздікке» енген қазақтың тарихы, қазақтың хандықтары, мысалға Бөкей ордасы жайында (8 том, 447-452 беттер), қазақтың көрнекті хан-көсемдері туралы және басқа материалдарды Ә.Бөкейханов әзірлегендігі күмән тудырмайды. Энциклопедиялық сөздікті баспаға дайындаған қызметкерлердің тізімінде Ә.Бөкейхановтың аты-жөні 4 томнан 21 томына дейін дерлік көрсетілген. 1886 жылы ол Омбыға келіп, жергілікті 4 жылдық техникалық училищеге «пансионер» болып қабылданды. 1905-1907 жылдардағы Әлихан Бөкейхановтың Семей өңіріндегі қоғамдық-саяси қызметі оның халық депутаты, қазақ кадет партиясы басшыларының бірі ретінде Петерборға І Мемлекеттік Думаның жиынына аттануымен аяқталып, одан ары қарай жаңағы Мемлекеттік Думаның тарауы және Финляндияның Выборг қаласындағы «Выборгское воззвание» деген үлкен саяси оқиғаларға қатысуымен жалғасады. Алайда, ел өміріндегі осындай күшті саяси толқуларды басып-жаныштауға байланысты жергілікті патша өкіметі органдары тарапынан Алаш ұлт-азаттық қозғалысы қайраткерлерін қайта қуғындау басталады. 1908 жылы Әлихан Бөкейханов екінші рет тұтқындалып, Семей түрмесіне камалады.

Әлихан Бөкейхановтың Семейдегі саяси қызметінің ең бір маңызды кезеңі 1917 жылғы патшалық Ресейдегі ақпан төңкерісімен тікелей байланысты болып келеді. Ә.Бөкейханов ақпан төңкерісінен үлкен үміт күткен еді. Бірақ үміті ақталмады: Уақытша үкімет, оның ішінде кадет партиясының көсемдері қазаққа автономия бергілері келмей, жалтарды. Оның үстіне, кадет басшыларымен ол жер мәселесі, шіркеуді үкіметтен

бөлу және басқа көкейкесті мәселелер бойынша ымыраға келе алмай, партия қатарынан шығып кетеді.

Ә.Бөкейханов Ресей жандармерия басқармасының назарына алғаш рет студенттік жылдары-ақ ілігіп, «саяси сенімсіздердің» қара тізіміне алынды. Әлихан бұл тізімнен патша өкіметі күйреп, Кеңес өкіметі орнаған жылдары да – 1937 жылдың қыркүйегінде «халық жауы» болып атылып кеткенге дейін де шыққан жоқ.

Әлихан Бөкейханов 1894 жылы Омбы қаласына қайта оралады. Келісімен Омбы қаласындағы орман шаруашылығы училищесінде математика пәнінен оқытушы болып қызмет істейді. Осы жылдары социалистік бағыттағы «Степной край» газетінің қызметіне белсенді түрде араласып, оның редакция алқасының құрамына кірген.

Әлихан Омбы қаласында Орыстың императорлық жағрафия қоғамының Батыс-Сібір бөлімінің қызметіне қызу араласады. Алғашқы күндерінен-ақ белсенділігімен танылған Әлихан 1896 жылы қоғамның Батыс-Сібір бөлімінің толық мүшелігіне қабылданады да, ал 1901 жылы бөлімнің басқару комитетіне мүше болып сайланады. Сонымен қатар, ол жағрафия қоғамы Батыс-Сібір бөлімінің Семейлік бөлімшесін ашуға және қызметіне тығыз араласып, «Запискилерде» ғылыми мақалаларын жиі жариялап отырды.

Тарих саласындағы жазып қалдырған елеулі мұралары – «Исторические судьбы Киргизского края и культурные его успехи», «Киргизы» атты монографиялары. Бірінші ұжымдық монография 1903 жылы «Россия. Полное географическое описание нашего отечества» атты көп томдық альманахтың «Киргизский край» деген XVII томына еніп, Санкт-Петербургдан жарық көрді. Шығармада Қазақ өлкесінің сонау тас, қола дәуірінен бергі тарихы, мекендеген халықтары, олардың мәдени, саяси-әлеуметтік жетістіктері кең көрініс тапқан. Сондай-ақ, Дала өлкесінің соңғы ғасырлардағы өмір-тарихын сипаттайды, патша өкіметінің жүргізіп отырған отаршылдық саясатын да батыл суреттеген.

1937 жылдың 27 қыркүйегінде Қазақстан Кеңестік Республикалар Одағы Жоғарғы Сотының Әскери Коллегиясы «возглавлял контрреволюционную борьбу против Советской власти, установил связи с руководителями террористического центра в Казахстане и в Москве» деген жалған айыппен қазақтың ұлт-азаттық қозғалысының негізін қалаған аса көрнекті қоғам және мемлекет қайраткері, ғұлама ғалым Әлихан Нұрмұхамедұлы Бөкейханов елінен тыс жерде – Мәскеуде өлім жазасына кесілсін деген үкім шығарды.

Қорыта айтқанда Әлихан атамыздың жасаған ерліктерін ұрпақтан ұрпаққа жеткізу бізге парыз болмақ.

ВКЛАД КАЗЫБЕК БИ В ДУХОВНУЮ И СОЦИОКУЛЬТУРНУЮ ЖИЗНЬ КАЗАХСКОГО НАРОДА

Отстаивая на международной арене национальные и региональные интересы во внешней политике, Республика Казахстан сделала выбор в пользу многовекторного курса, стержнем которого стала стратегия многостороннего партнерства. За годы независимости Казахстан стал полноправным членом современной системы международных отношений. А базис этого направления был задан во вторую половину XVII и первую половину XVIII веков.

Казыбек би руководил в те годы внешнеполитическими отношениями Казахского ханства. Тогда остро стояли вопросы, связанные с отношениями с Китаем и Россией.

В целом бии различного положения принимали самое активное участие в становлении казахской государственности, в выработке ее законов и положений, политики, организации отражения джунгарской агрессии, а также и в решении вопросов казахско-русских отношений.

Институт биев был и остается актуальной темой, затрагивающей не только правовые и моральные аспекты становления казахского народа, но, а также играющей огромную роль в развитие современного Казахстана. Одним из ярчайших представителей института является Казыбек би, чей вклад сыграл огромную роль в культурном наследии страны.

Казыбек Келдибекулы начавший принимать активное участие в политической жизни страны во времена правления Тауке хана, был представителем Среднего жуза. Он прославился своей грамотностью и образованностью во многих сферах, а также знанием народного фольклора, традиций и устоев предков, чем смог приблизиться к хану и стать его советником.

Казыбек би - для всего казахского народа, в первую очередь, символизирует правосудие, и поэтому актуальна возможность применения его опыта в сегодняшних условиях.

Казыбек би будучи общественным деятелем, прекрасным и тонким оратором, грамотным дипломатом, стал соавтором первого систематизированного свода казахских норм и обычаев «Жеты жаргы», что способствовало объединению трех жузов. В нем нашли конституционное закрепление подходы к проблемам, связанным с землей, имущественными отношениями, семьей, определением наказаний за преступления, международными отношениями, сватовством, разводом, положением вдов и многое другое. Сегодня, можно проследить, то что действующие законы

Республики Казахстан отталкиваются от норм, заложенных в «Жеты жаргы».

Благодаря его дипломатическим навыкам, он смог наладить отношения с джунгарским хунтайджи Галдан-Цереном. Проведя переговоры, тем самым он вызволил из плена султана Абылая, а также вернул казахам, захваченные джунгарами города. Также ему удалось сделать то, что удается не многим, он смог призвать народ к единству, это несомненно поспособствовало развитию и становления страны в целом.

Казыбек би был сторонником развития дружеских связей с Россией, в связи с чем, он всегда вел дипломатические переговоры, где велась речь о двухстороннем сотрудничестве между государствами.

Богатое духовное наследие Казыбека, его многочисленные назидания, речи, высказывания заучивались и передавались из поколения в поколение. И по сей день его высказывания имеют место быть, как цитаты в научной и учебной литературе.

Ходит легенда, что когда Казыбек би был направлен к джунгарскому правителю с целью посольской миссии и лидер джунгар был поражен и загипнотизирован красноречием казахского переговорщика. Считается, что именно тогда Казыбек би получил свое знаменитое прозвище «Каз дауысты Казыбек» (каз. Казыбек, непревзойденный в слове и слоге). Другое его прозвище – Каздауыста (каз. Звонкоголосый).

Неустанно можно перечислять заслуги Казыбек би, но главное нужно выделить, что на всем протяжении жизни он призывал к единству народа, к единомыслию, стремясь погасить раздоры между родами и между ханами в борьбе за власть, а также найти достойный путь сохранения цивилизованных отношений с соседними народами. Он не только решал не проблемы войны и мира, но и вложил бесценный труд в формирование сознания народа, сохранила единство нации и целостность народа.

Казыбек би жил в трудные времена для своего народа, но не смотря на это он смог сплотить людей, показав при этом, что не смотря ни на что, никогда не стоит забывать традиции и устои земли, которая подарила тебе жизнь.

Сейчас его неоспоримый вклад в духовную и социокультурную жизнь оставил глубокий след в истории казахского народа, что несомненно есть и будет ценно для нас. Растущее поколение должно любя и уважая историю, культуру и духовные ценности страны, так как только зная и почитая свою историю, страна сможет двигаться вперед.

Список использованной литературы:

1. Абиля Еркин/История государства и права Казахстана.-2005г., Караганда.3-е изд. стр.114-115.

Уашева А. С. - студентка КарГТУ (гр. ГиК-17-2)
Научн. рук.– ст. преп. Тусупбеков А. С.

ПОЛИЯЗЫЧИЕ – ОСНОВА ФОРМИРОВАНИЯ ПОЛИКУЛЬТУРНОЙ ЛИЧНОСТИ

Народ будет мудр в воспитании потомства,
заботясь о его здоровье, образовании и мировоззрении...
Будет одинаково хорошо владеть казахским, русским и английским
языками... Он будет патриотом
своей страны, известной и уважаемой во всем мире.
Н.А.Назарбаев

Известно, что только то государство может успешно развиваться и гармонично вписаться в ряд ведущих стран мира, которое сумеет создать для своих граждан достойные условия для приобретения качественного и современного образования.

Президент страны Н.А.Назарбаев поставил высокую планку перед нынешним образованием. Оно должно стать конкурентоспособным, высококачественным, таким, чтобы выпускники казахстанской школы могли легко продолжать обучение в зарубежных вузах.

Важнейшей стратегической задачей образования является, с одной стороны, сохранение лучших казахстанских образовательных традиций, с другой стороны, обеспечение выпускников школ международными квалификационными качествами, развитие их лингвистического сознания, в основе которого – овладение государственным, родным и иностранными языками.

Выступая на съезде учителей, президент нашей страны Н.А. Назарбаев отметил, что «Обучение казахскому языку всегда будет приоритетно. Необходимость в английском языке - это мировая тенденция и также очевидная необходимость. А прекрасное владение русским языком - это наше богатство, которое потерять крайне неразумно. Для нас будет великим преимуществом, если мы будем в совершенстве владеть казахским, русским, английским языками».

Трёхязычие – это необходимость, о которой говорил в своем Послании Глава нашего государства. Повсеместный перевод делопроизводства на государственный язык требует глубоких его знаний, интеграция Казахстана в мировое пространство – знания английского, а русский необходим как язык межнационального общения.

А это есть ни что иное, как формирование полиязыковой личности.

Полиязыковая личность – это активный носитель нескольких языков, представляющий собой: личность речевую – комплекс психофизиологических свойств, позволяющих индивиду осуществлять

речевую деятельность одновременно на нескольких языках; личность коммуникативную – совокупность способностей к вербальному поведению и использованию нескольких языков как средства общения с представителями разных лингвосоциумов; личность словарную-совокупность мировоззренческих установок, ценностных направленностей, поведенческого опыта, интегрированно отраженных в лексической системе нескольких языков.

В свою очередь, полиязычное образование – это целенаправленный, организуемый, нормируемый триединый процесс обучения, воспитания и развития индивида как полиязыковой личности на основе одновременного овладения несколькими языками как «фрагментом» социально значимого опыта человечества, воплощенного в языковых знаниях и умениях, языковой и речевой деятельности, а также в эмоционально-ценностном отношении к языкам и культурам.

В целях реализации повышения качества преподавания 24-28 апреля 2017 года на базе Карагандинского государственного технического университета (организаторы: Инновационный центр полиязычия КарГТУ совместно с Институтом повышения квалификации) прошел Республиканский научно-практический семинар «Реализация полиязычного обучения в системе современного образования» для преподавателей вузов и учителей колледжей и школ.



Участниками семинара было обсуждено состояние полиязычного образования в РК и за рубежом, проанализирован накопившийся опыт в системе высшей и средней школ; обобщены результаты работы семинара и определены дальнейшие перспективы по внедрению полиязычного образования в РК.



Участникам семинара были вручены сертификаты и удостоверения о повышении квалификации.

Шерубаев С.С.- ҚарМТУ студенті (ГД-17-5 тобы)
Жетекшісі- к.ф.н., доцент Сагатова А.С.

ЕЛ ТАРИХЫ-ЖЕР ТАҒДЫРЫ

Әрбіріміз үшін Отан ошақ басынан басталады: туған жер, туған көше, туған қала немесе мен үшін туған кент. Баяндамамның көркің «Туған жер» өлеңімен толтырсам деймін. Бұл өлеңнің авторы, Қарағанды мемлекеттік техникалық университетінің 1-ші курс студенті, қазақтың жас ақыны-Бекарыс Оспанов болып табылады.

Туған жер ол мәңгі өшпейтін махаббат,
Жүрегіңе жылы тиер шапағат.
Отан деген оттан да ыстық емес пе?!
Әрбір адам одан шабыт, от алад.
Туған жерді сағынуың заңдылық,
Жыр етемін мен өзіңді ән қылып.
Туған жері бар адамдар деп білем,
Бақытты өмір кешіп жатыр мәңгілік.

Нұра ауданы – Қарағанды облысының солтүстік – батысындағы ең байырғы бөліністердің бірі болып саналады. 1923 – 1928 жылдары Ақмола уезінің Нұра болысы болып аталған. 1928 жылы Нұра және Сарыарқа болыстарының негізінде, орталығы Қарауыл-Төбе шатқалы болып, Нұра ауданы құрылды. Ауданның құрылуы 1928 жылғы қазақ байларын тәркілеуімен тұтас келді. Бұдан кейін өкімет ілі – шала 1929 - 30 жылдары бүкіл елді ұжымдастырамыз деп, халықтың малын аша тұяқ қалдырмай тегіс жинап алды. Қолдарындағы күнелтіп отырған малдарынан айырылған бүкіл қазақ халқы 1932 – 1933 жылдары жаппай аштық қырғынына ұшырады. Аштық алапаты Нұра бойын мекендеген қазақтарды да қырғынға ұшыратты. 2 жыл ішінде Киевкада 126 отбасы тәркіленді. 1932 жылы 10- қаңтарда Нұра ауданы Қарағанды облысының құрамына енді. Орталығы – Казгородок селосы. 1934 жылдың тамыз айында аудан орталығы Киевка селосына көшірілді.

Нұра ауданында еңбек еткендердің бірі Кәрсенбай Ақбасов ұзақ жылдар колхоз құрылғанына белсене қатысқан. Қарағанды өлкетану мұражайында осы Кәркен жайлы арнайы жәдігер (экспонат) бар. Ол кісі бұрынғы Қазақстан Орталық атқару комитетінің мүшелігіне Нұра ауданынан сайланды. Ұлы Отан соғысына қатысты. Көп жыл «Парижская Коммуна» колхозында жауапты қызметтер атқарды. Есімі елге танымал қарттың құрметіне Киевкада бір көшенің аталуы да оған көрсетілген сый-құрмет. Киевкада селолық кеңес төрағасы болып, 1933 – 1939 жылдары Кәрсенбай Ақбасов болды. 1941 – 1945 жылдардағы «Ұлы Отан соғысы» деп аталған қырғын соғыста мыңдаған адам қан майданда қаза тауып, көптеген үйлердің маздаған оттары біржолата сөніп қалады. Отанын

қорғауға мыңдаған ауыл азаматтары аттанды. Нұра ауданынан 3 мыңға жуық адам, сондай – ақ 400-і Киевка азаматтары болды. Олардың 2487 – і КСРО орден, медалдарымен марапатталды. 1083 адам соғыста қаза тауып, көптеген адам мүгедек болып қалды. Нұра топырағынан шыққан ағаларымыз Ұлы Отан соғысына қатысқан, ұрыста елдің айбыны, ұлы істе ұрпақ бағбаны болған ардагер азаматтар: Тапаев Хамит, Теміров Әшім, Ниязов Құлтас, Ермағанбетов Хамит, Жахин Елеукен, Аюпов Қуаныш, Лебедев Семен, Макаров Николай, Бондаренко Федор, Намысов Өмірқожа және т.б. Нұра топырағында із қалдырған ағалардың аты тарих бетінде мәңгі қалып, ғасырлар бойы жасап, ұрпақтан – ұрпаққа жетеді. Бүгінгі Нұра ауданының әлеуметтік – экономикалық жағдайын сөз қылғанда тың игеру жылдарын айналып өту мүмкін емес. Тың игерушілер біздің облысымызда 1954 – 1955 жылдары Шахтер, Щербаковский, Донской, Киевский, Индустриальный, Пржевальский атындағы, Энтузиаст барлығы 16 тың совхозы ұйымдастырылыпты. Өтпелі кезеңнің өкпені қысқан қиындықтары тың совхоздарын да айналып өтпеді. Олардың шаңырақтары шайқалды, уықтары сықырлады. Бірақ, керегелері құлаған жоқ. Естерін тез жинап, нарықтық қатынас заңдарына шапшаң бейімделді.

Халықтың есінде мәңгі ерліктері үшін 1962 жылы қаза болған Москвалық Владимир Котешков және Молдавиядан келген Николай Грибов, нан үшін жандарын қиған тың игерушілерге «Отты тракторшыларға» обелиск қойылған.

Тағы бір айта кетерлік жайт, Нұра жерінен қоғам қайраткерлері, заңгерлер, ақын-жазушылар, үлгілі ұстаздар, еңбек ардагерлері, экономистер шыққан. Олар Нұра ауданында ғана емес Республика бойынша еңбекқорлығымен облыс құрметіне бөленуде. Осындай дархан жандар Нұра ауданының өңірінде туып–өсіп, өз өлеңдерімен қазақ әдебиетінің дамуына үлес қосты десе өтірік болмас. Осындай ардақтыларымыз, атақты жерлестеріміз, белгілі ақын – жазушылар: Қайып Айнабеков, Қабыкен Мұқышев, Сәйділ Талжанов, Қанат Жойқынбеков, Бүркіт Ысқақов, Жолдекей Нұрмағанбетов, Махмет Теміров, Виталий Туляков, Абдолла Асылбеков Өз алдына жеке аудан болып құрылған 90 жылдың ішінде Нұрадан талай тамаша адамдар шықты. Олардың ішінен ерекше айтатынымыз бұрынғы Кеңес Одағының кезінде ВАСХНИЛ–дің академигі атағын алған, биология саласында қазақтың тұңғыш ғылым докторы Кәрім Мыңбаев. 100 жылдық мерейтойы оның туған жері біздің Нұра ауданында ерекше аталып, аудан орталығында оған ескерткіш орнатылды. Бүгінгі күнде Нұра ауданы облысымызда ғана емес, сондай-ақ Орталық Қазақстан бойынша ірі аудандардың бірі болып саналады.

Әдебиеттер тізімі:

1. Қарағанды. Қарағанды облысы: Энциклопедия. - Алматы: Атамұра, 2006.
2. Нұра газеті, №11 (5557) 17 наурыз 2018 жыл

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

ЭКОНОМИКАЛЫҚ ҒЫЛЫМДАР

Экономикалық ғылымдар-ең алдымен экономикалық қажеттіліктерді және оларды қанағаттандыру әдістерін зерттейді.

Экономикалық қажеттіліктер адамның өмір сүруі үшін қажетті заттарға мұқтаждықтар деп түсіндіріледі. Экономикалық қатынастар өзге қоғамдық айқындайды, олардың негізі тауаур болады. Екінші жағынан, экономикалық қажеттіліктер экономикалық қызметке ынталандыратын ішкі себеп ретінде көрінеді.

Қажеттілікті келесі түрлерге бөлуге болады: физиологиялық қажеттіліктер (тамақ, су, киім-кешек, баспана);

қауіпсіздік қажеттілігі (сыртқы жаулардан және қылмыскерлерден қорғану, ауырған жағдайда көмек көрсету, кедейліктен қорғану); әлеуметтік қатынастар қажеттілігі (адамдармен тіл табысу, достық, махаббат); өзін-өзі құрметтеу қажеттілігі (басқа адамдардың құрметтеуі, өзін-өзі құрметтеу) өзін-өзі дамыту қажеттілігі (адамның барлық мүмкіндіктері мен қабілеттерін жетілдіру).

Экономикалық ғылым қажеттіліктердің өсу заңын қалыптастырды – бұл өндіріс пен мәдениеттің дамуына сәйкес адам қажеттіліктерінің өсуі мен жетілдірудің объективті қажеттілігін көрсететін жалпы әлеуметтік-экономикалық заң.

Адамдардың белгілі бір қажеттілігін қанағаттандыратын және олардың мүддесіне, мақсатына жауап беретін заттар игіліктер деп аталады. Шектеулі көлемде болатын игіліктер экономикалық игіліктер деп аталады. Экономикалық игіліктер материалды формада және қызметтер түрінде көрінеді. Экономикалық игіліктер өндіріс процесінде жасалады.

Өндіріс – бұл қоғамның өмір сүруі және дамуы үшін қажетті материалдық және рухани игіліктерді жасау процессі. Экономика екі негізгі фундаменталды аксиомаға негізделеді: шексіз қажеттіліктер және шектеулі ресурстар.

Экономикалық игіліктерді өндіру үшін ресурстар қолданылады. Өндіріс процесінде ресурстар өндіріс факторларына айналады. Маркстік теория бойынша өндіріс процессі жүзеге асу үшін үш фактор қажет: Жұмысшы күші – бұл материалдық игіліктер мен қызметтер өндіру процесінде қолданылатын адамның дене және ой қабілеттерінің жиынтығы. Өндірістің жеке факторы. Еңбек құралы – бұл материалдық заттар, олардың көмегімен адам пайдалы өнімдерді жасайды: машиналар, ғимараттар, станоктар т.б. Өндірістің заттай факторы. Еңбек заты – адам өнім өндіру өзінің мұқтажына бейімдейтін заттардың жиынтығы: шикізаттар, материалдар, пайдалы қазба байлықтары т.б. Өндіріс құрал-

жабдықтары мен жұмысшы күшінің бірлігі өндіргіш күштер деп аталады. Өндіргіш күштер өндірісті техникалық жағынан сипаттайды. Өндіргіш күштер адамның табиғатқа қатынасын көрсетеді, брак, табиғатпен өзара қарым-қатынас жасай отырып, адамдар бір-бірімен қарым-қатынасқа түседі.

Өндірістік қатынастар – бұл материалдық игіліктерді өндіру, бөлу, айырбастау және тұтыну процестерінде адамдар арасындағы қалыптасатын қатынастар. Өндіріс процесінде өндіргіш күштер мен өндірістік қатынастар өзара байланысады. Өндіргіш күштер мен өндірістік қатынастардың бірлігі өндіріс тәсілін құрайды. Өндіріс технологиясы – бұл өндірістік процестерді жүзеге асыру әдістері мен жолдары туралы білімдердің жиынтығы, жұмысшы күші мен өндіріс құрал-жабдықтары арасындағы өзарабайланыс. Жер ұғымына барлық табиғат ресурстары: жер қойнауы, пайдалы қазба байлықтары, минералды шикізаттар, орман, су ресурстары кіреді. Капитал – адам еңбегімен жасалған, өндіріс процесінде қолданылатын өндіріс құрал-жабдықтары, ғимараттар, еңбек құралдары, қаржы және т.б. Кәсіпкерлік қабілет өндірістің экономикалық нәтижелеріне жауапты және тәуекелді шешімдер қабылдаумен байланысты өндіріс процесін ұйымдастыру, басқару қызметі. Адамзат қоғамының даму негізінде материалдық өндіріс жатыр. Адам өмір сүру, оқу және жұмыс істеу үшін барлық керекті игіліктерге ие болу керек. Материалдық өндіріс сферасы материалдық игіліктерді өндіру бойынша келесі салаларды қамтиды: ауыл шаруашылық, өнеркәсіп, құрылыс, сонымен қатар материалдық қызметтерді жасау бойынша: көлік, сауда, коммуналды шаруашылық, тұрмыстық қызмет көрсету. Материалдық емес сфераға материалдық емес игіліктерді (рухани құндылықтарды) жасайтын материалдық емес өндіріс сферасы және материалдық емес қызметтерді жасайтын қызмет сферасы (денсаулық сақтау, мәдениет, дене шынықтыру және т.б.) кіреді. Өндіріс процесінің үздіксіз қайталану және жаңару процесін ұдайы өндіріс деп атайды. Ұдайы өндіріс процесі төрт фазадан тұрады: өндіріс, бөліс, тұтыныс.

Қолданылған әдебиеттер

1. Әкімбетов С. Баймұхаметова А.С. Жанайдаров У.А. «Экономикалық теория» Астана. 2002 жыл 462-465 бет.
2. Дүниежүзіне жалпы шолу. ТМД елдері. Жалпы білім беретін мектептің жаратылыстану-математика бағытындағы 10-сыныбына арналған оқулық/ Ө. Бейсенова, К. Каймулдинова, С. Әбілмәжінова, т.б. — Алматы: Мектеп, 2010. — 304 б
3. Орысша-қазақша түсіндірме сөздік: Физика / Жалпы редакциясын басқарған э.ғ.д., профессор Е. Арын – Павлодар: С. Торайғыров атындағы Павлодар мемлекеттік университеті, 2006.
4. З.Қ. Сәрсембекова Алматы “Қазақ университеті” 2013

Бодыкова Г.Б. - ҚарМТУ студенті (ФИЭМ-15-2 тобы)
Макашева А.С. - ҚарМТУ студенті (ФИЭМ -15-2 тобы)
Ғыл. жет. – аға оқытушы Танекеева Г.Д.

ЭНЕРГИЯ ҮНЕМДЕУДІҢ ЭКОНОМИКАҒА ӘСЕРІ

Әлемдік тәжірибеде және энергия үнемдеу саясатын іске асыру ширек ғасырдан астам тарихы бар. Қазақстанда энергия үнемдеу және энергия тиімділігін арттыру шаруашылықтың барлық салаларында қазіргі уақытта энергетикалық, экологиялық және экономикалық проблемалар кешенін шешетін басым міндет болып табылады. Ел экономикасының өсуімен энергия ресурстарын тұтыну экономиканың ЖІӨ-нің қарқынымен бірге бір қарқынмен өседі, себебі экономикалық өсу өнім өндірісінің, ресурстарды тұтынудың өсуімен бірге байқалады.

Кестеде Қазақстан Республикасының энергия сыйымдылығының негізгі көрсеткіштері берілген. Кестеде көрсетілгендей, республика ЖІӨ шыңайы өсуі үлес көрсеткіштерімен қатар жүреді, ал бұл энергия ресурстарының тиімсіз пайдалану үрдісін растайды. Қазақстан Республикасының экономикасының негізін энергия сыйымды салалар құрайды. Республиканың өнеркәсіптік және энергетикалық кәсіпорындарының көбі ескірген технологияларды пайдаланылады және тозығы біршама дәрежедегі жабдықты пайдаланады [1].

Кесте 1 – 2017 жылы экономика салалары бойынша Қазақстандағы орташа статистикалық электр энергиясын пайдалану

№	Атауы	Электр энергиясын тұтыну, %
1	Ауыл шаруашылығы	6,2
2	Құрылысты қоса алғандағы өнеркәсіп	38,5
3	Сауда	12,1
4	Көлік және байланыс	11,0
5	Басқа қызметтер	32,2

Бүгінгі таңда өнеркәсіпті дамыту өндірістік көлемді ұлғайту арқылы жүргізілуде, бұл электр энергиясын тұтынудың өсуіне әкеледі. Жоғарыда айтылғандай, энергетика бастапқы энергия ресурстарын пайдаланудың негізгі тұтынушысы болып табылады. Қазіргі уақытта электр энергиясын өндірудің өсуі қолданыстағы жылу электр станцияларын жүктеу есебінен жүргізілетіндіктен, отын ресурстарын тұтынудың және нәтижесінде үлес шығындарының өсуі, энергия өндірісі

кезінде тиімді емес технологияларды пайдалану және негізгі жабдықтың айтарлықтай тозуына байланысты проблемаларды растайды.

