

**ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ МИНИСТРЛІГІ  
ТОРАЙҒЫРОВ УНИВЕРСИТЕТІ**

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН  
ТОРАЙҒЫРОВ УНИВЕРСИТЕТ**

**ЖАС ҒАЛЫМДАР, МАГИСТРАНТТАР,  
СТУДЕНТТЕР МЕН МЕКТЕП ОҚУШЫЛАРЫНЫҢ  
«XXI СӘТБАЕВ ОҚУЛАРЫ» АТТЫ  
ХАЛЫҚАРАЛЫҚ ҒЫЛЫМИ КОНФЕРЕНЦИЯСЫНЫҢ  
МАТЕРИАЛДАРЫ**

**МАТЕРИАЛЫ  
МЕЖДУНАРОДНОЙ НАУЧНОЙ КОНФЕРЕНЦИИ  
МОЛОДЫХ УЧЕНЫХ, МАГИСТРАНТОВ,  
СТУДЕНТОВ И ШКОЛЬНИКОВ  
«XXI САТПАЕВСКИЕ ЧТЕНИЯ»**

**ТОМ 6**

**ПАВЛОДАР  
2021**

ӘОЖ 001  
КБЖ 72  
Ж66

**Редакция алқасының мүшелері:**

Муканов Р. Б., Ахметов К. К., Бегимтаев А. И., Бексеитов Т. К.,  
Кислов А. П., Колесников Ю. Ю.

**Жауапты хатшылар:**

Азимхан А., Айтмагамбетова Г. А., Акимбекова Н. Ж., Альмишева Т. У.,  
Амангельдинова М. М., Амерханова А. Х., Анарбаев А. Е., Аубакирова Д. Б.,  
Байкен А., Бахбаева С. А., Джусупова Э. М., Досымжан А., Дюсова Р. М.,  
Еликпаев С. Т., Ельмуратов Г. Ж., Жаябаева Р. Г., Жумабаева Г. М.,  
Жумабекова Д. К., Жусупбаева Д. А., Зарипов Р. Ю., Исакова З. С., Кайдарова  
Г. Ш., Камашев С. А., Каменов А. А., Капенова М. М., Кривец О. А.,  
Куанышева Р. С., Молдакимова Г. А., Мусаханова С. Т., Муталиева Р. М.,  
Мухтизарова М. Б., Нуркина Н. А., Ордабаева Ж. Е., Рахимов М. И., Савчук М. И.,  
Садықкалиев А. М., Салимова Р. С., Смагулова Б. Т., Тайболатов Қ., Ткачук А. А.,  
Урузалинова М. Б., Шабамбаева А. Г.

**Ж66** «XXI Сәтбаев оқулары» жас ғалымдар, магистранттар, студенттер мен  
мектеп оқушыларының : халықар. ғыл. конф. мат-дары. – Павлодар :  
Toraighyrov University, 2021.

ISBN 978-601-345-167-1 (жалпы)  
Т. 6 «Студенттер». – 2021. – 351 б.  
ISBN 978-601-345-172-5

Жинақ көпшілік оқырманға арналады.  
Мақала мазмұнына автор жауапты.

ӘОЖ 001  
КБЖ 72

ISBN 978-601-345-172-5 (Т. 6)  
ISBN 978-601-345-167-1 (жалпы)

© Торайғыров университеті, 2021

3 секция. Мемлекеттік басқару, бизнес және құқық  
3 секция. Государственное управление, бизнес и право

3.1 Құқықтық жүйені дамыту бағыттары  
3.1 Направления развития правовой системы

**ҚЫЛМЫСТЫҚ ІЗГЕ ТҮСУ АЯСЫНДАҒЫ АДАМ ЖӘНЕ  
АЗАМАТ ҚҰҚЫҚТАРЫН ҚАМТАМАСЫЗ ЕТУДІҢ  
ХАЛЫҚАРАЛЫҚ СТАНДАРТТАРЫ**

АЗИМХАН А.  
студент, Торайғыров университеті, Павлодар қ.  
АХМАДИЕВА А. Т.  
з.ғ.м., аға оқытушы, Торайғыров университеті, Павлодар қ.  
АВИЛХАН А.  
з.ғ.м., аға оқытушы, Торайғыров университеті, Павлодар қ.

Адам құқығы адамзаттың бейбітшілік және қауіпсіздікке  
құқылығын, мемлекеттің егемендікке құқылығын және әр-бір  
адамның өзінің ажырамас құқығына құқылығын сақтайтын  
кешенді санат болып табылады. Барлық осы үш құрамдар  
айрылмас бірлестікті көрсетеді және адамзат қызметінде  
басымды болып саналады. Өз кезегінде, мемлекет адам құқығын  
қорғауда, қалыптастыруда, қамтамасыз етуде орталық тұғырдан  
орын алады. Жеке алынған елдермен бекітілмеген бірқатар  
халықаралық құжаттар, халықаралық құқық нормаларын бұзу кей  
жағдайларда әлемдік қауымдастықпен қылмыс болып танылады  
және мемлекеттердің көпшілігімен айыпталғандығына қарамастан  
адамның құқықтары мен бостандықтарының көлемі көбінесе тек  
қана нақты ұлттық мемлекетке байланысты болады.

Осыған байланысты қазақстандық зерттеуші Е. А. Абайдельдинов  
дұрыс тұжырымдайды «адам құқығын қамтамасыз ету проблемасы  
халықаралық пен ұлттық құқықтың тікелей ара қатынасы заң  
шығармашылығына қатысты ғана емес, сонымен бірге ұлттық  
заңшығармашылығының жалпы тәртібіне де қатысты болады»  
[1, 126 б.].

ҚР-ның Үкіметі адам құқығы саласындағы халықаралық  
ұйымдармен өзара іс әрекеттестікке маңызды көңіл аударады.

Қазақстан көптеген бұрынғы кеңістіктегі кеңес елдері сияқты  
жиірек ағылшын-саксондық құқық жүйесі бар шетелдердің және

Еуропа одақтастығының алдыңғы қатарлы тәжірибесін игеруде. Осындай қорытынды халықаралық ынтымақтастық талдауынан және еуропалық ғалымдар-әріптестермен, сонымен қатар бірқатар халықаралық ұйымдармен жүзеге асырылатын қолданыстағы заңдарды жетілдіру мәселелері жөніндегі тұрақты жүргізілетін кеңестерден, туындайды. ҚР-ның заңдарында жекелеген озық нормалардың бекітілуі де айтарлықтай факт болып саналады.

Қазіргі уақытта Қазақстандағы ірі монографиялық жұмыстың бірі қылмыстық ізге түсу кезінде адам құқықтарын қамтамасыз ету мәселелерін кешенді қарауға алғаш рет ынта жасалғаны С. М. Жалыбиннің ғылыми еңбектері болып саналады [2, 97 б.].

Осыған орай, шетел азаматтарына іс жүргізушілік мәжбүрлеу шараларын қолдануға қарасты аталмыш зерттеуге байланысты көптеген мәселелер, сонымен бірге олардың қолданылуына ілесетін мәселелер ашық қалып отыр және өзінің дербес шешілуін талап етеді. Осыған байланысты аталған диссертациялық зерттеуде қылмыстық сот ісін жүргізуде адамның және азаматтардың негізгі құқықтарын жүзеге асыру кезіндегі халықаралық актілер мен ұлттық заңдардың ара қатынасын кешенді қарастыру, сонымен қатар азаматтарды қорғаудың халықаралық принциптеріне және қылмыстық сот ісін жүргізу аясында тікелей адамның және азаматтардың құқықтарын қамтамасыз етудегі халықаралық стандарттардың өзіне талдау жасау қажет.

Адамның және азаматтың құқықтары мен бостандықтарын сақтау мәселелері бойынша халықаралық актілер мен ұлттық заңдардың ара қатынасы туралы баяндай отыра, 1948 ж. Адам құқықтарының жалпы декларациясы қабылданғаннан кейін, халықаралық гуманитарлық құқықтың екпінді даму үдерісі іс жүзінде төмендеді. Осыған байланысты, әр түрлі салалардағы адам құқықтарын қамтамасыз ету стандарттары мен талаптарын белгілейтін халықаралық нормативтік актілер түрлі деңгейде бекітілді. Олардың басым көпшілігі жаһандық сипаттағы маңызға ие болды және өзінің әсерін барлық өркениетті әлемге таратты. Аймақтық келісімдер анағұрлым азырақ көрнекті рөл атқарды, бірақ жалпыәлемдік үрдістің шығанағы болып саналды. Жалпы осы секілді келісімдердің басым көпшілігі көп жақты болып табылады.

Бүгінгі таңда, бұрынғы КСРО елдерінің көпшілігінде Я. В. Федорчуковтің пайымдауынша: «Оларда мемлекетке де және адам үшін де әлемдік қоғамдастықтың құқықтық құралдармен қауіпсіздік кепілдігін қамсыздандырудың жария етілген шешімділігі

көрсетіледі. Осыған орай, өз кезегінде гуманитарлық мәселелерді реттеу жөніндегі көптеген халықаралық-құқықтық актілердің қабылдануы осы аядағы нормалар мен принциптердің жүйесін белгілі-бір қиындыққа әкеліп соқтырды» [3, 12 б.].

Сондай-ақ, осы құбылыс құқық қолданудың тиімділігіне әжептәуір әсерін тигізеді, себебі сол немесе өзге де ұлттық құқықтық жүйеге байланысты өзгеше болуы мүмкін қоғамдық қатынастар аясында әмбебап санаттар мен стандарттар құрайды.

Дәл сондықтан да жалпы қандай да бір салалық теңестіруден тыс гуманитарлық құқықтың өзегін құрайтын халықаралық гуманитарлық құқық принциптерінің шеңберінде негізделген көзқарасты қолданған дұрыс. Егер біздер олардың іргелі маңызын негіздей алатын болсақ, онда бұл олардың халықаралық құжаттардың басқа да ережелерінен басымдығын және қарама-қайшылық немесе құқықтық қайшылық пайда болған кезде жағдайдың артықшылығын білдіреді. Сонымен бірге, төменде біздермен жүргізілген адамның құқықтарын халықаралық қорғау принциптерінің талдауы ҚР-ның қылмыстық процесіндегі халықаралық стандарттарды жүзеге асыру бойынша алдыңғы уақытта негізгі қорытындылар жасауға септігін тигізеді.

Барлық мемлекеттердің қауіпсіздігінің маңызды кепілдігі халықаралық гуманитарлық ынтымақтастықты дамыту болып саналады. Адамзаттың заманауи өркениетті даму деңгейі өзінің ықпал ету аясында қандай да бір бұрын өткергендердің барлығынан басым болады. Бұл халықтар мен елдердің қажетті және пайдалы деп танылған кейбір ережелерге бағынуға өмірлік маңызды болатын бір планетарлық организмге жақындасу үрдісін білдіреді. Бірақ мемлекеттер арасындағы жалғыз ғана ынтымақтастықпен және өзаралық құқықтық көмек көрсетумен бұл шектеліп қалмауы мүмкін және қазірдің өзінде бір мемлекетте адам құқығының бұзылуы халықаралық бейбітшілік пен қауіпсіздікке қауіп төнуі ретінде бағалануы мүмкін және де «бітімгершілік контингент» деп аталатын нақты мемлекеттің егеменді аумағына әскери баса-көктеп кіруге шейін БҰҰ Жарғысына сәйкес экономикалық санкциялар мен өзге де мәжбүрлеу шараларының қабылдануына негіз туындауы мүмкін.

Шынында, біздің алдымызда туындаған мәселе мәз емес және сол немесе өзге де халықаралық стандарттарға байланысты қатынас саясатынан нақты мемлекеттердің ұлттық стратегиялық қауіпсіздігі байланысты болады.

Берілген салада қандай құжаттарды базалыққа жатқызуға болады? БҰҰ-ның Жарғысында баяндалған халықаралық құқықтың

негізге алынатын принциптері, сонымен қатар 1970 ж. 24 қазандағы БҰҰ Жарғысына сәйкес мемлекеттер арасындағы достық қарым-қатынастар мен ынтымақтастыққа байланысты халықаралық құқық принциптерінің Декларациясы аса көрнекті рөл атқаратын сияқты. Сонымен қатар, осы секілді бірқатар ережелерді 1975 ж. Еуропадағы қауіпсіздік және ынтымақтастық жөніндегі Жиналыстың Хельсинкідегі қорытынды актісінен табуға болады.

Сонымен қатар, 1970 ж. Халықаралық құқық принциптерінің декларациясы мемлекетаралық қатынастардың маңызды негізі ретінде ережені атайды, яғни «мемлекеттер халықаралық қатынастардың түрлі салаларындағы олардың әр-алуан саяси, экономикалық және әлеуметтік жүйелеріне қарамастан бір-бірімен ынтымақтасуға міндетті». Осындай ынтымақтастықтың мақсаты «халықаралық бейбітшілік пен қауіпсіздікті ұстану, халықаралық экономикалық тұрақтылық пен ілгерілеушілікке жәрдемдесу, халықтардың жалпы әл-ауқаттылығы мен халықаралық ынтымақтастығын арттыру, өз негізінде осындай алашаушылықтары бар кемсітушіліктен еркін болу болып табылады».

Осы мақсатқа жету үшін, мемлекеттер адам құқықтарының жалпылық құрметтелуін және сақталуын орнатуға ынтымақтастықты дамытады, оның негізгі бостандықтары қылмыстық ізге түсуді жүзеге асыру кезінде осы мемлекеттердің азаматтарына, сонымен қатар шетел азаматы және азаматтығы жоқ тұлғаларға қатысты мемлекеттермен толық деңгейде қамтамасыз етілуі қажет.

1975 ж. Хельсинкі Декларациясы принциптерінің IX принципі мемлекеттер арасындағы ынтымақтастықты келесі аксиомада жария етті – «мемлекеттер-қатысушылар бір-бірімен өздерінің ынтымақтастығын нығайтады, БҰҰ Жарғысының мақсаттары мен принциптеріне сай барлық салаларда, барлық мемлекеттермен» [4, 58-80 б.; 6, 221 б.].

Осыған байланысты, халықаралық құқықтың кейбір зерттеушілері халықаралық құқық қайнар көздерінің анық иерархиясының жоқтығын айта кетеді. Сонымен, Я. В. Федорчуков: «халықаралық құқықтың негізі жалпылық танылған принциптерін нақты қолдануға қарасты анықтылық жоқ, қазіргі халықаралық құқықта орын алатын бұл принциптер сол орталық маңызға ие екендігін ұйғаруға болады» - деп жазады.

Сондықтан да, айтылғандарға байланысты белгілі бір қиыншылықтар, ҚР-ның ұлттық заңдарының кез-келген салаларында

болады. Оған сонау 20 ғасырдағы 80 жылдар соңында берілген келесі пікірлер дәлел болады.

Мысалы, И. И. Лукашук халықаралық құқықтық қатынастар жағдайында орынсыз салдар алып келетін және құқық қолдану тәжірибесінің біркелкілігін бұрмалайтын халықаралық құқық принциптерінің тұлғасыздығын және қалыптан тыс ұлғайғандығын сынға алды. Оның ішінде, ол «принциптер мазмұнының қорытындысының жоғары деңгейі жалпы сипатты реттеуді жеңілдетеді, бірақ нақты реттеуді қиындатады. Осыған орай, халықаралық тәжірибеде кездей-соқ емес, принциптер нақты жүзеге асуы кезінде ғана өзінің шынайы маңыздылығын алады» деп атаған [5, 22 б.].

Кейбір зерттеушілер (А. Кассес) құқықтағы табиғи жолмен жаһандандыру мүмкіндігін жалпы сенімсіздікпен бағалайды [6, 76 б.]. Бұл аталмыш автордың мемлекетаралық қатынастар мәселелерін құқықтық құралдармен реттеу талабының дұрыстығын бөліспейтіндігі және берілген саланы аса бір саяси аспектіде көретіндігі туралы айтуға болады.

Келтірілген көзқарасты басқа да авторлар ұстанады, әрбір нақты іс бойынша құқықшығармашылығынан бастап құқық қолдануға дейін барлық деңгейде халықаралық стандарттарды жан-жақтылауға жетуді ұсынады. Ю. Рыбаков, Л. Скотников, А. Змеевский ұсынған әдіс, халықаралық ынтымақтастықты қарқынды арттыруды көздейді. Олардың ойы бойынша бұл халықаралық құқық санаттарын ортақ түсінуге және түсінік беруге жетелейді [7, 64 б.].

Сонымен қатар, халықаралық құқықтың ең іргелі ережесінің өзі қажетті анықтылыққа ие бола алмайтындығы туралы негізделген көзқарас бар [8, 8 б.].

Айтылғандарға сүйене отырып, халықаралық құқық дамуының екі негізгі бағытын белгілеу қажет. Салалық және оны жетілдіру тенденциясы ретінде.

Басты және жоғары дәрежелі міндет халықаралық құқықтың ресми түрде айтылғандығын қалыпқа келтіру болып табылады. Бұл оңайға соқпайтын және пікірталасты мәселе, біздің байқауымызша бір ғана әдіспен – «заңдылық» санатын халықаралық қатынас деңгейіне жоғарлату әдісімен шешкен жөн. Әйтсе де, оқиғаны дамыту сценарийінің қарама-қайшы нұсқасы ретінде халықаралық құқық рөлінің жойылып кетуіне шейін күтуге болады.

Басқа бағыт халықаралық билік институтының ролін күшейту болып саналады. Бұл түрлі мемлекеттермен алқалы құрылған ұйымдарға да, сонымен бірге осы ұйымдардың арнайы органдарына да қатысты. Адам құқығы жөнінде БҰҰ комитеті, Адам құқығы жөнінде Еуропалық сот және т.б. секілді органдардың заң құзыретін кеңейткен қонымы болады. Біздің зерттеу тақырыбымызға қатысты бұл мемлекеттердің халықаралық қауымдастыққа ықпалдасудың жоғары дәрежесін білдіреді. Тек сонда ғана қылмыстық сот ісін жүргізудегі үйлескен адам құқығының негізгі кепілдігі жүйесінің бүкіл мағынасын іске асыруға болады. Бұны жете түсіну үшін, бірнеше елге кіріп шығуға ниеттенген саяхатшыны мысалға келтірген жеткілікті және олардың әр-қайсысында ол өзіне қатысты қылмыстық ізге түсу іске асырылған кезде бірдей аз мөлшерлі құқықты қабылдауын күтуге құқылы. Сондай-ақ бұл қылмыстық сот ісін жүргізу орбитасына тартылған адамдардың құқықтық қорғалуын халықаралық-құқықтық реттеудің нағыз тағайындалғандығы туралы өте қолайлы түсінік, бірақ басқа мақсат болуы мүмкін емес.

Халықаралық гуманитарлық құқықты жетілдіру мәселелерін талдауға зерттеушілердің бірқатар тобы ат салысты. Осы мәселелер кеңестік, ресей және шетелдердің халықаралық заңгерлерімен зерделенді. Олардың кейбіреуін ғана атап өтуге болады.

Мысалы, В. А. Карташкин адам құқықтарына қарасты халықаралық келісімдер мен конвенциялардың негізінде мынадай принциптер болатындығын атап айтқан:

- мемлекеттердің егемендігін құрметтеу және олардың ішкі ісіне араласуына жол бермеу;
- халықтар мен ұлттардың өзін-өзі билеуі;
- барлық адамдардың теңдігі және кемсітушілікке тыйым салу;
- еркектер мен әйелдердің құқығының теңдігі.

Сонымен бірге, В. А. Карташкин жеке принципті көрсетеді, оған сәйкес адамның және азаматтың белгілі бір іргелі құқықтары мен бостандықтары кез-келген жағдайда, қарулы қажықты қоса алғанда сақталуы қажет [10, 487 б.]

#### ӘДЕБИЕТТЕР

1 Абайдельдинов Е. М. Теоретико-правовые аспекты приоритетности в соотношении международного и национального права Республики Казахстан: дис. ... д-ра юрид. Наук. – Алматы, 2005. – 302 б.

2 Жалыбин С. М. Теоретические и методологические проблемы обеспечения прав человека при уголовном преследовании: дис. ... д-ра юрид. Наук. – Астана, 2003. – 315 б.

3 Федорчуков Я. Ф. Специальные принципы международной защиты прав человека: дис. ... канд. Юрид. Наук. – М., 2002. – 148 б.

4 Международная защита прав и свобод человека: сборник документов. – М., 1990. – 672 б.

5 Международное право в документах: уч. Пос. / Сост. Н. Т. Блатова. – М., 1982. – 856 б.

6 Заключительный акт Совещания по безопасности и сотрудничеству в Европе // Действующее международное право: в 3-х т. – М., 1997. – Т. 2. – 422 б.

7 Курс международного права. Жауапты редактор Р.А. Мюллерсон, Г.И. Тункин. – М., 1989. – Т. 2. – 560 б.

8 Cassese A. International Law in a Divided World. Oxford, 1986. P. 164-165.

9 Рыбаков Ю., Скотников Л., Змеевский А. Примат права в политике // Международная жизнь. – 1989. – № 4. – 62-67 б.

10 Верещетин В. С., Мюллерсон Р. А. Примат международного права в мировой политике // Советское государство и право. – 1989. – № 7. – 6-10 б.

#### ҚАЗІРГІ ҚОҒАМДАҒЫ ӘЙЕЛДЕР ҚҰҚЫҒЫН ҚОРҒАУДЫҢ ҚҰҚЫҚТЫҚ РЕТТЕЛУ НЕГІЗДЕРІ

ДОСЫМЖАН Ә. Д.

з.ғ.м., аға оқытушы, Торайғыров университеті, Павлодар қ.

БЕЛЬГИБАЕВА М. А.

студент, Торайғыров университеті, Павлодар қ.

Қазіргі таңда Қазақстан қоғамындағы «гендер» ұғымы АҚШ пен Еуропа елдеріне қарағанда әлі де қалыптасу сатысында тұр. Алайда, жыныс теңдігі, сексизм және кемсітушілік жайлы мәселелер жиі талқылауға салынуда. Қазақстанда, бұрынғы Одақтың көптеген елдеріндегідей, нео-патриархат өркендеп келеді – әйелдерді бұдан былай ұрламайды, ал егер ұрласа, онда ашық болмайды, себебі бұл қылмыс болып саналады; әйелдер жұмыс істей алады, қоғамдық өмірге қатыса алады, дауыс бере алады, некеге қатысты өз таңдауына билік ете алады және мансапшы немесе үй шаруасындағы әйел болуды өздері шеше алады. Бірақ патриархия

жүйесінің өзі құлаған жоқ, ол жаңа шындыққа бейімделіп, еліктеді. Дискриминация барлық деңгейлерде: саясатта, үйде, жұмыста, көшеде берік орныққан. Жыныстық және тұрмыстық зорлық-зомбылық, экономикалық теңсіздік - Қазақстанда орныққан неопатриархаттың басты проблемалары болып отыр.

Әйелдердің еңбегі қазіргі таңда әлі де аз төленеді, көбінесе билік пен үлкен капитал ерлердің қолында болып отыр. Әйелдер жоғары лауазымдарға сирек ие болады. Үй міндеттері, балаларға қамқорлық жасау әлі күнге дейін тек әйелдердің қызметі болып саналады, әкелер оларға тек қаржылай көмектесуші ретінде. Патриархалдық стереотиптер мен дәстүрлер қоғамда әлі де басым күшке ие болып отыр [1, 42-47 б.].

«Шығармашылық бастамадағы әйелдер Лигасының» соңғы зерттеуі Қазақстан қоғамындағы әйелдердің рөліне арналды. Бұл елдегі гендерлік теңдік мәселелерінің қаншалықты анық еместігін көрсетеді. Бұл жаңалық Интернетте #уапогуvse хэштегімен қызу пікірталас тудырды, онда танымал адамдар мен қарапайым қыздар әртүрлі салалардағы әйелдердің жағдайын жақсарту мәселелеріне қатысты өз әңгімелерімен бөлісті. «Kotex» бренді әлеуметтік бастаманы қолдап, Қазақстан әйелдерінің даму мен өзін-өзі жүзеге асыруға деген ұмтылысын қолдап отыр.

Статистика бойынша әйелдер қоғамның әлеуметтік өміріне ерлермен тең дәрежеде қатысады. Әйелдердің саны неғұрлым көп болса, мемлекеттің саясаты неғұрлым инклюзивті болады деп саналады. Мұнда біз дамудың оң динамикасын көріп отырмыз – ҚР Парламентінде 33 әйел. Алдыңғы шақырылыммен салыстырғанда олардың саны екі есе өсті [2, 85-95 б.].

2009 жылы «ерлер мен әйелдердің тең құқықтарының және тең мүмкіндіктерінің мемлекеттік кепілдіктері туралы» Заң қабылданды.

Қазіргі уақытта Қазақстан Республикасы әйелдердің құқықтарын қамтамасыз ету және қорғау мәселесінде көп жұмыстар жасап жатыр. Әйелдер құқықтары туралы негізгі ережелер Конституцияда көрініс тапты, Қазақстан Республикасы әйелдер құқықтарына қатысты негізгі халықаралық пактілер мен шарттарға қол қойылды.

Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2018 жылғы 28 ақпандағы №89 Қаулысымен әйелдерге қатысты кемсітушіліктің барлық нысандарын жою туралы конвенцияның орындалуы туралы ұсынылып отырған баяндама бекітілді. Осының бәрі әйел

адамдардың қоғамдағы орыны мен жеке құқықтарын қорғауға қатысты жасалып отыр.

Гендерлік саясатта еліміз мынадай міндеттерді алға қойды: әйелдер мен ерлердің билік құрылымдарына теңгерімді қатысуына қол жеткізу, экономикалық тәуелсіздік, бизнесті дамыту және қызмет бабында ілгерілету үшін тең мүмкіндіктерді қамтамасыз ету; отбасында құқықтар мен міндеттерді тең жүзеге асыру үшін жағдайлар жасау; жыныс белгісі бойынша зорлық-зомбылықтан арылу [3, 77 б.].

2018 жылдың қорытындысы бойынша Қазақстан Дүниежүзілік экономикалық форумның гендерлік алшақтық индексында 144 елдің арасында 60-орында, ал 2017 жылдың қорытындысы бойынша 52-орында болды. Индекс әлем елдеріндегі гендерлік айырмашылықтарды олардың даму деңгейіне қарамастан өлшейді. Гендерлік алшақтық деңгейі төрт негізгі бағытта өлшенеді: экономикалық қатысу және мансаптық мүмкіндіктер; білім; денсаулық және өмір сүру; саяси құқықтар мен мүмкіндіктер.

Қазақстан Республикасының Президенті Н. Ә. Назарбаев әлемде жиырмадан астам елдің 400 қатысушысын жинаған, бірегей тарихи оқиға ретінде аталып өткен бірінші Еуразиялық әйелдер саммитінде: «Ұлы Дала тарихы көрнекі әйелдердің, дана аналардың, ержүрек жауынгерлердің, адал жандардың көптеген мысалдарын біледі. Біздің замандастарымыз осы дәстүрлерді лайықты жалғастырып келеді және экономикалық, саяси, әлеуметтік және мәдени өзгерістерге белсенді қатысумен Қазақстанның болашаққа табысты ілгерілеуі үшін сенімді негіз қалайды. Біздің елімізде қоғамның гендерлікті дамытудың барлық алғышарттары бар» [4, 69 б.].

Қазақстанда көптеген әйелдер ұйымдарының пайда болуы экономика дағдарысы, жұмыссыздықтың өсуі, әлеуметтік бағдарламалардың құлдырауы жағдайында әйелдердің жекелеген топтарының жағдайының нашарлауына өзіндік бір әсер болды. Осылайша, Қазақстанда әйелдер ұйымдарының тұтас жүйесі жұмыс істейді, бұл Қазақстанда бейресми әйелдер қозғалысының болуын куәландырады. Г. Әбдіқалықова: «ер адамдар заңды тезірек қабылдауға тырысады, ал әйелдер бұл заң болашақта қандай нәтижелерге әкеледі деп есептейді. Әйелдер саясатқа биліктің өзі үшін емес, осы билік арқылы қол жеткізуге болатын мақсаттар үшін барады» [5, 46 б.].