Бұл нәтижелер өндіру процесін оңтайландырудың кезек күттірмейтін қажеттілігін көрсетеді, себебі бұл саты үлкен энергия үнемдеу әлеуетіне ие. Қазақстан Республикасындағы техникалық тұрғыдан қол жеткізілген деңгеймен (дамыған елдер мен белгіленген норматив деңгейі) салыстырғанда металлургия өнімінің бірлігіне үлестік энергия шығынының арту көлемін ескере отырып, энергия үнемдеудің салыстырмалы техникалық әлеуеті шамамен 30%-ға дейін жетеді [2].

Энергия тиімділігі мәселелерінде артта қалудың себептері:

- 1) жабдықтың физикалық тұрғыдан тозуы – 45-60%;
- 2) технологиялық артта қалу.

Ел экономикасының өсуімен энергия ресурстарын тұтыну экономиканың ЖІӨ-нің қарқынымен бірге бір қарқынмен өседі, себебі экономикалық өсу өнім өндірісінің, ресурстарды тұтынудың өсуімен бірге байқалады. Экономика өсуінің экстенсивті факторы ресурстардың сандық өсуімен жүзеге асырылатыны белгілі, ал экономика өсуінің интенсивті факторы басқару жүйесінің, технологияның, инновацияларды қолдану, өндірістің жаңғыртылуы мен еңбек өнімділігінің сапасын арттырумен айқындалады. Осыған байланысты, энергия үнемдеу және энергия тиімділігін арттыруды энергетикалық және экологиялық қауіпсіздік үшін ғана емес, сондай-ақ өнеркәсіпті, тұрғын үй-коммуналдық секторды, көлік секторын жаңғыртудың құралы ретінде де қолдану қажет.

Қазіргі уақытта жел энергетикасын пайдалануды Қазақстан аумағында жүзеге асыру жобалары қарастырылуда. Жаңа энергия көздерін дамыту үшін елімізде заңдық негіз жасалды. Стратегиялық бағдарлама бойынша күтілетін нәтижелерге көз салсақ, Қазақстанда балама энергия көздерін пайдалану үлесін осы жылға 1% -ға, 2024 жылға қарай 5 %-ға дейін арттыру көзделіп отыр. Электр энергиясын өндіруде жаңартылатын энергия көздерін пайдалану үлесін 2024 жылға қарай жылына қуаты 300 МВт және 10 млрд.Вт. сағатқа дейін арттыру жоспарланған. Елбасы таяу болашақта еліміздің жалпы энергия тұту көлемінде балама энергия көздерінің үлесін 1 пайызға жеткізуді міндет қойып, сол міндет дамуға мүмкіндік беретін барлық шараларды қарастыруда[3].

Қолданылған әдебиеттер тізімі:

1. «Энергия үнемдеу -2020» бағдарламасы есебі.
2. Қазақстан Республикасының Президенті Н.Ә.Назарбаевтың Қазақстан халқына «Қазақстан жолы – 2050: Бір мақсат, бір мүдде, бір болашақ» Жолдауы. 17 қаңтар 2014 ж.
3. Кенжегузин М.Б., Днишев Ф.М., Альжанова Ф.Г. Наука и инновации рыночной экономике: мировой опыт и Казахстан. – Алматы: ИЭ МОН РК. -2012. – 256 с.

ҚАЗАҚСТАННЫҢ ЗЕЙНЕТАҚЫ ЖАҢА ЖҮЙЕСІ

Бүгінгі күні Қазақстан зейнетақымен камсыздандыруға жауапкершілікті мемлекет, жұмыс беруші және жұмыскердің өзінің арасында оңтайлы бөлуге негізделген көпдеңгейлі зейнетақы жүйесі ретінде жұмыс істейді.

Соңғы жылдары елімізде зейнетақы туралы заңға бірқатар өзгерістер енгені барлығымызға белгілі. Енгізілген өзгерістерге сәйкес ерлер мен әйелдердің зейнеткерлікке шығу жасы теңескен болатын. Ал жекеменшік зейнетақы қорларының бәрі Біріңғай зейнетақы жинақтау қорына біріктірілді. 2017 жылдың шілде айынан бастап зейнетақы төлеміне де кейбір өзгерістер енгізілді. Жаңа жүйе бойынша зейнеткердің қай жылы зейнеткерлікке шыққаны ескеріледі. Осыған орай, зейнетақы жүйесін модернизациялаудың концепциясын жасаушылар қазақстандық зейнеткерлерді бірнеше санатқа бөліп отырғаны белгілі. Бірінші санатқа 1998 жылдың 1 қаңтарына дейін зейнеткерлікке шыққан азаматтар жатады. Өйткені олардың зейнетақы қорларында жинаған жинағы жоқ. Сондықтан да, оларға зейнетақысы еңбек өтілі ескерілетін негізгі бөлімнен және жалпыға бірдей базалық зейнетақыдан құралатын болады. Ал екінші санатқа келсек зейнетақы қорында белгілі бір соммада жинағы бар 1998 жылдан кейін зейнеткерлікке шыққандар және енді шығатындар кіреді. Олар ай сайын базалық және негізгі зейнетақыға қоса зейнетақы қорында жинақталған соманың белгіленген бір мөлшерін қоса алып отыратын болады. Бұл санаттағыларға да базалық зейнетақы бірінші санаттағылар секілді есептелетін болады. Келесі санатқа 1998 жылдың 1 қаңтарына дейін еңбек өтілі болмағандар, зейнетақы жинақтау қоры іске қосылғаннан кейін еңбек жолын бастаған азаматтар кіреді. Бұл санаттағыларының зейнетақысы жалақысына байланысты болады. Яғни, зейнеткерлікке шыққан соң зейнетақы қорында жинақталған ақшасын белгілі мөлшерде ай сайын бөліп алып отыратын болатындығы қаралды.

Бұл санаттарды толықтыратын шартты-жинақ жүйесі бар. Бұл жүйе екінші және үшінші санатқа кіретін зейнеткерлерге қатысты. 2018 жылдан бастап жұмыс берушіге өз қарамағындағы әрбір қызмет атқарушының зейнетақы жинақтау қорына мекеме есебінен жалақысының 5 пайыз мөлшерінде ақша аударып отыру міндеттеледі. Яғни, 2018 жылдан бастап зейнетақы жинақтау қорына жұмыс беруші тарапынан қосымша қаржы құйылатын болады. Бұл қаржы шартты-жинақ есепшотына түсіп отырады. Ал ол сомма 2023 жылдан зейнеткерлікке шыққандардың зейнетақысына қосылатын болады. Зейнеткерге ай сайын берілетін сомма қордағы жинақтық мөлшеріне және адамның күтілген өмір сүру жасының

ұзақтығына қарай белгіленеді. Егер адам күтілгеннен ұзақ өмір сүріп, жинақ сомасы таусылған жағдайында, онда ай сайынғы сома жұмыс берушілердің ағымдағы жарнасы есебінен төленіп отыратын болады. Тағы бір ескерте кететін жағдай, шартты-жинақ есепшотындағы жинақ сомасы мұраға қалмайды. Қалған ақша сол жүйе бойынша жоспарлы түрде өзге ақша алушыларға бағытталады.

Зейнетақының негізгі мөлшеріне қосымша мемлекеттік базалық зейнетақы төлемі тағайындалған, бірақ ол жыл сайын республикалық бюджетпен анықталып отырады. Қазіргі кезде зейнетақы төлемдерінің жалпы мөлшері 36 568 теңге + 11 182 теңге – 47 750 теңгені құрап отыр.

Ерлерге арналған зейнеткерлік жас 63 жастан, әйелдер үшін – 2018 жылға дейін 58 жастан басталады. “ҚР зейнетақымен қамсыздандыру туралы” ҚР Заңының 11-бабына сәйкес 2018 жылдан бастап әйелдердің зейнеткерлік жасы 2027 жылға дейін жарты жыл сайын 63 жасқа жеткенше көтерілетін болады. Осылайша, 1964 жылы туылған әйелдер зейнеткерлікке ерлерімен бірге 63 жастан шығатын болады.

Зейнетақы жүйесін жаңғыртудың мақсаты – көп деңгейлі жүйені қалыптастыру. Оған қоса, ол көздер әртараптандырылуы тиіс. Нарықты экономикасы дамыған мемлекеттердің көбі зейнетақы арқылы зейнетақы жүйесіндегі проблемаларды қолдану арқылы зейнетақы жүйесіндегі проблемаларды шешу жолдары табылды. Яғни міндеттемелік жүйе – әр түрлі жастағы тұлғалар арасындағы үлестіру арқылы. Бұл жүйенің мақсаты зейнеткерлер арасында арасында кедейлікті алдын алу және қысқарту. Сонымен қатар міндетті жинақтау жүйесіндегі зейнеткердің зейнетақысының көлемі шотта жинақталған қаражаттар мен инвестициялық табысқа байланысты болады. Ол жалпы орталықтандырылған және мемлекеттің басқаруында болуы мүмкін және де жеке басқарудағы шоттар болуы мүмкін болуы мүмкін. Көп деңгейлі жүйе көптеген қателерден сақтандырады, әсіресе экономика мен саясаттың тұрақсыздығынан, басқару жүйесіндегі диверсификация жүргізу, қаржыландыру көздерінен, инвестициялық стратегияларды жүзеге асыру арқылы сақтандыруды қамтамасыз етеді.

Сонымен қорытындылай келе, Қазақстанның зейнетақы жүйесін дамытудың келешек перспективалары ұлттық экономиканың шикізат моделінен индустриялық-инновациялық моделіне өтуімен тығыз байланысты, оның басты құрамдас бөлігі қоғам мен мемлекеттің заманауи зейнетақы жүйесінің жалпы рентабельдігіне тікелей әсер ететін тыныс-тіршілігінің барлық салаларын жаңғырту болып табылады, ал мемлекеттік шығыстарды жоспарлаудың негізгі басымдығы халықтың өсуі, өмір сүру деңгейінің артуы және олардың әл-ауқатын нығайту болғанда және бола да беретіндігін атап өткім келеді.

РЕИНЖИНИРИНГ БИЗНЕС ПРОЦЕССОВ ПРЕДПРИЯТИЯ

Реинжиниринг бизнес-процессов принципиально отличается от сменяющих друг друга последние 30-40 лет модных веяний в менеджменте, таких, например, как управление по целям, диверсификация, бенчмаркинг, тотальное управление качеством, предполагающее постоянное «приростное», пошаговое совершенствование и др. Реинжиниринг бизнес-процессов не предполагает осуществления постоянных, но незначительных изменений, ведущих к небольшому «приростному» улучшению показателей функционирования компании. В результате успешно проведенного реинжиниринга - быстрого осуществления глубоких и всесторонних коренных изменений системы управления - компания достигает существенного, "прорывного" роста эффективности (в десятки и сотни раз). Специфика реинжиниринга состоит в том, что существующая более 250 лет узкая специализация и обусловленная ею многократная передача ответственности как в производстве, так и, особенно, в управлении, отжили свой век и реинтегрируются ныне в сквозные бизнес-процессы, ответственность за которые от начала и до конца берут на себя сплоченные командным духом группы единомышленников, способные выполнять широкий спектр работ. Причем, работа в команде предполагает не столько всеобщее и постоянное одобрение и умиление по поводу любых действий ее членов, сколько творческие дискуссии и столкновение мнений с целью выработки наилучших нестандартных решений.

Метод революционного преобразования деятельности предприятия, коренной перестройки его бизнеса, получивший название реинжиниринг, появился на Западе в 80-е годы прошлого столетия. Основателями теории реинжиниринга являются Майкл Хаммер и Джеймс Чампи, которые выпустили книгу «Реинжиниринг корпорации: манифест для революции в бизнесе». Авторы определили реинжиниринг как «фундаментальное переосмысление и радикальное перепроектирование бизнес-процессов для достижения существенных улучшений в таких ключевых для современного бизнеса показателях результативности, как затраты, качество, уровень обслуживания и оперативность».

Реинжиниринг - это фундаментальное переосмысление и радикальное перепроектирование деловых процессов для достижения резких, скачкообразных улучшений современных показателей деятельности компаний, таких как стоимость, качество, сервис и темпы.

Бизнес-процесс - это система последовательных, целенаправленных и регламентированных видов деятельности, в которой посредством

управляющего воздействия и с помощью ресурсов входы процесса преобразуются в выходы, т.е. результаты процесса, представляющие ценность для потребителей (рисунок 1).



Рисунок 1 – Типичные бизнес-процессы, проектируемые и совершенствуемые в ходе реинжиниринговой деятельности

Реинжиниринг представляет собой совокупность средств, мер и методов, в том числе соответствующих информационных технологий, предназначенных для кардинального улучшения основных показателей деятельности предприятия. С этой целью осуществляется анализ и последующее изменение существующих бизнес-процессов. Для достижения резких улучшений существующих показателей деятельности предприятия реинжиниринг предполагает фундаментальное изменение существующих бизнес-процессов. Поэтому методы реинжиниринга могут быть использованы предприятием в процессе разработки инновационной стратегии развития.

Инновационный характер реинжиниринга состоит во внедрении на предприятии принципиально новых бизнес-процессов, ориентированных в первую очередь на создание, освоение и использование технологических инноваций. Детальная проработка этих процессов обуславливает появление в деятельности предприятий инноваций других типов. Поэтому в рамках анализа методов управления инновационными преобразованиями реинжиниринг можно рассматривать с двух позиций. Во-первых, как метод управления деятельностью предприятия, в том числе и инновационной, а во-вторых, как инструмент разработки инновационной стратегии, ориентированной на создание «прорывных» технологических инноваций. В основе реинжинирингового проекта лежат инновационные процессы, то реинжиниринг как метод управления деятельностью высокотехнологичного предприятия характеризуется высокой степенью риска. Следовательно, для эффективного использования реинжиниринга на высокотехнологичном предприятии требуется выполнение условий. Эти условия с точки зрения эффективного менеджмента представляют собой ключевые факторы успеха реинжиниринга

Бекжанова А.Д. - студентка КарГТУ (гр. ФИЭМ-15-2)
Научн. рук.- ст.преп. Рауандина Г.К.

ИНВЕСТИЦИИ В КАЗАХСТАНЕ

Казахстан привлек 14,5 млрд долларов прямых иностранных инвестиций. Это рекордный показатель за последние 10 лет. Больше всех в Казахстан инвестируют Нидерланды - 65 млрд долларов. Далее Франция, Россия, Япония, Китай, Швейцария, Великобритания и Гонконг.

Актуальность выбранной темы состоит в том, что инвестиции играют наиболее важную роль в становлении и развитии экономики Казахстана. С помощью инвестиций можно стимулировать рост производства, разработка новых технологий, повышение развития отсталых регионов государства и т.д.

Инвестиционная деятельность является одной из ключевых форм экономической деятельности человека. Возможности развития экономики и достижение экономического роста во многом определяются инвестиционными процессами в стране. Инвестиционный процесс реализуется и управляется через инвестиционную политику государства. Инвестиционная политика направлена на использование и формирование инвестиционного потенциала, который, в свою очередь, является результатом инвестиционных процессов и основан на инвестициях.

Одной из наиболее острых проблем в Казахстане остается достижение стабильного экономического роста. В числе факторов, что делают непосредственное влияние на динамику экономического развития, несомненно, принадлежит инвестиционной сфере.

Инвестиции касаются самых глубинных основ хозяйственной деятельности, определяя процесс экономического роста в целом. В современной ситуации инвестиции выступают важнейшим средством обеспечения условий выхода Казахстана из состояния хронического экономического кризиса, осуществления структурных сдвигов в народном хозяйстве, внедрения современных достижений технического прогресса, повышения качественных показателей хозяйственной деятельности на микро и макро уровнях. Активизации инвестиционного процесса является одним из наиболее действенных механизмов дальнейших социально - экономических преобразований.

В условиях рыночной экономики возможностей для инвестирования довольно много. Вместе с тем любое предприятие имеет ограниченные свободные финансовые, доступные для инвестирования. Поэтому встает задача оптимизации инвестиционного портфеля.

Инвестиционная деятельность всегда осуществляется в условиях неопределенности, степень которой может значительно уменьшиться. Поэтому нередко решения принимаются на интуитивной основе. На

современном этапе развития Казахстана как нового независимого государства, ориентирующегося на рыночные отношения, главным направлением экономических реформ становится выработка и реализация инвестиционной политики государства, нацеленной на обеспечение высоких темпов экономического роста и повышение эффективности экономики. В сложившихся условиях для обеспечения структурных преобразований экономики на основе программы действий правительства по углублению реформ и в условиях ограниченности внутренних источников финансирования исключительно важное значение приобретает привлечение иностранного капитала в экономику республики.

Самым главным фактором, препятствующим притоку портфельных инвестиций в республику, является то, что в Казахстане отсутствует нормально функционирующий рынок ценных бумаг - реальная основа для привлечения подобных инвестиций в эту область. Несмотря на успешный дебют казахстанских еврооблигаций на мировом рынке капиталов (их выпуск произошел в декабре 1996 г. в Амстердаме) и на мнения специалистов о том, что Казахстан сделал свой первый удачный шаг в развитии интеграции в международный рынок ценных бумаг, внутренний фондовый рынок республики развит недостаточно. Он функционирует на относительно низком уровне и пока не признан на мировом фондовом рынке. Законодательство, регулирующее эту область экономики, находится в стадии становления, нестабильно. Остальные факторы непосредственно вытекают из предыдущего: неопределенность, "непрозрачность" рынка ценных бумаг республики, огромные риски, сопряженные с ними, все это сдерживает иностранного инвестора от вложения денег в ценные бумаги Казахстана.

Предоставление новых крупных безвозвратных и низкопроцентных кредитов такими банками, как, Международный Банк Реконструкции и Развития, Мировой Банк, Азиатский Банк Развития, Международный Денежный Фонд, а также непрерывный приток иностранных инвестиций в экономику Казахстана показывают, что международный финансовый мир доверяет экономике Казахстана.

Список использованных литератур

1. Баймуратов, У.Б. Инвестиции и инновации: нелинейный синтез: избр.: в 7 т./Ураз Баймуратович Баймуратов.- Алматы: БИС, 2012.-318,[2]с.
2. Абрамова, В. И. Менеджмент и маркетинг: учеб.пособие / В. И. Абрамова.- М.: РИОР, 2009.- 160, [1] с.
3. Рыночная экономика Казахстана: проблемы становления и развития: в 2 т. / М-во образования и науки РК, Ин-т экономики; [под ред. М. Б. Кенжегузина].- Алматы: Ин-т экономики МОН РК, 2011.- 379, [3] с.

ПОНЯТИЕ И ЦЕЛИ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКИ

Одной из наиболее важных целей экономической политики является обеспечение посредством надлежащего манипулирования доступными инструментами политики (контрольными переменными), чтобы экономическая система отслеживала, насколько это возможно, желательный путь для целей (результатов) политики. Одним из подходов, которые были использованы для разработки экономической политики, является подход обратной связи, основанный на литературе по теории математического управления. Различные аспекты методологии обратной связи были использованы для целей разработки политики более 50 лет, начиная с использования ПИД-контроллеров в оригинальной работе Филлипса (1954). Эти аспекты варьируются от (стохастического) оптимального контроля обратной связи (см., В частности, Amman and Kendrick 2003, Christodoulakis and Levine 1987, Christodoulakis и Van Der Ploeg 1987, Leventides and Kollias 2014) с нелинейными (Athanasίου et al., 2008; Athanasίου and Kotsios 2008, Kotsios и Leventidis, 2004) и стохастических приложений управления (Dassios et al., 2014). Важность правил обратной связи для разработки политики очевидна из того факта, что в течение более 20 лет решения о денежной политике были в значительной степени основаны на правиле Тейлора (см. Taylor 1993); это правило политики линейной обратной связи, предусматривающее (в простейшей форме), что процентная ставка устанавливается на основе отклонений инфляции и ВВП от целевых уровней инфляции и потенциального ВВП соответственно. Здесь интересно отметить, что Тейлор представил правило, в котором фиксированные параметры параметров; в частности:

$$r = p + 0.5y + 0.5(p - 2) + 2$$

где r - ставка по федеральным фондам, p - уровень инфляции, y - процентное отклонение реального ВВП от целевого показателя (например, потенциальный выпуск). В правиле предусматривается, что, например, если ВВП превышает его уровень полной занятости, то необходимо увеличить номинальные процентные ставки.

Одним из преимуществ принятия рамок обратной связи является то, что он позволяет явно учитывать временные задержки, связанные с проведением экономической политики, поскольку они могут быть включены в динамику модели и правила политики обратной связи (Kendrick 1988). Самое главное, что методология обратной связи позволяет

более частым (и, возможно, меньшим) вмешательствам политиков, которые могут привести к более плавному пути перехода к экономике (см. Kendrick and Amman 2014, Kendrick and Shoukry 2014). Если предположить, что политик имеет в своем распоряжении два инструмента: расходы, связанные с возмещением работникам государственного сектора, социальным пособиям и т. Д. (Т.е. расходы, которые покрывают индивидуальное и коллективное потребление) и расходы, связанные с инвестиционными проектами (например, инфраструктура), которые будут финансироваться правительством (либо за счет собственного бюджета, либо за счет использования внешнего финансирования, такого как структурные фонды ЕС или средства, доступные из так называемого инвестиционного плана Юнкера). Эти инвестиционные расходы подвержены нескольким временным задержкам (включая, среди прочего, законодательные, проектные и практические ожидания), и в результате они будут влиять на экономику с возможной значительной задержкой; однако используемый механизм обратной связи позволяет нам явно включать эти отставания в разработку правил фискальной политики. Эти правила обеспечат точную последовательность инструментов политики, необходимых для обеспечения одновременного удовлетворения целевых уровней ВВП и государственного долга без каких-либо отклонений (таким образом, ошибка отслеживания будет равна нулю). Чтобы разработать правила политики, мы используем алгоритмический метод управления линейной обратной связью, известный как (точный) контроль соответствия модели. Это полностью параметризованный метод, позволяющий нам разрабатывать соответствующие символические алгоритмы для разработки запрошенных правил политики.

Одним из основных преимуществ этого подхода является то, что мы получаем в качестве решения класс правил политики обратной связи; это дает разработчику политики возможность выбрать наиболее подходящее политическое правило из набора доступных потенциальных политик в зависимости от конкретного случая. Более того, правила политики учитывают состояние экономики, поскольку они включают соответствующую информацию, доступную до периода принятия решения, и они реагируют (т. Е. Коэффициенты алгебраических выражений не фиксированы), что представляет собой более дискреционный подход к разработке фискальной политики. Анализ проводился в контексте линейного детерминированного варианта стандартной модели множителя-ускорителя, предложенной Самуэльсоном (1939). Основной причиной выбора этой простой линейной модели является ее приемлемость, поскольку она позволит нам тщательно изучить влияние предлагаемой методологии на работу системы.

ЭКОНОМИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА

Экономическая безопасность предприятия – это состояние его защищенности от негативного влияния внешних и внутренних угроз, дестабилизирующих факторов, при котором обеспечивается устойчивая реализация основных коммерческих интересов и целей уставной деятельности. Для каждого предприятия «внешние» и «внутренние» угрозы сугубо индивидуальны. Вместе с тем, на наш взгляд, указанные категории включают отдельные элементы, которые приемлемы практически к любому субъекту хозяйственной деятельности. К внешним угрозам и дестабилизирующим факторам можно отнести противоправную деятельность криминальных структур, конкурентов, фирм и частных лиц, занимающихся промышленным шпионажем либо мошенничеством, несостоятельных деловых партнеров, ранее уволенных за различные проступки сотрудников предприятия, а также правонарушения со стороны коррумпированных элементов из числа представителей контролирующих и правоохранительных органов. К внутренним угрозам и дестабилизирующим факторам относятся действия или бездействия (в том числе умышленные и неумышленные) сотрудников предприятия, противоречащие интересам его коммерческой деятельности, следствием которых могут быть нанесение экономического ущерба компании, утечка или утрата информационных ресурсов (в том числе сведений, составляющих коммерческую тайну и / или конфиденциальную информацию), подрыв ее делового имиджа в бизнес-кругах, возникновение проблем во взаимоотношениях с реальными и потенциальными партнерами (вплоть до утраты важных контрактов), конфликтных ситуаций с представителями криминальной среды, конкурентами, контролирующими и правоохранительными органами, производственный травматизм или гибель персонала и т.д.

Количественный и качественный анализ перечисленных выше угроз позволяет сделать вывод о том, что надежная защита экономики любой компании возможна только при комплексном и системном подходе к ее организации. В связи с этим в лексиконе профессионалов, занимающихся обеспечением безопасности бизнеса коммерческих структур, появился термин «Система экономической безопасности» предприятия. Системой экономической безопасности предприятия (СЭБ) является комплекс организационно-управленческих, режимных, технических, профилактических и пропагандистских мер, направленных на

качественную реализацию защиты интересов предприятия от внешних и внутренних угроз.

К числу основных задач СЭБ любой коммерческой структуры относятся:

- защита законных прав и интересов предприятия и его сотрудников;
- сбор, анализ, оценка данных и прогнозирование развития обстановки;
- изучение партнеров, клиентов, конкурентов, кандидатов на работу в компании;
- своевременное выявление возможных устремлений к предприятию и его сотрудникам со стороны источников внешних угроз безопасности;
- недопущение проникновения на предприятие структур экономической разведки конкурентов, организованной преступности и отдельных лиц с противоправными намерениями;
- противодействие техническому проникновению в преступных целях;
- выявление, предупреждение и пресечение возможной противоправной и иной негативной деятельности сотрудников предприятия в ущерб его безопасности;
- защита сотрудников предприятия от насильственных посягательств;
- обеспечение сохранности материальных ценностей и сведений, составляющих коммерческую тайну предприятия;
- добывание необходимой информации для выработки наиболее оптимальных управленческих решений по вопросам стратегии и тактики экономической деятельности компании;
- физическая и техническая охрана зданий, сооружений, территории и транспортных средств;
- формирование среди населения и деловых партнеров благоприятного мнения о предприятии, способствующего реализации планов экономической деятельности и уставных целей;
- возмещение материального и морального ущерба, нанесенного в результате правонарушений организаций и отдельных лиц;
- контроль за эффективностью функционирования системы безопасности, совершенствование ее элементов.

С учетом перечисленных задач, условий конкурентной борьбы, специфики бизнеса предприятия строится его система экономической безопасности. Необходимо отметить, что СЭБ каждой компании также сугубо индивидуальна. Ее полнота и действенность во многом зависят от имеющейся в государстве законодательной базы, выделяемых руководителем предприятия материально-технических и финансовых ресурсов, понимания каждым из сотрудников важности обеспечения безопасности бизнеса, а также от знаний и практического опыта начальника СЭБ, непосредственно занимающегося построением и поддержанием в «рабочем состоянии» самой системы.

РАЗВИТИЕ РЫНКА КРИПТОВАЛЮТЫ В РЕСПУБЛИКЕ КАЗАХСТАН

Финансовый сектор мировой экономики постоянно развивается и не стоит на месте. Одна из последних тенденций развития - это криптовалюта. В последние годы в некоторых странах она чуть ли не достигла статуса твердой денежной единицы. 2017 год стал периодом возросшей популярности криптовалют. Рынок криптовалют явление новое и популярное, поэтому привлекает внимание инвесторов по всему миру[1].

На данное время существует более 1500 видов криптовалют. Основной особенностью большинства криптовалют является генерация их на основе блокчейна по определенным процедурам. Блокчейн подразумевает преемственность каждой последующей монеты информации всей предыдущей цепочки блоков. Криптовалюты отличаются программным кодом, начальной и предельной суммой эмиссии, сложностью майнинга электронного золота. В сети интернет появилось множество специальных бирж, в которых стоимость криптовалют определяется спросом на цифровые монеты.

Феномен криптовалют заключается в том, что они обладают достоинствами, которые можно отнести и к недостаткам с точки зрения государственного регулирования: наличие анонимности в расчетах, высокой степени защищенности операций и невозвратность платежей. Необратимость транзакций следует из полной их независимости от регулирующих органов. В самой операции передачи биткоинов или других монет мошенничество невозможно. Это же предъявляет более серьезные требования к выбору партнеров по этим операциям, проверке их благонадежности, отсутствию мошеннических действий при рекламе в интернете товаров и услуг.

Высокий спрос населения на криптовалюты формируется из-за возможности получения быстрого и высокого дохода. Цена криптовалюты формируется спросом, подогреваемым спекуляционными ожиданиями.

К плюсам криптовалюты относятся: заработок круглосуточный; низкие комиссионные сборы по операциям; отсутствие налогообложения; использование криптовалюты для оплаты товаров, расчетов с клиентами разных стран.

К минусам относятся: отсутствие регуляторов выпуска и оборота – в ошибках виновен сам клиент; невозможно вернуть ошибочный платеж; существуют риски банкротства криптобиржи; все криптовалюты имеют высокую волатильность.

Финансовый сектор Казахстана не отстает от мировых тенденций. В 2017 году в Республике Казахстан также получил развитие рынок

криптовалюты. После наступившего затишья на фондовом рынке, большой процент населения заинтересовался криптовалютой. Различные организации уже сейчас продают за криптовалюту технику, недвижимость и т.д.

Национальный банк Республики Казахстан уже не в первый раз выражает опасение, что сделки с криптовалютой несут высокие риски для инвесторов. В Казахстане отсутствует какое-либо законодательство, регулирующее вопросы выпуска и обращения криптовалют. Международный финансовый центр «Астана» объявил о создании рабочей группы с компаниями «Делойт» СНГ, Waves, Juscutum и «Кесарев Консалтинг» с целью развития экосистемы блокчейн-решений в СНГ. Группа занимается разработкой законодательной базы, регулирующей криптовалютные транзакции; создает платформы для использования технологий блокчейна криптовалют и проектов на блокчейне; формирует благоприятную среду для инновационного развития Казахстана и налаживает диалог между предпринимателями, гражданами и правительством, а также формирует инвестиционный климат Казахстана для развития и поддержки инновационных технологий. «Казахстан стал второй страной в мире после Японии, которая признала необходимость развития криптовалютной системы на государственном уровне. Развитие рынка цифровых валют на базе Международного финансового центра «Астана» является первым шагом на пути к созданию полноценной экосистемы для цифровой экономики в Казахстане», – пояснила Наталья Шейко, партнер компании «Кесарев Консалтинг» [2].

Единственным законным платежным средством на территории Казахстана является тенге. В этой связи криптовалюты не могут использоваться как средство платежа территории страны. Финансовым организациям также запрещается проводить операции, прямо не предусмотренные законодательством. Таким образом, несмотря на отсутствие прямого регулирования, на сегодня использование криптовалют в финансовом секторе по собственным или клиентским операциям, а также в качестве единицы расчетов противоречит законодательству [3].

Создание благоприятной нормативной базы для блокчейн – проектов в настоящее время имеет решающее значение и является одной из основных проблем в странах с наиболее инновационной экономикой.

Список использованной литературы:

- 1.<http://sovets.net>
- 2.<https://halykcoin.org/ru/zakonodatelstvo-kazaxstana/>
- 3.<http://zakon.kz>

ПРОБЛЕМЫ ФОРМИРОВАНИЯ «УМНЫХ ГОРОДОВ» В РЕСПУБЛИКЕ КАЗАХСТАН

Развитие инновационной сферы – одно из главных особенностей инновационной экономики. Такая экономика предполагает наличие эффективной инновационной системы и создание институтов поддержки инновационного процесса. Ключом к формированию экономики нового типа являются масштабные инвестиции в новые технологии и создание условий для постоянного воспроизводства знаний и воплощения их в новые высокотехнические продукты и услуги [1].

В настоящее время в Республики Казахстан осуществляется индустриально-инновационная политика. Она является гарантом стабильного экономического роста и прогрессивного развития уровня жизни в стране. Реализация этой политики невозможна без ключевых инструментов, методов и функций маркетинга.

В своем послании президент Республики Казахстан Н. Назарбаев озвучил стратегический план конкурентоспособного развития страны в эпоху «Четвертой промышленной революции». Четвертая промышленная революция – эра глубоких и стремительных изменений: технологических, экономических и социальных.

В Казахстане выстроена успешно функционирующая модель рыночной экономики. В 2017 году страна, преодолев негативные последствия мирового кризиса, вернулась на траекторию уверенного роста. По итогам года рост валового внутреннего продукта составил 4%, а промышленного производства – более 7%. При этом в общем объеме промышленности обрабатывающий сектор превысил 40%. Благополучное развитие Казахстана позволило сформироваться среднему классу. Бедность сократилась в 13 раз, уровень безработицы снизился до 4,9% [2].

Одна из ключевых траекторий развития страны является «Умные города» для «умной нации». В пяти крупнейших городах Казахстана реализуется концепция Smart City. Это такие проекты как Smart Astana, Smart Karaganda, Smart Ontystuk, Smart Almaty, Smart Aktobe.

В настоящее время города борются за инвесторов. Поэтому необходимо сформировать «эталонный» стандарт «Смарт Сити» и продвигать его при помощи инструментов маркетинга.

На пути реализации плана по созданию «умных городов» стоят пять главных проблем:

1. Финансирование «умных городов».
2. Быстрое согласование и утверждение.

Любому проекту так или иначе связанному с властью, требуется очень много времени на согласование и утверждение в различных государственных институтах. Такая тенденция должна быть изменена в период реализации проекта по созданию «Умных городов».

3. Координация деятельности различных заинтересованных сторон.

Важно, чтобы заинтересованные стороны действовали скоординировано, а также предельно четко осознавали свою роль и возложенную ответственность. Здесь не должно быть места для конфликтов в разделении обязанностей.

4. Модернизация существующих городов.

Модернизация означает добавление функций в существующую структуру с целью сделать ее более эффективной. Одним из вариантов воплощения проекта является именно преобразование существующих городов в «Умные города». Проблема заключается в том, что перед модернизацией необходимо тщательно изучить генеральный план города.

5. Человеческий ресурс.

Для качественного выполнения поставленного проекта необходимо большое количество работников и обслуживающего персонала. Существует огромная потребность именно в квалифицированных рабочих и профессионалах.

Главными исполнителями этих проектов являются акиматы регионов. Основными приоритетами их работы в части развития «умного города» являются: улучшение качества жизни жителей региона, увеличение доли государственных услуг в электронной форме, вхождение регионов Казахстана в международные рейтинги Smartcity, разработка архитектуры местными исполнительными органами, реализация инициативных проектов, согласно концепции Smart City [3].

В целом развитию «умных городов» в Казахстане мешает отсутствие единой системы показателей качества городских услуг и связанных с ними показателей «умного города», а также отсутствие нормативно-правовой базы.

Список использованной литературы:

1. https://studwood.ru/2031512/ekonomika/innovatsionnaya_ekonomika_kazhstana
2. http://www.akorda.kz/ru/addresses/addresses_of_president/poslanie-prezidenta-respubliki-kazahstan-n-nazarbaeva-narodu-kazahstana-10-yanvary-2018-g
3. <https://www.kursiv.kz/news/vlast1/sagintaev-rekomenduu-akimam-skacat-prilozenia-smart-sity-v-smartfony-i-proverat-ezednevno-kak-oni-rabotaut/>

ИПОТЕЧНОЕ КРЕДИТОВАНИЕ КАК МЕХАНИЗМ РАЗВИТИЯ ЭКОНОМИКИ

Современная система ипотечного кредитования представляет сегодня важнейший механизм определяющий состояние экономики в целом. Поддержка государством развития ипотечного кредитования является одной из основных предпосылок достижения реального экономического роста в стране.

Впервые система ипотечного кредитования была введена в Австрии, Саксонии, Пруссии и еще некоторых государствах в 18—19 веках. Принцип финансирования строительства на основе ипотечных бумаг активно развивался в Англии, Франции и Нидерландах. Важным этапом развития ипотеки во Франции было создание в 1852 году Credit Foncier de France (CFF), занимающегося оформлением и выдачей кредитов для сельского хозяйства. В Канаде ипотечные банки являются традиционным видом кредитных институтов. Они занимаются кредитованием операций с недвижимостью, а также инвестициями в долгосрочные ценные бумаги государства и корпораций [1].

В настоящее время ипотека в странах ЕЭС является мощным фактором развития экономики. В странах ЕЭС до 80% всех залогов являются ипотечными. Процент за ипотечный кредит значительно ниже, чем за другие виды банковских кредитов. Ипотечные банки получают средства для выдачи кредитов за счёт выпуска специальных ипотечных облигаций (закладных). В связи с этим государство, страховые компании, пенсионные и другие финансовые фонды являются основными держателями таких облигаций.

Ипотечное кредитование получило широкое развитие в США. Но рост невозвратов жилищных кредитов неблагонадежными заемщиками привел к ипотечному кризису в 2006 году.. Кризис стал набирать обороты в международных масштабах. Весной 2007 года крупнейшая ипотечная компания New Century Financial Corporation, , ушла с Нью-Йоркской фондовой биржи. Летом кризис затронул инвестиционные фонды крупнейших финансовых компаний, вложившие средства в ипотечные облигации: Bear Stearns, Goldman Sachs, BNP Paribas. На международных рынках стал намечаться кризис ликвидности, что говорит о большом влиянии ипотечного кредитования на всю мировую экономику[2].

Начало развитию ипотечного кредитования в Казахстане было заложено Указом Президента Республики Казахстан, имеющим силу Закона от 23 декабря 1995 г. N 2723 "Об ипотеке недвижимого имущества". Данный Указ определил ипотеку как вид залога, при котором

заложенное недвижимое имущество или доля в нем остаются во владении и пользовании залогодателя или третьего лица. Особую роль при создании системы долгосрочного ипотечного жилищного кредитования населения призвано играть государство.

Ипотечные компании РК осуществляют сложные кредитные операции. Самые эффективные из них используют ценные бумаги. Ценные бумаги являются инструментами фондового рынка. Наряду с этим с помощью ценных бумаг обеспечивается функционирование любой казахстанской ипотечной компании. Участники, партнеры и клиенты казахстанской ипотечной компании связаны общими интересами через реализацию ипотечного кредитования, перекрестно владея ценными бумагами. Консолидируя ценные бумаги и предлагая их затем на фондовом рынке, система получает финансовые средства.

Сегодня ипотечное кредитование в РК приобретает новый вектор развития. Президент Казахстана Н.Назарбаев в числе пяти важнейших инициатив направленных на социальную модернизацию называет дальнейшее развитие ипотечного кредитования в РК. Он предложил запустить программу под названием «7-20-25». Ее суть в том, что процентная ставка по ипотеке снизится до 7% в год. Первоначальный взнос при этом не должен превышать 20%. Также Нурсултан Назарбаев предложил выдавать ипотеку не на 10-15 лет, как это происходит сейчас, а на 25 лет. В результате снизится ежемесячный платеж[3].

Национальный банк РК будет реализовывать эту ипотечную программу «7-20-25»: 7% годовых, на 25 лет с первоначальным взносом 20%, сообщил председатель главного финансового регулятора страны Данияр Акишев. «Главное – это использование рыночных принципов ипотечного кредитования через БВУ с обязательным механизмом секьюритизации ипотечных кредитов. Также необходимо учесть накопленный негативный опыт, когда недооценка кредитного риска заемщиков наряду с падением цен на недвижимость привела к необходимости защиты ипотечных заемщиков, особенно с социально-уязвимых слоев населения», — добавил глава Нацбанка.

Широкое развитие ипотечного кредитования в стране, при использовании адаптированных механизмов от внедрения, привлечет за собой положительный экономический и социальный эффект, будет работать на развитие малого и среднего бизнеса, создание новых рабочих мест и на рост экономики Казахстана в целом.

Список использованной литературы:

1. <https://articlekz.com/article/13147>
2. http://av-ue.ru/hist_ipot.php?d=hist_ipot_1_3.htm
3. Пять социальных инициатив Н.Назарбаева./Индустриальная Караганда. № 27 от 6марта 2018г.

Ғалым М.Ә. - КарМТУ магистранты (ТМOM-17-1 т.)
Абдикенов Д.Б. - КарМТУ магистранты (ТМOM-17-1 т.)
Ғыл. жет. - Э.Ғ. к., доц. Давлетбаева Н.Б.

КӘСІПКЕРЛІК ЖӘНЕ МАРКЕТИНГ

Кәсіпкерлік қызмет – тәуекелге бел буып жасалынатын экономикалық әрекет, тауарларды өндіру және сатудан, іс-шарадан, көрсетілген қызметтерден, істелген жұмыстардан жүйелі пайда алуға бағытталған дербес қызмет. Осы мақсатта өзінің мүлктік жауапкершілігі кепілдігі, материалдық емес активтер, сондай-ақ кәсіпкердің жеке еңбегі немесе сырттан тартылған еңбек күші пайдаланылады. Кәсіпкердің жұмсаған ақшасы өтелетініне, өндірілген тауар пайдамен сатылатындығына кепілдік болмайды. Осыған байланысты меншікті жартылай немесе толықтай жоғалту қаупі бар.

Көптеген елдерде кәсіпкерлік қызмет жасау үшін ресми тіркелу талап етіледі, алайда оның шарттары мен өлшемдері әр түрлі болуы мүмкін. Қазақстан Республикасының заңнамасына сәйкес, кәсіпкерлік жұмыс заңды тұлғамен немесе заңда белгіленген тәртіппен тіркелген жеке тұлғамен (жеке кәсіпкер) басқарылуы мүмкін. Қазақстан азаматтары мен шет мемлекеттердің азаматтары, сондай-ақ, азаматтардың бірлестіктері кәсіпкерлік субъектілері болып табылады. Жалдамалы еңбекті қолданбай жүзеге асырылатын кәсіпкерлік жеке еңбек қызметі ретінде тіркеледі, жалдамалы еңбекті қолдану жолымен жүзеге асырылатын кәсіпорын ретінде тіркеледі. Кәсіпкердің еңбегіне ақы төлеу нысаны, тәртібі мен талаптары шартпен айқындалады, жеке табысқа салық салынуға тиіс. Меншікті мемлекет иелігінен алу, кәсіпорындарды жекешелендіру кәсіпкерлік үшін қолайлы жағдай туғызатын экономикалық үдерістер болып табылады.

Экономикалық әдебиетте маркетингтің табиғаты және оның заманауи экономикадағы рөлі туралы түрлі көзқарас қалыптасқан. Кейбір мәселелер бойынша авторлардың ұстанымдары принципті тұрғыда өзгеше болуы мүмкін және бұл соншалықты қорқынышты емес. Маркетинг — бұл шығармашылық көзқарасты болжамдайтын ғылым және кәсіпорынның нарықтық қызметін басқаруға түрлі пікірлердің болуы. Нарықтар, тауарлар, тұтынушылар және өндірушілер, бәсекелестер мен мемлекеттік органдардың, яғни нарықтық қарым-қатынастарға қатысушылардың барлығының алуан түрлі болуына және еліне, өңіріне, салт-дәстүріне және т.б. қарай ерекшеленуіне байланысты. Тіпті бір елдің ішінде нарықтық қарым-қатынастар тауарға, қызметке немесе жылдың мезгіліне байланысты елеулі өзгешеленуі мүмкін.

Барлық авторларды бірлестіретін жалғыз пікір, бұл маркетинг саласы бизнесі қолда бар және ықтимал клиенттердің сұраныстарын

қанағаттандыруға бағдарланған нарықтық экономиканың экономикалық субъектісінің қызметін ұйымдастыруға байланысты мәселелер болып табылады. Сонымен, маркетингтің зерттеу *объектісі* нарықтар және тауарлар мен қызметтер конъюнктурасы, ал зерттеу *мәні* — тауарлар мен қызметтерді іске асыру бойынша нарықтық мінез-құлықты оңтайландыру болып табылады.

Маркетинг — бұл сапалық тұрғыда неғұрлым жоғары санат, бұл ең жоғары сапалық деңгей менеджменті. Маркетингті өндіруші нарығы заманының менеджментін тарихи ауыстырған және тұтынушы нарығында жалғыз балама болған басқарудың жаңа тұжырымдамасы ретінде түсіну біздің шаруашылық жүргізудің практикасы мен санасына енуі тиіс.

Маркетинг бәсекелестікке қабілеттілікті арттырудың тиімді құралы болуы үшін маркетингтің келесі қағидаларын ұстану қажет:

- 1) тұтынушыға қажеттіні ғана өндіру, яғни өндірілген тауарды сату емес, өзінің сатып алушысы бар тауарды өндіру;
- 2) нарыққа тауарлар мен қызметтер ұсынысымен емес, тұтынушылардың проблемаларын шешу құралдарымен шығу, басқаша айтқанда тауар сатып алушының қажеттіліктерін барынша қанағаттандыруы тиіс;
- 3) кәсіпорынның нарықтық қызметін қысқа мерзімді нәтижеге емес, стратегиялық жоспарлау және болжамдауды жүзеге асыру негізінде ұзақ мерзімді болашаққа бағдарлау;
- 4) тактикалық міндеттерді нақты орындай отырып, фирманың өндірістік қызметінің стратегиялық түпкі мақсатына қол жеткізуге барлық күшті шоғырландыру;
- 5) маркетингтік технологияларды жеке-жеке емес, кешенді, жүйелі пайдалану, себебі олардың бірігуі және стратегиялық бір мақсатқа қол жеткізуге топталып көзделуі синергиялық нәтижені (әрекеттерді біріктіріу нәтижесі) қамтамасыз етеді, басқаша барлық маркетингтік іс-шараларды біртұтас үдеріс ретінде қарау және ұйымдастыру қажет;

Маркетингтің ең басты қағидасы ол кәсіпорынның көліктен бастап бухгалтерияға дейін, барлық құрылымынан өту керек. Әрбір қызметкер өзінің жұмыс орнында маркетингтік философияны ұстану керек. Егер кәсіпорынның барлық қызметкерлері маркетингті басшылыққа алатын болса, маркетинг бөлімінің қажеті қанша деген заңды сұрақ туындайды.

Қоғамның прогрессивті дамуына қарай оның мүшелерінің қажеттіліктері де өседі. Адамдар олардың қызығушылықтары мен тілектерін туындататын объектілердің түрлерімен күннен күнге жиі кездесетін болды. Тауарды бір немесе бірқатар ерекше мұқтаждықтарды қанағаттандыру құралы ретінде үгіттейді. Әрбір қоғамның алдына қойған мақсат, міндеті болады. Соған сәйкес адамдарды тәрбиелеу өркениетке жету жолында белгілі бір мақсатқа жұмылдыру қажеттіліктері орындалады.

Даниярова К.Н. – студент КФ МГУ им. М.В. Ломоносова (гр. Э-31)
Научн. рук. – преп. Горбач Г.Г.

ДИНАМИКА ДЕНЕЖНЫХ АГРЕГАТОВ КАЗАХСТАНА И ИХ ВЛИЯНИЕ НА ЭКОНОМИКУ СТРАНЫ

Рассмотрим ежеквартальные темпы изменения денежной массы (рисунок 1) и инфляции в Республике Казахстан (РК) за период с 2007 по 2017 годы (рисунок 2). Динамики темпов денежной массы и инфляции во многом совпадают, хоть и в неравной пропорциональности. Однако, можно наблюдать периоды, когда снижение денежной массы не привело к падению инфляции, например в период IV квартала 2014 года (рисунок 2).

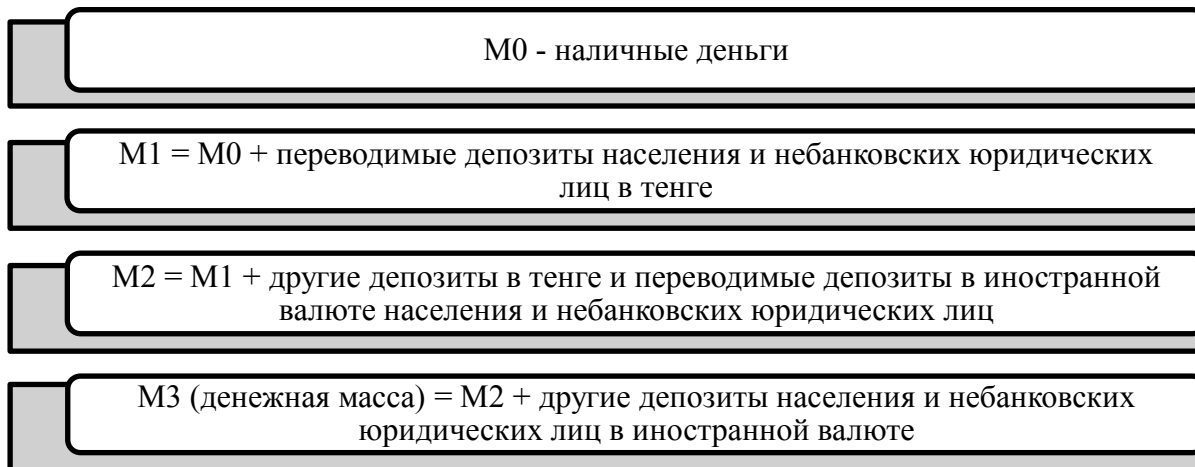


Рисунок 1. Денежные агрегаты РК

Во II квартале 2016 года динамика M3 и темпа инфляции разнонаправлена (рисунок 2). Анализ темпов изменений инфляции и денежных агрегатов в III квартале 2016 года, показал, что у некоторых денежных агрегатов динамика имеет прямую зависимость от динамики темпов изменения цен. Так, если M3 в данный период повышается, а темп изменения цен имеет тенденцию к снижению, то агрегат M0, который представляет собой только наличные деньги в обращении, понижается вместе с ценами, хотя и не в равной пропорции. Такая же тенденция наблюдается и у остальных агрегатов: M1 и M2 (рисунок 2).

Причина противоположно направленных динамики цен и агрегата M3 состоит в том, что на депозитных рынках во II квартале 2016 года наблюдались существенные изменения. Агрегат M3 являющийся денежным агрегатом более высокого порядка и включающий депозиты населения и юридических лиц в национальной и в иностранной валюте, повысился не благодаря эмиссии денег, а за счет увеличения объема

депозитов в условиях снижения уровня цен. Так, в апреле 2016 года вклады клиентов возросли на 2,4% по сравнению с январем 2016 года (с 15 605,1 млрд. тенге до 15 985,1 млрд. тг.) [1]. Однако динамика денежных агрегатов и изменения уровня цен имеют области не только обратной, но и прямой зависимости. Так, однонаправленная динамика М0 и темпа изменения инфляции (рисунок 2) объясняется тем, что данный агрегат представляет собой чисто наличные деньги, которые в большей степени оказывают прямое влияние на уровень цен, т.к. в М1 уже присутствуют переводимые депозиты в национальной валюте, принадлежащие юридическим лицам и населению страны.

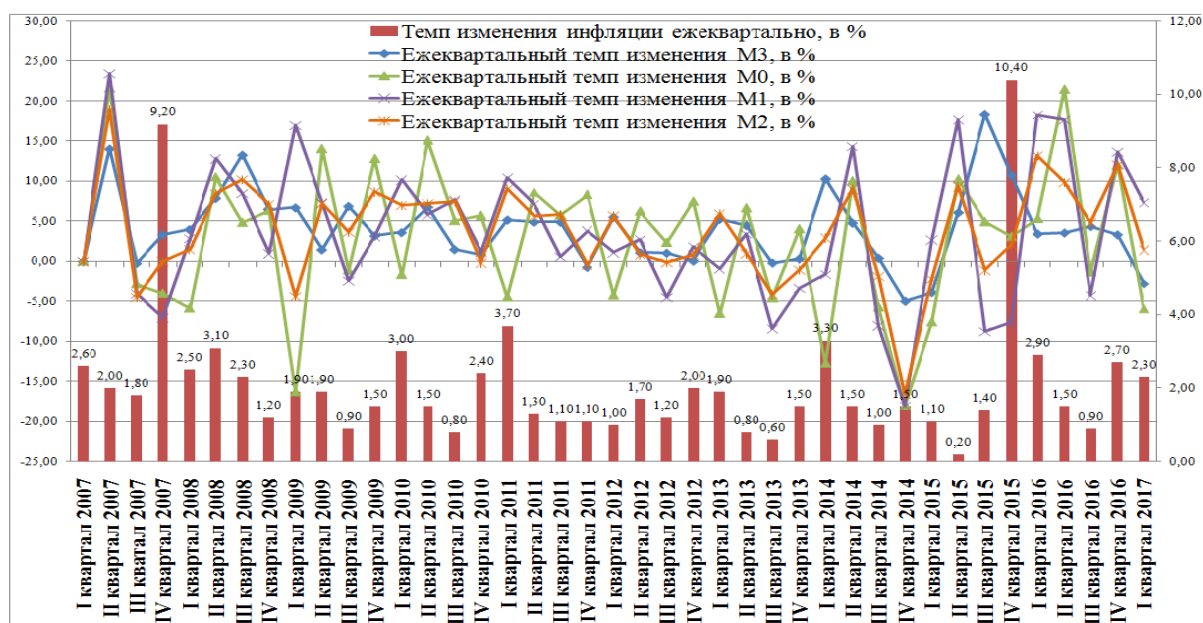


Рисунок 2. Темпы изменения инфляции и денежной массы в РК

Таким образом, можно предположить, что вследствие того, что динамика изменения уровня цен и денежных агрегатов не всегда совпадает, причиной инфляции могут являться и немонетарные факторы. Экономика Казахстана характеризуется большой зависимостью от сырьевого сектора, издержки в котором связаны с использованием недостаточно эффективных технологий. Эти издержки во многом связаны со значительным износом физического и морального капитала, требующего больших затрат ресурсов. Затраты же отражаются на себестоимости продукции, и, в конечном итоге, влияют на рост цен.

Список использованных источников

1. Официальный сайт Национального Банка Республики Казахстан: http://www.nationalbank.kz/cont/Текущее%20БВУ_рус_01.04.2016.pdf.

Досанова К.Т. – студент КарГТУ (гр. ХТОВ-17-1)
Исабекова Д.С. – студент КарГТУ (гр. ХТОВ-17-1)
Научн. рук – к.э.н., доц. Давлетбаева Н.Б.

МЕЖДУНАРОДНЫЕ ТОВАРНЫЕ БИРЖИ

Товарная биржа – это стабильно функционирующая оптовая рыночная площадка, где господствует прозрачное соперничество. Здесь, в соответствии с конкретными требованиями, заключаются финансовые операции, связанные с покупкой/продажей качественно однородной и легко взаимозаменяемой продукции. Первая биржа в мире возникла намного раньше, нежели фондовый рынок. Она была создана в Брюгге в начале XV столетия (1409). Стоит отметить, что товарные биржи мира, их непосредственное функционирование существенно увеличивает ликвидный уровень рыночной площадки.

Биржевой ассортимент можно дифференцировать на такие категории:

1. Энергетика – нефть, бензин, мазут, пропан.
2. Цветные и драгметаллы – никель, золото, серебро, платина.
3. Зерновые культуры – пшеница, кукуруза, овёс.
4. Масло семенные и товары на их основе – льняные и хлопковые семена, соевые и бобовые растения, соевый шпрот, масло.
5. Животные в живом весе, а также их мясо – свиньи, бекон, крупный рогатый скот.
6. Пищевкусовая продукция – кофе, рафинированный сахар, картофель.
7. Текстиль – хлопок, шелк натурального и искусственного типа.
8. Промышленность – каучук, пиломатериалы, фанера.

Товарные биржи – самые горячие рынки в мире, отыгрывающие первостепенную роль в экономическом росте стран и предоставляющие огромные шансы для своих участников. Невзирая на то, что стоимости здесь характеризуются повышенной волатильной степенью, деятельность на такой платформе является преимуществом прибыльного вклада денежных средств. Именно этим и пользуются многие профессиональные игроки, у которых за плечами богатый инвестиционный опыт. О товарных биржах и биржевой торговле существует огромное количество информации, которая содержится в интернете и специализированной литературе. Каждый желающий может с ней ознакомиться в любое время, причем на бесплатной основе [1].

Анализ функций МТБ

Ежедневная установка стоимости на товар – торговые итоги молниеносно распространяются по всему миру посредством современных орудий информирования. Ценовая политика мировых биржевых площадок

– это определитель соотносительности спроса/предложения на определенный продукт в текущем времени.