Қазақстанда өз халқы мен мемлекетіне қызмет етуге күші мен еркі бар ақылды, білімді әйелдер көп екендігімен келісу қажет, бұл ретте қазақстандық әйелдердің әлеуеті толық қуатқа пайдаланылмайды. Осылайша, ЕҚЫҰ-ның адами өлшемге арналған және 2007 жылғы мамырда Варшавада өткізілген практикалық семинарында белгілі халықаралық заңгер М. А. Сәрсембаев ЕҚЫҰ-ға қатысушы мемлекеттердің сайланбалы органдарында әйелдер үшін квоталар енгізу идеясын қорғады. Ол: «нақты және теңдестірілген гендерлік теңдікті құру-демократиялық дамыған мемлекеттер үшін де өте күрделі міндет.... Қазақстан құқықтарды гендерлік теңдестірудің игілікті мақсатына қол жеткізуде табанды және мақсатты болуға және әрқашан «әйелдің эмансипациясы (еркіндігі, теңдігі) жалпы эмансипацияның өлшемі болып табылады» деген дана сөзді басшылыққа алуға тиіс [6, 9 б.].

ҚР Президенті жанындағы Әйелдер істері және отбасылық-демографиялық саясат жөніндегі Ұлттық комиссия БҰҰДБ-мен үш жылға меморандум жасасты, онда гендерлік мәселелер, отбасы, демография, халықтың картаюы, түсіндіру жұмыстары, «дөңгелек үстелдер», конференциялар ұйымдастырылады. Қазақстан Республикасы ЕҚЫҰ-ның төрағалық етуімен ЕҚЫҰ-мен әйелдердің, балалардың және отбасының басқа да мүшелерінің құқықтарын қорғау мәселелері бойынша өзара іс-қимыл байқалуда.

Бәріміз білетіндей еліміз әйелдер құқығын қамтамасыз ету жөніндегі бірқатар маңызды халықаралық құжаттарға 90-шы жылдардың соңында ғана қосылды. Алайда, сөз бен іс арасында бүгінгі күні өте маңызды және өсіп келе жатқан алшақтық бар. Әйелдерге қатысты кемсітушіліктің барлық нысандарын жою туралы конвенцияға қатысушы мемлекеттер ерлер мен әйелдердің тең құқықтылығы қағидатын өздерінің ұлттық конституцияларына немесе басқа да тиісті заңнамасына енгізуге және заңның және басқа да тиісті құралдардың көмегімен осы қағидатты іс жүзінде жүзеге асыруды қамтамасыз етуге міндеттенгендіктен, Қазақстан Республикасының қолданыстағы Конституциясына «Қазақстан Республикасында ерлер мен әйелдер құқықтарының теңдігі қамтамасыз етіледі» деген нормативтік ережені енгізу ұсынылады.

Қазіргі заманғы халықаралық құқықтың дамуы адам құқықтары саласындағы мемлекетшілік қатынастар халықаралық-құқықтық реттеудің тікелей объектісіне айналғанын көрсетеді. Бұл реттеу, әсіресе ЕҚЫҰ шеңберінде, осы қатынастардың көптеген жаңа аспектілерін қамтиды және мемлекеттер адамның негізгі құқықтары

мен бостандықтарын қамтамасыз ету бойынша нақты заңды міндеттемелерді өзіне алады. Қарастырылып отырған саладағы халықаралық ынтымақтастықтың даму тенденциясы халықаралық құқықтың ішкі үстемдігін көбірек тануды көрсетеді. Сонымен қатар, қазіргі уақытта Халықаралық құқық мемлекеттердің Адам құқықтары бойынша бірқатар нақты халықаралық міндеттемелерді орындауын реттеу (мысалы, сайлауды тұрақты уақыт аралығында өткізу, оларды шетелдік бақылаушылардың қатысуымен өткізу және т.б.) сияқты нәзік салаға да басып кірді.

1993 жылы БҰҰ Бас ассамблеясы «Әйелдерге қатысты зорлық-зомбылықты жою туралы декларацияны» қабылдаған.

1999 жылы БҰҰ Бас ассамблеясы 25 қарашаны әйелдерге қатысты зорлық-зомбылықты жою үшін халықаралық күрес күні деп жариялады. Бұл күн Доминикан республикасының билеушісі Рафаэль Трухильоның бұйрығымен 1960 жылы зорлықпен өлтірілген саяси белсенді апалы-сіңлілі үш Мирабалдардың құрметіне қабылданған болатын.

2014 жылдың 1 тамызында әйелдер мен қыздарға қатысты зорлық-зомбылықтың алдын алу және оны жою мәселелері бойынша Ыстанбұл конвенциясы қабылданды.

Әйелдерге қарсы зорлық – зомбылық тек әйелдер мәселесі ғана емес, бұл бүкіл қоғамның проблемасы, онда әйелдің жеке басының қауіпсіздігіне, физикалық тұтастығына және моральдық қадір-қасиетіне нұқсан келтіру дәстүрлі және өзгермейтін сипатқа ие. Соңғы он жыл ішінде ұлттық мемлекеттердің әйелдерге қатысты зорлық-зомбылық үшін жауапкершілігі туралы идеялар айтарлықтай өзгерді. Көптеген зерттеушілердің осы аспектіні зерттеуіне қарамастан, зорлық-зомбылық адам өмірінің әртүрлі салаларында кеңінен таралды және бүгінгі күннің өзекті мәселелерінің бірі болып табылады. Ғылымда адамның агрессивтілігіне қандай факторлар әсер етеді – биологиялық немесе әлеуметтік. Бұрын мемлекет тек өз органдарының қызметі үшін жауап берді, бірақ жеке тұлғалардың әрекеттері үшін емес. БҰҰ-ның «Әйелдерге қатысты зорлық-зомбылықты жою туралы» декларациясы «зорлық-зомбылық» терминін әйелге физикалық, жыныстық және психологиялық зиян келтіретін немесе келтіруі мүмкін қыныстық белгі негізінде жасалған кез-келген зорлық-зомбылыққа қатаң шаралар қолдануды қолға алды.

Қазақстан Республикасының заңнамасы әйелдердің әлеуметтік дамуына елеулі әсер етуі, оның әлеуметтік жағдайының нашарлау үрдістеріне кедергі келтіруі мүмкін-өйткені әйелдің елдегі

құқықтық мәртебесі қоғам жай-күйінің белгілі бір деңгейін бейнелейді. ҚР заңнамасында әйелдердің әлеуметтік құқықтары ҚР Конституциясында, Неке және отбасы туралы, еңбек туралы, тұрғын үй қатынастары туралы, зейнетақымен қамсыздандыру туралы, Әлеуметтік жәрдемақылар туралы, қылмыстық және қылмыстық-атқару заңнамасында, басқа да заңдар мен заңға тәуелді актілерде көрініс тапқан. ҚР заңнамасының негізінде гендерлік тұрғыдан ерлер мен әйелдердің қоғам өмірінің барлық салаларында құқықтары мен мүмкіндіктерінің теңдігі қағидаты жатыр. Жынысы бойынша кемсітушілікке тыйым салу ҚР Конституциясының 14-бабында бекітілген. 3 бап. Ерлер мен әйелдердің тең құқықтары мен тең мүмкіндіктерін қамтамасыз ету жөніндегі мемлекеттік саясаттың негізгі міндеттері:

1) мемлекеттік және қоғамдық өмірдің барлық салаларында ерлер мен әйелдердің тең құқықтары мен тең мүмкіндіктерін қамтамасыз ету болып табылады;

2) Қазақстан Республикасының заңнамасын жетілдіру және дамыту;

3) ел халқы арасында ерлер мен әйелдердің тең құқылығы мәдениетін тәрбиелеу және насихаттау, жыныс белгісі бойынша кемсітушілікке жол бермеу;

4) халықаралық құқықтың жалпыға бірдей танылған қағидаттары мен нормаларын және халықаралық міндеттемелерді орындау болып табылады;

5) саясатты, әлеуметтік-еңбек және отбасылық қатынастарды қоса алғанда, тыныс-тіршіліктің барлық салаларында жыныстардың теңдігін қамтамасыз ету үшін қоғамның құқықтық және саяси мәдениетінің деңгейін арттыру болып табылады.

Қорытындылай келе келесідегідей қауіптер мен міндеттер айқындалды:

1) Қауіптер:

Биліктегі әйелдер саны аз, сондықтан олар тең құқықты әлеуметтік қоғам құруға толық қатыса алмайды. Жұмысқа қабылдау, мансаптық өсу және қысқарту кезінде әйелдерді кемсіту көп кездеседі. Бұл көбінесе өз құқықтарын білмеу және халықтың көпшілігінің неміскұрайлылығына байланысты. Сонымен қатар, білімнің жоғары деңгейі әйелдерге жұмыста ешқандай перспективаға кепілдік бермейді.

2) Міндеттер:

Үкімет әлеуметтік әділетті гендерлік саясат қалыптастырып, оны іске асыра бастауы керек. Бұл үшін қоғамның құқықтық және саяси мәдениетінің деңгейін арттыру қажет, бұл өмірдің барлық салаларында ерлер мен әйелдер арасындағы теңдікті сақтауға мүмкіндік береді. Заңнаманы жетілдіру және гендерлік теңдік институттарын құру қажет, сонда ғана әйелдер мен ерлердің құқықтарын қорғау туралы айтуға болады. Сонымен қатар бағдарламаларды әзірлеуге гендерлік тәсілді енгізген жөн, мысалы, егер олардың құқықтары салалардың бірінде сақталмаса, әйелдер үшін уақытша қосымша артықшылықтар беру.

Өкінішке орай, қабылданып жатқан шараларға қарамастан, әйелдер мен балаларға зорлық көрсету әлі де кең таралған құбылыс болып отыр.

Қазақстан Республикасының 2030 жылға дейінгі отбасылық және гендерлік саясат концепциясында 2020 жылға дейін отбасылық-тұрмыстық салада әйелдер мен балаларға қатысты құқық бұзушылықтарды 20 пайызға азайту көзделген болатын.

Алайда, кейінгі 5 жылда елімізде отбасындағы қылмыстардың саны тұрақты түрде арта түсу оқиғалары байқалып отыр.

Дегенмен де, алдағы уақытта еліміздегі жағдай жақсарып, әйел адамдардың құқықтары мен мүмкіндіктеріне қатысты шаралар қатан қолға алынады деп сенеміз. Себебі әйел - ол біздің анамыз, әжеміз, қызымыз. Және ол кісілердің қоғамда алар орны ерекше.

#### ӘДЕБИЕТТЕР

1 Анисимова Л. В. Соблюдение прав женщин в единстве с правами и основными свободами // Омбудсмен. 2013. № 1. С.42-47.

2 Подходы Европейского суда по правам человека к рассмотрению дел о домашнем насилии в отношении женщин // Международное правосудие. 2017. № 1. С.85-95.

3 <https://docplayer.ru/40369242-Zashchita-prav-zhenshchin-v-nacionalnom-zakonodatelstve-respubliki-kazahstan.html>

4 Назарбаев Н.А. Приветствие Президента РК на Евразийском саммите женщин // Казахстанская правда. – 2006. – 23февраля.

5 Шырагдан: Альманах / Под ред. Г.Н. Абдыкаликовой.- Астана, 2009. – С.46.

6 Сарсембаев М.А. Обеспечение гендерного равенства в общественно-политической жизни Казахстана и международное право // Казахстанский ежегодник международного права. - 2007. – Выпуск 2. – С.9.



## ПРОБЛЕМЫ ГЕНДЕРНОГО РАВЕНСТВА

НУРКЕНОВА А. К.

научный руководитель, преподаватель общественных дисциплин,  
г. Павлодар

ЗЕЙНИЛГАБИДЕНОВА Г. Р.

студент, Павлодарский медицинский высший колледж г. Павлодар

*(на основе материалов*

*ГУ «Центр реабилитации и адаптации  
женщин Павлодарской области»)*

Роль женщины в обществе – это, как жизнь хамелеона в природе. Дома – это заботливая, любящая мама и жена, на работе – ответственный сотрудник. Воздействие политических, экономических, социальных, институциональных изменений на положение женщин, на их роль как объектов, так и участников общественного развития всегда было крайне сложным и даже противоречивым. С одной стороны, женщину возводили на пьедестал, видели ее роль главным образом в создании и сохранении семейного очага, в воспитании детей, но с другой – это не мешало использовать женский труд на тяжелых работах и закрывать глаза на неравенство в заработной плате мужчин и женщин. Правовое положение женщин в Казахстане оставляет желать лучшего, а большая часть казахстанских законов по правам женщин не полностью соответствует или в ряде случаев противоречит международным договорам и конвенциям. В законодательстве РК социальные права женщин нашли свое отражение в Конституции РК, законах о браке и семье, о труде, о жилищных отношениях, о пенсионном обеспечении, о социальных пособиях, в уголовном и уголовно-исполнительном законодательстве, других законах и подзаконных актах. В Конституции нашей страны указано, что все равны перед законом. И женщина, и мужчина пользуются равными правами и средствами защиты своих прав. А достоинство человека неприкосновенно, и никто не должен подвергаться пыткам, насилию, другому жестокому обращению [1, с. 38-45].

Это конституционное положение всецело распространяется и на случаи безопасности личности от посягательств в семье. То есть семья и брак защищаются Конституцией и другими законами, по которым живет наша страна. Поэтому не допускаются никакие насильственные действия в семье, в частности, применяемые,

например, более сильным супругом, каковым является мужчина – муж, телесные наказания по отношению к жене. В основе законодательства РК с гендерных позиций находится принцип равенства прав и возможностей мужчины и женщины во всех сферах жизни общества [2, с. 57–63].

Запрет на дискриминацию по мотивам пола закреплен в ст.14 Конституции РК. За годы независимости Казахстан достиг больших результатов в профилактике бытовой преступности и защиты интересов женщин. Так, 19 февраля исполняется 22года со дня создания в структуре органов внутренних дел подразделений по защите женщин от насилия.

В проблеме бытового насилия все зависит от воспитания, умения человека правильно реагировать на те, или иные ситуации, внешние признаки. Все в комплексе может порождать жестокость, агрессию, невежество и другие качества, которые «выливаются» в семейный быт. Данную проблему общества надо изучать, решать и не допускать. Ведь упуская, мы воспитываем поколение, которое предполагает, что бытовое насилие – это норма. Основными причинами бытового насилия являются низкая культура семейных отношений, социальное неблагополучие, материальная и психологическая зависимость жертвы, а также злоупотребление спиртным или наркотиками [3, с. 82]. «Связано ли это с тем, что мужчины сильнее физически? – Такой мужчина может быть сильнее только физически. Каждый психолог подтвердит, что применивший силу к женщине или детям мужчина – очень слаб морально. Не имея возможности решать свои внутренние переживания и проблемы, мужчина старается решать их с помощью слабого человека, в частности женщины. Чувствуя превосходство он искусственно предполагает, что силен, и убежден, что обладает правом бить ее. У мужчины-тирана существует желание подчинить себе другого, а принуждение и вынуждение являются составляющей домашнего насилия»[4, с. 76].

За последние годы число преступлений, совершенных в отношении женщин, возросло почти в 4 раза, в том числе: изнасилований – в 2,2 раза, насильственных действий сексуального характера – на 65 %, незаконное лишение свободы – на 14 %. При этом удельный вес преступлений, совершенных в отношении женщин, от общего числа зарегистрированных по стране преступлений в 2013 году составило 39 %. Меры принимаемые в отношении правонарушителя: вынесение защитных предписаний

(на срок 30 суток, вынесение защитного предписания будет являться основанием для постановки на профилактический учет правонарушителя сроком на 6 месяцев). Злостное неисполнение особых требований повлечет уголовную ответственность. Ежегодно к административной ответственности за совершение правонарушений в семье привлекаются свыше 30 тысяч человек, 2 тыс. человек – за совершение побоев, а также 6 тыс. – за причинение вреда здоровью. В текущем году с такими заявлениями обратились 562 женщины, насилие было выявлено со стороны мужей, по 39 были возбуждены уголовные дела [5, с. 41].

Этот вопрос остается актуальным в наше время, так как несвоевременное решение проблемы приводит к печальным последствиям, таким как развитие серьезных заболеваний, изменение психического состояния, душевных расстройств, вплоть до летального исхода. Правовая основа данного вопроса:

Конституция Республики Казахстан

Всеобщая декларация прав человека и Конвенция о ликвидации всех форм дискриминации в отношении женщин

Закон Республики Казахстан «Об органах внутренних дел Республики Казахстан»

Кодекс Республики Казахстан «О браке и семье»

Мы изучили данные нормативно - правовые акты и выделили те, аспекты, которые нарушаются нашим законодательством и обществом:

Ст.4 Конвенции МОТ №103 «Об охране материнства» предусматривающая, что если женщина кормит ребенка грудью, она имеет право прерывать работу для этой цели один или на несколько перерывов в день, продолжительность которых устанавливается законодательством страны. В Законе РК «О труде» от 10 декабря 1999 г., в отличие от ранее действовавшего Кодекса законов о труде, это право женщине вообще не предоставляется.

В соответствии с Конвенцией 1952 г. «О минимальных нормах социального обеспечения» минимальный набор программы медицинской помощи включает: помощь участкового врача, в том числе визиты на дом; помощь специалистов в больницах и других медицинских учреждениях как госпитализированным, так и амбулаторным больным; отпуск необходимых лекарств, помощь до, во время и после родов, оказываемую либо врачом, либо дипломированной акушеркой, госпитализацию в случае необходимости. Но даже эти нормы медицинской помощи в стране

нарушаются в массовом порядке. Практически вся медицинская помощь, включая диагностику, стоматологическую помощь, лекарственные препараты во многих регионах платная.

С целью улучшения положения женщин необходимо повышение правовой грамотности лиц женского пола, психокоррекционные мероприятия, нравственное воспитание (привитие молодому поколению уважению к женскому полу, и обществу в целом). Необходимо продолжить процесс присоединения и ратификацию Казахстаном международных конвенций ООН И МОТ по правам женщин и детей. Особое внимание следует уделить реальному прямому применению Женской конвенции в судах, принятие законов о равных возможностях, о бытовом насилии, разработать специальные стратегии по улучшению социально-экономического положения женщин.

#### ЛИТЕРАТУРА

1 Конституция Республики Казахстан.-Астана: Жаркын Ко,2007.С.86.

2 Кодекс Республики Казахстан «О браке (супружестве) и семье».-Алматы: Норма-К.2013.С.104.

3 Материалы Центра реабилитации и адаптации женщин Павлодарской области. –Павлодар: ЦРАЖП, 2014

4 Суйинбаев С.К. Насилие над женщиной – слабость мужчины// Вестник.2014.-17 февраля.-С.5-6.

5 Материалы Управления административной полиции г. Павлодара. –Павлодар,2014.

#### СОТ ТЕРГЕУІ БАРЫСЫНДА СОТ ІС-ӘРЕКЕТТЕРІН ЖҮРГІЗУДІҢ ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ

КАБДУЛИНА К. Т.

аға оқытушы, з.ғ.м., Торайғыров университеті, Павлодар қ.

АХМАДИЕВА А. Т.

аға оқытушы, з.ғ.м., Торайғыров университеті, Павлодар қ.

САҒАДАТ Д. А.

студент, Торайғыров университеті, Павлодар қ.

Сот тергеуі әділдікті орнату мақсатында тараптардың және соттың белсенді қатысуымен дәлелдемелерді зерттейтін басты сот талқылауының кезеңі.

Сот тергеуінде дәлелдемелерді зерттеу алдын-ала тергеу сатысы сияқты бірнеше іс жүргізу әрекеттерімен жүзеге асырылады. Оларға: сотталушыдан, куәлардан жауап алу, оқиға болған жерді қарау, заттай дәлелдемелерді қарау және тағы басқа да қарау түрлері, сотталушыны, жәбірленушіні куәландыру (қажеттілік туындаған жағдайларда куәларды куәландыру), сараптама тағайындау, тергеу эксперименті және тағы басқа да әрекеттер жатады.

Сот тергеуінде дәлелдемелерді зерттеу заңда көрсетілген тергеу әрекеттерінің көмегімен жүргізілетіні белгілі, дегенмен тергеу әрекеттері мен сот іс-әрекеттерінің айырмашылығын бірнеше процессуалистер өз назарынан тыс қалдырмады.

С. А. Шейфер «Тергеу әрекеттері – қылмыстық іске маңызы бар дәлелдемелерді табу, жинау, бекітуде жүзеге асырылатын қылмыстық іс жүргізу заңында қарастырылған әрекеттердің жиынтығы» деп қарастырған [2,44 б.].

Сот тергеуінің тәртібі, ол сот тергеуінде тексерілуге, зерттелуге жататын дәлелдемелердің ретін анықтау болып танылады, ол туралы И. Д. Перлов, Г. И. Загорский, Г. А. Воробьев сияқты авторлар атап өткен [3, 69 б; 4, 37 б.], яғни, ол сотталушылардан, куәлардан, сарапшылардан жауап алу тәртібін және заттай дәлелдемелерді қарау, тергеу іс-әрекеттерінің хаттамалары мен құжаттарын жария ету сияқты әрекеттердің жүргізілу тәртібі мен ретін білдіреді. Әрине, мұндай мән-жайды сот тергеуінде анықтау, ол кім бірінші болып жауап беру мүмкіндігін емес, керісінше іс бойынша берілетін айғақтарының маңыздылығына байланысты ретін анықтау, егер бірнеше сотталушы болса, онда сотталушылардан жауап алу ретін, яғни өз кінәсін мойындаған сотталушыдан бірінші жауап алу, өз кінәсін мойындамаған сотталушыдан өзінің қылмыс жасау барысындағы роліне байланысты жауап алу, сол сияқты қылмыстың ретіне байланысты жәбірленушіден, куәлардан, сарапшыдан жауап алу ретін анықтаумен байланысты. Себебі, аталған тәртіп дәлелдемелердің дұрыс зерттелуіне септігін тигізеді.

Сот тергеуінің тәртібін ҚР ҚПК 44-тарауы нақтылаған. Дегенмен, әрбір істің мән-жайын, күрделілігін, ауырлығын ескере отырып, сот тергеуінің тәртібін, тараптардың пікірін тыңдай отырып төрағалық етушінің өзі анықтай алады [3, 70 б.]. Сот тергеуіндегі ең маңызды әрекеттің бірі, ол сотталушының көзқарасын анықтау және сотталушыдан жауап алу болып табылады.

Жауап алу – дәлелдемелерді жинау және зерттеудің кең тараған құралы десек қателеспейміз. Себебі, жауап алу әрекеті жүргізілмеген

қылмыстық істі кездестіру мүмкін емес, әсіресе сотталушының айғағы арқылы істің мән-жайына баға беруге болады. Е. Г. Жакишев, «Жауап алу арқылы қылмыстың оқиғасының уақытын, орнын, жасалған қылмыстың тәсілін, кімнің, қанша адамның жасағанын, қылмыспен келген залалдың мөлшерін білуге болады, бұл мән-жайлар дәлелденуге жататын деректер», деп орынды көрсеткен [2, 46 б.].

Тәжірибе материалдарын зерттеудің нәтижесінде сот тергеуінде жүргізілетін тергеу әрекетінің 70 % жауап алудан тұратыны анықталды. Тәжірибе көрсеткендей, сот тергеуінде тіпті сараптаманың нәтижесі де жауап алу арқылы зерттеледі. Сондықтан да, мемлекеттік айыптауды қолдаған прокурордың жауап алуға дайындығы ерекше болуы тиіс. Сотталушылардан жауап алу тәртібін анықтау өзекті мәселенің бірі, себебі сотталушының өз кінәсін мойындамауымен байланысты, мысалы, М. С. Строгович [2, 48 б.], М. Л. Шифман бірінші болып өз кінәсін мойындаған сотталушыдан жауап алу орынды, ал егер сотталушы өз кінәсін мойындамаса, онда жауап алуды жәбірленушіден, куәлардан бастау керектігін айтып өткен [3, 114 б.].

А. С. Александров «сот тергеуінде жауап алу, ол сұрақ қою және жауап беру нысанында мәліметтер алудың құралы» деп жазып өткен [4,5 03 б.]. Ю. В. Корневскийдің пікірі де өте дұрыс, ол жауап беруші мен жауап алушының арасындағы қарым-қатынастың да істі дұрыс бағалауға мүмкіндік беретінін атап өткен, яғни мимика, жест, интонация, эмоция және т.б. әрекеттер жауап алуды жүргізудің тиімділігін көрсетеді. Жауап алудың күрделілігі ол мынадай үш жағдаймен байланысты: 1) психологиялық тұрғыда; 2) құқықтық және адамгершілік тұрғыда; 3) ұйымдастырушылық және тәсілдік тұрғыда. Аталған ережені дұрыс меңгеру, ол мемлекеттік айыптаушының тиімді және нәтижелі жауап алуына байланысты. Мемлекеттік айыптаушының жауап алу мақсаты, ол: іс бойынша жаңа, қосымша, толықтырушы және негіздеуші мәліметтер алу.

ҚР ҚПК 365-бабының 2-бөлігіне сәйкес, сотталушыға сотқа дейінгі жеңілдетілген іс жүргізу кезінде, алдын-ала тергеуде немесе анықтауда білдірілген кінәсін мойындау немесе мойындамаумен байланысты емес екенін, өз кінәсін мойындайтыны немесе мойындамайтыны туралы сұраққа жауап беруге міндетті емес екені және сотталушының жауап беруден бас тартуы оған зиян келтірілгендей түсінілмейтіні түсіндірілуі тиіс. Ескерте кететін

жағдай, «...сотталушының жауап беруден бас тартуы оған зиян келтірілгендей түсінілмейтіні түсіндірілуі тиіс» деген сөздерді түсіну өте қиын және өз мазмұнын толық жеткізе алмай отыр, сондықтан, аталған сөздерді «...сотталушының жауап беруден бас тартуы өзіне қарсы келмейтіні түсіндірілуі тиіс» деген сөздермен өзгерту қажет деген пікірдеміз.

Қылмыстың оқиғасы және іске қатысты басқа да мән-жайлар тергеу мен сот қызметі барысындағы күрделі дәлелдеу процесі арқылы жүзеге асырылады. Әрине, оқиғамен танысу барысында қылмыстың оқиғасын, жасалған қылмыс бойынша сотталушының кінәлілігін суреттеу әлдеқайда оңай болып көрінгенмен, қылмыстың оқиғасымен байланысты барлық мән-жайларды нақтылау немесе жоққа шығару және сотталушының кінәлілігі туралы дәлелдемелерді зерттеу және бағалау едәуір қиын [5, 91 б.]. Бірақ, тергеу мен сот қызметінің ерекшелігін, тереу жүргізілген сәттен бастап істі сотта қарау барысындағы келіспеушіліктен көруге болады. Қылмыстың барлық мән-жайларын, оқиғасын, оның жасалу мотивін, әрекеттің салдарын, қылмыс жасаған адамдардың шеңберін тағы да басқа мән-жайларды сотталушыдан артық білетін адам жоқ, яғни төрағалық етуші сотталушының іске қатысты айғақтарының дұрыс және толық болуына мүдделі. Сонымен қатар, оқиғаны көрген немесе оқиға туралы қандайда мәліметке ие адамдардың барлығы іске қатысты мән-жайларды қабылдауы, есте сақтауы оны дұрыс жеткізе білуі маңызды. Осыған орай, қылмыстық іс жүргізудегі жауап алудың маңыздылығы сотталушының (айыпталушының), жәбірленушінің, куәлардың берген мәліметімен байланысты болады. Демек, сот тергеуінде жауап алу – іске қатысы бар деректер мен мән-жайлар туралы сотталушының, жәбірленушінің, куәлардың айғақтарын қылмыстық істі дұрыс ашу мақсатында жүзеге асырылатын сот іс-әрекеті. Сондай-ақ, жауап алу соттың немесе тараптардың сотталушыдан немесе куәлардан алынған еркін баяндамасынан немесе тараптардың, соттың қойған сұрақтарына ғана берілген жауаптарынан тұруы мүмкін.

ҚР ҚПК 367-бабына сәйкес сотталушыдан, ал ҚР ҚПК 369, 370 баптарына сәйкес куә мен жәбірленушіден жауап алу жүргізіледі, іс бойынша өздеріне белгілі мән-жайларды айтуды ұсынады. Еркін баяндамадан кейін төрағалық етуші тараптарға нақтылайтын немесе қажет деп тапқан сұрақтарын қою мүмкіншілігі ескертіледі. Мұндай жағдайда жауап алу ретін екіге бөлуге болады: 1) жауап алынатын адамдардың өздеріне іс бойынша белгілі мәліметтерді

еркін баяндауы, 2) жауап алынатын адамдардың хабарын толықтыру немесе нақтылау мақсатында тараптардың немесе төрағалық етушінің сұрақ қоюы. Осыған орай, жауап алынған адамдардың айғағы да екі топқа бөлуге бөлінеді: 1) іс бойынша өздеріне белгілі мәліметтерді еркін баяндауы, 2) тараптардың немесе төрағалық етушінің қойған сұрақтарына берген жауабы.

Жауап алудың алдында төрағалық етуші куәнің жеке басын анықтайды, оның сотталушыға және іске қатысушы басқа адамдарға қарым-қатынасын анықтайды, іс бойынша шын айғақтар беру жөніндегі азаматтық борышы мен міндетін, сондай-ақ айғақтар беруден бас тартқаны және көрінеу жалған айғақ бергені үшін жауаптылығын түсіндіреді. Куәға өзіне, еріне (зайыбына) және жақын туыстарына қарсы, ал діни қызметшілерге тәубе үстінде өздеріне ішкі сырын сеніп ашқандарға қарсы айғақтар беруден бас тартуға құқылы екендігі түсіндіріледі. Заң бойынша айғақ беру міндетінен босатылған, бірақ айғақ беруге тілек берген адамдарға көрінеу жалған айғақ бергені үшін жауаптылығы түсіндіріледі.

Тәжірибеде алдын-ала тергеу барысында болсын, сот тергеуінде болсын куәдан жауап алынбаған қылмыстық істерді кездестіру мүмкін емес. Қандайда қылмыстық іс болмасын, куәдан жауап алу ол істің ашылуына, іс бойынша қандай да болжам жасауға өз жәрдемің көрсететін процеске қатысушы. Куәнің айғағы қылмыстық іс бойынша ең көп тараған дәлелдемелердің бірі болып табылады. Қылмыстың оқиғасы сот үшін өткен оқиға, яғни соттың тікелей қатысуынсыз жүргізілген әрекет. Егер, судья іс бойынша куә ретінде қатысса немесе куә ретінде шақырылуы мүмкін болса, онда ол істі қарауға қатыса алмайды. Әрине куәнің айғақтары, жәбірленушінің айғақтары, басқа да заттай, құжаттай дәлелдемелер арқылы ғана қылмыстың оқиғасын сот көз алдына елестете алады.

Жеке қайнар көзден алынған іс жүзіндегі деректерді дұрыс қабылдау мыналарды анықтаумен байланысты болады: терминдердің мағанасының сәйкестігі; объект образының сәйкестігі. Бірінші жағдайға байланысты жекелеген жаргондық терминдерді, сленгты және осы сияқты басқада да сөздерді дұрыс түсіну керек екендігі туралы айтылып отыр. Адамның қандай да бір оқиғаны объективті шынайылыққа сәйкес дұрыс қабылдауы, бірнеше факторларға байланысты болады: эмоциясы, адамның психикалық жағдайы, жылдамдығы және басқалар. Осыған орай, есте сақталған образ, барлық жағдайда шындыққа сәйкес бола бермейді.

Куәлардың айғақтарын бірнеше кезеңдерге бөлуге болады: қабылдау, есте сақтау, жеткізу. Қабылдау, есте сақтау, жеткізу процесінде объективті және субъективті сипатқа әсерін тигізетін факторлар да болуы мүмкін. Қабылдаудың объективті факторларына, оқиғаны бақылау, уақыттың ұзақтығы, көрінісі және басқаларды сипаттайтын факторларды жатқызуға болады [6, 64 б.]. Қабылдаудың субъективті факторларына, қабылдаушы адамның өзінің дене және психологиялық қасиетін, оның жағдайын сипаттайтын факторларды жатқызуға болады.

Дәлелдемелердің қайнар көзін тексеру, бірінші кезекте олардың табиғи қайнар көзіне байланысты болады. Жеке адамның қайнар көзін тексеру былай анықталады:

- белгілі бір оқиғаны қалайда қабылдау мүмкіншілігі;
- жалған айғақ берудің белгілі бір мотиві;
- белгілі бір айғақ беруге басқа адамдардың ықпалы.

Кәмелеттік жасқа толмағандардан, жасөспірімдерден жауап алу үшін, сот тергеуінде ерекше шарттар жасалуы қажет, яғни балалардың психикасына теріс әсер бермейтіндей жағдайда жүргізу керек. Г. М. Миньковский, кәмелетке толмағандардың интеллектуалдық даму жағдайын ересектерге қарағанда тереңірек танысып, білу керек екендігін атап өткен [6, 79–80 б.]. Осыған орай аталған адамдардан білікті түрде жауап алу үшін педагогтың, психологтың, кейбір жағдайларда ата-аналарының немесе асырап алушыларының қатысуымен жүргізілуі басты шарт. Сот тергеуінде аталған адамдар шеңберінен жауап алу барысында, оларға істің мән-жайын еркін баяндау үшін толық жағдайлар қамтамасыз етілуі керек, осы мақсатта олардан жауап алу жабық сот отырысында жүргізілуі орынды. Себебі, сот аудиториясы жасөспірім немесе кәмелеттік жасқа толмаған куә үшін үйренбеген жағдай. Мектеп жасына дейінгі балалардан тек ата-аналарының немесе тәрбиешілерінің қатысуымен ғана жауап алған орынды, осы аталған шарттар іс бойынша соттың дұрыс айғақ алуына мүмкіндік береді. Өкінішке орай, тәжірибеде жасөспірім немесе кәмелеттік жасқа толмаған куәлардан дұрыс жауап алынбайтын да жағдалар кездеседі, кейде тіпті мұндай жағдайлар балалардың тәрбиесіне теріс әсерін тигізуі әбден мүмкін. ҚР ҚПК 371-бабының 3,4-тармақтарына сәйкес, тараптардың өтініші немесе соттың бастамшылығы бойынша кәмелетке толмаған жәбірленуші мен куәдан жауап алу сотталушы жоқ кезде жүргізілуі мүмкін, бұл туралы сот қаулы шағарады. Ал он сегіз жасқа толмаған жәбірленуші, куә сот олардың әрі қарай

қатысуын қажет деп таныған жағдайлардан басқасында, олардан жауап алынғаннан кейін сот отырысы залынан шығарылады.

Қылмыстық іс жүргізу заңы куә ретінде жауап алуға жатпайтын адамдарын шеңберін бекіткен, олар: 1) қылмыстық іс бойынша іс жүргізуге қатысуына байланысты, сондай-ақ шешім шығару кезінде туындаған мәселелерді кеңесу бөлмесінде талқылау барысында өзіне белгілі болған қылмыстық істің мән-жайлары туралы – судья, алқаби; 2) қылмыстық іс бойынша өз міндеттерін орындауына байланысты өзіне белгілі болған мән-жайлар туралы – сотталушының қорғаушысы; 3) оған ішкі сырын ашу кезінде белгілі болған мән-жайлар туралы – діни қызметші; 4) өзінің жасының толмауына не психикалық немесе дене кемістіктеріне орай іс үшін маңызы бар мән-жайларды дұрыс түсінуге және олар туралы жауап беруге қабілетсіз адамдар.

Сот тергеуінде сарапшыдан жауап алуға шақырту туралы берген өтініші арқылы прокурор өзінің айыптау дәлелдемелерін ұсына алады. Аталған іс бойынша сараптамалық зерттеу жүргізген және ол бойынша өзінің қорытындысын берген сарапшы ғана сот тергеуіне жауап алу үшін шақыртылуы мүмкін. Сарапшыдан жауап алу барысында ол іс бойынша қойылған сұрақтарға жауап беру арқылы өз қорытындысын күшейтуге мүмкіншілігі бар. Тәжірибеде мынадай сұрақ туындауы мүмкін, егер сол сараптама жүргізген сарапшыны шақырту мүмкін болмаса (оның ауыр науқастануы, ұзақ уақыт іссапарда болуы, немесе өлімі т.б.), мұндай жағдайда, біздің көзқарасымыз бойынша сараптама тағайындау ҚР ҚПК 273-б. 2-б. (қосымша сараптама) сәйкес жүргізілуі мүмкін.

Дәлелдерді келтіре отырып, олардың қандай мән-жайларды растайтынын, қайсысын жоққа шығаратынын, қандай себеппен бір дәлелдер дұрыс деп танылып, келесілері қабылданбайтынын көрсету қажет. Дәлелдемелерді ерікті бағалау теориясы, судьялардың ішкі сенімі бойынша баға беруді қолдайды. Осыған орай, қылмыстық сот ісін жүргізуде тараптар ұсынған дәлелдемелер негізінде адамның кінәлі немесе кінәлі емес екендігін анықтайтын алқабилер пайда болды, олар ар-ожданын басшылыққа алып және ішкі сенім бойынша баға береді.

ҚР ҚПК 376-бабына сәйкес, сот тергеуі барысында мемлекеттік айыптаушы заттай дәлелдемелерді қарау туралы өтініш білдіру құқығының бар екені белгілі. Заттай дәлелдемелерді қарау сот тергеуінің кез-келген сатысында жүргізілуі мүмкін. Бірақ, заттай дәлелдемелерді зерттеудің тәртібін заң нақтыламаған, осыған орай

заттай дәлелдемелерді зерттеудің ретін прокурор өзі нақтылайды. Сот тәжірибесі көрсеткендей заттай дәлелдемелерді тараптармен жауап алу барысымен қатар жүргізген тиімді. Аталған әрекетті жүргізу барысында тараптармен заттай дәлелдемелерге қатысты да сұрақтар қоюға мүмкіншілік беріледі.

Ю. В. Корневскийдің көзқарасы бойынша, егер заттай дәлелдемелер көлемі немесе мазмұны бойынша ауқымды болса (мысалы, экономикалық бухгалтерлік сарапшының қорытындысы), онда мұндай заттай дәлелдемелер жауап алу аяқталғаннан кейін дербес зерттелуі тиіс [6, 132 б.]. Егер, сот тергеуі барысында мәліметтің анықталуына орай, тінтуге және алуға жататын заттың пайда болуына байланысты жағдайда прокурор қандай әрекет жасау керек? Тінту және алу сияқты тергеу әрекетінің сот тергеуінде жүргізілуі қарастырылмаған. Сотқа мұндай тергеу әрекетін жүргізу туралы өтініш білдіре алмайды, себебі заң бұл тергеу әрекетін қарастырмаған.

Жоғарыда аталған мән-жайларды ескере отырып, жекелеген тергеу әрекеттерінің сот тергеуінде сирек жүргізілуін аңғардық. Мұның себебі ол тергеу әрекеттерінің жүргізілуі ол керісінше қорғауды емес, айыптау дәлелдемесін күшейтумен байланысты шығар деген пікірге келеміз. Сот тергеуінде тергеу әрекеттерін жүргізу туралы қорғаушының өтініш білдіруі тек сотталушының толықтай кінәсі болмаған жағдайда ғана тиімді. Қорғаушы айыптау тарабымен жүргізілген әрбір тергеу әрекеті барысында онды-солды сұрақ қоюы тиімді. Себебі оның салдары жекелеген дәлелдемелердің іске жіберілмеуіне әкеліп соқтыруы мүмкін. Біздің көзқарасымыз бойынша, әрбір жауап алумен қатар тергеу әрекеттерін қажеттілігі бойынша бірге жүргізген орынды. Айыптау тарабымен жүргізілген кез-келген тергеу әрекеті барысында адвокаттың қол қусырып отырмауы керек. Қорғаушының сот тергеуінде жүргізілген барлық әрекеттері сотталушы үшін маңызды және тиімді болуы керек.

#### ӘДЕБИЕТТЕР

1 Қазақстан Республикасының Қылмыстық-процестік кодексі. Қазақстан Республикасының Кодексі 2014 жылғы 4 шілдедегі № 231-V ҚРЗ.

2 Шейфер С.А. Собрание доказательств в советском уголовном процессе. – Саратов: Изд-во Саратовского университета, 1986. – 322 с.

3 Перлов И.Д. Судебное следствие в советском уголовном процессе. – М.: Госюриздат, 1955. – 248 с.

4 Загорский Г.И. Судебное разбирательство по уголовному делу. – М.: Юрид. лит., 1985. – 112 с.

5 Шифман М.Л. Прокурор в уголовном процессе. Стадия судебного разбирательства. – М., 1948. – 248 с.

6 Миньковский Г.М. Особенности расследования и судебного разбирательства дел о несовершеннолетних. – М.: Госюриздат, 1959. – 298 с.

#### АДАМ ЖӘНЕ АЗАМАТ ҚҰҚЫҚТАРЫН ҚАМТАМАСЫЗ ЕТУДІҢ ХАЛЫҚАРАЛЫҚ ҚҰҚЫҚТЫҚ НЕГІЗДЕРІ

КАБДУЛИНА К. Т.

з.ғ.м., аға оқытушы, Торайғыров университеті, Павлодар қ.  
БАТАЙ А.

п.ғ.м., оқытушы (ассистент), Торайғыров университеті, Павлодар қ.  
СМАГУЛОВА Ж. В.

студент, Торайғыров университеті, Павлодар қ.

Батыс зерттеушілері, негізінде, адам құқығы саласындағы үш негізгі принциптермен шектеледі: өзін-өзі билеу, теңдік және кемсітпеушілік [1, 23 б.].

Іс жүзінде ұқсас көзқарасты қазіргі ресейлік және қазақстандық авторларда ұстанады. Халықтардың тең құқылық және өзін-өзі билеу принципі жеке тұлғаның ғана емес, сондай-ақ жалпы мемлекеттердің және достастықтардың тұғыры болып табылады. Халықаралық-құқықтық реттеу көзқарасынан қарағанда экономикалық немесе саяси күшіне қарамастан кез келген мемлекет құқық теңдігі мен мүмкіншілігіне сенуге құқылы. Дәл осы декларация халықаралық саясатта жиі бұзылады (Чехославакияға, Югославияға, Иракқа, Ауғанстанға және т.б. қарулы баса көктеп кіру жанжалдары).

Қазіргі қоғамда мәдени және этникалық қоғамдардың көпвекторлы және толерантты даму бағытын сақтау күрделі болып отыр, өйткені бұл қарсыластарды стратегиялық әлсіретудің аса ыңғайлы құралы - басқа елдерде сепаратизмге и ксенофобияға қолдау көрсету. Бірақ та осындай келеңсіз құбылыстарға қарсы әрекет жасамай жеке тұлғаның құқықтарын қорғау мүмкін емес. [2, 33 б.].

Нақты мемлекеттердің ішкі ісіне араласпау принципі ауқымды маңызды бола бастады. Әрбір мемлекеттің ішкі саясаты қандай болуы керек, сондай-ақ халықаралық қауымдастықтың мүдделеріне

кандай қауіп төнеді деген мәселеге ешкім және ешқашан араларына нақты шекара белгілей алған емес. Әрине, бұл принциптің қазіргі халықаралық қатынастардағы ие маңызын кемітуге болмайды, бірақ та адамның құқықтары мен бостандықтарының жалпыға бірдей танылған стандарттарына қайшы келетін, өзінің қызметіне халықаралық бақылауды болдырмауға мүдделі жекелеген мемлекеттердің үкіметі оларды жиі асыра пайдаланады. Мысалы, осындай жалпылық қабылданған халықаралық құқық нормаларынан бас тартушылар Солтүстік Корея, Ирак; Иран, Қытай, Ауғаныстан.

Негізінде қорғалатын және бірдей танылатын құндылықтар санаты әлемнің көптеген дамыған елдерінде «жалпыға бірдей танылған» тұрақты атауға ие. Дәл сондықтан біздің адам құқықтарын қамтамасыз етудің халықаралық стандарттары туралы пікіріміз «халықаралық» стандарттар және «жалпыға бірдей танылған» стандарттар терминдерін бірсыпыра теңдестірумен негізделген. Аталмыш бөлімшенің ауқымында біз бұл санаттарды толығырақ ашуға және олардың маңызын анықтауға тырысамыз, сонымен қатар жалпы адам құқығы саласындағы басшылық нұсқауларына және оның ішінде, қылмыстық сот ісін жүргізу саласына жеке ұстанымызды қарастырамыз.

Осы себепке байланысты қылмыстық іс жүргізу ғылымында аса қатал және тыйым салатын ой пікірлер бар. Сонымен, В. П. Проценконың пайымдауынша: «Қазіргі заманғы құқықтағы әдіснамалық қателіктердің бірі – бұл халықаралық құқық пен халықаралық шарттар нормасының қандайда бір жалпыға бірдей танылған принциптерін ұлттық заңдардың құрамдас бөлігі ретінде тану». Қандай да бірдеңені «жалпыға бірдей танылған» деп жариялау ден қоярлық зерттеушілермен кез-келген білім аясында, ал тіпті құқықтың өзінде десек, оң фактор ретінде қабылдануы мүмкін емес. «Жалпыға бірдей танылған дәлелденбеген қағидалар», ойлау көшірмелігі тоталитарлық режимдегілер үшін тән болатын, бірақ та сол уақыттарда да басқаша ойлаушылар болатын. Позитивтік құқық сондай серпінді, кез-келген теориялық ережелерді басымдыққа шығару әрекеті қандай да бір шамаға жалғасушы тарихи келешекке жұмылдыру – келешексіз. «Жалпыға бірдей танымдылық» бекітілімінде шығармашы тұлғаға қатысты психологиялық және «жұмсақ зияткерлік күштеу» элементі бар. Бұл ғалымдар үшін басшылық және ақиқатты танып білуге жанама тыйым салу [3, 95 б.].

Көрсетілген көзқараста біздерді жаһандану процестерінің ұлттық құқықтық жүйелерге ықпал етуіне бағыттайтын кемеліне

келген дәйектер бар. Геосаяси мүдделерімен біріккен елдер үшін жалпы үрдістердің қалыптасуы, нақты мемлекеттердің ортақ бағытталған саясатының нәтижесі болып табылады. Шынында, олар халықаралық аренада аса беделді державалардың ықпалымен қалыптасады (АҚШ, Еуроодақ елдері – Германия, Ұлыбритания, Франция секілді). Халықаралық құқық өз тұрпатында күш құқығының квинтэссенциясы (сөз түйіні) ретінде, үстем болу құқығын білдіретін пікір бар. Бұл пайымдаулар біздерді құқықтың ауқымы өзін-өзі билеудің ұлттық стратегиялық мәселесін тікелей қозғайтындығы туралы қорытындыға әкеледі. Сонымен, мысалы, Қазақстан тек таяуда БҰҰ Бас Ассамблеясының 2200 А (XXI) резолюциясымен бекітілген, 1966 жылдың 16 желтоқсандағы азаматтық және саяси құқықтар туралы Халықаралық пакт болып саналатын, адам және азамат құқықтарын қамтамасыз етудің халықаралық-құқықтық стандарттарын белгілейтін базалық құжаттардың бірін бекітті [4, 318 б.]. ТМД-ның көптеген елдері азаматтық және саяси құқықтар туралы Халықаралық пактіні 1990 жылдардың басында бекіткен. Қазақстан оны Қазақстан Республикасының заңымен 2005 жылдың 28 қарашасында № 91-III бекітті, Қазақстан Республикасы үшін 2006 жылдың 24 сәуірінде күшіне енді – ТМД елдерінің ішіндегі соңғы болып.

Сонымен қатар, жақын арада Қазақстан Республикасының «Азаматтық және саяси құқықтар туралы халықаралық Пактіге Факультативтік хаттаманы ратификациялау туралы» Қазақстан Республикасының 2009 жылғы 11 ақпандағы 130-IV Заңына сәйкес Нью-Йоркте 2007 жылғы 25 қыркүйекте қол қойылған Азаматтық және саяси құқықтар туралы халықаралық пактіге Факультативтік хаттама бекітілді, мынадай мәлімдеме жасала отырып: «Қазақстан Республикасы Факультативтік хаттаманың 1-бабына сәйкес осы Факультативтік хаттама Қазақстан Республикасы үшін күшіне енген күннен кейін болған мемлекеттік билік органдардың әрекетіне және әрекетсіздігіне не олар қабылдаған актілерге немесе шешімдерге қатысты Қазақстан Республикасы заңының құзырына жататын жеке адамдардың хабарламаларын Адам құқықтары жөніндегі комитеттің қабылдау және қарау құзыретін таниды».

Аталған заңнамалық шешім Қазақстан Республикасының азаматтарына БҰҰ адам құқықтары жөніндегі комитетіне жүгінуге мүмкіндік береді. Сондай-ақ, осы халықаралық органға жүгінуге құқылық, егер азаматтық және саяси құқықтар туралы Халықаралық пактімен кепілдік берілген құқық бұзылған жағдайда

ғана және Қазақстандағы өз құқықтары мен бостандықтарын қорғау бойынша барлық әрекет тәмамдалған жағдайда жүзеге асырылуы мүмкін. Растау үшін тұлғаның барлық сот сатыларын, Қазақстан Республикасының Жоғарғы Сотына шейін өткендігі және Қазақстан Республикасының Бас прокуратурасына жүгінгендігі туралы растайтын барлық ресми құжаттардың болғаны жөн.

Кейбір құқыққорғаушылар «Адамның негізгі құқықтары мен бостандықтарын қорғау жөніндегі Еуропалық конвенцияны» бекіту осы үрдістің қолайлы дамуы болып саналады деп пайымдайды. Себебі бұл Конвенция ашық түрде, сондықтан мемлекетке Еуропалық одаққа мүше болып кіру міндетті емес. Егер де Қазақстан Республикасы оған кірсе және хаттаманы бекітсе, онда Қазақстан Республикасының азаматтары Страсбург қаласында орналасқан адам құқығы жөніндегі Еуропалық сотқа жүгіну құқығын ала алады [5, 65 б.]. Ресей Федерациясы адамның негізгі құқықтары мен бостандықтарын қорғау жөніндегі Еуропалық конвенцияға қосылуды бекітті және адам құқығы жөніндегі Страсбургтік соттың юрисдикциясына бағынды.

Қылмыстық сот ісін жүргізудің халықаралық-құқықтық стандарттарын қарастыру кезінде туындаған барлық өзгешеліктерге қарамастан, Қазақстан Республикасының осы саладағы бар үрдістерді елемеуге болмайтындығын атап өткен жөн. Біздің ойымызша, жоғарыда айтылғандарға сүйене отырып, Қазақстанның мемлекет басшысы және заңшығарушы билігі дұрыс саясатты жүзеге асыруда және де қылмыстық сот ісін жүргізу саласындағы құқықтық қатынастардың дамуының бар деңгейімен халықаралық стандарттардың талаптарын парасатты орындайды. ЕҚЫҰ сияқты осындай беделді және ықпалды халықаралық ұйымға төрағалық ете отыра, Қазақстанның халықаралық қауымдастықтың алдында міндеттемесі әсерлі арта түскені түсінікті. Негізінде ережелердің бірсыпырасы Қазақстандағы мемлекет пен құқықтың демократиялық дамуы туралы түсінікке толық сай келетіні әбден айқын. Бұл қамауға алу түрінде бұлтартпау шарасын таңдау кезіндегі соттың рөлі туралы мәселеге байланысты.

Сонымен бірге, Қазақстан Республикасы Жоғарғы Сотының 2008 жылғы 10 шілдедегі № 1 «Қазақстан Республикасының халықаралық шарттардың нормаларын қолдану туралы» нормативтік қаулысының 11 тармағына сәйкес қажетті жағдайда соттар Қазақстан Республикасының аталған халықаралық пактінің қатысушысы ретінде міндеттемелердің орындалуын қамтамасыз

етуі үшін, 2005 жылғы 28 қарашада Парламентпен бекітілген, Азаматтық және саяси құқықтар туралы Халықаралық Пактінің нормаларын (келесідей АСҚХП) басшылыққа алулары қажет.

Дәл осы құжатта ҚР Жоғарғы соты қылмыс жасады деп сезікті ретінде ұсталған әрбір адамның, ұсталғандығының заңдылығын бағалау және бұлтартпау шарасы туралы мәселені шешу үшін сот алдында баруға құқылығын түсіндіреді. Сондықтан қамауға алуды санкциялау кезінде ҚДЖК 14 бабының талаптарына сәйкес қылмыс жасады деп сезікті ретінде ұсталған адамды ұстау негізділігіне және заңдылығына баға беру қажет. ҚР Жоғарғы сотының көрсетілген пікіріне сәйкес қамауға алуды бұлтартпау шарасы ретінде санкциялау кезінде сотпен қараудың заты кеңейтілген және сонымен қатар ұстаудың заңға сәйкестігін қамтиды.

Осыған орай, АСҚХП 9 бабының 3 бөліміне сай қамауға алуға немесе ұсталуға тартылған әрбір адамның, ақылға қонымды мерзім ішінде іс бойынша сот талқылауына қатысу құқығы немесе оның сотқа дейін босатылуына құқығы бар. Сот талқылауын аяқтаудың оңтайлы мерзімі сот ісін жүргізу мерзімін заңнамамен берілген шекте сақтау ғана емес, бірақ сонымен қатар қарастырылатын істің нақты жағдайынан шыға отыра, оны аса қысқа мерзімде аяқтау мүмкіншілігін ұйғартады.

Қамауға алу сияқты бұлтартпау шарасының сай келушілігін және негізділігін белгілеу мәселесіндегі соттың рөлі тек АСҚХП талаптарымен шектеліп қана қоймай, өзге де халықаралық құжаттармен реттеледі. Сонымен, қамауға алудан босату туралы өтінішті немесе қамауға алу мерзімін ұзартуға шағымды шешу кезінде сотқа АСҚХП 7 бабының ережесін және азаптауға қарсы және өзге де қатал, адамгершіліксіз немесе адамның абыройын кемсітетін қарау мен жазалау түрлері Конвенциясын назарына алуы керек (БҰҰ Бас Ассамблеясының 1984 жылы 10 желтоқсандағы 39/46 резолюциясында қабылданған), оған Қазақстан Республикасы 1998 жылдың 29 маусымында қосылды.

Сонымен бірге, адам құқықтарын қорғаудағы халықаралық шарттарды біркелкі талқылау және қолдану ерекше маңызды болып табылады. Бұл егер, бір нормативтік актіні бірнеше мемлекетпен бекіткен жағдайда және олардың міндеттемелерін салыстырғанда белгілі болады. Бұл міндеттемелердің көлемі барлық елдер үшін өзгеше болады, сонымен бірге осы міндеттемелердің мазмұны әр қалай түсіндірілуі мүмкін.



Сонымен қатар, ұлттық, рухани және мәдени дәстүрлеріне байланысты кейбір елдер және тіпті елдердің топтары қылмыстық іс жүргізудегі азаматтардың құқықтарын қорғаудың онсыз да жеткіліксіз құралын шектеу үшін дәлелдер табуға ынталанады. Қазақстан Республикасында мысалы, мемлекеттің қылмыстық істер бойынша үкім шығаруға әкімшілік қадағалауды сақтау ынтасы болғандығы ғылыми жұртшылық үшін айқын болды және осындай сот алқасының моделін құру байқалды.

Жалпыға белгілі, мысалы бірқатар қытай заңгерлері халықаралық құқықтың жалпы принципін халықаралық қауымдастықпен танылған адам құқықтарын қорғау принципін бар екендігін мүлдем жоққа шығаруда. Осындай көзқарастардың саяси шарттылығын көру қиынға соқпайды, өйткені ол мәнісі жағынан қазіргі халықаралық құқық пен әлемдік саясат туралы жалпы танылған түсініктерге қайшы келеді.

Сондай-ақ, адам құқығын қорғау аясындағы халықаралық келісімдер негізінде бекітілген және қадағалау қызметі құзыреті берілген жеткілікті көптеген халықаралық органдар халықаралық келісімдердің көмескі тұжырымдарында өз іс әрекетіне негіз тауып өзінің тайыз мақсаттары мен мүдделерін көздеуге тырысады.

XX ғасырдың 80-ші жылдары аяғында жасалған халықаралық гуманитарлық мәселелер бойынша Тәуелсіз комиссияның айтқан пікіріне жүгінген орынды, «...жеке тұлғаға қатысты ұлттық мемлекеттің билігі едәуір өсті. Әйтсе де жеке тұлғаның ақпараттандырылуы және оны қоршаған материалдық ортаға оның әрекет ету қабілеті артты. Шынында, қазіргі үрдістердің бірқатары биліктің мемлекеттің қолына шоғырлануына мүмкіндік туғызады. Бұл азаматтық құқықтардың бұзылуына және тіпті саяси оппоненттерге, этникалық және діни азшылықтар мен тұрғылықты елдерге қарсы жаза қолдануға да әкеліп соқтырады. Мұның нәтижесі ауыстырылып орныққан, ауыр халге түскен және үйсіз қалғандардың санының көбеюі болып табылады» [6, 33 б.].