Обеспечение товарной поставки (гарантирование выполнения обязанностей по договору) – осуществление данной функции является вполне возможным процессом благодаря наличию необходимой суммы товара, который содержится в биржевых складских помещениях. Также поставка гарантируется из-за формирования специализированного расчетного механизма, утверждения законодательной базы о биржевых площадках и созданием требований заключения финансовых операций [2].

Вышеперечисленные функциональные позиции обладают высокой значимостью для всемирного трейдинга определенными продуктами. Биржевые площадки выступают в качестве институтов рыночной экономики. Они предлагают такие шансы для игроков, как игра на ценовой разнице (спекулятивные сделки), вложение средств в финансовые инструменты биржи, арбитраж и т.д. Большую часть оборота товарных бирж составляют сделки не с наличным товаром (так называемые кассовые сделки), а с товаром фактическое поступление которого планируется в будущем или по договорам поставки (срочные сделки). Товарные биржи подразделяются на биржи закрытого или открытого типа. Основное отличие двух типов товарных бирж заключается в том, что на первых в торгах участвуют только брокеры, во вторых как брокеры так и посетители. По характеру биржевых операций товарные биржи подразделяются на биржи реального товара и фьючерсные, на которых осуществляются лишь фьючерсные сделки. Все важнейшие мероприятия коммерческой сделки увязываются между собой по срокам и, где это возможно, предусматривается параллельно-последовательная методика проведения операций. В заключение разрабатывается бизнес-план и укрупненный координационный план действий. При крупных и продолжительных сделках рекомендуется разработать план-график выполнения работ с указанием сроков и исполнителей.

Таким образом, на сегодняшний день, международные товарные биржи (МТБ) осуществляют торговый процесс, в котором задействовано приблизительно сто продуктовых наименований. Они составляют почти двадцать процентов от всего международного трейдинга.

Список использованной литературы

1. Стровский Л. Е., Казанцев С. К., Паршина Е. А. и др. Внешнеэкономическая деятельность предприятия: Учебник для вузов — М: ЮНИТИ-ДАНА, 2004, с.613-632
2. Электронный ресурс <https://studwood.ru/725910/ekonomika>

О ПРОБЛЕМЕ ИНВЕСТИРОВАНИЯ В НАЦИОНАЛЬНУЮ ЭКОНОМИКУ

Инвестирование казахстанскими компаниями во внутренний рынок подразумевает вложение капитала отечественных предпринимателей в казахстанские фирмы с целью получения прибыли. Преимущество такого подхода заключается в сохранении капитала внутри страны и стимулировании экономического роста Казахстана.

В настоящее время особое внимание сосредоточено на привлечении иностранных инвестиций. При выборе страны инвесторы, в первую очередь, обращают внимание на уровень риска и перспективность идеи в условиях данной страны. Прибыльные предприятия эффективно развиваются в устойчивой национальной экономике с мощной государственной поддержкой и стимулируют сотрудничество со странами мирового сообщества. Для создания благоприятных условий необходимо иметь достаточные внутренние ресурсы, в том числе и внутренние инвестиции (Рисунок) [1].

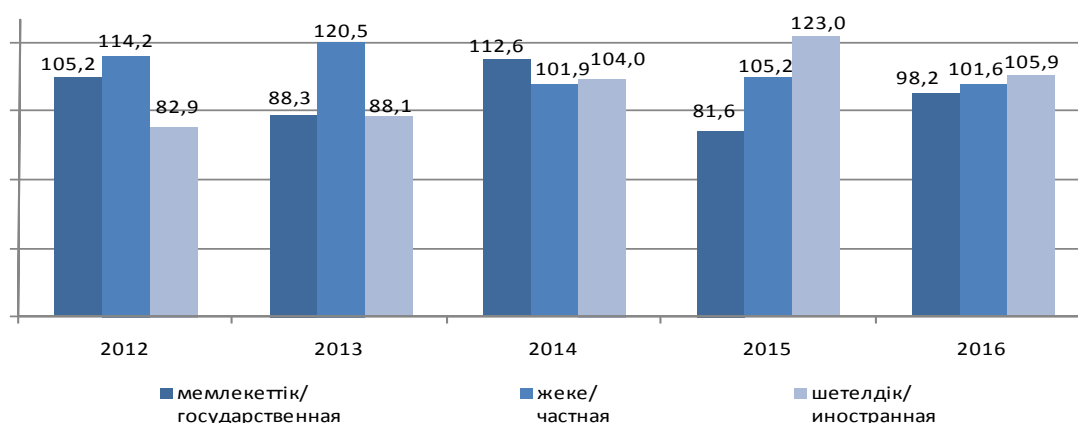


Рисунок. Индекс физического объема инвестиций в основной капитал по формам собственности инвесторов, в процентах к предыдущему году.

Для анализа степени благоприятствования предпринимательского климата разработаны методики: методика МГУ, методика рейтингового агентства «Эксперт», методика Банка Австрии, методика комплексной оценки инвестиционной привлекательности регионов А. Шахназарова, И. Ройзмана, И. Гришиной [2].

В статье Б.Б. Валиева предложены рекомендации по повышению регионального инвестиционного потенциала, разработана методика его оценки на примере Республики Узбекистан. Сделан вывод о том, что для активного привлечения иностранного капитала в регионы необходимо формировать инвестиционный имидж, создавать специальные

экономические зоны, развивать фондовый рынок, а так же стимулировать иностранных специалистов [3].

Инвестированные средства могли бы сыграть существенную роль в развитии обрабатывающей промышленности, на которую сделан акцент в государственной программе индустриально-инновационного развития Республики Казахстан (ГПИИР-2). В настоящее время экономика страны в большей степени сосредоточена на добывающей промышленности.

Так же в программе ГПИИР затронута транспортно-логистическая отрасль, которая является существенным фактором развития экономики. Выгодное географическое положение Казахстана выдвигает эту отрасль в число наиболее перспективных.

Так же в рамках данной проблемы рассмотрим развитие фондовых рынков в Казахстане. Фондовый рынок – это место, где происходит торговля ценными бумагами – акциями, облигациями, векселями, чеками. В ежегодном Послании Нурсултан Абишевич Назарбаев подчеркнул важность развития фондового рынка. Ускоренное развитие обрабатывающей промышленности положительно повлияло бы на спрос на акции частных инвесторов. Рост производства продукции позволил бы увеличить экспорт, а значит и прибыль инвесторов.

Для мобилизации инвестиций и углубления интеграционных экономических процессов Указом Президента Республики Казахстан созданы 10 специальных экономических зон.

Далее представлен рейтинг отдельных стран из 189 стран по индексу «легкость ведения бизнеса»: Сингапур(1), Южная Корея(4), Польша(25), Армения(35), Казахстан(41), Венгрия(42), Бельгия(43) [4].

Список использованной литературы:

1. Инвестиционная и строительная деятельность в Республике Казахстан / Статистический сборник / на казахском и русском языках / 158 стр.. Главный редактор Айдапкелов Н.С..- Астана.- 2017.
2. Региональная экономика / Градов А.П., Кузин Б.И., Медников М.Д., Соколицын А.С. – СПб.: Питер, 2003. – 222 с.: ил. – (Серия «Учебник для вузов»).-С.62-82.
3. Валиев Б.Б. «Оценка инвестиционного потенциала регионов на примере Республики Узбекистан». // Региональная экономика. - 2016. - Выпуск 4. – С..111-139.
4. Всемирный Банк, Doing Business 2016.

ИНВЕСТИЦИЯ

"Инвестиция" термині экономикаға жаңа келгендердің ұғымдарында кейде шатасуға дейін апарады. Бұл шатасу мынадан туады — жеке адамның инвестиция дегені тұтастай экономика үшін олай болмай шығуы мүмкін.

Көз алдыңызға келтіріңізші, келесі екі уақиғаны бақылап көрелік:

- Смағұлов мырза өзіне үй сатып алды.
- Әбенова ханым өзіне судай жаңа үй салғызуда.

Осы өрекеттердің нәтижесінде жалпы инвестициялар қандай? Бір үй, екі үй немесе біреуі де емес пе?

Осы екі жағдаймен ұшырасқан экономист инвестициялар ретінде тек Әбенovanың үйін қарайды. Смағұлов экономика үшін жаңа үй тұрғызған жоқ, ол тек бұрыннан барды алды. Смағұловтың үй сатып алуы, оның өзі үшін ғана инвестиция болып табылады, ал үйді сатқан адам үшін бұл келісімді жасасу керісінше процесс болып шығады. Әбенова болса, керісінше, экономикаға жаңа үй қосып отыр, демек оның жаңа үйі инвестиция болып саналады.

Жалпы төртіп былай: бұрыннан бар активтерді әртүрлі адам-дардың араларында бөліске түсіретін сатып алушылық экономика үшін инвестиция болып саналады. Экономистер қолданып жүр-ген инвестициялардың мазмұны жаңа капиталды жасау деген ұғымды білдіреді.

Инвестициялар ЖҰӨ-нің ең маңызды және ең өзгермелі компоненттерінің бірі болып табылады. Қашанда болмасын құл-дырау кезінде тауарлар мен қызметтерге деген шығын қыс-қарады, бұл қысқарудың үлкен белігі инвестициялық шығындар көлемінің құлдырауына қатысты.

Инвестициялық шығындардың үш типі ерекшеленеді. Кәсіпорынның негізгі қорларына инвестициялар болып: кәсіпорын-дардың өздерінің өндірістік қызметтеріне пайдаланулары үшін алған ғимарат, құрылыс және құрал-жабдықтары саналады.

Тұрғын үйлер құрылысы инвестицияларытүру үшін алынған үйлерге, сондай-ақ жалға беру үшін алынған үйлерге шыққан шығындарды қамтиды.

Сақтық қор инвестициясы - фирмалардың сақтауға қалдырған тауарларын, оның ішінде шикізаттар мен материалдарды, бітпеген өндіріс пен дайын өнімдерді қамтиды.

Қазақстан Республикасының "Шетелдік инвестиция туралы" Заңында: "Инвестициялар дегеніміз — мүлiктік құндылықтардың барлық түрлері және оларға деген құқық, сондай-ақ пайда алу мақсатында инвесторлардың кәсіпкерлік қызмет ны-сандарына жұмсаған

интеллектуалдық меншікке құқық". Белгілі болып отырғанындай, кәсіпкерлік инвестициялаудың екі негізгі формасы айқындалады: тікелей инвестициялар және портфельдік.

Тікелей инвестиция: тікелей өндірістік кәсіпорындарға жасалынған инвестициялауды сипаттайды.

Портфельдік инвестициялар пайда табу үшін инвесторлардың кәсіпорындардан акция, облигация, басқадай құнды қағаздар сатып алуларын білдіреді. Олар халық қаржысын қайтадан болу ісінде айтарлықтай маңызды рол ойнайды. Инвестициялық қорға адамдар пайда алу үмітімен ақша салады. Нарықтық эконо-микасы дамыған елдерде капиталдардың ішкі құйылысында тікелей секілді, портфельдік инвестициялар да белсенді түрде қатысады. Бұл, сонымен бірге, экономика ресурстарындағы негізгі массаның Қазақстанның материалдық өндіріс аясынан қаржы-лық аясына көшуінің спецификалық жағдайы — отандық инвестициялық қордың мәртебесі туралы ойға қалдырады.

Зандағы қолданылып жүрген табыс анық-тамасы мен біздің анықтамамыздың арасында бірнеше айырмашылықтар бар. Аса мәнді айырмашылықтардың бірі-амортизация санаты туралы түсінік болып табылады. Біздің табыс туралы анықтамамызда амортизация шығындар секілді түсіндіріледі және табыстан алынып тасталады. Басқаша айтқанда, амортизация - тозған капиталды ауыстыру бүгінгі күні қанша тұрады деген сөз. Салық заңнамасы бойынша, фирма табыс салығын төлей отырып, іс жүзінде болған шығындарды ескеріп, амортизация мөлшерін есептеп шығарады, яғни капиталдық игіліктерді сатып алу кезінде оған төленген бағаға негізделінеді.

Инвестициялық салықтық несие - капиталдың жиналуын ынталандыратын заң ережесі. Инвестициялық салықтық несие - инвестициялық тауарларды алуға жұмсалған әрбір доллардың белгілі бір мөлшеріне фирманың салықтық төлемін қысқартады. Фирма салықты томендету есебінен жаңа капиталды алу ба-рысында өз шығынының біраз бөлігін етейтіндігінен мұндай салықтық шегерім жүйесі капитал единицасын сатып алу шығынының азаюына жеткізеді. Басқаша айтқанда, инвестициялық салықтық несие P_k томендетіп, капиталдың единицасына кеткен шығынды азайтуға жеткізеді және инвестицияларды ұлғайтады.

Көптеген экономистер инвестициялық салықтық несие инвестицияларды ынталандырудың ең бір тиімді тәсілі болар деп ойлайды. 1985 ж. инвестициялық салықтық несиенің мөлшерлемесі 10% болды. Сонымен бірге, корпорация табысына салынатын салық мөлшерлемесін төмендеткен 1986 ж. салықтық реформа туралы Акт бойынша инвестициялық салықтық несие де күшін жойған.

Қазқстан Республикасының инвестицияға қолайлы жағдай жасау үшін «Шетелдік Инвестициялар туралы», «Тікелей инвестицияларды мемлекеттік қолдау туралы», және басқа заңдар қабылданған.

Куатова А.М. – ҚарМТУ магистранты (ХТОВМ-17-1 т.)

Тіллә Ж.С. – ҚарМТУ магистранты (ХТОВМ-17-1)

Ғыл. жет. – Э.Ғ.К., доц. Давлетбаева Н.Б

КӘСІПОРЫНДАҒЫ БИЗНЕС ЖОСПАРЛАУ

Кәсіпорынның бизнес-жоспары– кәсіпорын қызметінің сапасын айқындаушы және оны басқарудағы негізгі құралдарының бірі болып табылады. **Бизнес-жоспарды құру** кәсіпорынды басқару сапасын жоғарылатып, оның ресурстарын тиімді пайдалануға жол береді. Нарық шарттарында және қатаң бәсекелік күресте кәсіпорын ішкі және сыртқы өзгерістерді есепке алып, тез арада керекті амалдарды қолдануы тиіс.

Бизнес-жоспар ішкі және сыртқы мақсаттарға байланысты құрылады. Алайда, бұл жұмыстың бір бөлігі ғана, себебі ол тек қана сыртқы мақсатта ғана емес, ішкі мақсатқа орай да құрылады. Бизнес-жоспарлаудың ішінде қызығушылық танытып отырған жақтар, яғни салымдарының қарқындылығын бағалау үшін салым жасаған инвестор және кеңес беруші және атқарушы кәсіпорын арасында бизнес-жоспарлау жасалады.

Бизнес-жоспардың артықшылығы – нақты структурасы, ол бизнестің дамуының кешенді жағын көрсетеді. Атап айтқанда, басқа методикалық жұмыстардың фирманың жоспарында болмауы, оның басқа жоспарды жасауда кең түрде қолданылатынын түсіндіреді. Структуралық бизнес-жоспар менеджмент және кәсіпкерлік кітаптарында жазылған бизнес-жоспардың нақты структурасынан басқа да спецификалық сипатын түсіну керек.

Жоспарды құру процессінің артықшылығын қолданыла отырып, бизнес – жоспарды құрастырушылар және орындаушылар болып менеджерлер саналады. Кішігірім фирмаларда менеджерлер келесі рольдерде бола алады: жоспар құрушы, орындаушы және бақылаушы орган. Дәстүрлі бизнес – жоспар банктер мен кредиторларға жасалады. Олар бизнес – жоспарды керекті деп қарастырады, бірақ қарыздар алуға жеткіліксіз болады. Осылайша, бизнес – жоспар бизнестің даму бағытын сипаттайтын қорытынды жоспарлы құжат. Бұл үлкен аналитикалық жұмыстың қорытындысы болып табылады және бизнестің мәселелерімен болашақта дамуын түсінуге көмектеседі.

Пайдаланған әдебиеттер тізімі:

1. Т.Д Маслова, С.Г.Божук, Л.Н.Ковалик. «Маркетинг», Питер, 2002ж.
2. Е.П.Голубков. «Основы маркетинга», Москва, 2003ж

БЕЗРАБОТИЦА - КЛЮЧЕВОЙ ПОКАЗАТЕЛЬ СОЦИАЛЬНО- ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ СТРАНЫ

На сегодняшний день одним из ключевых показателей социально-экономического развития страны является уровень безработицы. Для более эффективного изучения проблем безработицы необходимо проводить анализ в разрезе региональных особенностей формирования и функционирования рынка труда. Изучение форм безработицы на современном этапе и анализ ее воздействия на рынок труда является одной из актуальнейших тем исследования как отдельно рынка труда, так и экономики страны и региона в целом.

Причины возникновения изучаемого явления могут быть абсолютно разными. Это способствует возникновению новых форм безработицы, основными из которых являются:

- технологическая, обусловленная процессом перехода к новым поколениям техники и подготовки (переподготовки) высококвалифицированных специалистов, которые будут обладать необходимыми навыками работы с новой техникой;
- фрикционная, связанная с поиском и ожиданием работы по своей специальности по самым различным причинам. Это может быть переезд в другой город, на другую работу, окончание обучения и другие причины;
- структурная безработица обусловлена структурными экономическими сдвигами или внедрением в производство достижений НТП, что способствует ликвидации рабочих мест и невостребованности рабочих;
- циклическая безработица определяется как отклонение фактического уровня безработицы от естественного уровня.

Официальные данные безработицы в Европе в 2016 году: среди мужчин -8,6%, среди женщин – 9%. Уже больше чем 20 лет показатель количества нетрудоустроенных людей в Германии по статистике составляет 6,2%. Статистика безработицы в США 4,85%. В России уровень безработицы составляет 5,2%.

Исходя из официальных данных Департамента статистики по Карагандинской области, численность безработного населения в четвертом квартале 2017 года составила 32,2 тысячи человек, в общей численности безработных 57% приходится на женщин. Уровень безработицы составил 4,7% (в четвертом квартале 2016 года - 4,9%). Уровень безработицы женщин за 2017 год снизился с 5,9% до 5,7%. Уровень безработицы мужчин остался на уровне четвертого квартала 2016 года и составил 3,7%. Уровень безработицы молодежи в возрасте 15-24 лет сократился с 6,4% до

5,6%. Уровень безработицы молодежи в возрасте 15-28 лет составил 4,9% (в четвертом квартале 2016 года - 5%).

Статистика занятого населения по уровню образования и полу в IV квартале 2017 года Карагандинской области представлена в таблице 1.

Таблица 1 - Занятое население по уровню образования и полу

	Всего		в том числе			
			мужчины		женщины	
	тыс. чел.	уд. вес, %	тыс. чел.	уд. вес, %	тыс. чел.	уд. вес, %
Занятое население, всего	659,2	100,0	356,9	100,0	302,3	100,0
из них имеют образование:						
- высшее	213,2	32,3	99,1	27,8	114,1	37,8
- незаконченное высшее	10,8	1,6	7,6	2,1	3,2	1,1
- среднее профессиональное (специальное)	269,9	40,9	150,5	42,2	119,4	39,5
- начальное профессиональное	70,2	10,7	45,4	12,7	24,9	8,2
-среднее общее	86,5	13,1	49,3	13,8	37,2	12,3

Но реальный уровень безработицы обычно превышает заявленный, поскольку эти данные составляются на основе региональных данных центров занятости. Но далеко не каждый безработный регистрируется на бирже труда.

Можно снизить количество безработных, если задействовать следующие меры:

- переквалификация рабочих. Правительство должно поддержать людей, которые хотят изменить собственную профессию;
- социальный бизнес. Надо поддерживать увеличение количества социального бизнеса, потому что социальный бизнес эффективно повлияет на уничтожение не только проблемы безработицы, но также и проблемы бедности;
- микрофинансирование. Микрофинансирование помогает людям заняться делом, стать бизнесменами;
- взаимодействие колледжей и вузов со школами, больницами, заводами и другими организациями. Учебные заведения должны быть тесно связаны с фабриками, школами, больницами и т.д.

Қызкенова А.Ж. - ҚарМТУ магистранты (ХТОВМ-17-1 тобы)

Нурлан Г. - ҚарМТУ магистранты (ХТОВМ-17-1 тобы)

Ғыл. жет. – э.ғ.к., доц.Давлетбаева Н.Б.

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНДА КӘСІПКЕРЛІКТІ ДАМУДЫҢ ӨЗЕКТІЛІГІ

Соңғы жылдары ҚР шағын және орта бизнесті дамыту айтарлықтай өсті. Жахандық экономикалық дағдарыстың теріс салдарына қарамастан, біз экономиканың, бизнестің және тұтастай алғанда қоғамның белсенді рөлін атқара алатын жас кәсіпкерлердің жаңа ұрпағын тәрбиелеу және қалыптастырудың қоғам қажеттілігіне назар аударамыз. Жастар бизнесін дамыту еліміздің инновациялық даму жолына табысты өтуіне ықпал етуі тиіс. Бүгінгі таңда жас, кәсіпкерлік, шығармашылық кәсіпкерлер болмаса, елестете алмайтын инновациялық экономиканы құру – маңызды міндет. Жаңа буын кәсіпкерлері заманауи экономикалық стратегияның басты элементі болуға тиіс. Дегенмен, бүгінгі күні кәсіпкерлерді қазіргі заманға сай оқытуға мүмкіндік беретін біртұтас кешенді жүйе құрылған жоқ. Шағын және орта бизнестің дамуы ел экономикасының негізгі міндеттерінің бірі болып саналады. Шағын және орта бизнесті қолдауға бағытталған қолданыстағы іс-шараларды іске асыру бойынша мемлекеттік органдардың белсенді ұстанымына қарамастан, жастардың тәуелсіз бизнесті құруға дайын екендігіне теріс әсер ететін бірқатар мәселелер шешілмей қалады. Мұндай проблемаларды шешу керек [1,2]:

1. Тәуекелге дайын болуды көздейтін «кәсіпкерлік рухты» қалыптастыруда жастардың әлсіз әлеуметтік ынталандыруы.

2. Кәсіпкерлікті қоғамдағы жаппай сана-сезім феномені ретінде бұрмаланған қабылдау. Белгілі болғандай, жас ұрпақ кәсіпкерлік қызметті әрдайым табысқа жетелейтін қиындықтарды шексіз жеңе отырып байланыстырады.

3. Білім мазмұнын тәжірибемен бөлісу. Оқу орындарында теориялық білім беріледі, бірақ кәсіпкерлік қызметке қажетті мінез – құлық күзіреті қалыптаспайды.

4. Басталудың төмен шарттары. Жас топтарға әлеуметтік топ ретінде қолдау көрсету шаралары, бірақ нақты нәтиже бермейді.

5. Шағын бизнеске мемлекеттік қолдау көрсететін ұйымдар туралы жастардың жеткіліксіз хабардар болуы.

Сауда және қоғамдық тамақтану, ауыл шаруашылығы, өнеркәсіп және құрылыс шағын және орта бизнестің негізгі салалары болып қала береді. Өкінішке орай, қазіргі кәсіпкерлердің шамамен 10%-ы өндіріспен айналысады. Көлік, құрылыс және тұрмыстық қызмет көрсету салаларында осындай көрсеткіш бар.

Ауыл шаруашылық өнімдерін қайта өңдеу бойынша кәсіпкерлердің үлесі аз емес. Ақпараттық, медициналық және жылжымайтын мүлік нарығы шағын және орта бизнеспен қаныққан деп айтуға болмайды. Шағын және орта бизнеспен тауарлар мен қызметтердің жаппай тұтынушылары – жергілікті тұрғындар, сондай-ақ жеке фирмалар, мемлекеттік органдар, сауда және делдалдық ұйымдар [3].

Жеке бизнес бірқатар қиындықтарға, соның ішінде жоғары салыққа, материалдық-техникалық құралдардың жоғары құнына және кредиттік ресурстардың жетіспеушілігіне тап болады. Бұл проблемалар қаржылық нәтижеге және бизнестің жалпы жағдайына теріс әсер етеді. Шағын бизнес-өнімдердің негізгі тұтынушысы болып табылатын халықтың төмен сұранысқа ие болуы да елеулі кедергі болып табылады. Бұл шағын бизнестің өсімінің төмендеуіне, саудаға, сатып алу мен делдалдыққа баса назар аударуға алып келді.

Елімізде шағын және орта бизнестің дамуына кедергі келтіретін маңызды мәселе - кәсіпкерлер мен жалдамалы қызметкерлердің өздерінің біліктілігі төмен. Менеджерлердің біліктілігі немесе қызметкерлердің шешім қабылдауға қабілетінің жеткіліксіздігі маңызды мәселе және шағын фирмалардың құлдырауына себеп болды [4,5].

Елімізде жергілікті қаржылық көмек қорлары бар, олардың негізгі міндеті шағын және орта кәсіпорындардың басым өндірістік қызметін дамытуды ынталандыру болып табылады. Қазіргі экономикалық саясаттың негізгі басымдықтары мыналар болып табылса, әлеуметтік-экономикалық даму болжамы қолайлы болады:

- адами капиталға әлеуметтік даму және инвестициялар;
- экономиканың нақты секторын дамыту;
- инвестициялық климатты жақсарту.

Қолданылған әдебиеттер тізімі

1. Указ Президента Республики Казахстан от 17 мая 2003 года № 1096 О Стратегии индустриально-инновационного развития Республики Казахстан на 2003-2015 годы.
2. Лапуста М.Г. Предпринимательство: Учебник. - М: Инфра, 2009. – 608 с.
3. Гражданский Кодекс Республики Казахстан (общая часть) (с изменениями и дополнениями по состоянию на 26.11.2012 г.).
4. Грядов С.И., Подгорбунских П.Е. Организация предпринимательской деятельности. - М: Колос, – 416 с.
5. Данные Агентства Республики Казахстан по статистике за 2010 г. // [Электронный ресурс] <http://www.stat.kz>.

ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ РУДНИКА «НУРКАЗГАН» ТОО КОРПОРАЦИИ «КАЗАХМЫС»

Конкурентоспособность продукции и конкурентоспособность предприятия-производителя продукции соотносятся между собой как часть и целое. Возможность компании конкурировать на определенном товарном рынке непосредственно зависит от конкурентоспособности товара и совокупности экономических методов деятельности предприятия.

Часто понятие «конкурентоспособность предприятия» сводят к понятию «способность предприятия производить конкурентоспособный товар». Так, под конкурентоспособностью (КС) фирмы подразумевается способность использовать свои сильные стороны и концентрировать свои усилия в той области производства товаров или услуг, где она может занять лидирующие позиции на внутренних и внешних рынках. [1]

КС продукции - это совокупность потребительских и стоимостных характеристик производимой продукции, позволяющая ей выдержать конкуренцию на конкретном рынке и в определенном промежутке времени. [2]

Казахстан обладает коммерческими запасами 3 черных металлов, 29 цветных, 2 драгоценных, 84 видов промышленных минералов, а также энергоносителей. Это одна из причин того, что в стране немалое количество заводов, обогатительных фабрик, рудников и других промышленно- производственных предприятий. Одним из таких месторождений является рудник Нурказган, расположенное в Карагандинской области. Открытие рудника «Нурказган» состоялось в 2006 году. Основным компонентом руд является медь, среднее содержание которого составляет 1,14 %. Попутными компонентами являются золото (среднее содержание 0,40 г/т), молибден (0,0115%), серебро (2,8г/т). Утвержденные запасы месторождения составляют порядка 72 тонн золота и 1,8 млн тонн меди. Запасы руды и золота хватит на 50-60 лет промышленной добычи. Количество работников около 700 человек.

Повышение производительности рудника уменьшит срок добычи полезного ископаемого и добавит нагрузку на обогатительную фабрику комплекса «Нурказган». Таким образом, конкурентоспособность данного предприятия должна быть повышена иным, не затрагивающим добычу и обогащение руды, способом.