XIX ғасырдың ортасынан бастап, кейбір мемлекеттердің адам құқықтарын қорғау мәселелерін халықаралық мәселе ретінде қарастыра бастаулары айтарлықтай. Сонымен, Франция 1850 ж. Ливандағы жаппай қыруды тоқтату үшін өз әскерін Оттоман империясына жіберді. Осыған ұқсас жайттар, христиан елін озбырлықтан қорғау үшін еуропалық державалар Оттоман империясының ішкі ісіне араласқан уақытында 1875 ж. Боснияда және 1878 ж. Кипрде де болып жатты. 1878 ж. Берлин шарты.

адам құқықтарын жаппай бұзу жағдайындағы гуманитарлық интервенцияға (басқа бір мемлекеттің ішкі саясатына қол сұғушылық) құқықты болу халықаралық құқықтың батыстық тұжырымдамасының бір бөлігі болып табылды.

БҰҰ-ның тәжірибесіне орай, 1948 ж. Адам құқықтарының жалпы декларациясы және оның кейінгі жалпылық танылуы қабылданғаннан кейін, мемлекеттерге жазалау саясатын жүргізуді қорғану ретінде ішкі істерге араласпау принципін қолдану үсті-үстіне қиындай түсті.

Халықаралық құқықтық тұрғыда оны халықаралық ынтымақтастыққа кірген, гуманитарлық мәселелер бойынша халықаралық келісімдерді таныған кез-келген мемлекет, адам құқықтары мен бостандықтарын қамтамасыз етулері және реттеулері олардың нақты ішкі істері екендіктеріне мүмкіншіліктерін жоғалтады дегенді білдіреді. Оны қазіргі әлемдегі болып жатқан саяси жайттарға байланысты көру қиынға соқпайды.

Осыған байланысты, адам құқықтары мен бостандықтары принципін пайда болуы мен дамуы мемлекеттердің ішкі істеріне араласпау принципін сөзсіз әрекет етуіне басымдылық беретін тұжырымдамасына тікелей шақыруымен түсіндіріледі. Мемлекеттердің ішкі ісіне араласу Біріккен Ұлттар Ұйымының шешімі бойынша құқықты және тегі неғұрлым тиімді болады. Сонымен қатар, қандай-да бір жазалау режимінен заңға қайшы, басқыншы әрекет нәтижесінде құрылған қауіптен, кез-келген мемлекеттердің өз азаматтарының өмірін қорғау құқықтарын теріске шығару қиын. Бірақ та гуманитарлық шапқыншылықты жүзеге асырушы мемлекет еш бір жағдайда, бұндайды теріс пайдалануға құқығы жоқ. Осы секілді гуманитарлық шапқыншылыққа құқықты теріс пайдалануына қарсы тек әлемдік қоғамдастық тарапынан БҰҰ-ы арқылы, ал сонымен қатар аймақтық халықаралық ұйымдар арқылы қатаң қадағалаулар жалғыз сенімді кепіл болып табылады.

Қазіргі уақытта, қазіргі ресейлік ғалымдармен гуманитарлық салада, сонымен бірге қылмыстық сот ісін жүргізуде қолданылатын халықаралық құқықтың арнайы принциптері анықталған, тұжырымдалған және зерделенген.

Осы зерттеуде құқықтық реттеудің, мемлекетаралық ынтымақтастықтың дамуының мақсатын шешуден басқа, сонымен қатар гуманитарлық аяда да мемлекеттердің қарамағында болатын, осындай реттеуді орнатуға қатысатын жеке тұлғаларға құқықтар мен бостандықтарды тікелей ұсынатындығын қарастыратындығы

туралы әңгіме қозғалып отыр. Сондай-ақ, жеке алынған азаматтың халықаралық құқықтың субъектісі болып табылуы қажеттігі ұйғарылады. 2006 ж. алғаш рет Қазақстан аумағында ұқсас пікірді профессор М. Ч. Коғамов айтты [7, 128 б.].

Демек, адамның құқықтары мен бостандықтарын қорғау және қамтамасыз ету бойынша халықаралық келісімдер – халықаралық-құқықтық құбылыс екендігіне маңызды қорытынды жасау қажет. Бірақ та осыған орай олардың ерекше сипаты туралы баяндайтындай бірнеше белгілерге ие. Бұл ең алдымен мемлекеттердің мынадай келісімдері бойынша міндеттемелерінің мәнісі: мемлекет өздері ғана емес, ал жеке тұлғалар мен жеке тұлғалардың топтары негізгі субъект болып орындайды.

Көптеген ресейлік ғалымдар ұқсас пікір айтады [8, 103 б.; 9, 10 б.].

Мемлекеттер осындай мазмұндағы келісімдерде ұлттық ішкі заңдардың мәселелеріне қатысты шешім қабылдануының негізгі шенбері мен принциптері туралы келіседі. Осыған байланысты, халықаралық құқық үлгісі бойынша халықаралық-құқықтық реттеудің объектісі болып табылмайды.

Демек, азаматтардың құқықтары мен бостандықтарын сақтау мәселелері бойынша нақ халықаралық құқық пен ұлттық заңдардың нормаларының басымдылығы туралы айта отыра, біріншілердің екіншілерден басымдылығын таныған жөн.

#### ӘДЕБИЕТТЕР

1 Partsch K. J. Fundamental Principles of Human Rights // International Dimensions of Human Rights. 1982, vol. 1. P. 86.

2 Сохранит ли человечество человечность? Доклад Независимой комиссии по международным гуманитарным вопросам. – М., 1988. – 130 б.

3 Проценко В. П. Уголовный процесс: методологические заблуждения // Актуальные проблемы уголовно-процессуального права и практика его применения: мат-лы междунаро. Дистанц. Науч.-практ. Конф., 30 апреля 2009 г. – Караганда: КЮИ МВД РК им. Б. Бейсенова, 2009. – 122-125 б.

4 Международное право в документах: уч. Пос. / Сост. Н. Т. Блатова. – М., 1982. – 856 б.

5 Болат Рыскожа. Теперь можно жаловаться в ООН, но сначала надо пройти всю систему правосудия в Казахстане. 12.02.2009 //

Сайт Радио «Азаттық» – Казахская Служба радио «Свобода» <http://rus.azattyq.org>

6 Сохранит ли человечество человечность? Доклад Независимой комиссии по международным гуманитарным вопросам. – М., 1988. – 130 б.

7 Коғамов М. Ч. Выполнение требований международного Пакта о гражданских и политических правах по вопросам доступа к правосудию в уголовно-процессуальном законодательстве Казахстана // Қылмыстық іс жүргізу құқығының мәселелері: қылмыстық іс жүргізу кафедрасының 20 жыл толуына арналған халықаралық ғылыми-тәжірибелік конференцияның материалдары / Жауапты редактор. А. Н. Ахпанов. – Қарағанды: ҚР ПМ Б.Бейсенов атындағы ҚЗИ, 2006. – 125-130 б.

8 Карташкин В. А. Права человека в международном и внутригосударственном праве. – М., 1995. – 156 б.

9 Трунов И. Л. Защита прав личности в уголовном процессе. – М., 2005. – 304 б.

#### ҚАЗІРГІ ТАҢДАҒЫ ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНДАҒЫ БАЛАЛАР ҚҰҚЫҒЫНЫҢ ҚҰҚЫҚТЫҚ РЕТТЕЛУІ

ДОСЫМЖАН Ә. Д.

з.ғ.м., аға оқытушы, Торайғыров университеті, Павлодар қ.

ШАПЕНОВА Д. А.

студент, Торайғыров университеті, Павлодар қ.

Баланың (18 жасқа толмаған адамның) құқықтары - бұл өз қажеттіліктерін өз бетінше немесе ата-анасының қолдауымен қанағаттандыру еркіндігі, бұл мүмкіндіктердің теңдігі қандай да бір сипаттамаларға қарамастан: нәсіліне, жынысына, тіліне, дініне, туған жеріне, ұлттық немесе әлеуметтік шығу тегіне, меншігіне немесе басқа мәртебесіне қарамастан.

Әрбір демократиялық мемлекеттің атқаратын негізгі қызметі – бұл адам құқығын қорғау, оны толық жүзеге асырылуына кепілдік беру. Ал балалар құқығы ерекше орынға ие, себебі бала – ол мемлекет болашағы мен тірегі. Олар ерекше қамқорлықта және қорғалуда, сонымен қатар бала қамқорлығымен айналысатын отбасы құқықтық қорғалуда болу керек. 1994 жылы Қазақстан БҰҰ-ның Бала құқықтары туралы Конвенциясын ратификациялады. Осылайша, ел балаларды құқықтық қорғау қажеттілігін растады. Баланың

негізгі құқықтары мен міндеттері «Қазақстан Республикасындағы баланың құқықтары туралы» Қазақстан Республикасының Заңында бекітілген. Заң баланың денсаулығын қорғауға, даралыққа және оны сақтауға, өмірге, жеке бостандыққа, қадір-қасиет пен жеке өмірге қол сұғылмауға, сөз және ар-ождан бостандығына, ақпаратқа, үйдегі баланың қоғамдық өміріне қатысу және қатысу, білім алу, бостандық құқықтарын реттейді: еңбек, мемлекеттік көмек, демалыс және бос уақыт, сондай-ақ баланың міндеттері. Бұл заңдар жинағында балалар құқықтары мен олардың қиын өмір жағдаяттарында қабылданатын іс-әрекеттер белгіленген. Жалпы, қарапайым құқықтары туралы айтатын болсақ балалар құқықтары:

- 1) Денсаулығын сақтау;
- 2) Білім алу;
- 3) Өз ойын білдіру, еркіндік [1, 31 б.].

Бұл қарапайым құқықтар барынша сақталуда деуге болады, бірақ Қазақстанда бала құқығына қатысты ахуал нашар немесе жақсы деп біржақты айту мүмкін емес. Оның басты себебі көпбалалы отбасында баланы барлық керекті өмірмен қамтамасыз ете алмауы, мектепке керек жарактарын алуға ресурстары жоқ, жейтін тамақтары тым аз. Мысалға айтсақ, тіпті мектеп формасын алу үшін аз емес қаражат керек, ал бұл форманы тегін алу үшін керекті құжаттар жинап, тек сол кезде ғана тегін форма бөлінеді. Бірақ қазіргі бағамен орташа өмір сүретін отбасы бұл форманы алуға мүмкіндіктері жоқ.

Жоғарыда айтылғандай балалар құқығын қорғау ол толық отбасының құқығын қорғау деген сөз, ал мемлекет ата-ананың жұмыспен қамтамасыз етілуін қадағалап, керекті мөлшерде көмектесуге тиіс деп ойлаймын. Ал халық наразылық білдіргені, мемлекет керекті іс-әрекеттерге қол жеткізбейтіндігінің белгісі.

Сонымен қатар қиын жағдайда қалған балалар туралы айтсақ, олардың қатарына жетім қалған, мүгедек балалар кіреді, психикалық немесе физикалық ауруға шалдыққан балалар.

Тағы бір қарастырылатын жағдайлардың бірі балаларға қарсы зорлық – зомбылық. Ол ғаламтордан көргеніміздей балабақшаларда апайлардың қол жұмсауы, ішімдік пен есірткілерге жүгінген ата-аналар өз балаларына қол жұмсайды немесе жас әйелдер жаңа туған балаларын қоқыс жәшігіне тастап немесе өлімге дейін жеткізеді. Бұл тек қана ғаламторға жеткен оқиғалар, бірақ осындай жағдайлар Қазақстан Республикасында күнделікті болып жатқан нәрсе. Мектептер мен балабақшалардағы зорлау, денсаулықты

жоғалту немесе бұзақылық сияқты істердің өзі егер бұл әлеуметтік желілер болмаса, тиісті органдарға сирек түседі. Көбінесе, бұл балаға физикалық немесе жыныстық зорлық-зомбылық көрсеткен кездегі ең маңызды және қатыгез жағдайлар туралы ғана белгілі болады. Негізгі проблема – тиісті қызметте білікті кадрлардың жетіспеушілігі. Мектеп психологтары мектептегі мыңнан астам баланың отбасылық жағдайын біле бермейді және де әрдайым қарап отыра алмайды. Ол үшін жеке институт құрып, керекті кадрларды жинап, әр орталыққа, районға бекіту жөн. Не үшін? Мектептерді, балабақшаларды, балалар тұратын үйлерді әрдайым бақылап, керекті органдарға есеп беру үшін.

Балалардың өз-өзіне қол жұмсауының алдын алу туралы айтсақ, биылғы жылы Қазақстанда балалар суицидіннің 103 жағдайы тіркелді. 21 пайызға төмендегеніне қарамастан, сандар тұрақты болып қалады. Қазақстан Республикасы Білім және ғылым вице-министрі Бибігүл Асыллова атап өткендей, заңсыз контенті бар 1454 шетелдік интернет-ресурстар анықталды, олар туралы ақпарат бұғаттау үшін уәкілетті органға жіберілді. Мониторинг бұқаралық ақпарат құралдарында және әлеуметтік желілерде жүзеге асырылады, онда деструктивті ақпараттар орналастырылуы мүмкін.

2019 жылы 2809 материалға қол жетімділікке шектеу қойылды, оның көп бөлігі балалар құқығын бұзумен байланысты болды.

Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрлігі полициямен және басқа да мемлекеттік органдармен бірлесіп балалар арасындағы суицидтің алдын алу бойынша кешенді шараларды жүзеге асыруда. Атап айтқанда, ол баланы суицидке шақыратын шетелдік интернет сайттарды бақылайды және бұғаттайды.

«Қолайсыз жағдайларда және төтенше жағдайларда баланың құқықтарын қорғау» заңының тарауы ата-анасының қамқорлығынсыз қалған балаларды, мүгедек балаларды, оның ішінде ақыл-ой және физикалық дамуы бұзылған балаларды, босқындардың балаларын, табиғи апаттардан, авариялар мен апаттардан зардап шеккен балаларды қорғау шараларын қарастырады. Кемтар балалардың әлеуметтік құқықтарын қорғау шарасы ретінде республикалық бюджеттен олардың белгіленген стандарттар деңгейінде білім алуы үшін қосымша қаражат бөлу көзделген. Сондай-ақ, қорғаншы (қабылдаушы) отбасылар мен отбасы үлгісіндегі балалар ауылдарына мемлекеттік қаржылық қолдау көрсету көзделген. Мүгедек балаларға тегін мамандандырылған медициналық, дефектологиялық және психологиялық көмекке, оқу орнын таңдауға және мүмкіндіктерге

сәйкес жұмысқа орналасуға кепілдік беріледі. Балалардың соғыс қимылдарына қатысуына тыйым салатын арнайы бап қарастырылған. Тек 18-ге толғаннан бастап белгілі бір нормативтерге байланысты ғана армияда соғысқа байланысты белгілі білім алуға шақырылады. Ол әр еркек баланың ел алдындағы парызы.

«Балаға қатысты барлық әрекеттер оның мүдделерін толық ескеруі керек». Өкінішке орай, балалар еңбегі туралы айта алмаймын. Бір жағынан, балалар үшін ең маңызды Заңда әр баланың еңбек бостандығына, қызмет пен кәсіп түрін еркін таңдауға құқығы бар деп жазылған. Он төрт жастан бастап балалар ата-аналарының рұқсаты бойынша, оқудан бос уақытында баланың дене бітімі, имандылық және психикалық жай-күйіне зиян келтірмейтін, денсаулық жағдайы мен дамуы бойынша қолжетімді қоғамдық пайдалы еңбекке қатысуға құқылы, сондай-ақ кәсіп алуға құқығы бар. Баланы ауыр дене шынықтыру жұмыстарына және еңбек жағдайлары зиянды немесе қауіпті жұмыстарға қабылдауға немесе тартуға тыйым салынады («Бала құқықтары туралы» Заңның 16-бабы) [2, 12 б.]. Бірақ біз нені көреміз? Жастар жуу орындарында, автотұрақтарда, кондуктор, жүк тиеуші болып жұмыс істейді. Жас қыздар өз кезегінде даяшы болып жұмыс істейді. Ал олардың жұмыс берушілері өз құқықтарын жиі бұзады немесе жұмысы үшін ең аз қаражат төлейді.

Ең өткір проблемалардың қатарына отбасылық зорлық-зомбылық жатады. Отбасындағы зорлық-зомбылықтың ықтимал құрбандары - балалар. Ата-аналар көбінесе балаларға физикалық зорлық-зомбылық пен психикалық әсер етуге кінәлі. Бір қызығы, балалар аналар балаларды әкелерге қарағанда жиі жазалайды деп санайды. Ересектердің өзара түсіністігі мен қамқорлығының болмауы, қолайсыз атмосфера, баланың стрессті жеңе алмауы, өмірлік тәжірибенің болмауы, бұл баланы депрессия жағдайына, өзін-өзі бағалауды жоғалтуға әкеледі. Содан кейін бала өзін-өзі жоюдың зиянды құралдарына жүгінеді: улы препараттар мен алкогольді теріс пайдалану, атыс қаруына қол жеткізу, қылмыс [3, 56 б.].

Тағы бір мемлекеттік көмек айтатын болсақ, ол мүгедектерді, ата-анасыз қалған балаларды немесе көп балалы отбасыларды тегін тұрғын үймен қамтамасыз ету. Иә, мемлекет қамтамасыз етеді, бірақ толыққанды емес, ол қалай? Көбі уақытылы немесе мүлдем тұрғын үй ала алмайды. Халықтың өмір сүру сапасын әрдайым қатаң қадағалап, үкімет заңға сәйкес керекті іс-әрекеттерді уақытылы, ұзатпай немесе

кейінге қалдырмай шешуге міндетті. Сол кезде ғана балалар мен халық жақсы ортада өмір сүріп, мемлекет болашағын құрады.

Мүмкіндігі шектеулі балаларға мүмкіндіктерге сәйкес арнайы мамандандырылған медициналық, дефектологиялық және психологиялық көмекке, оқу орнын таңдауға және жұмысқа орналасуға кепілдік беріледі. Балалардың соғыс қимылдарына қатысуына тыйым салатын арнайы бап бар. Соғыс қимылдарының, қарулы қақтығыстардың салдарынан үйінен және жеке мүлкінен айырылған босқын балаларға олардың мүдделерін қорғау құқығы беріледі. Мұндай балалардың орналасқан жеріндегі қорғаншы және қамқоршы органдар ата-аналарын немесе туыстарын табу, материалдық көмек көрсету шараларын қабылдауы керек, емдеу-профилактикалық, интернаттық, басқа білім беру ұйымдарына тағайындау қажет болған кезде медициналық және басқа көмек. Босқын балаларға, ата-анасынан айырылған жағдайда, ата-анасының қамқорлығынсыз қалған кез-келген бала сияқты әлеуметтік қорғалады. Балалардың құқықтары мен заңды мүдделерін қорғау механизмдеріне, мемлекеттің өкілеттіктеріне арналған арнайы тарауда органдар мен үкіметтік емес ұйымдар, сондай-ақ соттар, прокуратура, ішкі істер, қорғаншылық және қамқоршылық, нотариустар мен қоғамдық бірлестіктер. Сонымен қатар, көмелетке толмағандардың қараусыздығы мен панасыздығын болдырмау және алдын-алу бойынша жұмыс үнемі жүргізіліп келеді.

Ал менің жеке пікірім, балалардың құқықтарын қорғау департаменттері, сондай-ақ басқа да мемлекеттік органдар тарапынан балалар құқығының сақталуы мен орындалуына бақылауды күшейту қажет деп санаймын. Балалардың құқықтарын бұзу фактілерін анықтау бойынша сауалнама жүргізу, балаларды қорғауға арналған акциялар, конференциялар, ересектермен ғана емес, ең алдымен балалармен қарым-қатынас жасау. Планетаның одан әрі тағдыры балалардың қолында. Әрбір ересек адам мұны түсініп, осы болашақты қорғауы керек. Сонда ғана әрбір бала заманауи әлемде өзін жайлы сезініп, оған бейімделмей, лайықты өмір сүре алады!

#### ӘДЕБИЕТТЕР

Бала құқықтары туралы Конвенция, 32 б.

Қазақстан Республикасындағы Баланың құқықтары туралы 2002 жылғы 8 тамыздағы № 345-І Қазақстан Республикасының Заңы, «Юрист» Электрондық жүйесі, 64 б.

3 Қазақстан Республикасының Конституциясы, 1995 жыл 30 тамыз, 07.10.98 ж. N 284-1, 76 б.

4 ҚР «Неке (ерлі-зайыптылық) және отбасы туралы» Кодексі, Алматы, 136 б.

5 Қазақстан Республикасының азаматтығы туралы 20.12.1991 жылғы заң, 42 б.

### 3.2 Мемлекеттік қызмет және басқару 3.2 Государственная служба и управление

#### МЕМЛЕКЕТТІК ҚЫЗМЕТ САЛАСЫНДАҒЫ ИННОВАЦИЯЛЫҚ КАДРЛЫҚ ТЕХНОЛОГИЯЛАР

АБИСАЛИКОВ Е. Д.

студент, Торайғыров университеті, Павлодар қ.

МАШРАПОВ Н. К.

э.ғ.к., доцент, Торайғыров университеті, Павлодар қ.

КУНИЯЗОВА А. Ж.

аға оқытушы, Торайғыров университеті, Павлодар қ.

Соңғы уақытта Мемлекет басшысы Қасым-Жомарт Кемелұлы Тоқаевтың мемлекеттік басқару саласында жүргізіп отырған кадр саясаты шенеуніктер қызметінің тиімділігі мен кәсібилігінің тұрақты өсуі қажеттілігінің постулатына негізделеді.

Қазіргі уақытта Қазақстан Республикасының мемлекеттік азаматтық қызмет жүйесінде жүргізіліп жатқан кадр саясатының негізгі сипаттамалары соңғы бірнеше жыл ішінде негізінен 2015 жылғы 23 қарашадағы №416-V ҚРЗ «Қазақстан Республикасының мемлекеттік қызметі туралы» заңмен белгіленген нормаларға негізделген. Сонымен қатар, бұл заң және әртүрлі деңгейдегі және профильдегі бірқатар басқа нормативтік құқықтық актілер, еліміздің мемлекеттік қызмет кадрларын басқарудың жеке мәселелерін реттейтін, рұқсат етілгеннен ажыратылатын негізгі бағдарлар мен шекараларды анықтайды. Кадрлық рәсімдер мен кадрлық технологиялар түріндегі кадр саясатын іске асырудың нақты нысандарын таңдау көп жағдайда әрбір жеке мемлекеттік органның қарауына қалдырылған.

Бүгін біз мемлекеттік қызметте кадрлық рәсімдерді автоматтандыру үшін ақпараттық мүмкіндіктерді пайдалану

көлемінің өсуін, персоналдың маркетингі мәселелеріне назардың күшеюін, тартымды жұмыс беруші ретінде мемлекеттік органдардың брендин қалыптастыруды байқап отырмыз. Коммерциялық құрылымдардан құзыреттілік тәсілді қолдану тәжірибесі, формализацияланған тәлімгерлік институтын құру, қоғамдық бағалау деректерін ескере отырып, жеке және ұжымдық қызметтің тиімділігін бағалау негізінде еңбекақы төлеу жүйесін енгізу және тағы басқалар белсенді түрде қабылдана бастады.

Бұл ретте мемлекеттік азаматтық қызметтің тартымдылығын арттыруға, қызметтің басқа да беделді түрлері арасында бәсекеге қабілеттілікті күшейтуге бағытталған технологияларды енгізу осы мақсаттарға бөлуге болатын бюджет қаражатының шектеулі болуы жағдайында жүретінін атап өткен жөн [1, 40 б.].

Дегенмен, кадрлық процестердің инновациялық сипаттамаларын талдай отырып, келесі тенденциялардың бірқатарын бөліп көрсетуге болады.

Қазіргі кадр жүйесін ғана емес, сонымен қатар Қазақстан Республикасының мемлекеттік билігінің барлық басқа компоненттерін білдіретін ажырамас үрдіс-бұл процестер мен Қолданылатын процедураларды ақпараттандыру. Мемлекеттік билік органдарында бос жұмыс орындарының бірыңғай интернет-порталының пайда болуы азаматтардың құжаттарды электрондық нысанда беру мүмкіндігімен үйлесіп, мемлекеттік азаматтық қызмет жүйесіне онлайн және электрондық тестілеуді белсенді енгізу – осыған ұқсас және басқа да жоғары технологиялық кадрлық инновациялар кадр процестері мен рәсімдерінің объективтілігі мен ашықтығын арттыруға ықпал етеді, сондай-ақ олардың мерзімдерін, еңбек сыйымдылығын және жұмысқа тартылған қызметкерлер санын айтарлықтай қысқартады. Соңғысы Қазақстандағы соңғы жылдары мемлекеттік қызметшілердің санын азайту жөніндегі белсенді саясат аясында ерекше маңызды.

Кадрлық процестер мен рәсімдерді ақпараттандыру тенденциясы бос орындарға кандидаттарды сыртқы және ішкі көздерден бағалау әдістерінің өзгеруінен, сондай-ақ мемлекеттік органдардың қызметкерлерін аттестаттау саласында көрінеді. Осындай технологиялардың бірі, онлайн-тестілеу мемлекеттік азаматтық қызметке сыртқы көздерден түсуге ниет білдірген адамдар үшін өткізіледі. Электрондық тестілеу, өз кезегінде, сертификаттауда белсенді қолданылады. Тестілеу бағдарламаларында ұсынылған сұрақтар мен тестілер тізбесінің тиімді үйлесуі әрбір жеке мемлекеттік

орган қызметінің ерекшелігін, тиісінше, олардың мемлекеттік қызметшілері шешетін міндеттер шеңберінің нюанстарын ескеруге мүмкіндік береді. Сонымен қатар, ақпараттық өнім арқылы кәсіби білімді ғана емес, сонымен бірге бағаланатын адамның жеке сипаттамаларын да бағалау өте жиі кездеседі.

Екінші үрдіс, бұрын тек коммерциялық ұйымдарға ғана тән басқару тәсілдері мен құралдарын пайдалану болып табылады. Бұл жағдайда біз тиімділік негізінде басқаруға, тәлімгерлікті арнайы рәсімделген кадрлық технология ретінде пайдалануға, белгілі бір лауазымда тиімді жұмыс істеу үшін қажетті нақты құзыреттердегі қажеттіліктерді анықтау негізінде кәсіби және біліктілік талаптарын қалыптастыруға деген көзқарас туралы айтамыз [2, 110 б.].

Жаңа қызметкерлерді тартуды басқару процесіне көзқарас өзгерді. Мемлекеттік билік органдары жас мамандарды тікелей бейінді оқу орындарынан іздеу және іріктеу бойынша барған сайын белсенді саясат жүргізуде. Жоғары оқу орындарының саны барған сайын арнайы даярлық бағыттары бойынша студенттерге белгілі бір мемлекеттік билік органдарының жүргізуіндегі өзекті проблемалармен тығыз байланысты тақырып бойынша мамандануға және зерттеу жұмыстарын (негізінен курстық және дипломдық) жазуға мүмкіндік берілетін тәсілді пайдаланады. Білім алушылардың биліктің мемлекеттік құрылымдарында танысу, оқу және өндірістік практикадан өту мүмкіндігімен үйлесе отырып, бұл кадр бөлімшелері мен мемлекеттік органдардың басшыларына бірден бірнеше міндеттерді шешуге мүмкіндік береді: студенттерді жақсырақ танып, олардың ішінен ұйым үшін неғұрлым перспективалы және қызықты түрлерін таңдап алу, Мемлекеттік орган қызметінің ерекшелігін меңгеру сапасы мен дәрежесін күшейту, сондай-ақ олардың мемлекеттік азаматтық қызметке кіруге ынтасы мен мүдделілігін арттыру.

Мемлекеттік қызметке кірудің ажырамас шарты кірістер, шығыстар, мүлік және мүліктік міндеттемелер туралы ақпарат беру болып табылады – бұл ереже «Сыбайлас жемқорлыққа қарсы іс-қимыл туралы» 2015 жылғы 18 қарашадағы № 410-V Қазақстан Республикасының Заңымен реттеледі; азаматтық қызметшінің кірістер туралы жалған мәліметтерді ұсынғаны немесе ұсынбағаны үшін жауапкершілігі «Қазақстан Республикасының мемлекеттік қызметі туралы» Заңында анықталған. Мемлекеттік азаматтық қызметті басқарудың бірыңғай жүйесін қалыптастыру шеңберінде жүзеге асырылатын ұсынылатын мәліметтердің толықтығы мен анықтығына

тексеру жүргізу мемлекеттік азаматтық қызмет туралы заңнаманың сақталуын ведомстводан тыс бақылау тетігі болып табылады.

Қазақстанның мемлекеттік органдарының үздік тәжірибелеріне тән үшінші белгі – бұл әдетте бос лауазымға үміткер бағаланатын адамның білімі мен дағдыларын тексеру шеңбері мен құралдарының жиынтығы. Атап айтқанда, кандидаттардың белгілі бір тақырыпқа эссе жазуы, бос орынға кандидаттар арасында топтық пікірталастар өткізу, берілген тақырыпқа дайындық және ауызша сөйлеу, істерді шешу және т.б. сияқты әдістер белсенді қолданылды. Қызметкерлерді бейімдеудің озық құралы ретінде тәлімгерлік институтын дамытумен бірге үміткерлерді сапалы іріктеу жаңа қызметкерлердің кәсіби шеберлігінің жылдам өсуіне және олардың талап етілетін тиімділік көрсеткіштеріне қол жеткізуіне негіз қалауға мүмкіндік береді.

Жоғарыда аталған тармақтардан басқа, кадрлық саясат пен процедуралар тұрғысынан көшбасшы ретінде стратегиялық кадрлық жоспарлау элементтерін белсенді қолдану тенденциясын атап өтуге болады. Қазіргі заманғы мемлекеттік саясат мемлекеттік органдар қызметкерлерінің тиімділік пен нәтижелілік көрсеткіштеріне қол жеткізуді басты назарға алды. Нәтижелілік пен тиімділік деңгейін бағалауда мемлекеттік қызмет кадрларына бонус берудің қазіргі жүйесі құрылған. Басқаша айтқанда, процесі басқарудан (яғни, жұмысшылардың процедуралардың сапалы орындалуын қамтамасыз етуге баса назар аударатын нұсқа) оны бақылаудың технологиялық және қорытынды перспективасындағы тиімділік арқылы басқарудың неғұрлым күрделі жүйесіне көшу байқалады.

Мемлекеттік азаматтық қызметшілерді басқарудың стратегиялық тәсілі тиісті құралдарды іс жүзінде енгізуде өз көрінісін табады. Азаматтық қызметке алғаш рет кіретін азаматтарды сапалы іріктеуді қамтамасыз ететін жаңа тәсіл олардың мемлекеттік органдар қызметінің бағыттары бойынша кәсіптік бағдарлануы болып табылады. Мамандандырылған бірыңғай орталықта алынған базалық біліктілік талаптарына сәйкестігін бағалау нәтижелері мемлекеттік органдардағы бос лауазымға орналасуға іріктеу рәсімдеріне қатысу құқығын береді, онда қызмет бағыты бойынша кандидатты даярлау бағаланатын болады [3, 44 б.].

«Ассесмент-орталық» деп аталатын технология қызметкерлерді іріктеу, оқыту және дамыту үшін пайдаланылады және қазіргі уақытта дамыған елдерде кадрларды бағалау мен іріктеудегі ең жақсы рәсімдердің бірі болып саналады. Әдістің мәні-пән өзінің

білімі, дағдылары мен кәсіби маңызды қасиеттерін көрсететін қызметтің осы түрінің негізгі аспектілері бойынша бірқатар жаттығулар жасайды. Бұл қасиеттердің ауырлық дәрежесін дайындалған бағалаушылар арнайы құрылған бағалау шкаласы бойынша анықтайды. Алынған бағалар негізінде кандидаттың осы жұмысқа жарамдылық дәрежесі, оның қызметі бойынша жылжуы және т.б. туралы қорытынды жасалады, ассесмент-орталыққа қатысушылардың саны шектеулі (4–12 адам), рәсімдердің ұзақтығы – бір-үш күн [4]. Бұл технологияны мемлекеттік қызмет саласында қолдану, өте тиімді болады деп ойлаймыз.

Бірінші кезеңде барлық үміткерлер үшін онлайн режимінде көпфакторлы тестілеу өтеді. Резервистердің кәсіби, іскерлік, жеке және моральдық қасиеттері тексерілуде. Қорытындыларды жинақтағаннан кейін әрбір резервші бойынша оның мүмкіндіктерінің суреті жасалады. Іріктеудің екінші кезеңінде «ассесмент-орталық» – сертификатталған әдістеме бойынша топтардағы персоналды бағалау өтеді [5].

Сондай-ақ, қазіргі заманғы және назар аударарлық, жұмыстан босатылған қызметкерлерді жұмысқа орналастыру бойынша жұмыс берушінің қызметі. Ауыстыру технологиясы жұмыстан босату қажеттілігі кәсіпорынның, мекеменің, органның қайта ұйымдастырылуына, қысқаруына немесе таратылуына байланысты болған жағдайда қолданылады бұл жағдайда шешімдердің бірі аутплейсменттің инновациялық технологиясы болуы мүмкін, оның шеңберінде мыналар көзделеді: жұмыс беруші мен қызметкерге жанжалдарды болдырмау жөнінде консультация беру; қызметкерге жаңа жұмыс іздеу стратегиясын жасауға көмек көрсету, яғни жұмыс іздеу әрекеттері мен әдістерінің реттілігін сипаттау, түйіндемені интернетте орналастыру және т.б.; жұмыстан босатылатын адамға түйіндеме немесе ұсыным хат дайындауға, болжамды жаңа жұмыс орнында әңгімелесу тактикасын құруға көмектесу және т.б.; қызметкерге жаңа жұмыс орнында сынақ мерзімінен тиімді өту бойынша ұсыныстар [6].

Осылайша, ашықтықты арттыру, кадрлық процестер мен процедураларды ақпараттандыруды дамыту, Қазақстанның мемлекеттік қызметінде заманауи басқару тәсілдерін қолдану мемлекет пен қоғамның білікті мемлекеттік қызметшілерге деген қажеттілігін көрсетеді. Қазақстан Республикасының мемлекеттік қызметін дамыту және мемлекеттік кадрлық саясатқа заманауи технологияларды енгізудегі Қазақстан Республикасының Тұңғыш

Президенті-Елбасы Нұрсұлтан Әбішұлы Назарбаев пен Мемлекет басшысы Қасым-Жомарт Кемелұлы Тоқаевтың еңбегі зор. Қазіргі кездегі мемлекеттік қызметтегі жүргізіліп жатқан реформалардың нәтижелері, осының дәлелі болып табылады.

#### ӘДЕБИЕТТЕР

1 Овчаренко Р.К. Управление государственной гражданской службой: монография. – Ростов н/Д: Антей, 2011. – 360 с.

2 Панова Е.А., Опарина Н.Н. Современные кадровые инструменты в системе государственной службы России // Государственное управление. Электронный вестник. Выпуск № 48. Февраль 2015 г.

3 Асланов М.А. Традиционные и инновационные кадровые технологии в органах государственного управления // Проблемы современной экономики, № 2 (50), 2014.

4 Базаров Т. Технология Assessment Centre // Менеджер по персоналу URL:<http://hr-portal.ru/article/tehnologiya-assessment-centre>, (дата обращения 07.12.2015)

5 Волкова М. Полпред в ПФО сформирует собственный кадровый резерв // Российская газета. – 2012, 28 апреля.

6 Поликарпова С. Аутплейсмент – помощь увольняемым сотрудникам // Деловой информационный портал. URL:<http://www.nastol.ru/Go/ViewArticle?id=2110>, (дата обращения 07.12.2015).

#### ПАВЛОДАР ҚАЛАСЫНЫҢ ИНФРАҚҰРЫЛЫМЫН ДАМУДЫҢ МЕХАНИЗМІ ЖӘНЕ ТҰРАҚТЫ ДАМУ МӘСЕЛЕРІ

АЛЬМАГАМБЕТОВА Ж. К.

студент, Торайғыров университеті, Павлодар қ.

КЕНЖЕТЕВА Г. К.

аға оқытушы, Торайғыров университеті, Павлодар қ.

АЗИМХАН А.

аға оқытушы, Торайғыров университеті, Павлодар қ.

Қаланың тұрақты дамуына қол жеткізуде адамға оның өмірі мен жеке басының дамуына лайықты жағдай жасауды қамтамасыз етуге басымдық беріледі. Сондықтан қаланы дамытудың ұзақ мерзімді мақсаты қалалықтардың өмір сүру сапасын арттыру болып табылады. «Өмір сапасы» ұғымына: жұмысқа ие болу және лайықты

еңбек ақы төлеу мүмкіндігі, қоғамдық қауіпсіздік, саяси тұрақтылық, денсаулықты нығайту, білім алу және мәдени даму мүмкіндігі, қоршаған ортаның сапасы, жақсы тұрғын үй жатады. Тұрақты даму стратегиясы өмір сапасының барлық құрамдастарының теңгерімді дамуын болжайды. Өмір сүру сапасын арттыру қалалық қоғамдастыққа негізделеді және өмір сүру сапасын арттыруда әрбір нақты тұрғынға көзделеді. Интеграцияның күшеюі қалалық қоғамдастықтың өзара байланыстың дамуына, қала тұрғындарының өсуіне және әлеуметтік тұтастыққа әкеледі.

Стратегияны іске асыру үдерісі қаланың дамуындағы стратегиялық басқарудың маңызды құрамдас бөлігі болып табылады. Дәл осы кезеңде стратегияны іске асыру барысы мен қаланың тұрақты даму мақсаттары арасындағы тұрақты кері байланыс қамтамасыз етіледі, даму мақсаттары мен бағыттарын түзету жүзеге асырылады.

Стратегияны іске асырудың маңызды тетігі салалық, нысаналы бағдарламалар мен жобаларға, іс-шаралардың ағымдағы жоспарларына стратегияны қалыптастыруға мүмкіндік беретін бағдарламалық-нысаналы тәсіл болып табылады. Бағдарламалық-мақсатты тәсілді пайдалану белгіленген мақсаттарға барынша аз шығынмен қол жеткізу, ведомстволық кедергілерді еңсеру, қаланың даму проблемаларын шешу үшін әртүрлі меншік нысанындағы кәсіпорындар мен ұйымдардың, билік органдары мен халықтың мүдделерін біріктіру үшін маңызды алғышарттар жасайды.

Тұтастай алғанда міндеттер мен іс-шаралар, бағдарлама мен жобалар қаланың даму стратегиясына үйлесімді түрде жазылуы қаланың қажеттіліктеріне, оның әлеуетіне сәйкес болуында, даму мақсаттарына қол жеткізуде қызмет етуі тиіс. Іс жүзінде бұл қала аумағында қолданылатын бағдарламалар мен жобаларды түгендеу, қаланың тұрақты дамуының мақсаттары мен бағыттарына сәйкес оларға сараптама жүргізу алда болуы тиіс дегенді білдіреді.

Қаланың тұрақты даму стратегиясын әзірлеу ерекшеліктерінің бірі – бұл қалада ұзақ мерзімді жоспарлар мен жобаларды жүзеге асыру.

Қаланың тұрақты даму стратегиясы – қаланың тіршілік әрекетінің барлық тіректерін қамтитын кешенді құжат.

Қаланың даму стратегиясын әзірлеу және іске асыру принциптері болады.

Бірінші қағидат – әлеуметтік серіктестік және қалалық өзін-өзі басқару органдарының қала тұрғындарымен, қоғамдық

ұйымдармен, іскер топтармен, ғылыммен өзара қарым-қатынасы принципі.

Стратегиялық басқару – бұл қалалық өзін-өзі басқару органдары мен қалалық қоғамдастық серіктестіктер қарым-қатынас жасайтын процесс. Стратегия қоғамдық келісімді іздеуге, шешімдер қабылдауды тартуға, оларды іске асыруға, қалалықтардың кең ауқымын тартуға бағытталуы тиіс. Осылайша, біртіндеп стратегияны әзірлеу барысында қалада қоғамдық әріптестік тетігі, қаланы дамыту мақсаттарын анықтау және оларға қол жеткізу бойынша келісілген іс-қимылдарды қамтамасыз ету тетігі қалыптастырылуы мүмкін. Қоғамдық әріптестіктің маңызды аспектісі ведомствоаралық өзара іс-қимыл болып табылады.

Екінші қағидат – қоғамдық мойындалған мақсаттар мен бағыттар мүддесінде қалалық өзін-өзі басқару органдары қызметінің принципі.

Стратегиялық басқару – қалалық өзін-өзі басқару органдарына қалалық қоғамдастықпен келісілген қаланы дамытудың стратегиялық мақсаттарына өзінің ағымдағы қызметінде бағдарлауға мүмкіндік береді.

Үшінші принцип – қаланы дамытудың мақсаттары мен бағыттарын түзету қағидаты.

Төртінші принцип – стратегияны нақты бағдарламалар мен ағымдағы жоспарларға айналдыру қағидаты (қаланы дамытудағы стратегия мен тактика арасындағы бірлік).

Стратегиялық жоспарлау процесі аяқталмайды, тек қана даму стратегиясын әзірлеумен және қабылдаумен басталады, сондықтан стратегияда баяндалған дамудың негізделген басымдықтарына стратегияны іске асыру тетіктері ретінде нақты бағдарламалар мен жобалар әзірленуге тиіс.

Қоғамдық серіктестік және қалалық өзін-өзі басқару органдарының қала тұрғындарымен, қоғамдық ұйымдармен, іскер топтармен, ғылыммен өзара іс-қимылы қағидаты қаланы басқару тәжірибесінде өзінің іске асырылуын табады.

Қаланың тұрақты даму стратегиясын әзірлеу жоспары кемінде үш кезенді қамтуы тиіс.

Бірінші, дайындық кезең барысында қаланың тұрақты даму стратегиясын әзірлеу туралы мәселе дайындалып, депутаттардың талқылауына шығарылады. Содан кейін қаулыға сәйкес стратегияны әзірлеу жөніндегі жұмыс топтары құрылуы тиіс.

Екінші кезең – қаланы дамытудың мақсаттары мен бағыттарын анықтау. Екінші кезеңде қала тұрғындарын стратегияны әзірлеу



туралы ақпараттандыру жүзеге асырылады. «Қаланың даму проблемалары мен перспективалары туралы қоғамдық пікір» әлеуметтік зерттеу жүргізу қажет. Әлеуметтік зерттеу барысында қолданылатын әдістер мыналарды қамтуы тиіс: құрылымдық бөлімшелер басшыларының, қала әкімшілігінің сауалнамалық процесі, қала дамуының негізгі бағыттары бойынша сарапшы - ғалымдар мен мамандардың сауалнамасы, тұрғылықты жер бойынша тұрғындардың сауалнамасы.

Тұрғындар сұрауының және сарапшылардың сұрауының нәтижелері «қаланың даму проблемалары мен перспективалары туралы қоғамдық пікір» сараптамалық қорытындыда біріктіріледі және қаланың тұрақты дамуының мақсаттары мен бағыттарын анықтау кезінде пайдаланылады.

Қаланың тұрақты даму стратегиясын әзірлеу жоспарын іске асырудың екінші кезеңінде жұмыс топтары қызметіне кірісуі тиіс. Жұмыс топтарының отырыстарында әлеуметтік зерттеу нәтижелері және қала дамуының бастапқы жағдайларын талдау негізінде қаланың экономика және даму басқармасының мамандары дайындаған материалдар (жағдайды талдау, проблемалар, жергілікті мақсаттар мен бағыттар) талқыланады. Жұмыс топтары қызметінің нәтижесі конференцияның секциялық отырыстарында талқыланған қаланың жергілікті мақсаттары мен даму бағыттары болады.

Қаланың тұрақты даму стратегиясы әр адамның, кәсіпкер, клерк немесе қатардағы азамат болсын, қаланы дамыту мақсаттарына қол жеткізудегі іс-әрекеттерін бағдарлауға мүмкіндік береді. Бұл ретте тұрақты даму стратегиясын іске асырудың маңызды шарты тұрғындарды оқыту болуы тиіс. Бұл адам өз күшін бір рет салған, оның жеке жауапкершілік аймағына автоматты түрде тартылып, оның жеке ісіне айналуға, сондықтан қала тұрғындарының қатысуы стратегияны табысты іске асырудың кепілі болып табылады.

Қаланың тұрақты дамуын қамтамасыз ету факторы ретінде қала инфрақұрылымын тұрақты дамыту мәселелері мен міндеттеріне жүргізілген зерттеу нәтижелерін келесі тұжырымдармен келтіруге болады.

Перспективада Қазақстан дамуының стратегиялық мақсаттарына қол жеткізу өсу экономикасын қайта құру шартымен ғана мүмкін болады. Бұл ретте экономикалық динамиканың сандық ғана емес, сонымен қатар сапалық сипаттамалары өте маңызды. Сондықтан мемлекеттік саясат ұлттық экономиканы экономикалық жаңғыртуға сүйенуге тиіс, оның нәтижесі тұтастай алғанда экономиканың, оның

ішінде оның аймақтары мен қалаларының әлеуметтік-экономикалық дамуының тұрақтылығы болады.

Қазіргі қаланың тұрақты дамуы – бұл қала ортасының жоғары сапасын, жоғары өмір сапасын, қала мен табиғи ортаның тепе-теңдігін қамтамасыз ету үшін барлық тұрғындар мен қала басшылығының шешуі тиіс ерекше маңызды міндет.

Павлодар қаласының тұрақты даму стратегиясы қаланың даму проблемаларының қазіргі заманғы пайымын көрсетеді, оның мақсаттары мен даму бағыттарын айқындайды. Стратегияның негізгі бағыты – тұрақты дамуға, яғни қалалық қоғамдастықтың өмір сүру сапасын арттыруды және табиғат, қоғам және экономика арасындағы теңгерімді қамтамасыз ететін даму процесі.

Павлодар қаласының артықшылықтары мен кемшіліктерін, қолайлы мүмкіндіктері мен қолайсыз даму үрдістерін анықтау мақсатында SWOT-талдау жүргізілді, нәтижесінде келесі қорытындылар жасауға болады: Павлодар орнықты даму үшін айтарлықтай әлеуетке ие, халықтың прогрессивті құрылымы, халықтың білім деңгейінің өсуі, экономиканың көп салалы құрылымы – қаланың осы және басқа да бәсекелестік артықшылықтары Павлодардың тұрақты дамуына алғышарттар жасайды.

Қаланың тұрақты даму мәселелерін шешу үшін қаланы дамытудың артықшылықтары мен қолайлы мүмкіндіктерін тиімді пайдалану мақсатында Павлодардың даму перспективаларын, оларға қол жеткізу мүмкіндіктері мен тәсілдерін анықтау қажет болды. Даму перспективалары қолайлы мүмкіндіктерді пайдалануға да, қолайсыз үрдістерді еңсеруге де негізделеді. Осы перспективаларға қол жеткізу қаланың өзін-өзі дамыту әлеуетін жандандыруды көздейді. Қаланың өзін-өзі дамытудың жекелеген факторлары билік пен басқару органдарының қатысуынсыз да жақсаруына қарамастан, қалалық өзін-өзі басқару органдары осы факторларға мақсатты ықпал етуді ұйымдастыра алатынына көз жеткіздік. Бұл ретте, басқарудың негізгі сәті өзін-өзі ұйымдастырудың табиғи процестерін анықтадық және осы процестерді қалаған даму арнасына бағыттау негізінде өсу нүктелерін айқындадық. Басқаша айтқанда, өзін-өзі дамыту процесін қарқындатуға және басқару тиімділігін арттыруға әсер ете отырып, осы нүктелерге әсер ету Павлодардың тұрақты дамуын қамтамасыз етуге мүмкіндік беретін экономикалық өсуге әкелетініне көз жеткіздік.

Саяси тұрғыдан алғанда стратегия Павлодар қаласының қоғамдық-келісілген мақсаттарын жүзеге асыру бойынша өзара

тиімді ынтымақтастыққа тұрғындарды шақыратын қоғамдық келісім құжаты болып табылады.

Нәтижесінде келесі қорытындыларды жасауға болады:

Павлодар стратегиялық өсу нүктесіне әсер ету негізінде қаланы орнықты даму жолына шығаруға мүмкіндік беретін қажетті әлеуетке және елеулі мүмкіндіктерге ие;

стратегияны іске асырудың бірінші кезеңінде қолда бар ресурстарды анықтау және барынша тиімді пайдалану есебінен қала даму серпінін алуы мүмкін;

ұзақ мерзімді мақсатқа жетудің маңызды ресурсы қала тұрғындарының бастамасы, қала тұрғындарының белсенді азаматтық ұстанымы болып табылады;

қаланы стратегиялық басқаруда қаланы басқарудың тиімді құрылымын құру бойынша шаралар маңызды рөл атқаруы тиіс.

Павлодар қаласын дамытудың болжамды бағдарламасы сипатталды. Осы бағдарламаны іске асырудан күтілетін нәтижелер қалалық инфрақұрылымды дамытудың тұрақтылығын арттыруға және Павлодардың орнықты дамуының салдары ретінде әкелуі тиіс. Бұл іс-шаралар қаланы дамытудың ұзақ мерзімді мақсаты қала тұрғындарының өмір сүру сапасын арттырумен байланысты. Өмір сүру сапасын арттыру қалалық қоғамдастықтыққа негізделеді және өмір сүру сапасын арттыруда әрбір нақты тұрғынға көзделеді. Интеграцияның күшеюі қалалық қоғамдастықтың өзара байланыстың дамуына, қала тұрғындарының өсуіне және әлеуметтік тұтастыққа алып келеді.

Павлодар қаласының тұрақты даму стратегиясы инвестицияларды тартуға, қолайлы инвестициялық ахуал жасауға, сондай-ақ қаланы өңірлік, республикалық және халықаралық процестерге неғұрлым тиімді енгізудің құралы болуға тиіс.

#### ӘДЕБИЕТТЕР

1 Стратегия развития г. Павлодара до 2015г. // <http://www.pavlodar.kz> – официальный сайт Акимата Павлодарской области.

2 Айзатов Ф.А. Устойчивое развитие: состояние, модель, стратегия (Методологический и философско-экологический анализ). – Саранск: Издательство Мордовского Гос. педагогического института им. Е. Евсеньева, 1997. – 298 с.

3 Гассанов М.А. Структурная модернизация и инновационное устойчивое развитие экономики. – Хабаровск: Издательство Тихоокеанского Государственного Университета, 2005. – 286 с.

4 Концепция перехода к устойчивому развитию Казахстана на 2007-2024гг. – Астана, 2006г.

5 Шевченко А.А. Устойчивое развитие и эволюция идеи рациональности. – Новосибирск: Издательство ИФиПр СО РАН, 1994. – 19 с.

#### МЕМЛЕКЕТТІК ҚЫЗМЕТ САЛАСЫНДАҒЫ ЖАҢА АҚПАРАТТЫҚ ТЕХНОЛОГИЯЛАРДЫ ҚОЛДАНУ

ОРАЗАЕВА А. У.

студент, Торайғыров университеті, Павлодар қ.

МАШРАПОВ Н. К.

э.ғ.к., доцент, Торайғыров университеті, Павлодар қ.

КУНИЯЗОВА А. Ж.

аға оқытушы, Торайғыров университеті, Павлодар қ.

Әлеуметтік дамудың жақын және алыс перспективаларға арналған негізгі бағдарларын анықтайтын ақпараттық қоғамды дамыту тұжырымдамасы ақпараттық технологиялардың дамуы көптеген қоғамдық-саяси салаларға, оның ішінде мемлекеттік қызмет жүйесіндегі персоналды басқаруға тиімді кадр саясаты мен оны басқаруға көбірек көңіл бөлу тұрғысынан айтарлықтай әсер ететіндігін негізге алады. Л. Н. Иванова-Швец және Н. Н. Борисова атап өткендей, қазіргі ақпараттық қоғамдағы персоналды басқару тек өзгеше ғана емес, сонымен қатар инновациялық ақпараттық кадрлық технологияларды қолдана отырып, инновацияға бағытталған болуы керек [1, 23–34 б.]. Осылайша, мемлекеттік азаматтық қызмет жүйесінде персоналды басқаруда ақпараттық технологияларды қолдану кадр саясаты мен оны басқаруды арттыру құралы ретінде ерекше өзектілікке ие болады.

Қолданыстағы нормативтік құжаттарға сәйкес мемлекеттік қызметте ақпараттық технологияларды қолдану кем дегенде келесі бес міндетті іске асыруға бағытталуы тиіс:

- мемлекеттік басқарудың тиімділігін арттыру;
- азаматтардың мемлекеттік органдардың қызметі туралы ақпаратқа қол жеткізуіне жағдай жасау;
- мемлекеттік азаматтық қызметте басқарудың автоматтандырылған жүйелерін құру және дамыту;
- мемлекеттік қызметшілердің компьютерлік сауаттылығы саласында бірқатар шаралар әзірлеу;

– персоналды басқару практикасында ақпараттық мәдениетті арттыру, әлеуметтік қатығыстарды болжау және алдын-алу [2].

Мемлекеттік азаматтық қызмет жүйесіндегі персоналды басқару саласындағы ақпараттық технологиялардың рөлі туралы идеяны мемлекеттік қызметтің мазмұнынан, сондай-ақ ондағы персоналды басқарудан ажырату мүмкін емес.

Мемлекеттік қызмет – бұл мемлекеттің және оның билігінің ерік-жігерінің көрінісімен байланысты ұйымдастырушылық институт, ол арқылы мемлекеттің басым мақсаттары, міндеттері, функциялары мен саясаты көрінеді, сонымен қатар оларды жүзеге асыру жүзеге асырылады.

Мемлекеттік қызметтегі персоналды басқару ерекшелігі оның мақсаттарын анықтайды. Мемлекеттік азаматтық қызметтің басым мақсаттары ретінде О. А. Лымарев пен А. А. Пирогов мемлекеттілікті, заңдылықты, әлеуметтік әділеттілікті нығайту, персоналды қолдау және дамыту деп аталады, оны мақсаттары бойынша коммерциялық ұйымдардан ерекшелендіреді, өйткені соңғылардың басты мақсаттары максималды пайда алу, оның прогрессивті өсуі және өндіріс көлемін арттыру болып табылады. Мемлекеттік қызметтің әлеуметтік функцияларының қоғамдық бағытын атап өткен жөн [3].

Мемлекеттік азаматтық қызмет жүйесінде персонал өзінің өзін-өзі ұйымдастыруына және басқарушылық ықпалға қатысты болжамдылығының аз болуына байланысты күрделі басқару объектісі болып табылатындығына назар аударады. Ол өзіне қойылатын талаптарды өз бетінше шешуге, әрекет етуге, сыни тұрғыдан бағалауға, субъективті мүдделерге, жеке мотивациялық құрылымға және т.б. ие [4, 11–12 б.].

Ақпараттық технологиялар – бұл мемлекеттік азаматтық қызмет жүйесінің қызметін жеңілдетуге арналған әлеуметтік құралдар.

Қазіргі жағдайда мемлекеттік азаматтық қызметшілерді бағалау кезінде ақпараттық-коммуникациялық технологиялар белсенді қолданылады, бұл бос лауазымдарға үміткерлерге билік органдарына немесе мемлекеттік азаматтық қызметтің кадр резервіне өзін-өзі бағалау рәсімін жүргізуге мүмкіндік береді [5, 71].

Ақпараттық технологияларды қолдана отырып, мемлекеттік қызметтегі персоналды басқарудың тағы бір ерекшелігі-тұрақты және жүйелі бақылау. Н. А. Шарганова атап өткендей, «ақпараттық қамтамасыз ету моделі (ақпараттық іздестіру жүйелерін тарта

отырып)» шеңберінде ақпараттық технологияларды қолдану мемлекеттік азаматтық қызметте персоналды басқару саласында басқарушылық шешімдер қабылдаудың инновациялық тетігі болып табылады [6].

Мемлекеттік азаматтық қызмет жүйесіндегі қазіргі заманғы корпоративтік ақпараттандыру объектісі ресурстардың үш түрін: ақпараттық ағындарды автоматтандыру арқылы қаржылық, материалдық және адами (кадрлар, персонал) басқару болып табылады.