Одним из таких путей может стать постройка завода по производству медных труб, ведь медь - это один из лучших проводников тепла, пластичный, хорошо поддающийся обработке материал. Благодаря отличным эксплуатационным характеристикам медные трубы используют при монтаже трубопроводов для систем

водоснабжения и отопления, прокладке газопроводов, а также при подключении кондиционеров. Их применяют в производстве кристаллизаторов и радиолокационных систем. Это объясняется высокой антикоррозийной устойчивостью, долговечностью и надёжностью медных труб. Также, благодаря высокой теплопроводности, медные трубки используются в производстве индукционных катушек, конденсаторов, теплообменников и испарителей.[3]

Рудник «Нурказган» входит в состав ТОО Корпорации «Казахмыс», которая владеет также рядом рудников, обоганительных, медеплавильных и других предприятий в Карагандинской области. [4] По сравнению с остальными рудниками компании, «Нурказган» - сравнительно небольшой рудник с малыми объемами добычи. При постройке завода по производству медных труб, данный рудник может поставлять 100% производственного материала и практически вся производственная и обоганительная площадка комплекса «Нурказган» будет задействована в изготовлении многих видов медных труб. Стоит отметить, что Казахстан до сих пор рассматривается в мировом промышленном сообществе как поставщик сырья и сырьевых материалов для производства. ТОО Корпорация «Казахмыс» около 90% медных катанок реализует за рубежом (Китай, Европа, страны СНГ). На этом фоне рудник «Нурказган» может стать первым рудником, полностью использующим свои ресурсы на повышение «казахстанского» содержания, согласно поручению президента Н.Назарбаева. Схема производства продукции ТОО Корпорация «Казахмыс» на данный момент выглядит таким образом. Важно заметить, что данный метод повышения конкурентоспособности предприятия направлен на изготовление конечного, готового продукта, а не сырья или концентрата. Таким образом, рационально организуя труд работников рудника «Нурказган», изменяя технологию производства, можно повысить конкурентоспособность предприятия путем эффективного использования имеющихся ресурсов. [5]

Список использованной литературы

1. <http://www.grandars.ru/college/ekonomikairmy/konkurentosposobnost-organizacii.html>
2. Экономика предприятия: учебник для вузов/ Под ред. Проф. В.Я.Горфинкеля, проф. В.А. Швандара- 4-е изд., перераб. и доп.- М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2007 - 670 с.- (Серия «Золотой фонд российских учебников») ISBN 978-5-238-01201-8
3. <http://www.ocm.ru/catalog/mednye-truby>
4. <http://www.kazakhmys.kz/ru/projects/id/33>
5. Статья Н.А.Назарбаева: «Взгляд в будущее: модернизация общественного сознания», Астана, 2017 г.

АНАЛИЗ СОСТОЯНИЯ РЫНКА ИПОТЕЧНОГО КРЕДИТОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

Экономическая ситуация на сегодняшний день в Казахстане такова, что для большинства граждан накопить самостоятельно на покупку недвижимости практически нереально. В связи с этим ипотека — единственная возможность стать обладателем собственного угла. Это обычная практика во всем цивилизованном мире. И грамотный подход к оформлению такого дорогостоящего займа поможет значительно сэкономить бюджет заемщика.

Сводный анализ текущих условий ипотечного кредитования банками Казахстана представлен в таблице 1.

Таблица 1

Условия выдачи ипотечных кредитов банками РК

Банк	Ставка вознаграждения	Первоначальный взнос	Срок займа	Подтверждение дохода
1	2	3	4	5
Сбербанк	От 15,1 %	От 30% или 0% при предоставлении дополнительного залога	До 20 лет	Требуется, но при наличии 50% первоначального взноса допускается упрощенный финансовый анализ
Банк ЦентрКредит	От 15,5 %	От 30%	До 15 лет	Выдается как с анализом, так и без анализа платежеспособности
АТФ Банк	От 16%	От 20% или 0% при дополнительном залоге	До 15 лет	Возможно без подтверждения дохода
Qazaq Banki	От 19%	От 30%	До 15 лет	Допускается косвенное подтверждение дохода, срок займа при этом составит не более 10 лет
Bank RBK	От 19%	От 30% или 0% при дополнительном залоге	До 10 лет	Возможно полное либо частичное подтверждение доходов
Цеснабанк	От 20,5%	От 40% или 0% при дополнительном залоге	До 10 лет	Возможно полное либо частичное подтверждение доходов

1	2	3	4	5
Банк ВТБ (Казахстан)	От 23%	От 30%	До 15 лет	Возможно частичное подтверждение доходов
Альфа-Банк	От 23%	От 30% или 0% при дополнительном залоге	До 10 лет	Требуется

Из таблицы видно, что основная проблема ипотеки в нашей стране – это ее дороговизна, но, несмотря на это, недвижимость в заем сегодня все же берут платежеспособные граждане, для которых срочность важнее дороговизны.

На рисунке 1 приведена динамика ипотечного портфеля за 2011-2016 годы.

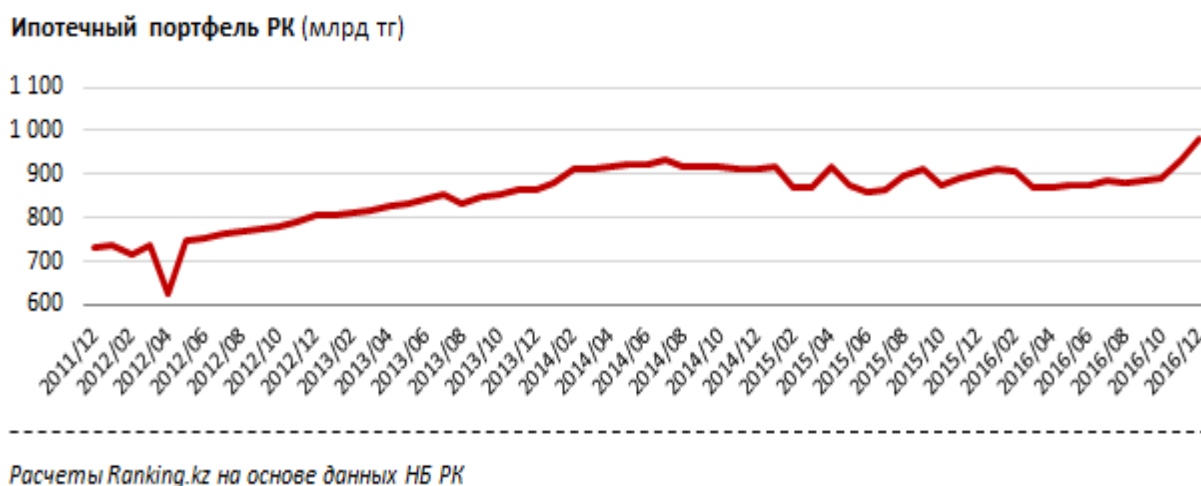


Рисунок 1 - Ипотечный портфель РК (млрд. тг) за 2011-2016 годы

05.03.2018 г. на совместном заседании палат Парламента Президент РК Нурсултан Назарбаев обратился к народу РК с новыми социальными инициативами, одной из которых является обеспечение жильем казахстанцев. В частности, в обращении Президента РК сказано : «... я предлагаю запустить программу, которую назвал «7-20-25». То есть каждый рабочий казахстанец будет иметь возможность получить ипотечный займ в тенге на следующих условиях. Ставка вознаграждения кредита не более 7 % в год, а не 14-16% как сейчас. Если сегодня банки требуют первоначальный взнос до 30 %, а иногда и 50 % , то по этой программе первоначальный взнос не должен превышать 20 %. Срок кредита не 10-15, а 25 лет, чтобы снизить для людей ежемесячные платежи»

Несомненно, данная программа является мощным стимулом развития ипотечного кредитования в Казахстане.

ГОСУДАРСТВЕННОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ СФЕРЫ ЖКХ

Содержание государственного регулирования жилищно-коммунального хозяйства (ЖКХ) Казахстана определено целями, стоящими перед государством, а также средствами, инструментами, институтами которыми располагает государство. Состояние жилищного фонда и коммунальной инфраструктуры характеризуются высоким уровнем износа инженерных сетей и оборудования. Так, по Карагандинской области данная цифра превышает 70 %. Несмотря на предпринимаемые меры, проблема воспроизводства основных фондов жилищно-коммунального хозяйства не решена. Грамотное государственное регулирование ЖКХ способствует улучшению состояния жилых помещений, инфраструктуры, коммунальных сетей, таких как водоснабжение, канализация, теплоснабжение. Как следствие, улучшит благосостояние граждан, внешнего облика городов, инвестиционного климата в данной сфере.

Сфера ЖКХ в Казахстане остается одной из самых уязвимых, из-за чего постоянно подвергается реформированию. Реализация Программы модернизации ЖКХ на 2011-2020 годы была приостановлена и преобразована в новую, так как с 1 января 2015 года вступила в силу новая Программа развития регионов до 2020 года. Эта программа разработана на базе объединения следующих пяти программ: «Развитие регионов», «Программы развития моногородов на 2012 - 2020 годы», «Модернизации жилищно-коммунального хозяйства на 2011 - 2020 годы», «Ақ бұлақ на 2011 - 2020 годы», «Доступное жилье - 2020». Ее цель – обеспечение комфортных условий проживания населения.

По мере реализации данных программ, постепенно приходит понимание, что никакой бюджет, даже самой развитой и богатой страны, не в силах осилить нарастающие потребности в инвестициях без привлечения частных инвесторов. Потому, вопрос повышения инвестиционной привлекательности ЖКХ выходит на первый план.

Как показывает международный опыт, только с появлением прозрачной и понятной системы функционирования ЖКХ, а также заинтересованных управленцев или собственников, появляется возможность в финансировании проектов путем привлечения долгосрочных и дешевых инвестиций через финансовые институты. Только переход в управление или в собственность имущества предприятий коммунального хозяйства дает право, возможность и гарантии бизнесу вкладывать свои деньги, привлекать инвестиции, жестко контролировать их расход и рассчитывать свою экономику. И чем раньше предприятия

коммунального хозяйства попадут в руки эффективного хозяина - заинтересованного зарабатывать, умеющего считать и экономить деньги, тем быстрее общество и государство получит качественные услуги и адекватные тарифы.

Следовательно, в отрасли должна быть создана прозрачная, саморегулирующаяся система, обеспечивающая баланс интересов всех заинтересованных сторон (государства, поставщиков и потребителей).

К примеру, государственное регулирование жилищно-коммунальной инфраструктуры в развитых странах осуществляется в зависимости от специфики каждого направления. В странах с развитой рыночной экономикой накоплен богатый опыт организации жилищно-коммунальных служб в рамках государственного и частного секторов.

Опыт стран Восточной Европы по управлению многоквартирными домами показывает, что собственники жилья объединяются в товарищества собственников жилья (ТСЖ - аналог казахстанского КСК) и привлекают на конкурсной основе профессиональную сервисную компанию, которая выполняет все виды работ, связанных с содержанием и эксплуатацией жилого дома. ТСЖ лишь проводит мониторинг и контроль выполненных работ. В случае неудовлетворенности качеством предоставленных услуг, принимается решение о привлечении другой сервисной компании.

В мировой практике наиболее успешный опыт, широкое применение и высокий уровень развития форм государственно-частного партнерства (далее - ГЧП) в сфере ЖКХ наблюдается, как правило, в высокоразвитых странах Западной Европы и Северной Америки. Что же касается перспективных экономических лидеров (Китай, Индия, Россия, Бразилия), а также многих стран постсоветского пространства, то они пока заметно уступают как по степени развитости форм ГЧП, так и по широте применения.

Совершенствование мер государственного регулирования ЖКХ является основным инструментом в решении таких задач, как повышение инвестиционной привлекательности ЖКХ, совершенствование нормативных правовых актов и нормативно-технической документации, создающих правовую и институциональную базу для функционирования отрасли, совершенствования системы налогообложения и стимулирования инвесторов вкладывать средства в отрасль.

АНАЛИЗ СОСТОЯНИЯ РЫНКА ЖИЛОЙ НЕДВИЖИМОСТИ ГОРОДА КАРАГАНДА ПО СОСТОЯНИЮ НА 01.03.2018 ГОДА

Рынок жилья определяется как совокупность экономических отношений между продавцами жилья (его собственниками) и покупателями. Рынок жилья функционирует на основе следующих принципов:

- 1) право каждого гражданина и семьи приобрести и иметь в личной собственности жилье, продавать и передавать его по наследству без всяких ограничений;
- 2) право гражданина и семьи на свободный выбор способа удовлетворения своих потребностей в жилье: собственный дом или квартира, совместное владение в кооперативе, аренда жилья;
- 3) платность жилья по полной рыночной стоимости с учетом его качества и местоположения;
- 4) социальные гарантии малообеспеченным семьям в осуществлении их права на жилище путем предоставления им бесплатного жилья в государственном жилом фонде;
- 5) признание прав очередников на льготные условия предоставления жилья [1].

Национальные стандарты РК, регламентирующие оценочную деятельность, предусматривают глубокий анализ рынка недвижимости при выполнении оценочных процедур. В связи с этим, в ходе сбора информации для оценки жилого объекта, расположенного в городе Караганда, автором статьи был проведен анализ состояния рынка жилья по г. Караганда на дату оценки. Материалы проведенного анализа, по нашему мнению, могут представлять интерес для многих пользователей информации.

В ходе анализа была обобщена информация об основных показателях рынка вторичного жилья по понедельно за период с 29.01.2018 года по 25.02.2018 года.

По данным аналитической службы kn.kz, за неделю в период с 29 января по 4 февраля 2018 года средняя цена за «квадрат» вторичного жилья в Караганде составила 197 000 тенге за m^2 , или 612 \$. Недельные ценовые колебания незначительные — минус 6%, а прирост объема предложения 13%. Купить квартиру в Караганде в указанный период предлагали в среднем за 11,026 млн. тенге, или 34 000 \$.[2].

Средняя цена предложения за «квадрат» жилой площади в Караганде в период с 5 по 11 февраля 2018 года составила 197 400 тенге за m^2 , или 603 \$. Недельные ценовые колебания незначительные — 0,2%. Прирост объема

предложения — 2%. Купить квартиру в Караганде предлагали в среднем за 11,060 млн. тенге, или 33 800 \$.

В период с 12 по 18 февраля 2018 года купить квартиру в Караганде предлагали в среднем за 11,040 млн. тенге, или 34 600 \$. Средняя цена за «квадрат» жилой площади в указанном периоде составила 195 600 тенге за кв.м, или 674 \$. Недельные ценовые колебания — отрицательные минус 1%. Снижение объема предложения — 8%.

В период с 19 по 25 февраля 2018 года недельные ценовые колебания отрицательные — минус 1%. Средняя цена за «квадрат» жилой площади в Караганде составила 193 800 тенге за кв.м, или 606 \$. Купить квартиру в Караганде предлагали в среднем за 11,019 млн тенге, или 34 500 \$. Объем предложения увеличился на 2%.

Обобщенные результаты анализа средней цены квадратного метра вторичного жилья в разрезе ценовых сегментов города представлены на рисунке 1.

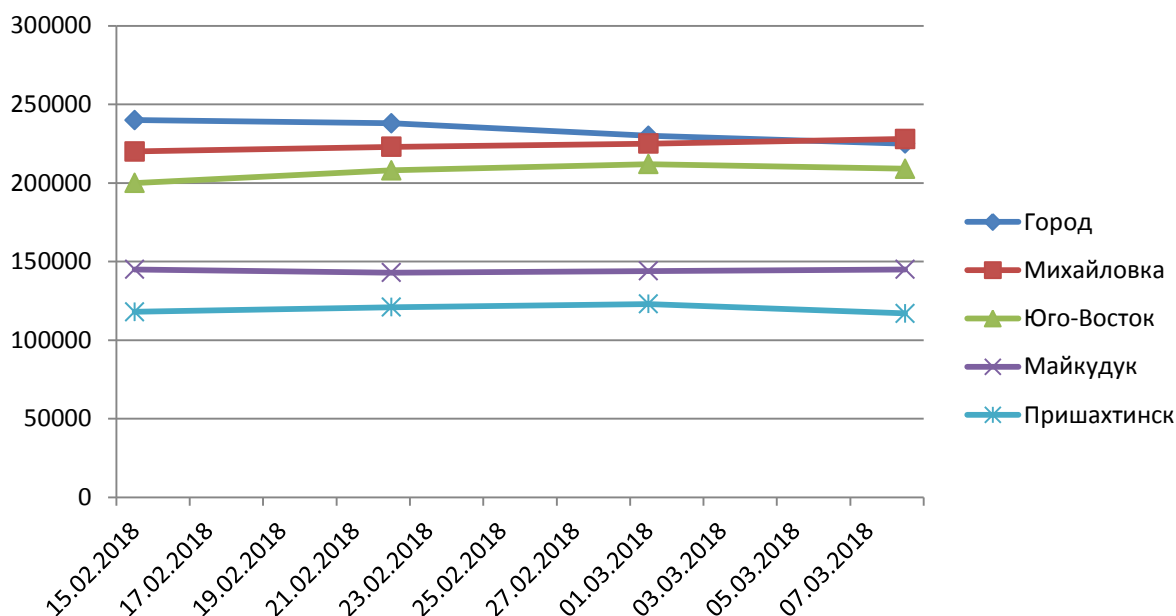


Рисунок 1 – Средняя цена за 1 м² жилья по г. Караганда, тенге

Из рисунка 1 видно, что средняя цена на недвижимость в Караганде более менее стабильна относительно района. В целом же стоимость жилья вернулась на додевальвационный уровень и значительных коррекций теперь не ожидается. Как показывает практика, продавцы предпочитают делать скидку непосредственно клиенту, не меняя при этом заявленную цену.

Список литературы:

1. Экономика от А до Я: Тематический справочник// https://economic_a_ya.academic.ru/1320/
2. Аналитические обзоры цен на рынке вторичного жилья городов Астаны, Алматы и Караганды//<https://www.kn.kz/analytics/>

Нүрділда Т.О. – студентки КарГТУ (гр. ФИЭМ-16-1(ГМУ))
Исмаилова Д.Д. - студентки КарГТУ (гр. ФИЭМ-16-1(ГМУ))
Научн. рук.- ст. преп. Жарылкасынова А.К.

ҚАЗАҚСТАННЫҢ КӨШІ - ҚОНЫ

Бірінші онжылдықта (1991-2000 жылдар) халықаралық көші-қонның теріс сальдосы 1 миллион 990 мың адамға жетті. Көші-қонның ең шығындысы 1994 жылы Қазақстанда (410 мың адам) болды, одан кейін көші-қонның теріс сальдосы төмендеді: 1995 жылы - 238 мыңға, 1996 жылы - 175 мыңға, 1997 жылы - 1261 мыңға және 1998 жылы жаңадан төмендеуі - 203 мыңға, 1999 жылы - 128 мыңға, 2000 жылы - 123 мыңға, 2001 жылы - 94 мың адам. Осылайша, 90-шы жылдарда Қазақстандағы көші-қон шығыны тұрақты түрде төмендеді, бұл көші-қонның біртіндеп өзгеруін көрсетті.

Қазақстанда 100-ден астам этникалық топ өкілдері тұрды. 1999 жылы санақ барысында жазылған этнодемографиялық құрылымда белгілі бір өзгерістер болды. Ең көбі мемлекетті қалыптастырушы қазақ этносы болды, оның үлесі 1989-1999 жылдары 40-тан 53 пайызға дейін өсті; басқа этникалық топтар керісінше, олардың үлесі қысқарды: 5,8-ден 2,4% дейін немістер, 37-дан 30% дейін орыстар, 2-ден 1,7% дейін татарлар, белорустар - 1,1% -дан 0,7% -ға дейін.

Қазақстаннан келген мигранттардың ең көп үлесі 90-шы жылдары ТМД елдеріне тиесілі, олардың 90% -ы Ресей Федерациясына жіберілді. Шетелдік елдерге қатысты мигранттардың көпшілігі Германияға, Грецияға, Израильге, Құрама Штаттарға барады.

Көші-қонның себептері 80-ші жылдардың аяғынан бастап еуразиялық кеңістікте болған кең ауқымды тарихи өзгерістерге байланысты болды. Ең бастысы - әлеуметтік-экономикалық фактор, тарихтың осы кезеңіндегі нақты экономикалық жағдай. Эко-экономикалық дағдарыс, өндірістің төмендеуі, кәсіпорындар мен әскери объектілердің жабылуы, жұмыс орындарын қысқарту және т.б. 90-жылдары жаппай көші-қонның негізгі себептері болды.

Соған қарамастан, көші-қон себептері экономикалық және қаржылық жағдайларға толығымен төмендей алмайды. КСРО-ның құлдырауына байланысты пайда болған дабыл, болашақтағы сенімсіздік маңызды болды. Халықтың көңіл-күйіне бұрынғы байланыстардың экономикалық, ақпараттық, мәдени және ғылыми салалардағы үзілістері ықпал етті. Халықтың бір бөлігі маңызды «тарихи отанына» оралудың негізі болды. Жалпы алғанда, кең ауқымды көші-қон себептері қарап, ол назарға әлеуметтік-психологиялық, әлеуметтік-саяси және әлеуметтік-мәдени аспектілері бірқатар қабылдау қажет. Көші-қонның нәтижесі тек қана жұмысшылардың қолынан емес, ақыл-ойдың ағып кетуінен болды.

Қазақстанда 1990 радикалды өзгерістер (сондай-ақ басқа да ТМД елдерінде) мән-жайын бір жағынан, жаңа экономикалық және нарықтық жағдайларға, ал екінші жағынан, адамдардың жаңа қоғамдық-саяси шындығына бейімделу болып табылады. Сондықтан, әлеуметтік-психологиялық және әлеуметтік-саяси тұрғыдан, 1990 жылы Қазақстан халқының саны екі топқа жинақтауға болады: халықтың бір бөлігі түсінеді 1991 жылға дейін Қазақстанда тұрады және дәл сол жерде жұмыс істейді екінші – ең бастысы жалпы немесе нақты «тарихи отанына» (мысалы, Ресей, Украина, Германия) КСРО оралу.

Бұл бастапқы орнату және бейімдеу үшін өмір нұсқалардың нәтижесінде КСРО ыдырағаннан және тәуелсіз Қазақстанның басқа мемлекеттердің қалыптасуына жаңа тарихи басталды. Алғашқы тағайындалған қазақтар тобы үшін (әртүрлі этникалық топтар) жаңа шындыққа бейімделу эмиграцияны білдірмейді. Олар (және олардың балаларының) бүгінгі күні тәуелсіз Қазақстанда тұрады, олардың азаматтары (Экономикалық, әлеуметтік және психологиялық) белгілі бір жағдайларда, бұл мүмкін жаңа егеменді Қазақстан өз болашағын және олардың балалар болашағын байланыстыруға қарастыру емес, бұрынғы Кеңес Одағының сол азаматтар, яғни басқа елге көшу, тасымалдау үшін тандаған.

Түбегейлі өзгеріс жағдайында 1990 жылы Қазақстанның халқы (және басқа ТМД елдерінде) бір жағынан жаңа экономикалық, ал басқа жағынан жаңа саяси бейімделу кезеңі жүріп жатты. Дегенмен, тарих өз орнына қойды, ал 2010 жылдың басында бұл тенденциялық «сарапшылар» ешкімнің есінде жоқ. Сонымен қатар, психологиялық ыңғайсыздық және қорқыныш пайда болды. 2000 жылдардың басында әлеуметтік-психологиялық көңіл-күй айтарлықтай өзгерді. Қазақстанның орыс, славян, халықтың көпшілігі, оның жер бетінде өмір сүріп жатқан көп-сандық этникалық топтар, қоғамда лайықты орын тауып және, осылайша, алыс көші-қон көңіл көшті.

Ірі көлемдегі көші-қонның салдары біржақты болмады. Бір жағынан білімді, білікті халықтың үлкен ағымы, әсіресе, дағдарысты еңсеру және одан әрі дамытуға ұмтылатын мемлекет үшін оң фактор болмауы мүмкін.

Алайда, екінші жағынан, орыс тілді халықтың белсенді көші-қоны этносаралық шиеленіс айтарлықтай әлсіреді. 90-шы жылдардағы шынайы этнографиялық өзгерістер 1960 және 1980 жылдардағы туындаған диспропорцияларды іс жүзінде түзетті. Әрине қазақ ұлтының үлесі 1999 жылы 53,4% -ға жетті, тәуелсіз Қазақстанда көпшілігі болды. Қазақ халқының және оның үлесін абсолютті өсімі шетелден қазақтардың қайтару есебінен табиғи өсу нәтижесінде, бірінші кезекте орын, және екіншіден, қазақ халқының теріс көші-қон сальдосына, және үшіншіден оң көші-қон өсімі әсер етті.

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ АУЫЛ ШАРУАШЫЛЫҒЫНА ЖАСТАРДЫ ТАРТУ МӘСЕЛЕСІ

Ауыл шаруашылығы – ел экономикасындағы негізгі салалардың бірі. Сондықтан да аграрлық секторды барынша дамытудың орны ерекше. Жоғары білікті мамандар мен талантты жастарды тарту ауыл шаруашылығындағы негізгі проблемалардың бірі болып табылады. Урбанизацияға қатысты әлемдік үрдіс, қалалық және ауылдық аймақтар арасындағы өмір сүру сапасының бұзылуы, ауыл шаруашылығының еңбек қарқындылығы және басқа да жағдайлар ең білікті қызметкерлердің басқа секторларға кетуін тудырады. Жаңа білім алу, технологияларды әзірлеу және трансферттеу, кадрларды даярлау аясында аграрлық ғылымның қазіргі заманғы жүйесін құру ел экономикасының аграрлық секторын жедел дамытуға және оның бәсекелестік қабілетін арттыруға жәрдем көрсетудің негізі болып табылатыны белгілі. [1]

Жалпы, Қазақстанда ауылдық жерлерді сапалы мамандармен қамтамасыз ету ауыл шаруашылығы саласының, агроөнеркәсіптің дамуына серпін берері сөзсіз. Аграрлық салада маман болуға талапкерлер арасынан сұраныс төмендеу болғанымен, болашақта бұл жағдай өзгерері анық. Үкімет тапсырысымен, яғни грантта оқитын жастарды заңды түрде жұмысқа орналастыру бойынша ауылдық жерлерге жіберетін болса бұл да жастар үшін жақсы мүмкіндік. Ал мамандар оқуға ынталы болып, жұмыссыздар қатарын толтырмас үшін, мамандардың белгілі бір бөлігін жұмыс беруші есебінен мақсатты түрде даярлау қажет. Кез келген саланың орнықты дамуы үшін ресурстардың болуымен қатар, кешеннің кәсіби мамандармен қамтамасыз етілуі айрықша маңызды. Қазақстанның әлеуеті зор әрі келешегі кемел агроөнеркәсіп кешені үшін білікті кадрлар дайындап, тиімді жұмыспен қамти білу ел экономикасының дамуына серпін берері анық.

Бүгінгі таңда Қазақстан Республикасының Президентінің жолдаулары мен мемлекеттік даму бағдарламаларында отандық өндірушілер мен барлық әлеуметтік қызметтегі тұлғалардың аясында бәсекеге қабілетті болу мақсаты атап көрсетіледі. Қазіргі кездегі дүниежүзіндегі экономикалық дағдарыстар, халықаралық сауданың әрқилы жағдайларға ұшырауы елімізге де теріс әсерлерін тигізді. Осындай халықаралық экономикалық қатынастарда Қазақстанның дамуы отандық өндірушілер мен кәсіпорындардың бәсекеге қабілеттігіне байланысты болып табылады. «Қазіргі таңда білікті кадрлар даярлау мәселесі Елбасының ұдайы назарында тұрған басым бағыттардың бірі, әсіресе,

экономиканың маңызды саласы саналатын ауыл шаруашылығында кәсіби мамандар даярлау бүгінгі күннің басты талабы болып отыр».[2]

Қазақстан Республикасында агроөнеркәсіптік кешенді дамыту бойынша бірқатар мемлекеттік бағдарламалар тікелей немесе жанама түрде агроөнеркәсіптік кешенді кадрлық басқару мәселелеріне әсер етеді. Сонымен бірге, іске асырылып жатқан бағдарламалардың әсерінен ауыл шаруашылығындағы мамандардың тапшылығы сақталып отыр. 2014 - 2016 жылдары агроөнеркәсіптік кешен үшін мамандар мен ғылыми қызметкерлердің жалпы қажеттілігі 6 456 адамды құрады, оның ішінде 2014 жылы - 1575 адам, 2015 жылы - 2240 адам, 2016 жылы - 2 661 адам. Жергілікті атқарушы органдардың мәліметтері бойынша агроөнеркәсіптік кешен субъектілерінің 80% мамандарға мұқтаж. [3]

Ағымдағы жағдай ауыл шаруашылығында жұмысқа орналасуға жеткілікті мотивацияланған түлектердің болмауы салдарынан туындайды. Өз кезегінде, мотивацияның жоқтығы түлектердің үміттері үшін жағдайдың сәйкес келмеуінің салдары болып табылады. Осыған байланысты, жоғары білікті мамандарға ауыл шаруашылығында жұмыс табу үшін жеткілікті уәждемені уақтылы беруге тиісті .