Ж. А. Полешук және И. В. Гелета персоналды басқару саласындағы қазіргі заманғы ақпараттандыру өнімдерінің құрылымы (оның ішінде мемлекеттік қызмет жүйесінде), әдетте, біріншіден, анықтамалық жүйелерді; екіншіден, мемлекеттік қызметтегі кадр жүйесінің жекелеген учаскелерін автоматтандыратын бағдарламаларды; үшіншіден, персоналды басқарудың автоматтандырылған кешенді жүйелерін [7] қамтитынын атап өтті.

Мемлекеттік қызмет жүйесінде персоналды басқарудың табыстылығын көрсететін маңызды құраушы элемент белгілі бір басқарушылық мақсатқа қол жеткізу мақсатында басшыларға ықпал етудің алуан түрлі әдістері (құралдары мен тәсілдері) болып табылады. Әкімшілік, саяси, құқықтық, ұйымдастырушылық, әкімшілік, экономикалық, білім беру, әлеуметтік психологиялық, мәдени, сондай-ақ моральдық-этикалық әдістерді қолдану әдетке айналған, олар қандай да бір жолмен мемлекеттің негізгі функцияларын анықтауға байланысты [8] және ұлттық қауіпсіздікті қамтамасыз етудің басым функциясына бағытталған [9].

Е. А. Васильевтің пайымдауынша, мемлекеттік қызмет персоналын басқару әдістерінің барлық кешенін олардың құрамына қарай және мынадай критерийлерге сәйкес жіктеген дұрыс:

- әсер ету мазмұны мен сипаты бойынша;
- пайдалану ауқымы бойынша;
- басқарушылық ықпал ету көзіне сәйкес;
- мемлекеттік билік органының деңгейі, қолданылу мерзімі және мемлекеттік биліктің әсер ету түрі;
- әсер ету құралы және әсердің ұйымдастырушылық ерекшелігі.

Бұл ретте персоналды басқару әдістері бір-бірін өзара толықтыра отырып, біртұтас тұтас жүйені құра отырып, кешенді түрде қолданылуы тиіс [10].

Мемлекеттік қызмет шеңберіндегі кадр процестерінің ерекшелігін сипаттайтын жалпы үрдістер қатарында мамандар

мемлекеттік азаматтық қызметке кіру тетіктері мен кадр рәсімдерінің ашықтығын арттыруға, сондай-ақ мемлекеттік азаматтық қызметтегі процестер мен рәсімдерді ақпараттандыруға бағытталғанын атап өтті, бұл қандай да бір жолмен мемлекеттік азаматтық қызмет сайтының құрылуымен және ақпараттық кеңістікте табысты жұмыс істеуімен ғана расталмайды және электрондық үкіметтің ресми интернет-порталын (<http://www.egov.kz>). Сонымен қатар, қазіргі жағдайда ақпараттық технологияларды пайдалану персоналды аттестаттау және сыртқы және ішкі көздерден бос орындарға әлеуетті үміткерлерді тарту саласында байқалады.

Мемлекеттік қызметке азаматтық қызметші ретінде қабылдануға уәжделген адамдар үшін ұйымдастырылған онлайн-тестілеу айқын мысал бола алады. Сонымен, қазіргі заманғы персоналды басқару жүйелері аясында мемлекеттік мемлекеттік қызметте 50–60 жеке-жеке параметрлер бойынша маманның жеке басын толық сипаттауға мүмкіндік беретін тесттік компьютерлік кешен арқылы тестілеу кеңінен қолданылады [11].

Мемлекеттік қызмет жүйесінде персоналмен жұмыс істеуге ақпараттық технологияларды енгізу оның сапасын арттыруға ғана емес, сонымен қатар негізгі еңбек шығындарын бірнеше есе азайтуға, сондай-ақ мемлекеттік органдардың басқарушылық функцияларына арналған қаржылық шығындарды қысқартуға мүмкіндік береді

Осылайша, мемлекеттік қызмет жүйесінде персоналды басқару саласында ақпараттық технологияларды қолдану қазіргі заманғы мемлекеттік азаматтық қызметті ұйымдастырудың және оның тиімді жұмысын қамтамасыз етудің маңызды шарты болып табылады.

#### ӘДЕБИЕТТЕР

- 1 Иванова-Швец Л.Н., Борисова Н.Н. Инновационно ориентированное управление человеческими ресурсами: сущность, принципы, модель // Креативная экономика. – 2014. – №3.
- 2 Гафиатулина Н.Х., Вакулюк А.А., Федоренко Э.Э. Информационно-коммуникационные технологии и их роль в прогнозировании социальных конфликтов // Национальное здоровье. – 2016. – №3–4.
- 3 Лымарева О.А., Пирогова А.А. Особенности управления персоналом в государственной гражданской службе // Экономика и бизнес: теория и практика. – 2018. – №10.

4 Богданова Э.Н., Олейникова В.В. Инновационные технологии управления персоналом в государственных органах // Вестник экспертного совета. – 2017. – №10.

5 Антропова Ю.Ю. Современные кадровые технологии на государственной гражданской службе: монография. – Екатеринбург, 2015.

6 Шарганова Н.А. Исследование особенностей управления персоналом в системе государственной службы // Экономика и менеджмент инновационных технологий. – 2016. – № 12. – URL: <http://ekonomika.snauka.ru/2016/12/13436>

7 Полещук Ж.А., Гелета И. В. Использование информационных технологий в системе управления персоналом // Проблемы современной науки и образования. 2017.

8 Васильева Е.А. Управление персоналом государственной гражданской службы. – СПб., 2017.

9 Загугин Д.С., Гафиатулина Н.Х., Самыгин С.И. Социальное здоровье российской студенческой молодежи в контексте реализации институциональных механизмов социальной поддержки // Гуманитарные, социально-экономические и общественные науки. – 2017. – №8–9.

10 Гафиатулина Н.Х., Загугин Д.С., Самыгин С.И. Социальное здоровье в контексте обеспечения социально-психологической безопасности российской молодежи // Государственное и муниципальное управление. Ученые записки СКАГС. – 2017. – №2.

11 Никифорова С.В., Долматов А.В. Возможности применения современных кадровых технологий в управлении персоналом государственного учреждения // Научный форум: экономика и менеджмент: сборник статей по материалам XX Международной научно-практической конференции. – М., 2018.

#### ИССЛЕДОВАНИЕ ПРОБЛЕМ ЗАНЯТОСТИ В РЕСПУБЛИКЕ КАЗАХСТАН

ШАЙХИНОВ А. К.

студент, Павлодарский колледж технического сервиса, г. Павлодар  
САЛИМЖАНОВА Б. Б.  
ст. преподаватель, Торайгыров университет, г. Павлодар

Рыночный механизм труда как многогранная, неоднородная, подвижная система социально-экономических отношений призван

обеспечивать непрерывное воспроизводство и оптимальное использование трудовой силы.

С развитием научно-технического, технологического и информационного прогресса значение рынка труда повышается. Поэтому формирование уравновешенного рынка труда с целью восполнения растущих сфер экономики высококвалифицированными персоналом становится нужным в сегодняшних условиях.

В Стратегии «Казахстан-2050: новый курс состоявшегося государства» вопрос модернизации рынка труда и повышения уровня социального обеспечения населения является основной повесткой дня в условиях усиливающейся социальной нестабильности в мире, так как эффективное использование трудового потенциала выступает одной из важнейших задач формирования социально ориентированного государства, проводимого в рамках государственной политики в Казахстане.

В первом квартале текущего года в Республике Казахстан насчитывалось 8,8 млн занятого населения – на 0,7 % больше по сравнению с аналогичным периодом прошлого года. Численность безработных в РК составила 442,4 тыс. человек. При этом стоит отметить, что уровень безработицы в Казахстане (4,8 %) ниже, чем в среднем по странам ОЭСР (5,2 %), а также чем в таких странах, как Канада (5,7 %), Франция (8,5 %), Дания (5,1 %), Италия (10 %), Швеция (6,8 %) и др.

Для поддержания низкого уровня безработицы, которая за последние годы не выходит за пределы 5 %, в стране осуществляется множество госпрограмм. Обеспечение эффективной занятости – одно из главных направлений государственной политики РК. Так, сегодня в стране реализуются государственные программы, которые направлены непосредственно на развитие рынка труда: «Дорожная карта занятости 2020» и «Государственная программа развития продуктивной занятости и массового предпринимательства на 2017–2021 годы «Еңбек». Всего в 2019 году в рамках Государственной программы развития продуктивной занятости и массового предпринимательства было трудоустроено 449 тыс. человек, из них 85 %, или 383 тыс. человек – на постоянную работу.

В целом меры государственной поддержки позволили Казахстану улучшить свою позицию в Глобальном индексе конкурентоспособности 2019 года в категории «Рынок труда» с 30-го до 25-го места. Были усилены позиции по таким индикаторам, как

оплата труда и производительность, мобильность внутренней рабочей силы, политика содействия занятости, права работников и др.

В текущем году из-за разразившейся пандемии COVID-19 мировой рынок труда сильно пострадал, как и экономика в целом. В начале апреля 2020 года во всём мире около 3,3 млрд человек, или 81 % от общей численности рабочей силы, страдали от полного или частичного сокращения рабочих мест. В Казахстане, в свою очередь, в марте-апреле 2020 года в связи с введением карантинных мер вне занятости временно оказались 4,2 млн казахстанцев. В целом из-за негативных последствий кризиса, вызванного пандемией коронавируса, ожидаемый уровень безработицы в стране на конец года может составить 6,1 %. Для решения проблем на рынке труда Казахстан, как и множество других стран, принимает беспрецедентные меры. Одна из таких мер – «Дорожная карта занятости». В рамках карты были представлены более 6,5 тыс. проектов, в которых будет создано 255 тыс. рабочих мест. Особым условием при реализации инфраструктурных проектов «ДКЗ» является обеспечение применения не менее 90 % товаров и услуг отечественных производителей; кроме того, не менее 50 % работников будут наняты через центры занятости населения. По состоянию на 15 июля текущего года в регионах начата работа по 6295 проектам, создано более 148 тыс. рабочих мест, в том числе через центры занятости населения – 77 тыс. рабочих мест.

Пандемия COVID-19 внесла свои коррективы на рынке труда Казахстана, заметно ослабив активность в сфере занятости.

До воздействия пандемии среди топ-5 востребованных профессий до 2020 года выделялись бухгалтеры, охранники и инкассаторы, продавцы магазинов и их помощники, водители и шоферы автомобилей, офисные служащие (общий профиль). По результатам пандемии, срок длительности которой остается неизвестным, предполагается сокращение спроса на продавцов и офисных служащих, работающих офлайн.

В период карантина в Казахстане большим спросом пользуются специалисты в области здравоохранения: врачи, медсестры и медбратья, санитары.

Также выросло количество трудоустройств по таким вакансиям, как швей, курьеры, водители, охранники, продавцы-кассиры, техперсонал, строители (сварщик, монтажник, маляр, штукатуры и другие), грузчики и разнорабочие.

Больше всего пострадали сферы развлечения и отдыха, туризма, общественного питания. Причем в период строгого карантина лишились работы кадры в непродовольственных магазинах, бутиках на рынках, в ТРЦ, бытовые и прочие услуги, гостиницы, рестораны, кафе, кинотеатры, детские дошкольные учреждения, фитнес-клубы, ивент-организации и др. Динамика снижения спроса на данных специалистов будет напрямую зависеть от эпидемиологической ситуации в целом.

Пандемия оказала сильное влияние на экономику страны. В связи с этим после завершения пандемии предполагается, что те отрасли, которые больше всего пострадали, будут нуждаться в реабилитации. Соответственно, спрос на данные кадры покажут рост. Вместе с тем будут востребованы такие профессии, как аналитики в сфере экономики, специалисты в IT-сфере, антикризисные менеджеры, а также сильные эксперты в HR-сфере.

Онлайн-сфера продолжит развитие и многие офлайн-предприятия начнут автоматизировать свой процесс. Например, вырастет рынок онлайн-образования. Также, поменяют свою стратегию ТРЦ, для того чтобы минимизировать свои потери в случае будущих локдаунов. Тем не менее радикальных изменений на рынке труда не будет.

Специалисты Министерства труда и социальной защиты населения Казахстана спрогнозировали, что к 2025 году в Казахстане возможен рост безработицы в связи с объективными причинами. Объективные тренды показывают, что в среднесрочной перспективе вероятны рост безработицы в связи очередной демографической волной в развитии страны, ее населения и изменениями на рынке труда. В трудоспособном населении через 5-6 лет будут преобладать поколение «второй волны» демографического взрыва («первая волна» демографического конца 1950-х-начало 1960-х) – то есть поколение, родившееся во второй половине 1980-х. Сегодня представителям этого поколения 30–35 лет. В 2025 году они будут составлять основную и наиболее активную, востребованную и многочисленную группу трудоспособного населения. Это будет «давить» на рынок труда.

Кроме того, именно к 2025 году значительно увеличится численность женщин и их удельный вес на рынке труда, поскольку женщинам повысили пенсионный возраст до 63 лет. С каждым годом удельный вес женщин предпенсионного возраста (до 63 лет) будет возрастать. Именно поэтому, правительство будет дополнять и, вероятно разрабатывать новую программу занятости.

Учитывая, что безработица в Казахстане значимо различается в разных группах населения, важно, чтобы инструменты государственной политики для решения проблем безработицы носили целевой характер в отношении разных групп населения.

При этом, следует брать на вооружение меры, которые зарекомендовали себя как наиболее эффективные. В их числе применение механизма социального партнерства, стимулирование самозанятости населения, поддержка малого предпринимательства, переподготовка кадров, организация общественных работ, квотирование рабочих мест, экономическая поддержка работодателей, использование гибких форм занятости населения, информационное обеспечение рынка труда, поддержка негосударственных служб в области занятости населения.

#### ЛИТЕРАТУРА

- 1 Закон Республики Казахстан «О занятости населения» от 6 апреля 2016 года № 482-V ЗРК
- 2 Программа «Дорожная карта занятости 2020» (Утверждена Постановлением Правительства РК от 31 марта 2015 года № 162).
- 3 Абрамкина Д.А. Структурная безработица как индикатор несогласованности спроса и предложения на рынке труда: профессионально-квалификационный аспект // Вестник НГИЭИ. 2020. № 1 (104), С. 109
- 4 Бункина М.К., Семенов А.М. Макроэкономика: основы экономической политики. Учебник. - М.: ДиС
- 5 Вириня И. В. // Молодежь и безработица: ситуация в мире, // Научные труды Московского гуманитарного университета 2016, № 5, С. 52
- 6 Костюк Л.Д. Рынок труда: Учебное пособие для подготовки бакалавров по направлению «Экономика». – М.: МИИТ, 2013, С. 10
- 7 Нурмагамбетов А. М. «Рынок труда: правовые проблемы и перспективы «Алматы: ТОО «Издательство», 2014, С. 263
- 8 Экономическая теория. Под ред. Добрынина А.И., Тарасовича Л.С. Учебник для вузов. СПб: изд.СПб ГУЭФ, изд. «Питер Паблишинг»
- 9 Экономика. Учебник. Под ред. Булатова А.С., 2-е изд, перераб и доп. - М.: БЕК.
- 10 [www.stat.gov.kz](http://www.stat.gov.kz) Официальный сайт Комитета по статистике МНЭ РК.

### 3.3 Экономика мен бизнестің қазіргі жағдайы 3.3 Современное состояние экономики и бизнеса

#### НЕКОТОРЫЕ ОСОБЕННОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ТАРГЕТИНГА ПРИ ОТКРЫТИИ БИЗНЕСА

АСТАПЕНКО П. Р.

студент, Высший экономический колледж Казпотребсоюза, г. Павлодар

МАКАРОВА О. И.

преподаватель специальных дисциплин, Высший экономический колледж  
Казпотребсоюза, г. Павлодар

Цель исследования: изучить систему таргетированной рекламы и выявить ее эффективность и преимущества в современной торговле и бизнесе.

Задачи исследования:

Изучить понятие таргет и определить классификацию

Рассмотреть эффективность работы целевого маркетинга на примерах блогеров или небольших магазинов

Определить преимущества данного вида рекламы

Расписать поэтапное создание таргет рекламы для собственного магазина

Таргетированная реклама – это способ продвижения в интернете, который позволяет показывать объявления определенной целевой аудитории с заданными параметрами в социальных сетях, на сайтах или в приложениях.

Понятие «таргет» включает в себя разбиение рынка на различные сегменты с последующей концентрацией маркетинговых усилий на одном или нескольких ключевых, состоящих из клиентов, потребности и желания которых наиболее точно соответствуют предлагаемым продуктам или услугам. Это способствует к привлечению нового бизнеса, увеличению продаж и успеху вашего бизнеса.

Основные виды таргетинга и их задачи:

- Контекстный – показ рекламы целевой аудитории по ее интересам. Также данный вид можно встретить под названием «контекстная реклама»;

- Тематический. Задачей является показ рекламных сообщений на площадках, с определенной в сообщении тематике;

- Таргетинг по времени – реклама, запущенная в определенное время суток или дни недели, согласно предпочтений целевой аудитории;

- Географический (гео-таргетинг) – это реклама для людей, ограниченных заданным географическим регионом, то есть все люди объединены территориально;

- Социально-демографический таргетинг – ориентация на пол, возраст, социальный статус целевой группы пользователей;

- Поведенческий таргетинг – механизм сбора информации о всех действиях пользователя в интернете, его местах посещения, просмотрах и покупках.

Контекстный таргетинг проходит по поисковым запросам. Воспринимается пользователем как подсказка, так как он именно это и ищет. Здесь срабатывает географический и временной фактор, а также нацеленность на нужную аудиторию.

Поведенческий таргетинг основывается на активности человека в сети. Например, вы репетитора английского. Тогда в рекламных блоках вы увидите: «Курсы английского онлайн по доступной цене».

Мелкие предприятия могут лучше всего определить свои целевые рынки с помощью маркетинговых исследований. Например, небольшая компания по производству оборудования может провести 300 телефонных опросов среди клиентов на своих различных рынках. Компания может попросить этих потребителей предоставить такую информацию, как возраст, образование, статус занятости, размер семьи и доход. Таким образом, компания может разработать профили своих типичных клиентов. Целевой маркетинг будет вращаться вокруг применения маркетинговых методов для определенного сегмента рынков, которые могут иметь ключевое значение для привлечения новых клиентов, расширения бизнеса, возможности в разных географических регионах и расширение дистрибьюторской сети для расширения охвата. Чтобы привлечь определенный сегмент рынка, компания время от времени модифицирует продукт соответствующим образом. Есть несколько этапов определения целевого рынка. Первый – понять проблему клиента, к которому вы обращаетесь. Как только это будет сделано, можно будет определить клиентов, которые заинтересованы в этом продукте. Например, вы делаете очистители воды - значит, вы решаете проблему качества загрязненной воды. Из данного примера следует то, что первоначально определяется потребитель, на которого ориентирована подача, выявляется проблематика

и ее решение, зная трудности клиентуры компания повышает возможности эффективно выйти на рынок со своим продуктом.

Также компания должна учесть 2 важных аспекта, а именно количество конкуренции в выбранном сегменте, возможности постепенной модификации продукта и соответствие целям компании.

То есть сама стратегия таргет заключается в определении целевой аудитории, чтобы спрос был максимально эффективен. Маркетологи с помощью опросов или анализа потребителей определяют необходимую группу по различным признакам. Например, половозрастные, доход и прочие. С течением времени таргет переходит все больше на интернет и социальные сети. Поскольку компании, работающие в социальных сетях, могут предоставлять обширные данные об аудитории, бренды платят за то, чтобы их рекламу видела только их аудитория. Это означает, что деньги тратятся на потребителей, которые с большей вероятностью купят продукт вашего бренда, и меньше денег идет на рекламу потребителям, выходящим за пределы целевого рынка. Любая компания, магазин или же отдельная личность (блог) нанимают таргетолога, который разрабатывает эффективную рекламную подачу для клиента при помощи рекламных макетов. У таких макетов также есть свои правила создания для привлечения внимания потенциальной клиентуры. Например, необходимо расписать несколько тезисов, которые вызовут интерес у потребителя или читателя. То есть буквально в нескольких предложениях специалист должен расписать яркие и выделяющиеся особенности товара или услуги либо предоставив качественные фотографии и один тезис, который выделит рекламируемый товар из всех остальных, чтобы пользователь перешел по ссылке и просмотрел то, что предложено.

И так, рассмотрим работу опытных таргетологов и проследим эффективность данного способа. Наглядно мы видим, что при использовании таргет системы у клиента увеличились показы, переходы на страничку пользователя, что соответственно расширило клиентуру и повысило узнаваемость. Также одной из немаловажных задач для таргетолога является снизить цену за «клик» по ссылке. Стоимость клика влияет на окупаемость, запущенной рекламы. То есть регулируется бюджет на нее. То есть, возможно проследить, как сильно влияет таргет реклама на продвижение, она помогает и ускоряет данный процесс. Но важно правильно запустить такую рекламу. Сейчас гораздо лучше воспринимаются фото макеты,

нежели видео. Причина очень проста, пользователь в первые 3-5 секунд решает будет ли он смотреть рекламу. На фотомакетах, как я говорила отражены тезисы или яркие фразы. Видео макеты же в основном не досматриваются до конца, так как интересная информация зачастую подается под конец видеоролика, а мало кто остается и досматривает и как результат реклама остается проигнорирована.

Преимущества таргетированной рекламы:

Охват только заинтересованной аудитории, иначе говоря ЦА – целевая аудитория. При правильной настройке такой рекламы можно получить до 80 % лояльной аудитории. Какие же важно подобрать параметры? Пол, возраст, регион, интересы, семейное положение, место обучения или работы.

Персонализация рекламных объявлений. Рекламное сообщение при данной концепции состоит из заголовка, изображения и описания. То есть нужно подобрать простые и привлекающие внимание фразы, которые ярко представят товар или услугу.

Мгновенная оптимизация рекламы. Благодаря целевой рекламе можно без особых усилий проверить различные гипотезы и повысить эффективность от рекламных кампаний. К параметрам относится – трафик посетителей, охваты, взаимодействие (лайки, подписки, репосты).

Показатель CTR.

Данный показатель является одним из основных для таргета.

Кликабельность рекламного объявления – это отношение количества кликов к количеству показов. То есть сколько получит владелец площадки за переход по рекламе, размещенной на ее страницах. Формула вычисления:

$$CTR = \frac{\text{Клики}}{\text{Показы}}$$

Формула 1 – Расчет показателя кликабельность

Конверсия.

Важнейшим показателем эффективности таргет рекламы является конверсия. Конверсия – это достижение конкретной маркетинговой задачи (подписки, покупки, просмотры историй профиля).

Рентабельность.



Рентабельность – показатель экономической эффективности рекламы. Иначе говоря, определяет прибыльность и окупаемость средств компании. Например, при работе в минус, этот показатель будет отрицательным.

К основным показателям рентабельности относят:

- рентабельность продаж;
- рентабельность активов;
- валовую рентабельность;
- рентабельность собственного капитала.

Рентабельность продаж= Прибыль от основной деятельности : Выручка

#### Формула 2 – Расчет показателя рентабельности

Поэтапное создание таргет рекламы. Рассмотрим именно площадку Instagram.

Для начала нужно привязать свой профиль к Facebook.

Определяемся с целью нашего рекламного объявления.

Создаем примерный портрет для подбора целевой «теплой» аудитории. То есть настраиваем параметры. Такие как, пол, возраст, регион проживания, интересы, выбрать плееймент для размещения (например, среди историй у пользователей), бюджет и график показа рекламного макета.

Непосредственно создание самого рекламного сообщения. Загрузка рекламного макета на площадку.

Имея опыт работы в магазине «Модников» на должности продавца-консультанта, была возможность проанализировать работу магазина и выявить ошибки, допущенные работодателем. Теперь при создании своего бизнеса нужно учесть их и правильно построить рабочий процесс. Ошибка заключалась в том, что в магазине продавались товары для слишком разных потребителей из-за чего продажи не являлись максимально эффективными. В продаже имелась одежда для женщин, подростков, мужчин, верхняя одежда и нижнее белье. Не имелось четкой нацеленности на потребителя, не проводился анализ текущих потребностей в стиле и фасонах одежды. В следствии образовывались большие товарные запасы, состоящие из неактуальной на текущий момент одежды. Не проводился также и анализ конкурентов и их ценовой политики. Данный подход к продажам приносит доходы, но при должном подходе и используя описанную выше стратегию

целевого маркетинга прибыль можно было увеличить. Подсчитав убытки от запасов, вышедший из предпочитаемой одежды – вышло 500.000 тысяч тенге. Удалось распродать часть товара при помощи распродаж, но тем самым директор также значительно снизил свой доход, так как продавался товар по закупочной цене или даже ниже. То есть, к примеру, закупочная оптовая цена вещи 2500 тысячи, а продано было за 1000, что уже демонстрирует как уменьшается доход и что это неэффективно для бизнеса.

Сейчас на этапе создания своего личного магазина, было принято решение выбрать именно стратегию целевого маркетинга и также таргет в социальной сети. Для этого был проведен подробный анализ конкурентов и их ценовой политики. А качестве направления была выбрана молодежная одежда, так как именно в ней есть больше понимания различных аспектов, так как я сама являюсь представителем данного сегмента, слежу за развитием моды и желаниями будущих потребителей. Также в качестве дополнительной цели – привнести уникальность ассортимента, то есть искать поставщиков с товаром, которого мало в нашем городе.

И так первоначально с сегментом определились, далее была выявлена проблема целевой аудитории, при помощи небольшого опроса среди представителей молодежи. Основная проблема заключается в том, что актуальные и новые фасоны найти достаточно трудно. Но также важно и учесть, что ассортимент должен также содержать в себе и базовые вещи, так как не все, что модно находит отклик у потребителей.

Таргет моего бизнеса. Для продвижения и придания известности своему будущему магазину в планах использовать социальную сеть популярную среди молодежи – Instagram, перед этим проанализировав данную платформу и что необходимо для эффективности от рекламы. Первое, что нужно учесть это то, что должно быть время на ведение страницы магазина, а именно регулярный постинг качественных фотографий товаров для повышения охвата страницы. Важно учесть, что все должно быть в единой стилистике, именно в таком случае магазин будет представлен наиболее презентабельно. Сейчас также актуально запись видеороликов и их я предлагаю делать в формате интересных переходов с образами. Правильная подача – залог продаваемости товара в интернете. Далее в специальном разделе Ads Manager я смогу настроить параметры для своей рекламы. Такие как, геолокация, возраст, интересы. Также для

привлечения большего количества потенциальных покупателей будет использоваться дополнительный сегмент, а именно look-a-like (похожие пользователи). Первоначальной целью рекламы являются охваты, ведь именно они повышают узнаваемость страницы, то есть бюджет будет направлен на повышение именно этого параметра. Охват – это количество переходов на страницу. Также при создании макета будет не просто указана ссылка, а именно специальная кнопка перехода на аккаунт магазина. Далее будет выбран показ рекламы в stories приложения, то есть просматривая истории людей, пользователю будет высказывать мой рекламный макет. Бюджет на ежедневный показ первоначально будет составлять 1000-2000 тенге. Важно установить время показа рекламы, с учетом нашей молодежи, предположительно оптимально ее запускать с 14.00 до 2-3.00 ночи.

Вывод: в заключении следует отметить, что, исходя из наглядных примеров – таргет реклама на данное время является наиболее эффективной для продвижения бизнеса. Также из анализа сущности таргета, определено, что визуал для данной рекламы играет очень важную роль. Еще нужно учесть, что изначально запускается тестовый вариант рекламной подачи, чтобы проверить правильно ли настроены параметры в программе. Ответственно нужно подойти также к аспекту оформления профиля.

#### ЛИТЕРАТУРА

- 1 Интернет в России: словарь маркетолога – таргетированная реклама. [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.call.touch.ru/glossary/targetirovannaya-reklama> [дата обращения 25.03.2021]
- 2 Интернет в России: Что влияет на стоимость клика в рекламе. [Электронный ресурс]. – URL: <https://blog.cybermarketing.ru/chto-vliyaet-na-stoimost-klika-v-reklame> [дата обращения 24.03.2021]
- 3 Интернет в России: SMM – Как настроить таргетинг в Инстаграм. [Электронный ресурс]. – URL: <https://martrending.ru/smm/kak-nastroit-targeting-v-instagram> [дата обращения 24.03.2021]

## THE IMPACT OF NUCLEAR POWER PLANTS ON THE DEVELOPMENT OF KAZAKHSTAN'S ECONOMY

BRALINOV A. T.

12th grade student, Nazarbayev Intellectual School  
of Chemistry and Biology, Pavlodar

YERSHOVA Y. I.

12th grade student, Nazarbayev Intellectual School  
of Chemistry and Biology, Pavlodar

TULEBAEVA B. T.

project manager expert teacher of the history of Kazakhstan in the modern world,  
Nazarbayev Intellectual School of Chemistry and Biology, Pavlodar

The development of nuclear energy accelerates every year. Nuclear power plants are direct products of the development of nuclear power. Their number exceeds 190 in the world. Its major positive aspect for the planet is environmental friendliness. The advantage for countries is the cost of nuclear energy production and the stability of electricity production. Nuclear power plants, regardless of their capacity, cause less damage to the environment than fuel fossils. According to Pavel Brazhnikov, a nuclear power scientist, nuclear power plants produce four times more energy than coal and gas. This type of electricity consumes less energy than solar panels [7, p. 31]. The idea of creating a nuclear power plant in Kazakhstan has appeared several times but remained only at the level of thought. For the first time, the need to build a nuclear power plant was voiced in 1997 by the Minister of Science of the Republic of Kazakhstan Vladimir Shkolnik. In 2016, Minister of Energy Kanat Bozumbayev said that due to the excess of electricity, the country will not build a nuclear power plant for at least seven years [6, p. 5].

Firstly, the attitude of Kazakhstan's society to the construction of nuclear power plants has to be investigated. Another objective is to study the impact of nuclear power plants on the consciousness of society and their direct response to their construction [2, p. 12].

However, to understand the impact of nuclear power plants on Kazakhstan, it is necessary to think critically. Nuclear power plants are both harmful and helpful for Kazakhstan. Literally, in 10-15 years, Kazakhstan may experience a shortage of copper, lead, and other rare metals. Therefore, it is no longer possible to rely only on natural resources. This is why the issue is urgent to investigate.

According to the Regional Association of environmental authorities of Kazakhstan, the activities of companies producing natural resources cause enormous damage to the ecology of Kazakhstan. On April 3,

2019, Russian President Vladimir Putin, during an official meeting with Kassym-Jomart Tokayev, proposed to build a nuclear power plant in Kazakhstan. «We propose to switch to new forms of interaction. First of all, I am talking about the possibility of building a nuclear power plant in Kazakhstan using Russian technologies», he said [4, p. 9].

After analyzing information about nuclear power plants, their impact on the country's society, economy, and other areas, each of us can decide if we are in favor of or against the nuclear power plant.

To achieve the goal, the following goals were set:

- identification of negative features of the operation of nuclear power plants;
- familiarization with material costs during the construction of nuclear power plants;
- interview with a person studying the effects of nuclear power plants and interview with Ambassador EcoJer.

Synthesis, analysis, induction, deduction, abstraction, and synthesis have been used in general scientific research. Inductive properties of intelligence are aimed at creating simplifications of observations.

Hypothesis: if a nuclear power plant is built in Kazakhstan, the country's economy will improve by the development of infrastructure and other areas of life. To fully reveal the topic, the following research questions were compiled:

1 How will the construction of a nuclear power plant affect public consciousness?

2 How much money will the construction of a nuclear power plant save?

3 How do nuclear power plants affect the development of Kazakhstan's economy?

How will the construction of a nuclear power plant affect public consciousness?

The main focus is to determine the reaction of people to the construction of nuclear power plants in the past and study the necessary scientific and public articles. As an additional study, it is advisable to conduct a survey at school and compare the pros and cons. It is equally important to identify the reasons for the chosen answer. In the course of the study, it turned out that the authorities of Kazakhstan in 2008 tried to build a nuclear power plant in the Mangystau region, Aktau. According to Zakon News, the construction of the nuclear power plant was hindered by opponents of the NPP, who said that residents of the Mangystau region do not need to experiment with a nuclear reactor. «We are living

people, not experimental rabbits, and we want to preserve our land for our descendants», they said [4, p. 16].

The main reasons for citizens' dissatisfaction were the risk of developing cancer, harmful emissions, an «unexplored» reactor, the threat of disaster, and the fear of death. Pavel Petrovich Brazhnikov believes that according to the data collected over the 44 years since the beginning of the intensive use of nuclear technologies, nuclear power accounted for only 0,3 % of the victims in the electric power industry. This is ten times less than the number of victims of accidents at gas stations, which is 10.3 % of all victims in the energy sector [7, p. 16].

According to the survey of N. N. Sappa, 44 % to 51 % of respondents said that they learned about the nuclear power plant from TV shows and various television programs. In addition, a survey was conducted among students of the 11th grade. The results showed that the majority of young people are in favor of building nuclear power plants.

Based on the results, the main reason for the dissatisfaction of citizens is the lack of knowledge about nuclear power plants [5, p. 9]. In the implementation of the Vizaginas nuclear power plant project (2009), the nuclear power plant was first closed in Lithuania. That year the government began to consider projects for the construction of a new one. It was determined that people who are well versed in nuclear energy have a positive attitude to the construction of a nuclear power plant. The reason is that the awareness was increased [2, p. 8].

As a result, several conclusions can be drawn. First of all, it is necessary to carry out work that will provide the population of the country with the necessary information about the nuclear power plant. This allows people to form their own opinion about the nuclear power plant. Accordingly, the problem of rejection of nuclear power plants by the population would be solved.

How Much Does the construction of a nuclear power plant cost?

One of the most important questions that concern everyone is how expensive it is to build a nuclear power plant and whether this relatively risky idea will justify itself. In 2011, at the initiative of several Kazakh environmental non-governmental organizations, a discussion was held on the feasibility of building a nuclear power plant in Almaty. At the meeting, it was noted that a nuclear power plants agreement between the governments of Kazakhstan and Russia was signed earlier. In the summer of 2010, a document on cooperation in the field of nuclear energy was signed, and it was, in particular, about the construction of a uranium enrichment center in Russia. Thanks to a large amount of uranium in

Kazakhstan, our country has all the opportunities for the development of nuclear energy.

As a result, social activists, based on world experience, called for a moratorium on nuclear power plant projects in Kazakhstan. In Kazakhstan for many years (1973–1999.) Not many people remember that the nuclear power plant in Aktau worked without problems. One reactor operated at this station – BN-350, which provided not only electricity and heat but also drinking water due to desalination of saltwater of the Caspian Sea (there are no freshwater sources in the Mangystau region) [5, p. 18]. BN-350 was considered the crown of building the engineering thinking of Soviet scientists at that time, and even today there are only one or two analogs of similar modern reactors in the world. Any new power plant is an expensive project. Although the cost of construction is approximately the same, whether it is coal, gas, solar, or wind, it will be challenging to generate percentage energy, as in nuclear power plants. The same construction site, another source of energy – coal. The project implementation began slowly: a feasibility study, design, and estimate documentation was developed, and infrastructure construction began. Everything stopped after the devaluation of 2015.

However, this project will pay off in five years and will receive help from local neighbors.

What is the impact of nuclear power plants on the development of Kazakhstan's economy?

Costs are another problem in our energy system. Northern Kazakhstan produces more electricity than it consumes, while in the southern region the situation is the opposite. So, through hundreds and thousands of kilometers of cables, we need to «move» electricity from North to South. During these flows, there is a loss of electricity in the networks, which cannot be avoided. Nuclear development is a broad direction. Therefore, it is advisable to focus on areas such as the economy and society. These two directions are considered the main indicators of the country's development. The first step is to compare the economic efficiency of nuclear power plants and other energy sources [3].

According to Future Electricity, the cost of producing wind turbines by 2030 according to the LCOE (discounted cost of energy (LCOE)), which increases investments to create the electricity sector of Tomorrow, is a measure of the energy source. This consistently compares different methods of generating electricity) below the LCOE for nuclear reactors, and subsidies for renewable energy have increased by 6 % over the past

20 years, and this percentage is growing. This means that nuclear power plants are much more efficient than other energy sources [5, p. 24].

The second stage of finding an answer to the question is the study of the experience of other countries in the field of nuclear energy. For every 1,000 MW of nuclear power installed in the United States, the region's economy receives about 4 470 million, including workers' salaries of 335 million. In addition to increasing economic activity in the region, there is a split effect of 880 million for the region and 393 million for the entire state. These rates are higher than for alternative generation types [7, p. 3].

#### REFERENCES

- 1 Economic benefits of nuclear energy - present and future, 04.2014.
- 2 Eurasian energy: new trends and prospects. S.V. Zhukov. E.M. named after
- 3 <https://www.zakon.kz/129353-obshhestvennye-slushaniya-po.html>
- 4 Institute of World Economy and International Relations Parimakova is an employee of the Russian Academy of Sciences. Гриневичюс, М., Клевинскас, Г., Кораляовас, Л. (2009). Implementation of the Visaginas nuclear power plant project. IAEA-CN-164-1S03 5 p.
- 5 MORDOVENKO, DN SAPA NUCLEAR SOURCES through the eyes of teenagers.
- 6 Prospects for electricity. Attracting investments in the electricity sector of tomorrow. World Economic Forum, January 2015
- 7 References Brazhnikov PP - Economic factors affecting the NPP market // Trends and management. - 2017. - No. 2. - P. 9 - 25. DOI: 10.7256 / 2454-0730.2017.2.22683 URL: [https://nbpublish.com/library\\_read\\_article.php?id=22683](https://nbpublish.com/library_read_article.php?id=22683)

#### CREATOR'S ECONOMY IN SOCIAL MEDIA, MARKETING GIMMICKS THAT HELP GET CUSTOMERS' ATTENTION

KAIRGELDINA A. A.  
student, Toraighyrov University, Pavlodar  
KARIMBERGENOVA M. K.  
Dr.S., associate professor, Toraighyrov University, Pavlodar

21st century get us really involved into digital, gave us a different sort of gadgets and updated PC. With this new sort of evolution, we

started to create more apps and social networks that allows people to spend more time in their online life.

Last few years, ex-USSR countries started to be more involved in Social Network. Via this social apps like Instagram, Tik-Tok, YouTube people started to share and demonstrate their life through cameras. Mostly become discoverer in blogging. After getting more audience, big markets and companies started to be interested in partnership with trade-in or paying services to bloggers for presenting products from the company. Number of the audience and social networks users have been growing very fast, so the advertisers were becoming more interested in working with people from social media.

Social media marketing is a powerful way for businesses of all sizes to reach prospects and customers. Customers are already interacting with brands through social media, and if big companies are not speaking directly to its audience through social platforms like Facebook, Twitter, Instagram, and Pinterest, that means the company is missing out! Great marketing on social media can bring remarkable success to business, creating devoted brand advocates and even driving leads and sales [1].

Kazakhstan bloggers have it's own story about rising their audience. 2015 year was one of the main that gave new industry of influencers. Not only celebrities could be interesting for population. New line of vines gave to kazakh «first-bloggers» a big popularity inside and outside of country. Mostly of them didn't expected this kind of interest from other people, but it worked.

«New generation of marketing service» become to supplant professional marketing agencies that were hard working on TV and billboards.

Advertising in social networks has a more positive image than in the media. In 23 % of cases, blogger advertising leads to search for a product in a store or decide to buy it being based on viewing «branded» posts on Instagram and YouTube, according to their research. Almost a third of the respondents searched for information about the product or told their friends about it, 24 % made a repost or followed the link specified in the post. To compare: according to Sharethrough [2], the average international conversion rate for making a purchase is 16.64 % for native and 7.72 % for banner advertising in the media. «Thus, advertising by bloggers should be on average more effective than in electronic media,» says Juniy Davydov, president of the RCG advertising group. The information was presented from Mediascope research according to Russian bloggers and the market.

Social media marketing, or SMM, is a form of internet marketing that involves creating and sharing content on social media networks in order to achieve marketing and branding goals. Social media marketing includes activities like posting text and image updates, videos, and other content that drives audience engagement, as well as paid social media advertising [1].

Half of the respondents said that the recommendations of bloggers help to determine the choice of goods and services. And 48 % are sure that bloggers recommend only those products and services that they really like. 83 % of the research participants reported they know that bloggers promote only those brands for which they were paid by advertisers [2].

The main platform for advertising is Instagram [3]. The last valuation was in 2018 and the count of users become 1,1 billion. People like to see visual content, big companies as Adidas, Philips, and in Kazakhstan market, such companies as Technodom, Mechta, Alser, BI group, etc use the advertisement in Instagram to target the audience.

Here's a brief overview about how to use social media for marketing according to each platform's unique user base and environment. Different social media marketing sites require different approaches, so develop a unique strategy tailored for each platform [1].

#### Using Facebook in SMM

Facebook's casual, friendly environment requires an active social media marketing strategy. Start by creating a Facebook Business Fan Page. You will want to pay careful attention to layout, as the visual component is a key aspect of the Facebook experience.

Facebook is a place where people relax and chat with their friends, so keep your tone light and friendly. And remember, organic reach on Facebook can be extremely limited, so consider a cost-effective Facebook ad strategy, which can have a big impact on your organic Facebook presence as well!

#### Using Google+ in SMM

Google+ entered the scene as a Facebook competitor, but it now serves lower audience. It won't work for everybody, but some communities are very active on Google+.

For example, you might try creating a «super-fan» circle, and share special discounts and exclusive offers only with that group. Note that Google has announced plans to retire Google+, so plan accordingly!

#### Using Pinterest in SMM

Pinterest is one of the fastest growing social media marketing trends. The image-focused Pinterest platform is ideal for retail, anyone can

benefit from using Pinterest for social media purposes or sales-boosting advertising.

Pinterest allows businesses to showcase their product offerings, as well as develop brand identity with attractive, unique pinboards. When developing a Pinterest strategy, keep in mind that the social network's main audience is women.

#### Using Twitter in SMM

Twitter is the social media marketing tool that lets you broadcast your updates across the web. Follow tweeters in your industry or related fields, and you should gain a steady stream of followers in return.

Mix up your official tweets about specials, discounts, and news with fun, brand-building tweets. Be sure to retweet when a customer has something nice to say about you, and don't forget to answer people's questions when possible. Using Twitter as a social media marketing tool revolves around dialog and communication, so be sure to interact as much as possible to nurture and build your following.

#### Using LinkedIn in SMM

LinkedIn is one of the more professional social media marketing sites. LinkedIn Groups is a great venue for entering into a professional dialog with people in similar industries and provides a place to share content with like-minded individuals. It's also great for posting jobs and general employee networking.

Encourage customers or clients to give your business a recommendation on your LinkedIn profile. Recommendations makes your business appear more credible and reliable for new customers. Also browse the Questions section of LinkedIn; providing answers helps you get established as a thought leader and earns trust.

#### Using YouTube in SMM

YouTube is the number one place for creating and sharing video content, and it can also be an incredibly powerful social media marketing tool. Many businesses try to create video content with the aim of having their video «go viral,» but in reality those chances are pretty slim. Instead, focus on creating useful, instructive «how-to» videos. These how-to videos also have the added benefit of ranking on the video search results of Google, so don't under-estimate the power of video content!

Instagram has all the necessary functionality, especially when the profile managed in business account mode, as there is access to statistics, such as engagement, reach, etc. Also, thanks to the Direct function, it became quite convenient to communicate with potential consumers. And the use of hashtags has made it easier to find products, events, and

anything else in the platform. At the moment, there are several types of pages in Instagram: personal user accounts, bloggers, public (thematic communities), online stores, business accounts (cafes and restaurants, travel agencies, production), brand accounts, accounts for celebrities, bots. In 2018 Rich List has published the most expensive users and at the top of the ranking was Kylie Jenner. Her profit for one post in Instagram costs 1 million \$. [3]

According to whole information that was given below, it's better to choose Instagram as a platform for using marketing in all social media. It has more users and all necessary tools to make a great content and promote the advertisement. Also Instagram become a part of Facebook, so it gives more opportunities to promote your services/products in two platforms and get more attention from the audience.

The amount of Instagram users in Kazakhstan was 10,325,000 by September 2020. It's about 54,5% of the whole population.[4]

To compile the report, 30,998 Instagram accounts of influencers from Kazakhstan were analyzed (an influencer account with more than 1,000 followers and a loyal audience). The report was prepared by the HypeAuditor analytical service specifically for Forbes.kz.

The majority of Kazakhstan's Instagram influencers are micro-influencers with between 5,000 and 20,000 followers (54.5 %); The main core of influencers are women aged 18 to 24 years (38.1 %); The most popular category in which influencers make content in Kazakhstan is «Beauty» (cosmetics, body/face care, nail/hair care, style, and so on). 12.65 % of influencers post in this category; The key Instagram audience in Kazakhstan is women aged 18 to 34 (57.49 %); Macro-influencers can earn up to \$600 per post; The influencer with the largest number of subscribers in Kazakhstan is media personality Yerbolat Zhanabilov, whose account @zhanabylov\_e has more than 6.2 million subscribers.

Influencer marketing, or influence marketing – is a way to convey a brand's advertising message through an influencer, a person with a large number of followers on social networks. The main social network for influencer marketing is Instagram. Influencers are people who have at least 1,000 subscribers.

There are 5 main groups that can be sorted by count of followers: megainfluencers, macroinfluencers, mid-level influencers, microinfluencers, nanoinfluencers

Megainfluencers and celebrities (more than 1 million subscribers) have an audience with different interests. Relationships with subscribers

are more distant compared to other types of influencers. The largest reach and the lowest level of trust.

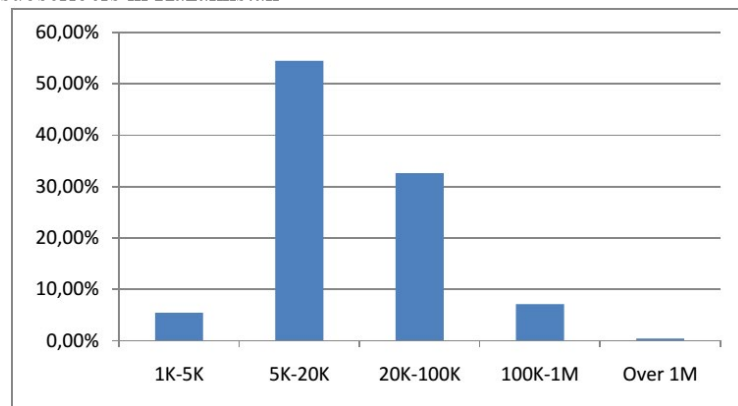
Macro-influencers (100,000-1 million subscribers) are famous in their local community, people can describe them as a «mini-celebrity». Their content is usually high-quality and dedicated to a specific topic.

Micro (5,000–20,000 subscribers) and mid-level influencers (20 000–100 000 subscribers) have a more low audience that is heavily engaged in their content. Micro-influencers are presented in almost every category: health and fitness, food, entrepreneurship, fashion and beauty.

Nanoinfluencers (1000-5000 subscribers) are passionate and willing to share, but they don't have much influence yet [4].

The number of macro-and megainfluencers is limited. The majority of opinion leaders in Kazakhstan are micro – influencers (54.5 %) [4]. The main influencers in Kazakhstan are women aged 18–24 (38.1 %). The largest share of men is accounted for by people aged 25 to 34 years – 14.4 %.

Diagram 1 – Distribution of influencers depending on the number of subscribers in Kazakhstan



Instagram's potential advertising reach is 849.3 million users. Of these, 52.9 million users are a group aged 13–17 years. 200 million Instagram users view at least one business profile daily. 62 % of users say that they became more interested in the brand's products after watching its Stories. 11 % of Instagram users buy products through the social network. At the same time, 81 % of users always search for information about products on Instagram before buying. 130 million Instagram users

click on posts with the sale of goods every month. More than 50 % of Instagram accounts view the Recommendations tab every month.

Table 1 – Average price for one post in Kazakhstan

Number of followers	from	to
1K-5K	5\$	30\$
5K-20K	10\$	100\$
20K-100K	20\$	200\$
100K-1M	40\$	600\$
Over 1M	500\$	5000\$

Price of influencers for a post or story depends on many factors, such as the influencer's niche, the number of subscribers, the level of audience engagement, the cost of producing content, etc.

In conclusion, creator's economy is very profitable place. Social media helps to get more attention from the different parts of the world for company's products/services. There is a big amount of network platforms that can help you to promote. Bloggers in every social media help to get people's attention easily and fast. Marketing sphere got a new life in 21st century.

#### REFERENCES

- 1 Social Media Marketing for Businesses – URL: <https://www.wordstream.com/social-media-marketing>
- 2 Mediascope research company// Mediascope rated the effectiveness of advertising among bloggers - URL:<https://www.rbc.ru/rbcfreenews/5a0402279a79470683793a0a/> /<https://www.rbc.ru/rbcfreenews/5a0402279a79470683793a0a/>
- 3 Business in Instagram – URL: <https://ru.wikipedia.org/wiki/Instagram>
- 4 Top 10 Instagram influencers in Kazakhstan: who they are and how much they earn online URL: [https://forbes.kz//life/hero/kto\\_takie\\_instagram\\_inflyuenseryi\\_i\\_skolko\\_oni\\_zarabatyivayut\\_v\\_kazahstane?](https://forbes.kz//life/hero/kto_takie_instagram_inflyuenseryi_i_skolko_oni_zarabatyivayut_v_kazahstane?)
- 5 Statistics in Instagram 2020 – URL: <https://www.likeni.ru/analytics/statistika-po-instagram-kotoruyu-nuzhno-znat-k-2020-godu/amp/>

## СТАТИСТИКА РЫНКА ТРУДА РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

МАКОВЕЦ Я. А., РОМЕЦ Д. А.  
студенты, Торайгыров университет, г. Павлодар  
НУРБАЕВА Г. Е.  
ассоц. профессор (доцент), кафедра «Финансы и учет»,  
Торайгыров университет, г. Павлодар

В статье выявлена специфика, тенденции и закономерности развития рынка труда Казахстана за последние 5 лет; определены проблемы, которые существуют на рынке труда; выработаны рекомендации по регулированию самозанятого населения. Были сделаны выводы, что состояние рынка труда Казахстана за рассматриваемый период характеризуется положительной динамикой занятости населения и низким уровнем безработицы.

К основным задачам статистики рынка труда относятся изучение состава, структуры и динамики экономически активного и неактивного населения, оценка уровня занятости, исследование структуры занятости по формам собственности и видам экономической деятельности, профессиям, возрастным критериям; оценка уровня безработицы и ее влияние на структуру рынка труда; анализ трудоустройства населения и эффективности работы служб занятости и изучение движения рабочей силы и использования рабочей силы; изучение трудовых конфликтов.

Основные показатели рынка труда Казахстана за последние 5 лет показаны в таблице 1.

Таблица 1 – Основные показатели рынка труда Казахстана

Основные показатели рынка труда, тыс. человек	2016	2017	2018	2019	2020(2021)	Темп роста, %	Отклонения +/-
Численность населения	17918,2	18157,3	18395,6	18631,8	18877,1	105	958,9
Рабочая сила (в возрасте 15 лет и старше)	8998,8	9027,4	9138,6	9221,5	9197,522)	102	198,7
Занятое население	8553,4	8585,2	8695,0	8780,8	8744,522)	102	191,1
Наемные работники	6342,8	6485,9	6612,5	6681,6	6675,622)	105	332,8
Самостоятельно занятые работники	2210,5	2099,2	2082,5	2099,2	206922)	94	-141,5
Безработное население	445,5	442,3	443,6	440,7	45322)	102	7,5
Уровень безработицы, в процентах	5,0	4,9	4,9	4,8	4,922)	98	-0,1

Индекс номинальной заработной платы, в процентах к предыдущему году)	113,4	105,5	107,9	114,8	114,6	101	1,2
Индекс реальной заработной платы, в процентах к предыдущему году)	98,9	98,3	101,7	109,1	107,3	108	8,4
Минимальная заработная плата, тенге	22859	24 459	28 284	42 500	42500	186	19 641

Из таблицы видно, что численность населения в 2020 году составила 18 877,1 тыс. человек. Экономически активное население на 2020 год составляет 48,7 % от общей численности населения. Минимальная численность экономически активного населения наблюдается в 2016 году. Так же в таблице были рассчитаны темп роста и отклонение 2020 года в сравнении с 2016.

Занятое и безработное население Казахстана за 2016–2020 годы показаны на рисунке 1.



Рисунок 1– Занятое и безработное население Казахстана за 2016–2020 годы

Основные показатели рынка труда Казахстана за последние 5 лет имеют положительную динамику, за исключением 2020 года в связи с пандемией. В 2020 году численность рабочей силы в сравнении с 2016 годом выросла на 1,02 % и составила 9146,4 тыс. человек. В численности рабочей силы в 2020 году – 8704 тыс. человек занятого населения и 442,4 тыс. – безработных (рис. 1).

Наемные работники и самозанятое население Казахстана за 2016–2020 годы представлены на рисунке 2.



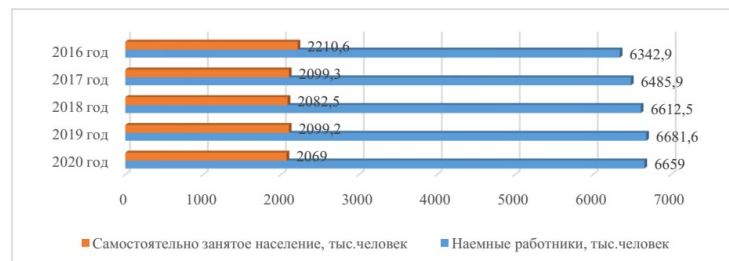


Рисунок 2 – Наемные работники и самозанятое население Казахстана за 2016–2020 годы

Среди занятого населения численность наемных работников в 2020 году составила 6659 тыс. человек, что на 316,1 тыс. человек больше по сравнению с 2016 годом (рис. 2).

За рассматриваемый период доля самостоятельно занятого населения сохраняется на уровне 24 % от общего количества занятого населения, что в 2 раза выше, чем в развитых странах.

Зарботная плата в Казахстане в анализируемом периоде выросла как в номинальном, так и в реальном выражении, за исключением 2017 г. Так, например, в 2016 году индекс номинальной заработной платы составил 113,4, а в 2020 году – 114,6. Индекс реальной заработной платы в 2020 году по сравнению с 2016 годом увеличился на 8,4 пункта и составил 107,5. Рассмотрев динамику индексов номинальной и реальной заработной платы в стране, можно заметить существенную разницу их трендов (рис. 3).

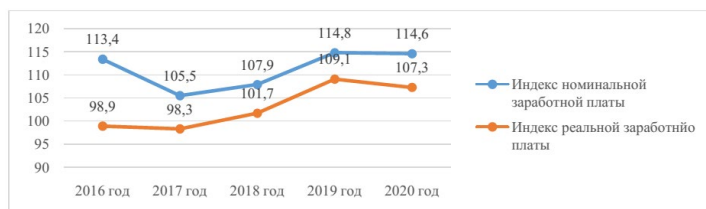


Рисунок 3 – Индексы номинальной и реальной заработной платы за 2016–2020 годы

В 2020 году среднемесячная номинальная заработная плата на 1 работника составила 212 634 тенге и выросла по сравнению с 2016 годом на 69 736 тенге, ее величина превысила уровень прожиточного минимума в 6,5 раза, минимальный размер оплаты труда – в 5 раз [1].

Наблюдается неравномерность в средней заработной плате в региональном разрезе. Лидерами по заработной плате в 2020 году являются Акмолинская область (152 100 тг.), Атырауская область (146 520 тг.) и Мангистауская область (134 860 тг.), аутсайдерами – Туркестанская (82 260 тг.), Жамбылская (83 400 тг.) и Северо-Казахстанская области (84 000 тг.) [1]. Неравенство связано со специализацией, отраслевой структурой регионов и с непропорциональным развитием.

Уровень безработицы в Казахстане за 2016–2020 годы представлен на рисунке 4.

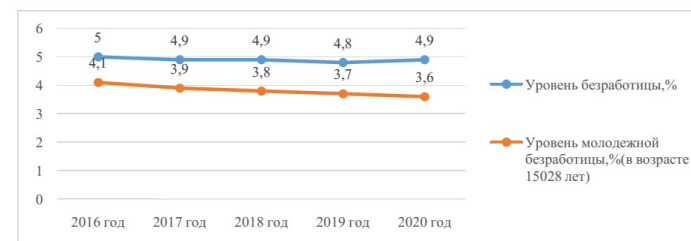


Рисунок 4 – Уровень безработицы в Казахстане за 2016–2020 годы

Безработица за анализируемый период сохраняется в среднем на уровне 4,9%, причем в 2020 году по сравнению с 2016 г. она сократилась на 0,1 процентных пункта (рис. 4). В 2020 году нетрудоустроенных женщин (54,6 %) больше, чем мужчин (45,4 %) [1].