Ауыл шаруашылық өндірісін орналастыру мен мамандандырудың келешекте дамуын оңтайландырудың нұсқасын анықтауда көп жылдық статистикалық мәліметтерді пайдаланып, болашаққа анықталған техникалық-экономикалық көрсеткіштер негізінде ауыл шаруашылығы өнімдерін орналастыру және мамандандырудың оңтайлы нұсқасын негіздеу қажет.

Пайдаланылған әдебиеттер :

1. Қазақстан Республикасының Президенті Н.Ә.Назарбаевтың Қазақстан халқына Жолдауы. «Қазақстанның үшінші жаңғыртылуы: жаһандық бәсекеге қабілеттілік» 2017 жылғы 31 қаңтар
2. Егемен Қазақстан. — 2016. — №122. — 28 маусым Мәтібаева Э./ Ауыл шаруашылық өндірісін орналастыру мен мамандандыру-7 бет
3. 2017-2021 жылдарға арналған Қазақстан Республикасының АӨК дамыту жөніндегі мемлекеттік бағдарлама, Қазақстан Республикасы Президентінің 2017 жылғы 14 ақпандағы № 420 жарлығы.

Орынбасарова Н.Н. – КарМТУ студенті (ФИЭМ-15-1 гр)
Ғыл. жет. -Э.ғ.м., аға оқытушы, Абдикаримова А.М.

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНДАҒЫ МЕДИЦИНАСАЛАСЫНДАҒЫ МІНДЕТТІ САҚТАНДЫРУДЫҢ ДАМУЫ

Қазақстандағы сақтандырудың негізгі ерекшелігі — барлық әлемдегі тәжірибені зерттей келе көптеген тиімді жақтарын қарастырған. Біріншіден, әлеуметтік әлсіз топтар, балалар, жұмыссыздар, студенттер, мүмкіндігі шектеулі азаматтар медициналық қызметті тегін пайдаланады, екіншіден, төлемдерді тек жұмыс берушілер мен қызметкерлер жүзеге асырады, мемлекет құқықтық реттеу мен қадағалауды жүзеге асырады, үшіншіден, әр жылда сатылап көшуді қарастырады.

Медициналық сақтандыру – халықтың денсаулығын қорғау жүйесі. Қорланған қаражат есебінен азаматтардың тегін медициналық көмек алуына кепілдік беруді көздейді.

Бұл қандай жүйе? Міндетті медициналық сақтандыру жүйесін әлемнің көптеген елі қолданады. Әсіресе, дамыған мемлекеттер осы жүйеге баяғыдан көшіп алған. Медицина саласының екінші моделі – мемлекеттік сақтандыру жүйесі, яғни медицина бюджет есебінен қаржыландырылады. Қазіргі нарықтық жағдайда бұл жүйе тиімсіз. Себебі, медицина жүйесін түгел мемлекет қаржыландырса, бюджетке салмақ түседі. Қаржы қанша жеткілікті бөлінгенімен, медицинаның емдеу тәсілдері мен технологиясы күннен күнге қымбаттап барады. Ғимараттарды ұстап тұру, оларды заманауи құрылғылармен жабдықтау, ескісін ауыстыру, жаңасын алу, одан қала берді жүрек, бауыр ауыстыру секілді қымбат операциялардың құнын төлеу – үлкен шығын. Сондықтан, бюджетке қарап отырған медицинамен сапаны жақсарту, осы салада қордаланып қалған түйткілді шешу мүмкін емес. Денсаулыққа дем беретін қосымша қаражат керек. Медицина саласын дамытудың үшінші моделі – қоғамдық сақтандыру жүйесі. Қазақстан сақтандырудың осы түрін таңдап алды. Оның ерекшелігі, әлеуметтік жағдайы әлжуаз топтарды мемлекет өз қамқорлығына алып, олар үшін жарна төлейді.

Қазақстанда – 100 мың еуро шамасында. Мұндай қыруар қаржыны кез келген адамның қалтасы көтермейтіні анық. Сонымен қатар пневмония (өкпе қабынуы) сынды кең таралған сырқатты емдеуге орта есеппен – 90 240 теңге, соқыр ішекті алып тастау – 67 525 теңге, ал босану құны орта есеппен 52 814 теңгені құрайды екен. Демек, медициналық көмек ақысы әркімнің өзіне жинаған ақшасына ғана тәуелді болса, ол жоғары технологиялы қондырғылардың көмегімен жасалатын операцияларды айтпағанда, қарапайым ауруларды емдеуге де жетпейді. Сондықтан қорға жинақталған қаражат – күллі қазақстандықтарға ортақ табыс. Сонымен,

биыл қорға жарна құюды жұмыс берушілер, жеке кәсіпкерлер, адвокаттар мен нотариустар, кәсіби медиаторлар бастады.

2017 ж. қаңтардағы Денсаулық сақтау министрлігінің мәліметіне сәйкес, 17 млн 635 мың 937 адам базада тіркелген. Оның 6 млн жуығы – 18 жасқа дейінгі балалар, 9,6 миллионы – 60 жасқа дейінгі жұмысқа белсенді азаматтар, ал 2 миллионы – 60 жас және одан жоғары егде жастағы адамдар. Жұмыс берушілер Әлеуметтік медициналық сақтандыру қорына 01.07.2017 ж. бастап төмендегі мөлшерде жарна төлей бастайды: 01.01.2017 ж. бастап – әр жұмыскердің табысының 1%, 01.01.2018 ж. бастап – 1,5%, 01.01.2020 ж. бастап – 2%, 01.01.2022 ж. бастап – 3% көлемінде.

Келесі жылдың 1 қаңтарынан жарна төлеушілер қатарына мемлекет пен өзін-өзі жұмыспен қамтып жүргендер қосылады. Ал жұмыс істеп жүрген азаматтар жарнаны 01.01.2019 ж. бастап төлей бастайды. Жарна мөлшері: 2019 ж. – жалақының 1%, 2020 ж. – 2 % құрайды. Сақтандырылған азаматтар МӘМС пакеті шеңберіндегі медициналық көмекті 2018 ж. бастап іске асты. Себебі жекеменшік клиникалар мен емханалармен және ауруханалармен медициналық қызмет көрсету туралы келісімшарттар осы кезеңде бекітіліп бітуі тиіс. Сондай-ақ, еліміздің барлық тұрғындары ЖИТС, туберкулез сынды әлеуметтік маңызы бар ауруларды емдеумен қоса, жедел жәрдем, шұғыл көмек, санитарлық авиация көмектерін тегін ала алады. Алдағы екі жылда (2018-2019 жж.) сақтандырылмағандар үшін жеңілдік мерзімі қарастырылған. Жарна төлемеген азаматтар амбулаторлық көмек пен шұғыл жағдайлар туындағанда көрсетілетін стационарлық көмекті тегін пайдаланатын болады.

Қорыта келгенде, әлеуметтік міндетті медициналық сақтандыру тек қана мемлекет үшін емес, сонымен қатар халықтың мүддесі үшін қажет. Халықтың өзінің денсаулығына деген жауапкершілігін арттыру, көптеген ауруларды алдын ала анықтау, яғни профилактикалау, сонымен қатар денсаулықты жоғары бағалау керек екенін түсіндіру мақсатында 2017 жылдан бастап жоспарланған әлеуметтік медициналық сақтандыру жүйесі енгізілді.

Қолданылған әдебиеттер тізімі

1. Қазақстан Республикасының Президенті Н.Назарбаевтың Қазақстан халқына Жолдауы, «Төртінші өнеркәсіптік революция жағдайындағы дамудың жаңа мүмкіндіктері», Астана, Ақорда, 10.01.2018 ж.
2. Қазақстан Республикасының “Сақтандыру қызметі туралы” Заңы Астана, Ақорда, 10.01.2018 ж. № 134-VI ҚРЗ
3. «Страховое дело» журналы, 2016 ж. №2
4. www.afn.kz
5. www.government.kz
6. <https://baq.kz> «Қоғам» Ұлтсаулығы

РЫНОЧНАЯ ЭКОНОМИКА В КАЗАХСТАНЕ

Одной из приоритетных задач нашего государства создание рыночной экономики, конкурентоспособность Казахстана в мировом сообществе и вхождение в 30 развитых стран мира.

Развивать рыночную экономику по моделям США, Японии и стран западной Европы невозможно из-за особенности развития:

1. Это, прежде всего, деформированная структура экономики Казахстана, ее сырьевая направленность.
2. В Казахстане был низок удельный вес отраслей, производящих товары народного потребления. До 60% товаров народного потребления в республику завозилось извне.
3. Казахстану была характерна тенденция отраслевизма и ведомственный подход в управлении экономикой, гигантизм производства и предприятий при высоком уровне централизации управления.
4. Казахстану присущ низкий стартовый уровень вхождения в рынок.
5. Длительное игнорирование товарно-денежных отношений, монополизм экономики, командно-административный метод управления привели к дефицитности ресурсов и товаров при их наличии, к товарно-денежной несбалансированности.

Вхождение экономики Казахстана в рынок проходит в условиях кризиса в экономической и социальных сферах, который обусловлен многими внешними и внутренними причинами.

Ещё одним из немаловажных факторов является то, что Казахстан является молодым государством, и за 26 лет поставить рыночную экономику на высокий уровень очень трудно.

Рыночная экономика предполагает в основном конкуренцию, но из-за принадлежности многих предприятий государству, конкуренция получается не равномерной, оставляя малую часть среднему и малому бизнесу, не позволяя им прогрессировать как они могли бы и это приводит к отсутствию прихода иностранных инвестиций. Единственное, что может предложить предприниматель Казахстана уникальность, креативность мышления и без ошибок менеджмент.

К нашему времени проходит большая приватизация государственного капитала в руки предпринимателей и появление индивидуальных предпринимателей высокого уровня из-за повышения качества образования позволит созданию конкуренции и выведет Казахстан на новую ступень развития.

ИНВЕСТИЦИОННАЯ ПРИВЛЕКАТЕЛЬНОСТЬ КАРАГАНДИНСКОГО РЕГИОНА

Карагандинская область является крупнейшим индустриальным центром страны и на протяжении продолжительного периода входит в лидирующую четверку среди других регионов страны по объему валового регионального продукта. В экономике республики доля ВРП Карагандинской области составляет порядка 10 %. Валовой региональный продукт достиг 3,7 трлн тенге, на душу населения - 2,7 млн тенге. Производительность труда - 65 тыс. долларов США, это один из самых высоких показателей в стране.

Доля внешних инвестиций в основной капитал в общем объеме инвестиций в основной капитал в 2017 году составил – 41,4%. (В рамках Программы развития территорий на 2018-2020 годы доля внешних инвестиций в общий объем инвестиций в основной капитал запланирован рост на 3,8% (2018 год- 42,6%, 2019 год- 44,1%, 2020 год-45,2%).

По итогам рейтинга регионов по привлечению инвестиций за 2015 год Карагандинская область находится на 5 месте, степень активности средняя.

Основу экономики Карагандинской области, составляет черная и цветная металлургия, где работают крупные горно-металлургические комплексы. Именно в Карагандинской области находится такой гигант цветной металлургии, как корпорация «Казахмыс» - предприятие, где производится медь высшей пробы, единственное предприятие в Центральной Азии, которое выпускает литейные сплавы и прокат цветных металлов на основе меди. Акции корпорации котируются на Лондонской бирже. Не менее известна и компания «АрселорМиттал Темиртау», которая является флагманом черной металлургии не только Казахстана, но и занимает высокие позиции в мировой экономике. В то же время Карагандинский регион ориентируется на создание экономики, не зависящей от сырьевых ресурсов.

Карагандинская область намерена достичь устойчивого экономического роста путем диверсификации отраслей экономики, ее ориентированности на более высокую производительность.

Большие возможности сосредоточены в машиностроении и металлообработке, легкой, химической и фармацевтической промышленности, производстве строительных материалов.

Для развития машиностроения создан «Карагандинский машиностроительный консорциум» объединяющий более 30 предприятий широкого спектра деятельности: от производства оборудования и запасных частей для горнодобывающей промышленности, металлургии и АПК, до

производства металлоконструкций, котлооборудования, мебели и строительных услуг, а также три института и Технопарк.

На предприятиях промышленности строительных материалов производится цемент, пластмассовые и металлические трубы, санитарно-техническая продукция, стальные радиаторы отопления, панели и другие конструкции ЖБИ, лакокрасочная продукция, а также новая энергосберегающая продукция.

Регион располагает достаточными запасами разнообразного сырья для выпуска строительных материалов. Кроме того, в их производстве широкое применение находят вторичные промышленные ресурсы - это шлаки металлургических и угледобывающих производств. Все сказанное открывает широкие перспективы для вложения капитала. И это наглядно демонстрирует Специальная экономическая зона «Сарыарка», с установленным законодательными актами преференциальным режимом - как на уровне республики, так и в рамках Единого экономического пространства. На территории СЭЗ создана соответствующая инфраструктура. Проекты на территории СЭЗ будут реализовываться в таких отраслях, как металлургия, стройиндустрия и машиностроение.

Сознавая, что одним из важных условий повышения конкурентоспособности экономики является ее наукоемкость, в Карагандинской области определили перспективные научно-технические направления, по которым вузы имеют интересные проекты и разработки. На сегодняшний день и они ждут своих инвесторов.

Инвестиционная привлекательность Карагандинского региона обусловлена и существующей налаженной системой подготовки высококвалифицированных кадров для отраслей экономики и социальной сферы. Ею занимаются 15 вузов, для которых характерны инновационная деятельность и опережающий характер развития. Кроме того в области создано несколько институтов развития: Национальная компания «Социально-предпринимательская корпорация «Сарыарка»; Технопарк «Сары-Арка»; «Региональный центр государственно-частного партнерства» Карагандинской области. Еще одной составляющей инвестиционной привлекательности Карагандинской области является развитая сеть банковских и финансовых организаций, транспортной инфраструктуры, современных телекоммуникаций, которые способны предоставить высококачественные услуги телефонии и интернета. В то же время, Карагандинская область является не только высокоразвитым индустриальным регионом, но и одним из крупных политических, культурных и научных центров Казахстана. Для потенциальных инвесторов предлагаются широкие возможности для развития туристической инфраструктуры, как в областном центре, так и в регионах.

Карагандинская область - это регион с традициями, регион будущего.

Карагандинская область - регион открытых возможностей.

ПРОГНОЗНЫЕ ОЦЕНКИ КОММЕРЧЕСКИХ РИСКОВ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ

На сегодняшний день проблема риска является одной из основных в коммерческой деятельности промышленных предприятий. В условиях рыночной экономики риск возникает на различных стадиях продвижения товаров и услуг как собственно внутри страны, где функционируют предприятия, так и за ее пределами, если они осуществляют внешнеэкономическую коммерческую деятельность [1–7].

Риск в условиях рынка становится показателем уровня конкурентоспособности и устойчивости предприятий. Однако конкурентная рыночная среда приводит, с одной стороны, к повышению вероятности банкротства предприятий и снижению уровня их безопасности, а с другой – является двигателем общественного прогресса. Вероятностная природа многих рыночных ситуаций и их неопределенность постоянно порождает коммерческий риск.

Он может быть вызван разными обстоятельствами, поэтому его анализ связан с выявлением главных причин (факторов). Предметом оценки выступают факторы, характеризующие объектную и пространственную принадлежность, количественные и качественные параметры, а также источники и причины их возникновения.

На ситуацию коммерческого риска влияют и внешние, и внутренние факторы, но в различной степени.

К внешним относят факторы, обусловленные причинами, не связанными непосредственно с деятельностью самого предприятия. Внешние факторы включают в себя объективные экономические, социальные и политические условия внешней среды, в рамках которых конкретное предприятие осуществляет свою деятельность, и к изменению которых оно вынуждено приспосабливаться.

Внутренние факторы имеют объективную и субъективную основу, так как именно руководитель оценивает ситуацию риска, формирует множество вариантов решения конкретных проблем. Кроме того, восприятие риска напрямую зависит от каждого человека с его характером, складом ума, психологическими способностями, полученными знаниями и опытом.

Внутренние факторы риска коммерческой деятельности можно классифицировать по уровню принятия решений и на стадии разработки предприятием стратегических подходов можно выделить следующие:

- ошибочный выбор или неадекватная формулировка собственных целей;
- неверная оценка стратегического потенциала;

– ошибочный прогноз развития внешней хозяйственной среды в долгосрочной перспективе.

Выявление и классификация факторов коммерческого риска считается одним из сложных этапов его оценки и относится к числу наиболее важных задач качественного анализа.

При построении качественной оценки которая позволит определить природу риска на практике используют метод математического моделирования, который сводится к имитации наступления рискованных событий и анализа их последствий.

Разработка математической имитационной модели представляет собой сложный и трудоемкий процесс. Алгоритм ее реализации может быть представлен следующим образом:

- выбирается итоговая величина, на основе которой будет построена целевая функция;
- определяются основные факторы (источники) риска;
- разрабатывается модель (связи целевой функции и отобранных факторов);
- определяются законы распределения на основе имеющихся реальных эмпирических данных;
- производятся имитационное моделирование и анализ результатов.

Такой подход в построении прогнозных оценок коммерческого риска позволит повысить эффективность им управления, а применение элементов дискриминантного анализа в этой сфере является новаторским.

Литература

1. Балдин К.В. Воробьев С.Н. Управление рисками: Учеб. пособие. М., 2005.
2. Волков Ю.В. Управление структурой капитала компании. М., 2002.
3. Гранатуров В.М. Экономический риск: сущность, методы измерения, пути снижения. М., 1999.
4. Грабовой П.Г. и др. Риски в современном бизнесе. М., 1994.
5. Чернов В. А. Анализ коммерческого риска. М., 1998.
6. Чернышев С.А. Моделирование эконометрических систем и прогнозирование их развития: Учебник. М., 2003.

РОЛЬ МАРКЕТИНГА В ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВЕ

Маркетинг — философия успешного предпринимательства и базовая функция управления предприятием, предполагающая отказ от традиционных управленческих подходов.

Маркетинг ориентирован на рыночную экономику и рассматривается как основа бизнеса.

Предпринимательство - это новаторская деятельность людей, принадлежащих к особой социальной группе, называемых предпринимателями, обладающих редкими способностями, которые позволяют нести бремя отличительных черт этой деятельности и функций, развивающих экономику с целью получения прибыли.

Маркетинг в данном контексте это связывающее звено между внутренними системами предпринимательской деятельности и его клиентами, это - мост между перспективой предпринимательства и перспективой клиента и рынка. При этом ключевым аспектом маркетинговой деятельности становится обеспечение конкурентоспособности предпринимателя на рынке.

Целями маркетинга являются формирование и стимулирование спроса, обеспечение обоснованности принимаемых управленческих решений и планов работы фирмы (предприятия), а также расширение объема продаж, рыночной доли и прибылей.

Иными словами, прежде чем производить, предприятие должно провести тщательное изучение потребностей конкретных потребителей, в соответствии с полученными данными доработать и усовершенствовать товар и только затем выйти с этим товаром на рынок.

Осуществление маркетинговой политики фирмы должно начинаться с разработки стратегии маркетинга, представляющей собой план реализации целей и задач фирмы по каждому рынку и товару в соответствии с ее возможностями и рыночной ситуацией.

Субъекты хозяйствования в малом бизнесе должны постоянно ориентироваться на покупателя и знать ответы на вопросы: что, сколько, какого качества, из чего, где и когда должно быть произведено? Это означает, что малые предпринимательские структуры особенно ограничены по количественным, качественным, пространственным и временным параметрам.

Поэтому существует большое многообразие типов маркетинга:

Маркетинг конверсионный — разновидность маркетинга. Его характерные черты — создание и формирование спроса при наличии благоприятных условий для предложения товаров и услуг. Целью

маркетинга конверсионного является разработка плана мероприятий по преодолению негативного отношения отдельных категорий граждан и предприятий к данному товару и вовлечению их в круг потенциальных потребителей. При этом особенно важна целенаправленная рекламная деятельность, организация разветвленной и доступной сети сервисного обслуживания и ремонта.

Маркетинг "микс" (комплекс маркетинга) — набор маркетинговых средств, через которые предприятие стремится воздействовать на спрос, на товар, им производимый. К числу таких средств относят: товар, цену, место и условия продажи, рекламу и стимулирование.

Маркетинг поддерживающий — вид маркетинговой деятельности предприятия, позволяющий сохранить достаточный уровень спроса на товары и услуги в период соответствия спроса предложению как по объему, так и по структуре. Целью поддерживающего маркетинга является обеспечение сбалансированности спроса и предложения за счет постоянного внимания к тем факторам, которые могут изменить спрос.

Маркетинг развивающийся — вид маркетинговой деятельности предприятия по предотвращению потенциального спроса на товары или услуги и реально осуществляемый в условиях, когда у фирмы нет еще конкретного товара, призванного удовлетворять намечаемую потребность. Целью развивающегося маркетинга является ориентация маркетинговых усилий на развитие спроса в нужном направлении.

В заключении можно сказать, что маркетинг является центральным местом в управленческом комплексе предприятия и занимает центральное место с точки зрения значимости для успеха предприятия.

Разобравшись и хорошо усвоив принципы маркетинга, можно научиться принимать решения о свойствах успешного товара и разрабатывать эффективные стратегии его сбыта, включая программы коммуникаций с целевой аудиторией покупателей и другими важными аудиториями, которые помогут достичь запланированных целей.

Введение маркетинга в хозяйственную деятельность субъектов малого бизнеса способствует повышению эффективности предпринимательства.

Список литературы:

3. Экономика от А до Я: Тематический справочник// https://economic_a_ya.academic.ru/1320/

4. Аналитические обзоры цен на рынке вторичного жилья городов Астаны, Алматы и Караганды//<https://www.kn.kz/analytics/>

АНАЛИЗ СОСТОЯНИЯ И ДИНАМИКИ РЫНКА ЖИЛОЙ НЕДВИЖИМОСТИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН ЗА 2016 -2017 ГОДЫ

Потребность в жилье входит в число первичных потребностей человека, а жилищная проблема относится к одной из основных социальных проблем. Отсутствие жилья и плохие жилищные условия — одна из главных причин снижения рождаемости, семейных конфликтов, детской беспризорности. Поэтому любое цивилизованное государство стремится максимально эффективно решать указанную проблему.

Кроме того, жилье, как и другие виды недвижимости, является товаром, свободно обращающимся на рынке.

В связи с этим в экономике недвижимости анализ состояния рынка жилья позволяет определить приоритетные направления решения жилищной проблемы и выделить факторы, влияющие на стоимость жилья.

По официальным данным в Республике Казахстан на конец второго квартала 2016 года, количество нуждающихся в жилье составило примерно 2,3 млн. человек, где более 400 тысяч – очередники на государственное жилье, более 700 тысяч – вкладчики Жилстройсбербанка и 1,2 млн. человек – очередники на получение 10 соток земли. Тем самым можно сделать вывод, что существенная часть населения либо нуждается в жилье, либо хотело бы улучшить свои жилищные условия.

Согласно данным статистики, площадь жилищного фонда по состоянию на начало 2016 года составила 341 млн. m^2 . Доля частного жилья в общей площади жилищного фонда составляет более 97%. В разрезе город/село обеспеченность населения жильем распределена неравномерно, разрыв в обеспеченности достигает почти 25%, 23,5 m^2 в городе по сравнению с 17,8 m^2 на селе (среднее значение – 21 кв.м. в 2015 году). Одновременно, размер домохозяйств в городах равен примерно трем человекам, против четырех в сельской местности. В городах Алматы и Астана показатели значительно выше региональных значений – 27 и 29 m^2 соответственно. При этом в этих двух городах проживает более 2,5 млн. человек или более четверти всего городского населения республики. Следует отметить, что статистика рассчитывает норму обеспеченности жилья исходя из фактического количества проживающих, а не делением размера жилищного фонда на количество населения [1].

Рынок жилой недвижимости характеризуется совокупностью сделок по купле-продаже, аренде квартир и домов. Все тенденции рынка рассматриваются обычно на примере квартир. Цены и спрос на жилые дома немного отличаются от цен и спроса на квартиры, но в целом изменяются по одному и тому же закону. На рисунке 1 представлена

динамика количества сделок по купле – продаже квартир в Казахстане. Диаграмма составлена автором по данным официальной статистики.

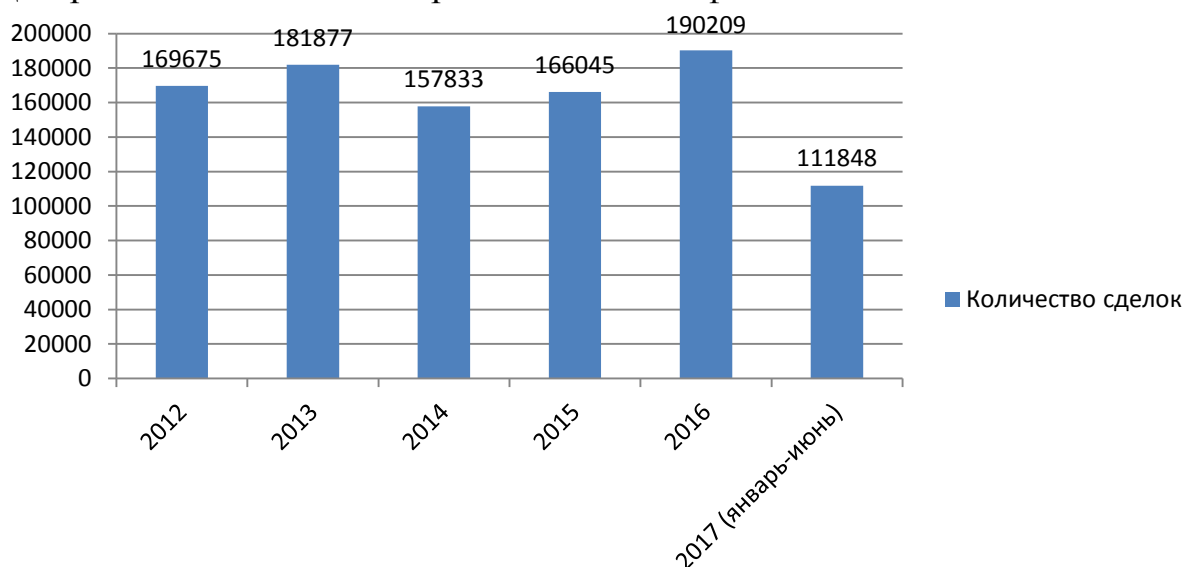


Рисунок 1 – Количество сделок по купле – продаже квартир в Казахстане

За шесть месяцев 2017 года объем сделок на рынке жилья Казахстана составил 111 848 сделок, что составляет 58,8% от уровня 2016 года.

Анализ показывает, что после падения спроса на недвижимость в РК в январе 2017, рынок, на протяжении шести месяцев, показывал бурный рост каждый последующий месяц. Так, в январе 2017 г. объем сделок по купле-продажи по Казахстану составил 16,2 тыс. единиц, в июне 2017 объем вырос до 21,7 тыс. сделок, прирост сделок на 33,2%.

Динамика первичного и вторичного рынков жилья имеет некоторые различия. Казахстанский рынок новостроек впервые рухнул в феврале 2016 (-2,3%). С этого времени, цены на рынке стали плавно снижаться. За 18 месяцев (февраль 2016 – июнь 2017 гг.) положительный рост цен зафиксирован только в четырех месяцах. Среднее значение цен на строительном рынке за рассматриваемый период -0,17%.

Рынок вторичного жилья относительно стабилен рынка новостроек, среднее значение цен за рассматриваемый период составило -0,05%. Больших отрицательных ценовых колебаний не наблюдается.

Эксперты не ожидают, что в 2018 году на рынке произойдут какие-либо потрясения. Если экономическая ситуация останется прежней, то значительных изменений цен не будет. Допускается, что рынку предстоит перенести сезонные спады, однако они вряд ли окажутся масштабнее, чем в 2017 году.

Список использованных источников:

1. Казахстан в 2016 году, статистический сборник//http://stat.gov.kz/faces/wcnav_externalId/

Сулейменова А.Б. - магистрант КарГТУ (гр. ХТОВМ-17-2)

Рахимжанова З.А. - магистрант КарГТУ (гр. ХТОВМ-17-2)

Научн. рук. – к.э.н., доц. Давлетбаева Н.Б.

ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ ПОЛУЧЕНИЯ ПОЛИМЕРПЕСЧАНЫХ ИЗДЕЛИЙ ИЗ ТВЕРДЫХ БЫТОВЫХ ОТХОДОВ

Технология производства полимерпесчаных изделий из полимерных отходов предполагает очистку и глубокую сортировку сырья, которое можно найти на обычной свалке или пунктах приема вторсырья, что решает проблему утилизации отходов.

Для производства полимерпесчаных изделий используются полимерные материалы в различных видах: мягкие (пакеты, полиэтиленовая пленка) и жесткие (полистирол, полипропилен, ПЭТ-бутылки) полимеры, получаемые при сортировке и селекции коммунальных отходов. Их соотношение - 50/50. Нельзя использовать резину и тугоплавкие полимеры – поликарбонат, фторопласт. Кроме полимеров в производстве черепицы требуется песок. Он используется как наполнитель и должен быть сухим, просеянным без глинистых и пылевидных включений. Не имеет значения, какого цвета песок и происхождения.

Способ производства полимерпесчаных материалов довольно прост и состоит из следующих этапов:

1. Подготовка компонентов смеси;
2. Смешивание исходных компонентов;
3. Плавление смеси;
4. Формовка;
5. Прессование изделий;
6. Процесс затвердевания;
7. Складирование готовой продукции.

Выгодно ли заниматься этим производством и насколько быстро оно окупится?

Основные формы полимерпесчаных изделий – это облицовочная и тротуарная плитка, бордюрный камень, черепица и изредка канализационные люки.

Полимерпесчаные изделия по сравнению с традиционно применяемыми цементными тротуарными плитками и керамической черепицей обладают рядом уникальных свойств:

- высокой ударопрочностью (по сравнению с цементно-песчаными изделиями) - они не бьются при монтаже, и при транспортировке;
- долговечностью - срок их службы превышает 100 лет;
- легкостью - полимер-песчаные изделия в два раза легче цементно-песчаных аналогов;

- дешевизна;
- не распространение пламени и электричества;
- устойчивость к воздействию внешней среды - они выдерживают перепады температуры от -60 до $+200^{\circ}\text{C}$, устойчивы к воздействию ультрафиолета, хорошо поглощают звук, и в этом их преимущество перед металлическими кровлями. Полимерпесчаная черепица не впитывает влагу, хорошо моется, не накапливает снега, до 30-ти лет сохраняет первоначальный цвет.

Для производства потребуется помещение площадью от 150 м^2 с приточной вентиляцией. Высота потолков - 4 м. Аренда такого помещения обойдется вам в среднем 90 тыс. тг/месяц.

Так как продукция и оборудование своеобразны и нестандартны, сертификатов и лицензии для производства не требуется.

Расчеты на 100 м^2 продукции:

1. Полимер $520 \text{ кг} \times 18 \text{ тг/кг} = 9360 \text{ тг}$
2. Песок $1580 \text{ кг} \times 1,8 \text{ тг/кг} = 2844 \text{ тг}$
3. Краситель $12,5 \text{ кг} \times 600 \text{ тг/кг} = 7500 \text{ тг}$
4. Электричество $25 \text{ кВт} \times 16 \text{ часов} \times 10,8 \text{ тг/кВтч} = 4320 \text{ тг}$
5. Зарплата - 8 человек по 48000 тг. = 384000 тенге в месяц: $30 = 12800 \text{ тг}$
6. Водоснабжение - 600 тг в день
7. Аренда помещения - $90000: 30 = 3000 \text{ тг}$ в день
8. Транспортные расходы - 1800 тг в день (рассчитываются индивидуально).

Итого себестоимость 100 м^2 готовой продукции составит 42224 тг.

Стоимость готовой продукции по разным производителям 1500-2400 тг за 1 м^2 . Чтобы зарекомендовать себя и войти в рынок нужно взять нижнюю цену - 1500 тг за 1 м^2 . Следовательно, 100 м^2 мы продадим за 150 тыс. тг. Чистый доход за вычетом себестоимости – 107776 тг. в сутки.

Средняя стоимость производственной линии полимерпесчаных материалов (по разным производителям) – 5400000 тг + 600000 на транспортировку.

Следовательно, окупаемость линии при средней загрузке и работе в две смены – $6\,000\,000:42224 = 142$ рабочих дней (5 календарных месяцев).

В полимерпесчаных изделиях отсутствуют недостатки, присущие песчано-цементным изделиям, поскольку применяемые исходные компоненты и способы переработки обеспечивают условия для полного протекания процесса, в результате которого превращаются в материал с гидрофобными свойствами и повышенными физико-механическими и эксплуатационными характеристиками.

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНДАҒЫ ЭКОНОМИКАЛЫҚ ҚАУІПСІЗДІК ЖӘНЕ ОЛАРДЫ ҚОРҒАУ

Қазіргі уақытта әлем елдері арасындағы ерекше тартысты мәселелердің бірі - экономикалық қауіпсіздік мәселесі ең өзекті әрі өте ауқымды жағдайлардың біріне айналуға. Экономикалық қауіпсіздікті сақтамау дегеніміз мемлекеттің экономикалық бәсекелестікке қабылеттілігінің төмендеуі, мемлекеттік жүйенің басқару жүйесінің негізгі буындарының құлдырауы, ұлттық байлыққа нұқсан келу, технологиялық артта қалушылық, қаржы - несие, валюта жүйесінің бұзылуы, ғылыми әлеуметтік регресс, қоғамның ыдырауы, конституциялық әлеуметтік және кепілдікпен адамдарды қамтамасыз ете алмау сияқты ішкі және сыртқы факторлардың әсерінен туындайтын қауіптің мүмкіндігінің, және тағы басқа ауқымды мәселелердің туындауының негізгі себебі болмақ. Экономикалық қауіпсіздік объектісі – экономика мен мемлекетті тиімді басқару жүйесі аумақтық тұтастықты, егемендікті сақтауға ықпал ететін жағдайлар.

Экономикалық қауіпсіздік субъектісі адам мен қоғам заңды-атқарушы сот билігі түріндегі мемлекет.

Экономикалық қауіпсіздікті қамтамасыз ету стратегиясы, негізгі мақсаттары мен оларға қол жеткізу жолдары, жалпы қоғамның әрекетінің ортақ бағыттылығын қамтамасыз етуге бағытталады. Қазақстан Республикасының экономикалық қауіпсіздік саясатының мақсаты болып, әлеуметтік – экономикалық дамуын қамтамасыз ету жағдайын жасау, негізгі құндылықтарды қорғау, Қазақстан халқының өмір сүруінің материалдық негіздерін, оның құқықтары мен бостандықтарын, республиканың ішкі және сыртқы саясатына саяси қысым мүмкіндіктерін болдырмауға жағдай жасау. Экономикалық қауіпсіздіктің проблемасы - оның жеке объектісі және басқа қызметтердің мүмкін болатын сфераларымен (әскери, әлеуметтік, саяси, экономикалық, ақпараттық және т.б.) өзара әсер ету объектілері болады. Сондықтан экономикалық қауіпсіздіктің проблемаларын ішкі экономикалық және сыртқы экономикалық мәселелерді қамти отырып, жеке экономикалық сферада, оның ішінде олардың бірігетін жерлері: экономикалық сфералардан тыс аралас экономикалық сфералардың салаларында қарастырған жөн. Оларға: әскери-экономикалық сала; қоғамдық қауіпсіздікті қамтамасыз ету саласы (көлеңкелі экономика проблемалары, экономикадағы сыбайлас жемқорлық пен ұйымдасқан қылмыс); елдің интеллектуалды және ғылыми-техникалық потенциалды саласы; экономика мен табиғаттың өзара әрекет сферасы жатады.

Экономикалық қауіпсіздік экономикалық әдістермен және экономикалық сипаттағы емес (саяси, әскери) әдістердің құралдарымен қамтамасыз етіледі. Аралас экономикадан тыс салалардағы қауіпсіздік тек соларға тән әдістермен және экономикалық әдістермен, оның ішінде ақша қаражаттары мен экономикалық сипаттағы ресурстарды тарту арқылы қамтамасыз етіледі. Кез-келген салалардағы қауіпсіздік салдарын экономикалық бағалау, зиянның көлемін бағалауға және осы негізде басымдықтар жүйесін анықтауға мүмкіндік береді.

Экономикалық қауіпсіздік пен тәуелсіздік қойылған мақсатқа қол жеткізуге бағытталған мемлекеттік шаралар мен кепілдіктердің жүйесімен қамтамасыз етіледі, және одан мынадай міндеттер туындайды:

1. Республикада экономикалық қызметтің тұрақты заңды базасын құру.

2. Валюта - қаржылық қауіпсіздікті қамтамасыз ету, ішкі және сыртқы қарызды реттеу.

3. Өндіріс, экспорт, импортты оңтайландыру.

4. Шетел капиталын пайдаланатын кәсіпорындардың құрылуы мен қызмет істеуін реттеу.

5. Жабық, құпия, коммерциялық құпияны және басқа да ақпаратты, меншіктік зияткерлікті қорғау жүйесін құру.

6. Экономикалық қауіпсіздік пен тәуелсіздікті қамтамасыз етуге жауапты мемлекеттік басқару органдарының жүйесін құру.

Қойылған мақсаттарды жүзеге асыру үшін құрылымдық инвестицияның, валюталық-қаржылық, экспорттық-импорттық, кедендік институционалдық және кадрлық саясатты, экономикалық реформаларды құқықтық қамтамасыз ету талап етіледі.

Осылайша, экономикалық қауіпсіздік мәселелерін қарастыра отырып, оның ішкі және сыртқы қатерлердің бетін қайтаруға қабілетті тұрақтылықты сақтауға, ұлттық экономиканың қорғалушылығына бағдарланған ортақ міндеттерімен және өзгеше функцияларының өзара байланысты жүйені білдіреді

Экономикалық қауіпсіздікті қамтамасыз ету үрдісі ішкі және сыртқы қауіптерден немесе қатерлерден қорғалу механизмдерін қалыптастыруға негізделген. Өйткені, экономикалық қауіпсіздік – ішкі-сыртқы экономикалық қатерлердің бетін қайтаруға қабілетті, экономикалық тұрақтылықты сақтау және ұлттық экономиканың мемлекет тарапынан қорғалуына бағытталған өзара байланысты экономикалық кешенді шаралардан тұратын динамикалы жүйені білдіретін экономиканың жай-күйі ретінде анықталады

Қорыта айтқанда экономикалық қауіпсіздікті сақтау мемлекет пен ондағы кәсіпкерлікпен айналысатын азаматтардың экономикалық өсуіне тікелей қатысты.

ГОСУДАРСТВЕННОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ ДЕНЕЖНО-КРЕДИТНОЙ ПОЛИТИКИ В РК

Первоочередной задачей государственного сектора является стабилизация экономики. Необходимо обеспечение экономического роста, борьба с инфляцией. Государство этим занимается, проводя фискальную и денежно - кредитную политику. Целью денежно-кредитной политики является контроль над денежной массой или уровнем ссудного процента - все это делается для регулирования денежного предложения в стране. Основопологающей целью денежно-кредитной политики является помощь экономике в достижении общего уровня производства, характеризующегося полной занятостью и стабильностью цен. Денежно-кредитная политика состоит в изменении денежного предложения с целью стабилизации совокупного объема производства (стабильный рост), занятости и уровня цен. Центральным звеном денежной политики государства является центральный банк НБ - в РК. Именно он своими действиями и проводит денежную политику. В мировой практике основными инструментами ЦБ являются: операции на открытом рынке ценных бумаг, уровень процентной ставки по займам коммерческим банкам и величина обязательных резервов. Также Центральный банк разрабатывает требования к коммерческим банкам, выполнение которых обеспечивает ликвидность банков.

Банк Казахстана сохраняет преемственность в определяющих принципах формирования денежно-кредитной политики, соподчиняя ее цели главным задачам экономической политики государства, снижение инфляции при обеспечении роста ВВП по-прежнему остается конечной целью денежно-кредитной политики. Задачей определения количественных параметров экономической политики является выбор наилучшего сочетания экономического роста и инфляции. Критерием такого выбора должно быть повышение доходов населения в реальном выражении.

При проведении денежно-кредитной политики Банк Казахстана предполагает использовать не только все имеющиеся в настоящее время в его распоряжении инструменты, но и расширить их состав, сделав набор располагаемых методов контроля и управления денежным предложением полностью адекватным складывающимся общеэкономическим условиям. Однако возможность и эффективность применения конкретных инструментов денежно-кредитного регулирования в значительной степени будут связаны с восстановлением и развитием сегментов финансового рынка и укреплением банковской системы. Достижение поставленных

целей также будет зависеть от наличия соответствующих условий, создаваемых функционированием всех секторов экономики и проведением необходимых институциональных преобразований.

В обеспечении нормального функционирования любой современной экономической системы важная роль принадлежит государству. Государство на протяжении всей истории своего существования наряду с задачами поддержания порядка, законности, организации национальной обороны, выполняло определенные функции в сфере экономики. Государственное регулирование экономики имеет долгую историю - даже в период раннего капитализма в Европе существовал централизованный контроль над ценами, качеством товаров и услуг, процентными ставками и внешней торговлей. В современных условиях любое государство осуществляет регулирование национальной экономики, с различной степенью государственного вмешательства в экономику. По вопросам, в каких пропорциях должно сочетаться государственное и рыночное регулирование, каковы границы и направления государственного вмешательства, существует широкий спектр мнений и подходов - от полного государственного монополизма до крайнего экономического либерализма. Однако необходимость выполнения государством определенных функций в экономике не подвергается сомнению. Это еще раз получило подтверждение в ходе “кейнсианской революции”, которая совершила переворот в классических воззрениях на рыночную экономику и доказала невозможность самоисцеления экономического спада. Вне зависимости от господствующих экономических доктрин никто не снимал с национальных правительств ответственности за экономическое положение страны. Таким образом, государственное регулирование экономики имеет важное значение для экономического и социального развития страны. При этом, осуществляя регулирование экономики, государство использует широкий набор средств и методов воздействия на экономику таких как бюджет, налоги, кредитно-денежная политика, экономическое законодательство.

В любой экономической системе, в том числе и рыночной экономике, государство выступает в известном смысле как экономический агент, обладающий правом и возможностью принуждения, например в сфере налоговой политики, государственного законодательства. Принуждение часто обосновывается политической философией, требующей подчинения личных интересов общественным. Как бы там ни было, государство всегда, во все времена и во всех странах оказывало ключевое влияние на функционирование экономики, и вследствие этого, на развитие общества в целом. Таким образом, государственное регулирование является важной частью функционирования экономики и, поэтому, заслуживает самого пристального внимания.

СИСТЕМА МЕНЕДЖМЕНТА ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ КАК ФАКТОР ПОВЫШЕНИЯ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ ВУЗА

Коммерциализация интеллектуальной собственности и нематериальных активов вузов, являющихся результатом их интеллектуальной и технической деятельности, становится одним из необходимых факторов повышения конкурентоспособности вуза в современных условиях: значительные средства, вложенные в новые разработки, должны окупаться и приносить ощутимый эффект. Однако на данном этапе развития вузов существует разрыв между стадиями оформления прав на результаты интеллектуальной деятельности (патенты на изобретения, полезные модели, промышленные образцы, ноу-хау и др.) и началом их производственной реализации. Осложнено фиксирование нарушений имущественных интеллектуальных прав правообладателя нематериального актива [4, с. 196], что не позволяет вузу эффективно использовать свою интеллектуальную собственность. Возникает потребность в разработке системы управления имущественным комплексом вуза, направленной на поддержку коммерциализации вуза в трёх возможных направлениях: проведении заказных научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок; лицензировании и уступке имущественных прав; созданию малых инновационных предприятий на основе объектов интеллектуальной собственности (ОИС).

По аналогу системы менеджмента качества, установленной Международной организацией по стандартизации (ISO), представляется целесообразным использовать систему менеджмента интеллектуальной собственности, отвечающую за повышение эффективности использования интеллектуальной собственности в хозяйственной деятельности предприятий и её легитимность. Таким образом, система менеджмента интеллектуальной собственности (СМИС) направлена на правомерное управление объектами интеллектуальной собственности хозяйствующего субъекта для повышения эффективности предпринимательской и финансово-хозяйственной деятельности и увеличение добавленной стоимости ОИС для повышения показателя прибыли.

Приоритетом использования ОИС предприятий является использование их в хозяйственном обороте. С другой стороны, наиболее эффективным использованием ОИС для вуза является передача прав на результат интеллектуальной деятельности посредством продажи лицензии. Преимуществом реализации технологий через лицензирование является

возможность быстрой апробации инновационных проектов и отсутствие перехода разработчика в статус менеджера, следовательно, неразрывность научного процесса с возможностью вывода результатов интеллектуальной деятельности на конкурентоспособные рынки. Для этого необходимо, правильно оформить результаты исследовательской деятельности; подтвердить правовую охрану РИД (срок охраны и территория действия прав на ОИС) и способы фиксации нарушений имущественных прав; документально оформить, либо лицензионный договор на право использования результатов интеллектуальной деятельности (РИД), либо договор об отчуждении исключительного права на РИД, либо договор купли-продажи, аренды, простого товарищества и др.; произвести оценку ОИС; обозначить способы повышения эффективности реализации лицензий, лицензирование значительно повышает потенциал коммерциализации результатов исследовательских и научно-технических разработок, инноваций и способствует трансферу научных знаний, а в последующем – диффузии инноваций. Комплекс мероприятий для совершения лицензионной сделки должен быть регламентно закреплён и оформлен надлежащими документами.

Создание СМИС в вузе преследует следующие цели: наладить непрерывный процесс коммерциализации РИД, ОИС и инноваций, созданных на базе вуза; обеспечить более эффективное управление интеллектуальной собственностью; отладить трехстороннее взаимодействие между автором патентоспособного решения, патентообладателем (Вуз) и покупателем ОИС (чаще всего промышленное предприятие); снизить риски, связанные с нарушением интеллектуальных прав; обеспечить локальное регулирование работы вуза по выполнению перечисленных целей.

Для достижения целей создания СМИС необходимо: произвести анализ ОИС вуза (производится оценка ОИС, выявляются коммерческий потенциал использования интеллектуальной собственности, также потребности потенциальных потребителей и покупателей инноваций); определить формы и методы правовой охраны ОИС; наладить процесс коммерциализации интеллектуальной собственности в вузе (произвести анализ организационной структуры вуза, ввести или реорганизовать отделы по работе с интеллектуальной собственностью для обеспечения эффективного процесса коммерциализации инноваций); разработать технологию фиксирования и пресечения нарушений прав на ОИС; обеспечить поиск потенциальных покупателей ОИС.

Разрабатываемая СМИС вуза призвана закрепить регламенты, мероприятия и специалистов в области интеллектуальной собственности для реализации данных процедур и повышения эффективности использования ОИС.

ЗЕЛЕНАЯ ЭКОНОМИКА – ШАГ К СОЗДАНИЮ «ЧИСТОГО БУДУЩЕГО»

«Зеленая» экономика - это экономика, направленная на сохранение благополучия общества, за счет эффективного использования природных ресурсов, а также обеспечивающая возвращение продуктов конечного пользования в производственный цикл. Президент Республики Казахстан издал указ в 2013 году, который повествует о концепциях перехода Казахстана к «зеленой экономике». Данная концепция закрепляет основы для серьёзных обновлений с целью перехода к новой экономике, благодаря этому Казахстан перейдет на новый уровень и улучшит благосостояние качества жизни населения страны и вхождения государства в число 30 самых развитых государств мира и сократит до минимума нагрузки на экологию страны.

В процессе реализации этой концепции возникают проблемы Казахстана, требующие решения:

1. Проблема водоснабжения в стране, из-за соседства с экономически- развивающимися странами по водной границе. Если ничего не предпринимать, то к 2050 году дефицит воды увеличится в 3 раза в сравнении с сегодняшним днем.

2. Большие теплопотери в жилом фонде Казахстана. Связано с тем, что дома 1950–80-х годов постройки (треть всех домов) нуждаются в ремонте.

3. Недостаточное финансирование сельскохозяйственной отрасли снижают доступность к новым технологиям.

4. Проблема загрязнения окружающей среды бытовыми отходами.

Если Казахстан не перейдет на зеленую экономику, то он не сможет достичь запланированных показателей снижения энергоемкости ВВП, ресурсосбережения и не выполнит международные экологические конвенции и соглашения. Дополнительное вложение 2% ВВП достаточно для стартовых усилий перехода на зелёные технологии, для стимулирования новых зелёных отраслей и зелёной инфраструктуры. Годовой оборот эко индустрии составляет 2,5 % ВВП, около 1.5% из всех трудоустроенных непосредственно заняты в этой сфере, $\frac{1}{4}$ всех инвестиций – это инвестиции в чистые технологии.

«Зеленая» экономика способствует экономическому прогрессу и обеспечивает: рост ВВП, увеличение доходов страны, создание рабочих мест для населения, и уменьшит показатель безработицы в стране.

В Казахстане транспортная, энергетическая и водообеспечивающая инфраструктура находится в плохом состоянии, помимо этого она не отвечает международным стандартам. При инвестиционном сценарии, согласно которому на ключевые сектора «зеленой экономики» выделяется 2% глобального ВВП, более половины этих инвестиций направляется на повышение эффективности использования энергии и расширение производства и использования возобновляемой энергии, включая получение биотоплива из отходов. Казахстан имеет избыточный потенциал всех видов энергии, и поэтому может достичь низкой себестоимости производства электроэнергии, тепла и топлива, а также децентрализовать энергообеспечение на основе устойчивой малой энергетики. Инвестиции в малую энергетику быстро окупаются и повышают доступ населения к дешёвой энергии. На сегодняшний день доля возобновляемых источников энергии в общем объеме производства электроэнергии составляет 0,3%. К 2015 году запланированная доля использования альтернативных источников энергии в общем объеме энергопотребления составила 4,5%. До 2050 года национальная экономическая модель будет выстроена целиком в соответствии с принципами глобальной индустриализации. Природные ресурсы будут использоваться исключительно при выполнении условия об их возобновлении.

Рекомендации: Для того, чтобы достичь нового уровня благосостояния страны и повысить уровень жизни населения, должны достичь следующих целей:

- ликвидировать проблемы с водоснабжением в стране;
- понизить энергоёмкость ВВП на 50% по сравнению с уровнем 2008 года;
- увеличить долю альтернативных источников энергии до 50%;
- перевести крупнейшие города с ТЭС на газ — до 30% от общего числа ТЭС;
- снизить выбросы углекислого газа на 40% по сравнению с 2012 годом;
- увеличить долю мусоропереработки до 50%.

В результате выполнения, вышеперечисленных целей в Казахстане повысится уровень жизни и качество населения благодаря концепции «Зеленой экономики». Продукция Казахстана станет конкурентоспособнее за счет снижения энергозатрат и использования вторичной переработки. Данные меры позволят улучшить экологию в регионе и ликвидируют дефицит водных ресурсов. Жители Казахстана научатся использовать альтернативные источники энергии взамен истощающимся природным источникам.

ҚАЗАҚСТАНДА ҰЛТТЫҚ ҚОР НАРЫҒЫНЫҢ ҚАЗІРГІ ЖАҒДАЙЫ ЖӘНЕ ШЕТЕЛ ҒАЛЫМДАРЫНЫҢ 2017 ЖЫЛҒА БОЛЖАМЫ.

Қазақстан халқы үшін «қор нарығы» деген сөз жақын уақытқа дейін түсініксіз болып келді. Біреу осындай нарық туралы естіп, біреу бір нәрсе білгенмен, біздің отандастарымыздың көпшілігі бағалы қағаздарға инвестициялауға, депозиттен және басқа қаржы құралдарынан пайда алу мүмкіндігіне бей-жай қарағандықтан бұл сөздің мағынасын толық түсінбеген, түсіну үшін тырыспаған. ««Келесі айлық жалақыға дейін жеткілікті қаражатым болмаса, қандай инвестициялар туралы айтуға болады?» - бұл адамдардың көпшілігінің реакциясы болатын. Шынында да, статистикалық мәліметтерге сәйкес, орташа айлық жалақы төмен - айына 60 мың теңгені құрайды. Дегенмен, бұл табысқа инвестициялау мүмкін, және кез келген қаржы кеңесшісі мұны растайды.

«Инвестициялаудың мақсаты – бүгін инвестицияға салған ақшанды ертең көп мөлшерде алу», - деп түсіндірді Уоррен Баффетт,[1] бұл атау ұзақ уақыттан бері инвестициялар әлеміндегі табыстың белгісі болған миллиардер. Әрине, бәрі оңай емес, бірақ қарапайым адамның инвестиция салуға мүмкіндігі жоқ, қаражаты жетпейді деп айтуға сену қиын.

Алдыменен қор нарығы түсінігі туралы айта кетсек. Қор нарығы - бұл акциялар мен облигацияларды сатып алуға немесе сатуға болатын қаржы нарығы. Бұл биржалық брокерлер мен трейдерлер арасындағы операциялар үшін орталық платформа. Ағылшын әдебиетінде "қор нарығы" деген ұғым "қор биржасы" деген ұғыммен бірдей. [1]Әдетте, қор биржалары кеңсеге мұқтаж емес: қазір биржалық сауда электронды түрде жүргізіледі. Қор биржасында акцияларды сатып алу және сату үшін қолма-қол ақшаның қажеті жоқ.

Қазақстан Республикасының қор биржасы 1993 жылы 17-қарашада (Kazakhstan Stock Exchange — KASE) құрылған. Штаб-пәтері Алматы қаласында орналасқан. KASE - заманауи онлайн айырбастау орны, яғни сауда-саттық жүйесінде көрсетілген барлық өтінімдер жабық электрондық байланыс жүйелері арқылы қабылданады.

Капиталдандыру қор нарығы 46,4 млрд. АҚШ доллары (2017 жылғы 1 мамырдағы жағдай бойынша).[2]

«Қазақстан қор биржасы» - локомотив және бағалы қағаздар нарығының ұйымдастырушысы ғана емес. KASE - бұл барометр және тұтастай алғанда экономиканың даму факторларының бірі, дағдарыстың да, жағымды өзгерістердің де әсерін тигізеді. Бұл валюта нарығының құралдарына, мемлекеттік және корпоративтік эмитенттердің бағалы қағаздарына, сондай-ақ туынды құралдарға арналған әмбебап алаң. Бағалы

қағаздармен сауда-саттық көлемі бойынша ТМД елдерінің бағалы қағаздармен биржа бойынша екінші орынды иеленді. Қор биржасы мен тұтастай алғанда қор нарығына байланысты экономиканың салалары мен секторлары арасындағы ең маңызды капитал ағындары жүзеге асырылуда. Қазақстан экономикасындағы биржалық нарықтың рөлі, атап айтқанда, 2016 жылы елдің ЖІӨ-нің 50% -ынан астамын есепке алып KASE-дегі корпоративтік бағалы қағаздарды капиталдандыруда көрініс тапты.

2017 жылдың басындағы үрдістерді талдау кезінде биржалық сауда-саттық көлемінің едәуір ұлғаюы бірінші кезекте көңіл аударады. Егер 2016 жылы ол 94,6 триллион теңгені құраса, жыл ішінде 2,8 пайызға өскен болса, 2017 жылдың 1-тоқсанында тек биржалық статистикаға негізделген есептеулер бойынша айналым 59 пайызға өсті. Осы кезеңде сауданың көлемі 38,5 триллион теңгені немесе 2016 жылғы 40,7% -ды құрады. Тренд 2017 жылы жалғасса, өсу динамикасы 2016 жылмен салыстырғанда 60% -дан асады. Жоғарыда айтылған негізгі драйверлер бұл өсу құрылымдық негізінен шетел валютасымен және мемлекеттік бағалы қағаздармен жасалатын мәмілелер сомасының ұлғаюымен қамтамасыз етілуіне әкеледі. Бұл төменде көрсетілген. 2017 жылдың бірінші тоқсанында валютамен айналым 20,8 млрд теңгені құрайды, бұл көрсеткіш 2016 жылдың ұқсас кезеңімен салыстырғанда 77% -ға көп. Бұл сауда-саттықтағы үлесі 53,9% -ды құрады. Негізгі сауда-саттық валютасы АҚШ доллары (сауда-саттықтың 99%). Биржа көлемі бойынша екінші орында - бағалы қағаздар бойынша репо операциялары - 17,5 млрд. Теңге, 2017 жылдың бірінші жартысында өсім - 40%, сауда көлемі - 45,4%. Қазақстандық мемлекеттік бағалы қағаздарды сатудың бастапқы және қайталама нарығы 2017 жылғы қаңтар-наурызда 236 млрд. теңгені немесе сауда көлемінің 0,6% -ын құрады, бұл өткен жылғы көрсеткіштен 19% -ға артық. Айта кету керек, акциялардың корпоративтік секторы және қор биржасындағы және қор нарығында борыштық бағалы қағаздар тұтастай маңызды болып табылады. I тоқсанда акциялар 29,3 млрд. Теңгеге сатылды, олардың үлес салмағы 0,1%-ды құрап отыр. Бұл мемлекеттік емес қор нарығының жеткіліксіз дамуына байланысты. 2017 жылдың басында бағалы қағаздармен алмасылған 102 эмитенттің, соның ішінде 2016 жылға енгізілген 18 жаңалықтың баға белгілеу тізімдері. Корпоративтік эмитенттердің бағалы қағаздарына (акцияларға және облигацияларға) капиталдандыру 2017 жылдың басында 22,5 трлн. теңгені құрады, бұл жыл ішінде 4,7% -ға артты. [3]

Мақаламды қорытындылай кететін болсам, Қазақстандық қор биржасы өз дамуын жаңадан бастағанын түсіну керек, сондықтан да ол қызықты. KASE-нің 2017 жылы IPO-ға үш жаңа эмитенттің кіруі күтілетін бағалы қағаздар нарығы секторын дамытуды күтемін.

ПРОГНОЗНЫЕ ОЦЕНКИ КОММЕРЧЕСКИХ РИСКОВ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ

На сегодняшний день проблема риска является одной из основных в коммерческой деятельности промышленных предприятий. В условиях рыночной экономики риск возникает на различных стадиях продвижения товаров и услуг как собственно внутри страны, где функционируют предприятия, так и за ее пределами, если они осуществляют внешнеэкономическую коммерческую деятельность.

Риск в условиях рынка становится показателем уровня конкурентоспособности и устойчивости предприятий. Однако конкурентная рыночная среда приводит, с одной стороны, к повышению вероятности банкротства предприятий и снижению уровня их безопасности, а с другой – является двигателем общественного прогресса. Вероятностная природа многих рыночных ситуаций и их неопределенность постоянно порождает коммерческий риск. Он может быть вызван разными обстоятельствами, поэтому его анализ связан с выявлением главных причин (факторов). Предметом же оценки выступают факторы, характеризующие объектную и пространственную принадлежность, количественные и качественные параметры, а также источники и причины их возникновения. Качество оценки определяется полнотой рискообразующих факторов.

Отметим, что перечень факторов коммерческого риска отличается большим многообразием. Они могут пересекаться между собой, накладываться один на другой, а могут проявляться независимо. Безусловно, невозможно, да и нет необходимости детально учитывать все имеющиеся факторы и причины. Следует анализировать и изучать только те, которые наиболее активно воздействуют на уровень риска коммерческой деятельности промышленных предприятий в современных условиях.

Очевидно, что на ситуацию коммерческого риска будут влиять и внешние, и внутренние факторы, но в различной степени. Так, коммерческий риск может углубиться вследствие внутренних просчетов предприятия, а также под воздействием внешней среды: недобросовестной конкуренции, ошибочного мнения общественности, изменения конъюнктуры рынка, отсутствия достоверной информации и т.д.

К внешним относят факторы, обусловленные причинами, не связанными непосредственно с деятельностью самого предприятия. Источники их возникновения кроются во внешней среде по отношению к рассматриваемому предприятию. Они включают в себя объективные

экономические, социальные и политические условия внешней среды, в рамках которых конкретное предприятие осуществляет свою деятельность, и к изменению которых оно вынуждено приспосабливаться.

Однако не все факторы внешней среды прямо и в равной степени влияют на результаты коммерческой деятельности промышленных предприятий. Их проявление может носить как прямой, так и косвенный характер. При оценке факторов коммерческого риска внешней среды необходимо выявить рискованные среды и их подвиды, которые наиболее сильно оказывают влияние на результаты функционирования промышленных предприятий. Факторы коммерческого риска целесообразно разделить на факторы общей внешней среды и частной. Общие включают все, что окружает предприятие. В совокупности они образуют общую (глобальную) внешнюю среду. Частная (локальная) внешняя обстановка присуща каждому конкретному предприятию. Она представляет собой совокупность каких-либо внешних сред или их частных составляющих – подвидов. Поэтому применительно к задаче анализа внешней среды и внешних факторов коммерческого риска можно сказать, что внешние причины риска коммерческой деятельности промышленных предприятий – это явления, происходящие в глобальной внешней среде и порождаемые ею. Они в свою очередь посредством субъектов рынка, с которыми связано предприятие, трансформируются в более значительные для него события, возникающие в его локальной внешней среде.

Высокая эффективность работы промышленного предприятия, ведущего коммерческую деятельность, может быть достигнута в случае принятия своевременных и качественных решений, связанных с оценкой рисков на микроуровне. Однако реальная внешняя среда существует объективно, вне зависимости от человеческого восприятия ее и происходящих в ней процессов. Но именно это восприятие вносит субъективизм в ее оценку, в силу чего один и тот же фактор риска воспринимается различными людьми неоднозначно и может вызвать с их стороны неодинаковые ответные на него действия. Следовательно, значимую роль играют внутренние факторы риска, возникновение которых обусловлено или порождается деятельностью самого предприятия.

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ ПЕРСПЕКТИВАЛЫ ҰЛТТЫҚ КЛАСТЕРЛЕРІН ҚАЛЫПТАСТЫРУЫ

Кластерлер инновацияларға, өнеркәсіптік дамуға, бәсекеге қабілеттілік пен экономиканың тиімділігіне ықпал ететін маңызды құрал болып табылады. Кластерлік саясат әлемде қазіргі заман жағдайында инновациялық дамудың барабар тетігі ретінде кең таралды. Кластерлік тәсіл жаңа өндірістер ашу мен елдің әлемдік нарықтағы бәсекелестік артықшылығын күшейтетін, қосылған құн мен ғылымды қажет етушіліктің жоғары деңгейіндегі қызметке байланысты. Кластерлік тәсілдің артықшылығы жоғары технологиялық және инновациялық бизнесті дамытуға, сондай-ақ ведомствоаралық және салааралық өзара іс-қимылды нығайтуға бағытталуына байланысты.

Осы Тұжырымдамада «Қазақстан – 2050: қалыптасқан мемлекеттің жаңа саяси бағыты» стратегиясын ескере отырып, Қазақстан Республикасының перспективалы ұлттық кластерлерінің мақсаттары, міндеттері және даму бағыттары көрініс тапқан. Перспективалы ұлттық кластерлер ретінде заманауи технологиялар мен бизнес модельдеріне негізделген бәсекеге қабілетті, инновациялық өнімдер мен қызметтер өндіру үшін біріктірілген жеке сектордағы компаниялардың, ұйымдардың, ғылыми-зерттеу және инжинирингтік ұйымдардың, инвесторлардың, қаржы институттары мен арнайы даму аумақтарының (арнайы экономикалық аймақтар (бұдан әрі – АЭА), технопарктер, индустриялық аймақтар (бұдан әрі – ИА) өзара пайдалы кооперациясы түсініледі. АЭА-ның, технопарктердің, ИА-ның, бизнес-инкубаторлардың және кәсіпкерлік инфрақұрылымының басқа да объектілерінің әлеуетін пайдалану кластерлік жобаларды дамыту үшін қолайлы мүмкіндіктер ашады.

Отандық кластерлердің ғаламдық жеткізу тізбегіне енуі ұлттық технологиялық қауіпсіздік деңгейін айтарлықтай көтеруге, экономикалық өсу, кластерлер құрамына кіретін бизнестің халықаралық бәсекеге қабілеттілігі сапасын арттыруға мүмкіндік береді. Тұжырымдама сондай-ақ перспективалы ұлттық кластерлерді мемлекеттік қолдаудың негізгі бағыттары мен тетіктерін айқындайды. Кластерлік дамытудың әлемдік тәжірибесін талдау. Кластерлік тәсіл негізінде бәсекеге қабілеттілікті арттыру әлемнің көптеген елдерінің даму стратегияларында кең таралған. Оны соңғы 10 жылда әлемнің 20 елінде іске асырылған 500-ден астам кластерлік бастамаларды талдау көрсетіп отыр.

Бүгінгі күні инновациялық кластерлердің «үздік тәжірибелері» Америка Құрама Штаттарында (бұдан әрі – АҚШ), Еуропалық одақта

(бұдан әрі - ЕО) және Оңтүстік Шығыс Азияда шоғырланған. Сарапшылардың бағалауы бойынша қазіргі уақытта кластерлеумен әлемнің жетекші елдері экономикасының шамамен 50 %-ы қамтылған. Іске асыру кезеңі мен күтілетін нәтижелер

1-кезең: 2013-2015 жылдар – пилоттық: бұл кезең мынадай міндеттерді қамтиды:

- 1) перспективалы ұлттық кластерлерді айқындау;
- 2) ұлттық кластерлерді дамыту стратегиясын әзірлеуді қоса алғанда, кластерлік дамытудың тиімді ұйымдық моделін қалыптастыру;
- 3) ұлттық кластерлердің жұмыс істеуін қамтамасыз ететін толыққанды нормативтік және әдістемелік базаны әзірлеу;
- 4) перспективалы ұлттық кластерлер бойынша егжей-тегжейлі жол карталарын әзірлеу;
- 5) мемлекеттік қолдау шараларын ұсынудың тиімді тетігін әзірлеу және ұлттық кластерлердің бәсекеге қабілеттілігін арттыру;
- 6) ұлттық кластерлерді қолдау үшін жоғары білім мен ғылыми-зерттеу ортасын жаңғыртуды жандандыру;
- 7) ұлттық кластерлерді, инжинирингтік орталықтар мен технология трансферті жүйесін қолдаудың толыққанды институттарын қоса алғанда, инновациялық кәсіпкерлерді, венчурлық инвесторларды инкубациялау және дамыту жөніндегі заманауи инфрақұрылымды қалыптастыру;
- 8) кластерлік саясатты сараптамалық-талдамалық, әдіснамалық және ұйымдық қамтамасыз ету жүйесін қалыптастыру.

2-кезең: 2016-2020 жылдар – белсенді:

бұл кезең мынадай міндеттерді қамтиды:

- 1) перспективалы ұлттық кластерлерді белсенді дамыту;
- 2) халықаралық деңгейдегі кемінде 2 инновациялық орталық құру (Назарбаев Университеті, Инновациялық технологиялар паркі);
- 3) болашақ экономикасының жаңа секторларын дамыту үшін негіз қалыптастыру;
- 4) перспективалы ұлттық кластерлердің халықаралық тауашаларға, өнімдер мен қызметтер өнім берушілерінің желісіне, сондай-ақ халықаралық технологиялық тізбекке кіруіне жәрдемдесу;
- 5) кемінде 5 ұлттық кластер қалыптастыру.

СОДЕРЖАНИЕ

МАШИНОСТРОЕНИЕ

Абдикаримова А.А. Бағананы жинақтау технологиясы.....	4
Аскарова Ж.М., Барыс Н.Б. Сварка живых тканей.....	6
Ашимбаев Д.А. Анализ энергетических характеристик гидравлических механизмов ударного действия.....	8
Бекмуханбетова Ұ.Ғ., Көбей А. С. Қазақстандағы машина жасау индустриясының дамуы.....	10
Берденбаева М., Карибжан М. Автоматизированная система технологической подготовки горячештамповочного производства.....	12
Блял Е.Н. Применение методики 8d-анализ на предприятии ТОО «КарГорМаш-М».....	14
Дияров А.Р. Разработка стенда для испытаний и исследования характеристик гидравлической муфты.....	16
Казыбаев У.Н., Аманбаев А.Т. Перспектива развития машиностроения в Казахстане.....	18
Маулен А.Ж. Электрозрозиондық өңдеудің технологиялық мүмкіндіктері.....	19
Меліс Н.Е. Илемдік орнақтың білік-тістегеріш жетек тістеріне балқыма қаптау технологиясы.....	21
Муслимов Б.Г. Разработка совмещенной технологии наплавки и электрохимической обработки прокатных валков листопрокатных станов.....	23
Мұратбек Б.О. Управление трудовыми ресурсами АО «Жайремский ГОК» при внедрении СМК в соответствии со стандартами серии ISO 9000.....	25
Мусаева М.М., Нәби Г.Қ. Қазақстандағы машинажасау өнеркәсібі.....	27
Поверникова С.Д. К вопросу наплавки опорных валков.....	29
Рымбекова Н.М. Причинно-следственная диаграмма как метод контроля качества.....	31
Сәбит Н.М. Құралдың тозуы мен кесу процесінің физикалық сипаттамасының өзара байланысы.....	33
Селиверстова М.А. Вопросы синтеза планетарных зубчатых механизмов.....	35
Серікбай А.Т., Нәби Г.Қ. Ротациялық өңдеудің ерекшеліктері.....	37
Смагулова А.К. Эффективность применения станков с ЧПУ в единичном и мелкосерийном производстве.....	39
Умбетбаев Б.Н. Моделирование работы самобалансного вибрационного грохота средствами компьютерного инженерного анализа.....	41
Урманов Т.Х. Применение технологии вибродорнования для обработки отверстий.....	43

Успан Т.А. Расчет неопределенности выполненных измерений на примере вертикального дальномера модели ИЗВ-2.....	44
Хаджибаев А.С. Проектирование гидравлической системы корректировки основания мобильной дробильной установки МАФ 210.....	46

ИННОВАЦИИ В ТРАНСПОРТЕ

Алимжанова А.М., Дәулетов А.Р. Локомотивтерде бақылау қауіпсіздік құрылғыларын қолдану арқылы Балқаш-1 станциясының маневрлік жұмыстарын жақсарту.....	50
Ардакқызы А., Тлеулі Ж.Ж. Пути совершенствования грузовых перевозок в системе логистического товародвижения.....	52
Асанхан Ж.О. Безопасная эксплуатация башенных кранов.....	54
Балабас Е.Ж. Моделирование движения колесной машины средствами компьютерного инженерного анализа.....	56
Бақытжан Б. Теңіз көлігі.....	58
Барченко Л.М. Морфологический анализ конструкций каталитического нейтрализатора, предназначенного для снижения токсичности отработавших газов.....	60
Батырбек М.Б. Қалдықтардың қозғалысына қатысу мүмкіндігі.....	62
Дастанова А.Д., Айтмулдин Д.К. Анализ дорожно-транспортных происшествий на городском пассажирском транспорте.....	64
Евдокимова М.С. Обеспечение устойчивости свободно стоящих башенных кранов при ветровом нагружении.....	66
Еремеев Р.Х. Анализ рынка фронтальных погрузчиков.....	68
Жалғасбай А. Технологиялық машиналардың техникалық диагностикасы.....	70
Жарылғапова А.Б. Әуе көлігі.....	72
Ишанбек Н.Ғ. Гидравликалық жүйелердің негізгі принциптері.....	74
Конкыбаева А.Н., Бекмуратова Ж.Р. Увеличение перерабатывающей способности сортировочной горки.....	76
Конысбаева Г.Б. Өзен- су көлігі.....	78
Кошмаганбетова А.С., Балғабекова Р.Т. Көлік кешенін дамытуда өзекті мәселелер.....	80
Кошмаганбетова А.С., Балғабекова Р.Т. Логистика, как научная теория и методология эффективного управления потоковыми процессами.....	82
Кубанов Р.А., Бикенов Т.Р. Оптимизация количества подач и уборок вагонов на подъездные пути ст. Майкудук.....	84
Кукешева А.Б. Планирование факторного и многофакторного эксперимента работы гидропривода фрезерной машины.....	86
Қанат Ф.Е., Жантаева М.Ж. Обоснования размещения весовых устройств на станции Дубовская.....	88
Мажитова Ж.Е. Инновации в сфере железнодорожного транспорта.....	90
Мүсілім Ә.Қ. Өткізу қабілетінің көп бөлігі.....	92
Наурызбай Х.Т. Көлік рөлі мен қызметі.....	94
Ныгыметолла А.К. Тиеп-түсіру операцияларының уақытын қысқарту арқылы АҚ «АМТ» ҚД ҚТТБ «Восточная» ОБФ стансасының жұмыс көрсеткішін жақсарту	96

Привалова О.К. Оптимизация транспортно-технологических процессов в логистике.....	98
Райысбек М.Р. Жазықтықтағы координата жүйелерін түрлендіру.....	100
Ратай С. Механизация жезказганского горнорудного производства современной техникой.....	102
Раханов О.Б. Основные принципы работы гидросистем.....	104
Сабыржанова Г.О. Некоторые вопросы нормирования расхода топлива дорожно-строительных машин.....	106
Садырбек Б.Б. Показатели эффективности использования подвижного состава..	108
Тенизбаев А.Е. Назначение и типы кузова.....	110
Токмагамбетова А.Р., Боранбай Ә.Р. Вагон нөмірін тіркеу комплексін енгізу арқылы АҚ «ҚТЖ» жаңа ауыл станциясының жұмыс тиімділігін арттыру	112
Утебаев М.У., Рақымбекова А.М. Контроль температуры в атомных рефрижераторных вагонах.....	114
Чалышева М.Д., Абдрахманова А.Е. Перспективы использования электромобилей в Казахстане.....	116
Шереметьев Р.А. Функции и свойства моторного масла в современном дизельном двигателе.....	118

ЕСТЕСТВЕННЫЕ НАУКИ

Амирова А.Ф. Решение дифференциальных уравнений с помощью операционного исчисления.....	122
Антаев Д.А. Интернеттің жағымдылығы және кемшіліктері.....	124
Байгазина Ж.А. Delphi программалау тілінде интерфейсті құрудың мүмкіндігі..	125
Безруков В.О. Фотоэлектромагнитный эффект и его применение в устройствах функциональной электроники.....	127
Бейсенова Қ. Delphi ортасында есептемені құрудың компоненттерін қолданудың ерекшеліктері.....	129
Бижанова С.Б. Таза YLiF4 кристалдарының люминесценциясының кинетикалық сипаттамалары.....	131
Дүйсен Ж.Е., Шеген А.Қ. Қарағанды қаласы табиғатын қорғаудың негізгі мәселелері.....	133
Касылкасова К.Н., Касылкасов Р.Н. Инновационные методы обучения инженерной графике.....	135
Касылкасова К.Н., Касылкасов Р.Н. Уменьшение веса волоконного световода при распространении в нем лазерного излучения.....	136
Касылкасова К.Н., Касылкасов Р.Н. Что мы увидим если посмотрим на молекулу или атом в оптический микроскоп?.....	138
Касымжанов Г.Б., Дәуіт Р.Б. Кристаллическая структура сложных окислов.....	140
Кашлев А.Р. Электродинамические ускорители массы.....	141
Кәрім Қ.С. Қазақстандағы мемлекеттік басқарудың қазіргі жағдайы.....	143
Кенгесбаева Г.Х., Турар Б.Б. Влияние АО «Арселормиттал Темиртау» на окружающую среду.....	145
Конурбаева К.Ж., Тұрсынәлі М.М. Синтез и кристаллическая структура 5-метил-2-(п-анабазинил)-5,6-дигидро-1,3-тиазин-4-она.....	147

Кушибаева Д.Р., Тулеубек Н.К. Из истории происхождения естественных наук	149
Қажи Д.Е. Развитие социально-экономической занятости в Казахстане и стимулирование молодежи в предпринимательство.....	151
Қожахмет Г.А. Кіші өзендердің экологиялық мәселелерін бағалау.....	153
Құлымбет А.М., Бейсова А.О. Вычисление интегралов с помощью теории функций комплексных переменных.....	155
Напталов А.Қ., Темірбек Ұ.Д. Күн энергетикасын дамытудың негізгі жолдары	157
Осин М.А. Устойчивость шарнирно опертых кольцевых пластин.....	159
Селиверстов В.В. Уравнение турбулентности.....	161
Шашубайұлы Н. Талшықты оптиканы байланыс жүйелерінде қолдану.....	162

ГУМАНИТАРНЫЕ НАУКИ

Абжанов Е.К., Жұмасейіт Н.Ө. Интернетке тәуелдіктің адам психологиясына әсері.....	166
Аманжол Д.Т. Рухани жаңғыру-жарқын болашақтың кепілі.....	167
Амихаирова Г.Ж., Тлесова М.С., Жанжуманова Ж.А. Развитие функциональной грамотности – требование времени.....	169
Альмагамбетова А.Е., Жумабекова Н.Б. Развитие функциональной грамотности в области чтения на уроках английского языка.....	171
Ахметова А., Амантаева А. Современные подходы к определению термина....	173
Ахметова А.Б., Ноянова У.Е. Жастарымыз отаншыл болсын.....	175
Базылов Б.Р. English for special purposes in technical universities.....	177
Бекетова Ж.Ж., Акбар С.Н. Патриоттық әннің жастарға беретін тәрбиелік мәні	179
Демеуова Н.С. Қазіргі қоғамдағы діни бірлестіктердің құқықтық жағдайы мен рөлі.....	181
Есенгулова Л.Б. Студенттердің рухани-адамгершілік құндылықтарын қалыптастыру жүйесі.....	183
Есназарова С.А., Муханбедия А.Т. Культура речи и особенности речевого общения подростков в XXI веке.....	185
Жанылханова Ш.Ж. Еңбекті қорғау және еңбек қауіпсіздігі.....	187
Женіс Ә.Т. Жаңа тұрпатты мұғалімнің кәсіби құзыреттіліктерінің құрылымы....	189
Жиенбаев М.Б. Kazakhstan – Japan: dynamics of bilateral relations.....	191
Жунусова С.О. Бастауыш сынып оқушыларының мектепке бейімделуі.....	193
Жүнісқызы Т. Ұлы отан соғысы жылдарындағы қазақстан әйелдері: тылдағы ерлік.....	195
Исмондиеров М.Б., Шайарыстан Е.А. Қарлағтағы тұтқын ғалымдардың ғылыми-зерттеу жұмыстары.....	197
Камарова Д.Н. Male Dominance in American Literature.....	199
Кашебаева П.Ж. Методы научного исследования системы бухгалтерского учета.....	201
Кәкім Б.Т. Шет тілдерінің маңызы.....	203
Кулбаева К.Ө. Тәуелсіз ел тірегімі!.....	204
Матбай Ж.М. Еңбекті қорғаудың түсінігі мен қағидалары.....	206
Мұратбек А.М. Жастарды патриоттыққа тәрбиелеудің маңызы.....	208
Рахимова А.Ж., Ким В.А. Сағынов Әбілқас Сағынұлының өмір жолы.....	210

Сағыналиева Л.У. Жастар саясаты – ертеңгі болашақтың кепілі.....	212
Садуова У.С. Еңбек қорғау және еңбек процессі.....	214
Сайлаубек Н.С. Әуедегі ортаның қуаттылығына байланысты пайдаланылатын дизель жабдықтарының сапалық көрсеткіштерін анықтау.....	216
Сәрсенбай С., Қуанышбекқызы А. Қайран біздің арыстар, елді ойлаған.....	217
Серғалиқызы Ж. Жаңа Қазақстандық патриотизм – біздің көп ұлтты және көп конфессиялы қоғамымыздың табысының негізі.....	219
Скворцов Н.С., Шакетаев А.К. Не о конкуренции английскому языку, а о многоязычии науки.....	221
Темірбек А.С. Тәуелсіздік-тұғырым.....	223
Темірбек А.С. Алты алаш арысы.....	224
Тимирбаева Н.Р. Вклад Казыбек би в духовную и социокультурную жизнь казахского народа.....	226
Уашев А.С. Полиязычие – основа формирования поликультурной личности.....	228
Шерубаев С.С. Ел тарихы-жер тағдыры.....	230

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

Айтан А. Экономикалық ғылымдар.....	234
Бадыкова Г.Б., Макашева А.С. Энергия үнемдеудің экономикаға әсері.....	236
Байбек Г.С. Қазақстанның зейнетақы жаңа жүйесі.....	238
Бек У. Реинжиниринг бизнес процессов предприятия.....	240
Бекжанова А.Д. Инвестиции в Казахстане.....	242
Бибек Д. Понятия и цели экономической политики.....	244
Бибек Д. Экономическая безопасность предпринимательства.....	246
Габдулов Р.М. Развитие рынка криптовалюты в Республике Казахстан.....	248
Габдулов Р.М. Проблемы формирования «Умных Городов» в Республике Казахстан.....	250
Герасименко А. Ипотечное кредитование как механизм развития экономики.....	252
Ғалым М. Кәсіпкерлік және маркетинг.....	254
Даниярова К.Н. Динамика денежных агрегатов Казахстана и их влияние на экономику страны.....	256
Досанова К., Исабекова Д.С. Кәсіпорындардағы бизнес жоспарлау.....	258
Зималева А.Д. О проблеме инвестирования в национальную экономику.....	260
Камерият А. Инвестиция.....	262
Куатова А., Тіллә Ж.С. Кәсіпорындардағы бизнес жоспарлау.....	264
Кученчерекова А. Безработица - ключевой показатель социально- экономического развития страны.....	265
Кызкенова А.Ж., Нурлан Г. Қазақстан Республикасында кәсіпкерлікті дамытудың өзектілігі.....	267
Қазкен А.С. Основные направления конкурентоспособности рудника «Нурказган» ТОО корпорации «Казахмыс».....	269
Масабаева А.Х. Анализ состояния рынка ипотечного кредитования Республики Казахстан.....	271
Медеубаева А.А. Государственное регулирование сферы ЖКХ.....	273

Нурманова К.Н. Анализ состояния рынка жилой недвижимости города Караганда по состоянию на 01.03.2018 года.....	275
Нүрділда Т., Исмаилова Д.Д. Қазақстанның көші-қоны.....	277
Нұрмеден Ж. Қазақстан Республикасының ауыл шаруашылығына жастарды тарту мәселесі.....	279
Орынбасарова Н.Н. Қазақстан Республикасындағы медицина саласындағы міндетті сақтандырудың дамуы.....	281
Оспанов Д.С. Рыночная экономика в Казахстане.....	283
Рахимова Ж.З. Инвестиционная привлекательность Карагандинского региона...	284
Самородова В. Прогнозные оценки коммерческих рисков промышленных предприятий.....	286
Серик Н.М. Роль маркетинга в предпринимательстве.....	288
Сорокина И.Д. Анализ состояния и динамики рынка жилой недвижимости Республики Казахстан за 2016-2017 годы.....	290
Сулейменова А.Б., Рахимжанова З.А. Экономическое обоснование получения полимерпесчаных изделий из твердых бытовых отходов.....	292
Темірбек А.С. Қазақстан Республикасындағы экономикалық қауіпсіздік және оларды қорғау.....	294
Тлеуханова А.М. Государственное регулирование денежно-кредитной политики в РК.....	296
Тлеуханова А.М. Система менеджмента интеллектуальной собственности как фактор повышения конкурентоспособности вуза.....	298
Тыртышная Ю.Е. Зеленая экономика – шаг к созданию «чистого будущего».....	300
Умирбаева А. Қазақстанда ұлттық қор нарығының қазіргі жағдайы және шетел ғалымдарының 2017 жылға болжамы.....	302
Хасен А.А. Прогнозные оценки коммерческих рисков промышленных предприятий.....	304
Шапенова З.Р. Қазақстан республикасының перспективалы ұлттық кластерлерін қалыптастыруы.....	306

Научное издание

**Вклад молодежной науки в реализацию
Стратегии «Казахстан-2050»**

Тезисы докладов
Республиканской студенческой
научной конференции

(12-13 апреля 2018 г.)

Часть 3

Подписано в печать 05.04.2018 г. Заказ № 229
Формат 60х90/16. Объем 16.69 печ. л. Тираж 25 экз.
Цена договорная
Издательство КарГТУ, 100027, г. Караганда, Б. Мира, 56.