Средняя продолжительность безработицы в Казахстане представлена на рисунке 5.



Рисунок 5 – Средняя продолжительность безработицы в Казахстане

Средняя продолжительность безработицы в 2020 году по сравнению с 2016 годом сократилась с 6,9 до 6,4 месяцев (рис. 5).

Стоит отметить, что этому способствовала реализация государством ряда таких программ, как «Программа развития продуктивной занятости и массового предпринимательства на 2017–2021 годы», «Единая программа развития поддержки бизнеса «Дорожная карта бизнеса 2020».

Сравнение показателей уровня безработицы за 2018 год со странами мира показывает, что в Казахстане (4,9 %) он почти в два раза выше, чем в Чешской Республике (2,2 %), Японии (2,4 %), Исландии (2,7 %) и почти в полтора-три раза ниже, чем в Португалии (7,0 %), Чили (7,0 %), Латвии (7,4 %), Финляндии (7,4 %), Франции (9,1 %), Италии (10,6 %), Турции (10,9 %), Испании (15,3 %), Греции (19,3 %), и находится на уровне Швейцарии (4,7 %), России (4,8 %), Австрии (4,9 %), Дании (5,0 %) [1].

В текущем году из-за разразившейся пандемии COVID-19 мировой рынок труда сильно пострадал, как и экономика в целом. В начале апреля 2020 года во всём мире около 3,3 млрд человек, или 81 % от общей численности рабочей силы, страдали от полного или частичного сокращения рабочих мест. В Казахстане, в свою очередь, в марте-апреле 2020 года в связи с введением карантинных мер вне занятости временно оказались 4,2 млн казахстанцев. В целом из-за негативных последствий кризиса, вызванного пандемией коронавируса, ожидаемый уровень безработицы в стране на конец года может составить 6,1 %. Для решения проблем на рынке труда Казахстан, как и множество других стран, принимает беспрецедентные меры. Одна из таких мер – «Дорожная карта занятости». В рамках карты были представлены более 6,5 тыс. проектов, в которых будет создано 255 тыс. рабочих мест. Особым условием при реализации инфраструктурных проектов «ДКЗ» является обеспечение применения не менее 90 % товаров и услуг отечественных производителей; кроме того, не менее 50 % работников будут наняты через центры занятости населения. В целом по республике в 2020 году мерами содействия занятости планируется охватить 1,2 млн человек.

Наибольшее количество граждан будет охвачено в рамках реализации «Государственной программы развития продуктивной занятости и массового предпринимательства на 2017–2021 годы «Еңбек»» – 600 тыс. человек; по «Дорожной карте занятости» – 255 тыс. человек, по другим государственным программам («Нұрлы Жол», «Нұрлы Жер», «ГПИИР», «ДКБ 2020–2025» и т. д.) – 364 тыс. человек.

Состояние рынка труда Казахстана за рассматриваемый период характеризуется положительной динамикой занятости населения и низким уровнем безработицы. Однако можно отметить, что уровень самозанятых остается почти неизменным и поддерживается на уровне 24 % занятого населения, что в 2 раза больше, чем в развитых странах. Для дополнительной мотивации самозанятого населения необходимо:

- организовать курсы профессиональной подготовки;
- предоставить льготные кредиты;
- можно ввести «кэшбэк», т.е. самозанятое население будет иметь возможность частично возвращать денежные средства с каждой продажи. Таким путем у самозанятого населения появится стимул для выхода из тени и предоставления информации о своих доходах государству [5] (Petrenko, Pritvorova, Spanova, 2019).

Выявлены регионы с низким уровнем заработной платы: Жамбылская, Туркестанская и Северо-Казахстанская области.

Государственная политика в области рынка труда, поддержка малых и средних предприятий, реализация целевых программ, стимулирующих создание рабочих мест, обеспечивали сравнительно высокий уровень занятости в анализируемом периоде.

Исходя из вышеизложенного и в будущем политика государства должна строиться на основе выполнения комплекса целевых программ. Необходимо также изучить опыт регулирования рынка труда зарубежных стран с учетом произошедших в последнее время изменений общеэкономической ситуации в стране и в мире с целью выработки рекомендаций по осуществлению политики занятости.

#### ЛИТЕРАТУРА

1 Официальный сайт Комитета по статистике Министерства национальной экономики Республики Казахстан. [Электронный ресурс]. URL: <https://stat.gov.kz/>.

2 Современное состояние рынка труда в Казахстане. / Под ред. З.К. Шаукеновой. - Астана: Казахстанский институт стратегических исследований при Президенте Республики Казахстан, 2017. – 100 с.

3 <http://trudbox.kz/statistics/>

4 [https://online.zakon.kz/m/Document/?doc\\_id=38673329](https://online.zakon.kz/m/Document/?doc_id=38673329).

5 Петренко Е.С., Притворова Т.П., Спанова Б.К. Профилирование безработных при оказании услуг содействия занятости населения: мировой опыт и модель для Казахстана // Экономика труда. – 2019. – № 1. – с. 357–376.

## СОСТОЯНИЕ РАЗВИТИЯ МАЛОГО И СРЕДНЕГО БИЗНЕСА В РЕСПУБЛИКЕ КАЗАХСТАН

НУРГАЛИЕВА М. Р.  
студент, Торайгыров университет, Павлодар  
КАРИМБЕРГЕНОВА М. К.  
доктор PhD, Торайгыров университет, Павлодар

В экономике каждой развитой страны большое значение отводится малому и среднему бизнесу, являющимся основой экономического развития государства, обеспечивая занятость населения и здоровую конкуренцию, а также насыщая рынок необходимыми товарами и услугами и удовлетворяя нужды крупных предприятий.

Малое и среднее предпринимательство в Республике Казахстан стало явлением массовым и относительно динамичным, которое создаёт значительную долю в ВВП, так как в нём занята значительная часть экономически активного населения. Создавая рабочие места, малые и средние субъекты рынка вносят значительный вклад в формирование конкурентоспособной, динамичной экономики, являются одним из источников повышения занятости населения и роста благосостояния. К субъектам малого и среднего предпринимательства относятся юридические лица, индивидуальные предприниматели и крестьянские или фермерские хозяйства, деятельность которых регламентируется Предпринимательским кодексом Республики Казахстан.

Задачами анализа основных показателей состояния развития малого и среднего бизнеса в Республике Казахстан является изучение и выделение основных направлений государственной поддержки малого и среднего предпринимательства, определение рейтинга проблем, которые непосредственно препятствуют развитию предпринимательства в республике.

Для выполнения данных задач были проанализированы основные показатели малого предпринимательства согласно данным бюро национальной статистики Агентства по стратегическому планированию и реформам Республики Казахстан за 2016-2019 годы.

В 2019 году экономика Казахстана сохранила набранные темпы роста: ВВП вырос на 12%. На этом фоне наблюдается рост выпуска продукции в секторе малого и среднего предпринимательства.

По состоянию на 2019 год показатель действующих субъектов имеет положительную динамику, и увеличился по сравнению с 2016 годом на 20,2 % (1 106 353 единиц) и составил 1 330 244 единиц. Доля действующих субъектов МСП в числе зарегистрированных составила на уровне 82,9 %, что на 4,3 процентных пункта выше показателя 2018 года.

В структуре субъектов МСП по организационно-правовым формам количество предприятий МСП в форме юридического лица увеличилось на 27,0 тыс. единиц. Их удельный вес в общей структуре субъектов МСП вырос до 19,4 %. Таким образом, продолжается качественное институциональное развитие малого бизнеса за счет создания новых юридических лиц и перерегистрации индивидуальных предпринимателей в ТОО. Вместе с тем рассматривая зарегистрированных субъектов в разрезе организационно-правовых форм, следует отметить следующее, что из года в год основной формой бизнеса в Казахстане составляют индивидуальные предприниматели. В странах с развитой рыночной экономикой индивидуальные частные предприятия – наиболее распространенная форма предприятий и предпринимательской деятельности. Но при этом индивидуальные предприниматели являются наиболее уязвимыми субъектами рыночных отношений, многие из них сталкиваются с угрозой разорения.



Рисунок 1 – Количество действующих субъектов МСП

Численность занятых в МСП за год выросла на 3,9 % и на 01.01.2020 г. составила 3 399 тыс. человек. Удельный вес населения, занятого в МСП, в общей численности занятого населения по стране на 01.01.2020 г. составил 38,7 %

Проведя анализ экономической деятельности действующих объектов малого и среднего предпринимательства за 2016-2019 годы можно выделить 3 основные отрасли, которые занимают 80 % удельного веса. Большую долю занимает оптовая и розничная торговля; ремонт автомобилей и мотоциклов. По данной отрасли в 2019 году действует 442 364 единиц. На втором месте отрасль сельского, лесного и рыбного хозяйства – 252 264 действующих единиц на 2019 год, и третья отрасль – это предоставление прочих видов услуг – 181 615 единиц.

Таблица 1 – Количество действующих субъектов малого и среднего предпринимательства по видам экономической деятельности единиц

Наименование отрасли	2016	2017	2018	2019
Сельское, лесное и рыбное хозяйство	209 371	222 186	231 312	252 264
Промышленность	40 789	42 332	45 505	51 600
Строительство	48 733	52 011	58 139	64 775
Оптовая и розничная торговля; ремонт автомобилей и мотоциклов	404 025	408 198	434 770	442 364
Транспорт и складирование	72 365	69 327	77 012	80 031
Услуги по проживанию и питанию	25736	26884	29 924	34 272
Информация и связь	14503	14785	16 247	18 241
Финансовая и страховая деятельность	5883	5915	6 190	6 621
Операции с недвижимым имуществом	68 124	77 209	80 953	81 025
Профессиональная, научная и техническая деятельность	30 888	31 807	34 361	39 255
Деятельность в области административного и вспомогательного обслуживания	30 569	30 622	33 572	37 080
Образование	10 818	12 823	15 924	19 765
Здравоохранение и социальные услуги	7 397	7 851	8 778	9 843
Искусство, развлечения и отдых	7 744	8 501	9 901	11 493
Предоставление прочих видов услуг	129 408	135 543	158 740	181 615
Всего	1 106 353	1 145 994	1 241 328	1 330 244

Выпуск продукции субъектами МСП за 2019 год превысил 32,3 трлн тенге. В реальном выражении выпуск продукции за год вырос на 11,9 %, что выше общего уровня роста ВВП. Как следствие, доля ВДС МСП в ВВП страны по итогам 2019 года оценивается

на уровне 30,8 %, что на 2,5 процентных пункта выше показателя 2018 года.

Таблица 2 – Выпуск продукции всеми субъектами малого и среднего предпринимательства по видам экономической деятельности млн. тенге

Наименование отрасли	2016	2017	2018	2019
Сельское, лесное и рыбное хозяйство	1 540 413	1 822 652	2 057 209	2 510 170
Промышленность	4 305 235	4 713 248	5 687 301	6 453 733
Строительство	3 990 829	3 963 633	3 979 704	5 239 904
Оптовая и розничная торговля; ремонт автомобилей и мотоциклов	3 892 959	5 499 850	6 597 328	8 371 591
Транспорт и складирование	1 197 500	1 382 556	1 889 272	2 403 440
Услуги по проживанию и питанию	299 544	361 382	378 519	446 684
Информация и связь	456 810	562 298	859 837	903 811
Финансовая и страховая деятельность	182 241	461 536	274 764	289 505
Операции с недвижимым имуществом	850 598	840 952	863 098	1 232 848
Профессиональная, научная и техническая деятельность	1 430 320	1 863 875	1 819 601	2 213 320
Деятельность в области административного и вспомогательного обслуживания	688 600	713 699	755 149	825 348
Образование	128 955	165 506	188 216	244 568
Здравоохранение и социальные услуги	139 552	170 266	213 157	250 139
Искусство, развлечения и отдых	125 925	179 717	150 693	166 810
Предоставление прочих видов услуг	379 529	539 955	759 201	835 089
Всего	19 609 010	23 241 125	26 473 049	32 386 960

На сегодняшний день в Казахстане разработана нормативно-правовая база, созданы институты развития для поддержки малого и среднего бизнеса, создаются все условия для успешного развития малого и среднего предпринимательства. Осуществление целенаправленной и устойчивой политики поддержки малых и средних предприятий является главным приоритетом экономического развития страны.

В декабре 2012 года в Послании Главы государства народу страны была представлена Стратегия развития РК до 2050 года. Ее главной целью является создание общества благоденствия на основе сильного государства, развитой экономики и возможностей

всеобщего труда, вхождение Казахстана в 30-ку самых развитых стран мира. Одним из долгосрочных приоритетов для достижения этой цели является «Всесторонняя поддержка предпринимательства – ведущей силы национальной экономики».

Для дальнейшего развития экономики одним из важных приоритетов выделяется задача по развитию сектора МСП как основного «двигателя» экономического роста, в том числе путем развития современных бизнес-компетенций (доля малого и среднего бизнеса в ВВП увеличится до 50 % к 2050 году). Важным инструментом комплексной поддержки предпринимательства в Казахстане и его регионах является Единая программа «Дорожная карта бизнеса 2025». Государственная программа поддержки и развития бизнеса «Дорожная карта бизнеса-2025» направлена на достижение цели посланий Президента Республики Казахстан народу Казахстана «Стратегия «Казахстан-2050»: новый политический курс состоявшегося государства» от 14 декабря 2012 года и «Казахстанский путь-2050: Единая цель, единые интересы, единое будущее» от 17 января 2014 года. Программа «Дорожная карта бизнеса 2025» – это государственная программа развития частного предпринимательства, которая включает целый комплекс инструментов, рассчитанных как для начинающих предпринимателей, запускающих стартовые проекты, так и действующих предприятий, работающих на межрегиональном и международном рынке.

Анализируя предпринимательскую среду, можно выявить ряд причин, препятствующих развитию малого и среднего бизнеса сегодня, несмотря на все большое внимания к этой проблеме государства и многих субъектов республики:

- сложная экономическая ситуация в стране: инфляция, разрыв хозяйственных и экономических связей, ухудшение платежной дисциплины, высокие процентные ставки, низкая правовая защита предпринимателей;
- низкий уровень организационно-экономических и правовых знаний предпринимателей;
- слабость действия механизма государственной поддержки малого предпринимательства;
- по сравнению с крупными предприятиями малые предприятия обладают более высоким уровнем риска, и, следовательно, высокой степенью неустойчивости на рынке.
- малые предприятия зависимы от крупных компаний;

- повышенная чувствительность к изменениям условий хозяйствования;
- малое предпринимательство связано с большими трудностями в привлечении дополнительных финансовых средств и получении кредитов;
- малые предприятия не обладают рыночной властью и хорошей ресурсной базой.
- малое предпринимательство имеет малую склонность к инвестиционной деятельности из-за недостаточных размеров капитала и долгосрочности отдачи от вложений.

#### ЛИТЕРАТУРА

- 1 Татиева М.М., Фет Е.П., Шаймардан А. Тенденция развития малого и среднего бизнеса в РК в условиях глобализации: учебное пособие. Алматы, 2019, С. 34-41.
- 2 Официальный сайт «Фонда развития предпринимательства «Даму». [Электронный ресурс] – Режим доступа. – URL: [www.damu.kz](http://www.damu.kz).
- 3 Официальный сайт бюро национальной статистики Агентства по стратегическому планированию и реформам Республики Казахстан. [Электронный ресурс] – Режим доступа. – URL: [stat.gov.kz](http://stat.gov.kz).
- 4 Седов В.В. Экономическая теория: В 3 ч. Ч.2. Микроэкономика: Учеб. пособие., Челябинск, 2010. с.15
- 5 Шестаков Р. Кризис и малый бизнес: о государственной политике поддержки малого бизнеса в условиях глобального финансового кризиса, 2009. С. 26-29
- 6 Власков И.П. Государственная финансовая поддержка малого и среднего бизнеса, 2009. С. 32-35.

## ВЛИЯНИЕ ПАНДЕМИИ КОРОНАВИРУСА НА ЭКОНОМИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ МАЛОГО И СРЕДНЕГО БИЗНЕСА ПАВЛОДАРСКОЙ ОБЛАСТИ

ОРЫНБАЕВА А. С.  
студент, Аксуский высший многопрофильный колледж  
имени Жаяу Мусы, г. Аксу  
ЖЕКЕМБАЕВА С. Д.  
преподаватель, Аксуский высший многопрофильный колледж  
имени Жаяу Мусы, г. Аксу

Малый и средний бизнес (далее – МСБ) является основой экономики любой страны. МСБ обеспечивает экономически активное население рабочими местами, способствует внедрению инноваций и диверсификации отраслей.

2020 год стал непростым для малого и среднего бизнеса Республики Казахстан, а также для других стран: с марта 2020 года весь мир стал работать в условиях режима самоизоляции и карантинных ограничений, которые прямо или косвенно ощутили около миллиона предпринимателей в Казахстане негативный эффект.

В сентябре 2020 года в своем послании глава государства отметил, что эффективный малый и средний бизнес – это прочная основа развития города и села, которая играет важную роль в социально-экономической и политической жизни страны, и необходимо инициировать среднесрочные реформы для развития МСБ. Поэтому вопрос развития предпринимательства малого и среднего бизнеса является одним из основных приоритетов в стране. Основные из них были связаны с противодействием пандемии и антикризисной поддержкой.

Одним из ключевых показателей развития малого и среднего бизнеса РК является его доля в ВВП страны. По данным Комитета по статистике Министерства национальной экономики Республики Казахстан данный показатель по итогам первого полугодия 2020 года составил 28,4 %, что ниже аналогичного показателя 2019 года на 0,1 процентных пункта (рисунок 1).

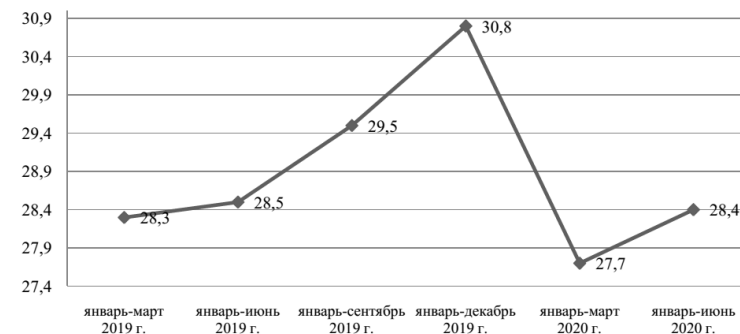


Рисунок 1 – Динамика доли МСБ в ВВП РК поквартально за 2019-2020 годы, %

По результатам ежемесячного опроса, который проводит Национальный Банк РК среди предприятий-участников мониторинга реального сектора на ежемесячный основе, 457 предприятий реального сектора в феврале 2021 года индекс деловой активности составил 49,0, в январе – 48,4 (см. рисунок 2). Значение показателя выше уровня 50, означает позитивное изменение, ниже уровня 50 – негативное. Индекс находится в отрицательной зоне уже целый год.

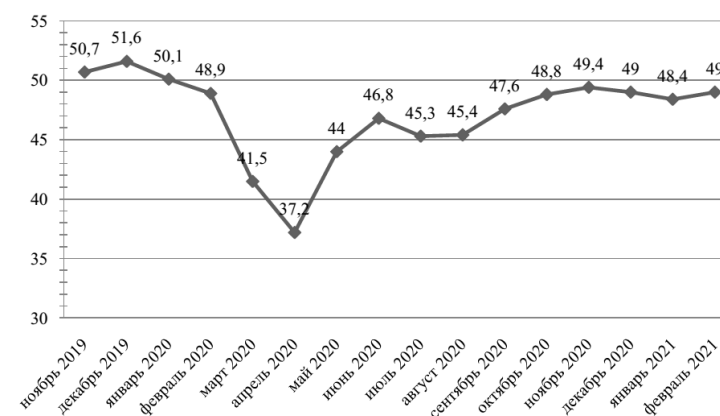


Рисунок 2 – Динамика индекса деловой активности в РК за 2019-2021 годы

Из-за множества проблем, вызванных кризисом, малый бизнес был вынужден прекратить свою деятельность. Наибольшее

количество активных малых предприятий наблюдалось в июле 2020 года – 164,3 тыс. единиц. С этого момента показатель постепенно уходил в минус. Так, по состоянию на январь 2021 года в стране числилось 159,7 тыс. активных предприятий – на 2,8 % меньше, чем в июле 2020 года. То есть за полгода число активных малых предприятий сократилось почти на 5 тыс. единиц.

Параллельно с сокращением количества активных малых предприятий растёт число временно не активных. Так, за год их количество увеличилось на 23,3 %, до 120,5 тыс. единиц.

По данным Национальной палаты предпринимателей РК «Атамекен» (далее – НПП РК «Атамекен»), с 1 марта по 1 ноября 2020 года закрылись 108 643 ИП и 19 001 юридическое лицо. Серьезно пострадали сектор услуг, торговля, общественное питание, транспорт, сфера развлечений. Определенные виды деятельности все еще запрещены, либо ограничены. По оценкам НПП «Атамекен», из 1,3 млн предпринимателей 13 тыс. субъектов бизнеса находятся под запретом, почти 500 тыс. работают с ограничениями.

Основной причиной снижения доходов является полное закрытие деятельности практически всех субъектов бизнеса в период с 16 марта до 15 апреля 2020 года в связи с объявлением режима чрезвычайного положения на всей территории РК из-за распространения коронавирусной инфекции, что привело к снижению покупательской способности, а не сокрытие доходов. Многие предприниматели были вынуждены прекратить работу, их деятельность была ограничена по времени, количеству посетителей. Также некоторые из них несли и до сих пор несут дополнительные расходы на соблюдение карантинных мер. А также часть предпринимателей до сих пор не возобновили работу.

Произошла массовая переориентация и миграция секторов, которые были запрещены или ограничены в режиме работы.

Здесь хотелось бы добавить, что в период чрезвычайного положения и карантинных мер НПП РК «Атамекен» по различным каналам проводила опросы среди предпринимателей. Так, с 23 июня по 18 августа были опрошены 66 108 предприятий. Опрос показал, что было сокращено 83 тыс. работников, 93 тыс. – находятся в отпуске без сохранения зарплаты.

Вместе с тем 10 % опрошенных отметили высокую вероятность закрытия бизнеса, а 23 % – полное отсутствие доходов. Что соответственно приводит к сокращению активных малых предприятий.

Доминирующее положение среди факторов, ограничивающих деятельность компаний, в том числе и субъектов малого и среднего предпринимательства, занимают следующие:

- недостаток денежных средств;
- недостаток оборотных средств;
- высокие процентные ставки по кредитам;
- рыночная конкуренция;
- нехватка квалифицированных кадров и другие.

В целом основная проблема связана с нехваткой денежных средств и недоступным финансированием. К примеру, для финансирования оборотных средств в четвёртом квартале 2020 года большинство предприятий (83,5 %) использовали собственные средства. Банковские займы в этих целях использовали всего 17,6 % предприятий (из которых 9,1 % использовали транш по ранее открытой кредитной линии).

При этом спрос МСБ на кредитование растёт. В четвёртом квартале 2020 года спрос на кредитование со стороны малого и среднего бизнеса вырос в 3 раза. Несмотря на это, коэффициент одобрения заявок остаётся довольно низким – всего 37 % (в третьем квартале коэффициент был ещё ниже – лишь 26 %), так как большинство предприятий не соответствуют требованиям кредитования банков второго уровня.

Согласно отчету по развитию малого и среднего предпринимательства в казахстане за 2020 год в разрезе регионов за первое полугодие 2020 года НПП РК «Атамекен», количество действующих субъектов МСБ в Павлодарской области на январь – июнь 2020 года составило 45,3 тыс. единиц или 98,1 % к соответствующему периоду 2019 года (2019 год – 46,2 тыс. единиц). В структуре МСБ индивидуальные предприниматели занимают наибольшую долю – 69,4 % (31,4 тыс. единиц), затем следуют малые предприятия – 22,9 % (10,3 тыс. единиц), на долю крестьянского хозяйства – 7,5 % (3,4 тыс. единиц) [7, с. 128].

Структура действующих субъектов МСП Павлодарской области на 1 июля 2020 года, %. Доля МСП в общей занятости области составляет 33,6 % и составляет 128,8 тыс. человек, что ниже республиканского показателя на 4,3 процентных пункта (доля по республике составляет 37,9 %). Наибольшее количество трудоустроено в индивидуальном предпринимательстве – 59,2 тыс. человек или 45,9 % от общего количества занятых в МСП Павлодарской области. В малых предприятиях трудоустроено 34,5 % или 44,4 тыс. человек. Юридическими лицами среднего

предпринимательства трудоустроено 17,8 тыс. человек, что составляет 13,8 % от численности занятых в МСП Павлодарской области. В крестьянском хозяйстве занято 7,4 тыс. человек или 5,8 %. Субъектами малого и среднего предпринимательства Павлодарской области в первом полугодии 2020 года произведено продукции на сумму 335,4 млрд. тенге. Наибольший удельный вес произведенной продукции приходится малые предприятия – 53,8 % (180,5 млрд. тенге), затем следуют средние предприятия – 29,1 % (97,7 млрд. тенге), на третьем месте индивидуальные предприниматели – 13,0 % (43,7 млрд. тенге).

По итогам первого квартала 2020 года объем инвестиций в основной капитал малых и средних предприятий составил 119,4 млрд. тенге, что составляет 65,6 % от общего объема инвестиций, привлеченных в Павлодарскую область. За январь-июнь 2020 г. инвестиции в основной капитал составили 182,0 млрд. тенге или 105,7 % к уровню соответствующего периода 2019 г. Из них 75,7 % (137,8 млрд. тенге) – за счет собственных средств предприятий, 17,2 % (31,2 млрд. тенге) – бюджетные средства, 3,3 % (5,9 млрд. тенге) – кредиты банков, 3,9 % (7,0 млрд. тенге) – за счет других заемных средств. По направлениям использования инвестиций в основной капитал приходится на первом месте находится горнодобывающая промышленность и разработка карьеров – 32,7 %. На втором месте – обрабатывающая промышленность (15,5 %) и замыкает тройку лидеров – электроснабжение, подача газа, пара и воздушное кондиционирование (12,6 %).

Внешнеторговый оборот Павлодарской области за январь-июнь 2020 года по данным Комитета государственных доходов Министерства финансов РК и Комитета по статистике Министерства национальной экономики РК составил 1713,3 млн. долларов США. Экспорт товаров Павлодарской области за январь-июнь 2020 года составил 1307,3 млн. долларов США (76,3 % от общего оборота), а импорт товаров за январь-июнь 2020 года составил 406,0 млн. долларов США (23,7 % от общего оборота). Сальдо внешнеторгового оборота сложилось положительным на уровне 901,3 млн. долларов США.

На 01 июля 2020 года кредиты банков в регионе составляли 402,5 млрд. тенге, из которых 14,6 % направлены субъектам малого предпринимательства. Для сравнения на 01 июля 2019 года данный показатель составлял 19,4 %, что указывает на сокращение показателя на 4,8 процентных пункта. В структуре получателей

займов малого предпринимательства 68,6 % были заявлены как небанковские юридические лица и 31,4 % как физические лица.

По данным ДГД по Павлодарской области налоговых поступлений за первое полугодие 2020 года в государственный бюджет составляли 139,2 млрд. тенге, что выше аналогичного показателя за 2019 года на 5,7 процентный пункт (за 2019 год – 131,8 млрд. тенге). В структуре налоговых поступлений за 2019 года платежи в республиканский бюджет составляли 49,0 % или 68,2 млрд. тенге и в местный бюджет 51,0 % или 71,0 млрд. тенге. Основная доля (47,6 % или 66,3 млрд. тенге) налоговых поступлений государственного бюджета ложится на внутренние налоги на товары, работы и услуги. Далее следуют подоходный налог на доходы (51,0 млрд. тенге или 36,6 %) и социальный налог (13,3 млрд. тенге или 9,6 %).

Первый заместитель Премьер-Министра Алихан Смаилов подчеркнул, что начало года, сопряжено замедлением экономической активности. Однако, несмотря на это, в январе ряд отраслей и сфер экономики увеличили выпуск продукции. Начало массовой вакцинации населения в большинстве стран, включая и Казахстан, перспективы оживления глобальной экономической активности за счет принимаемых мер стимулирования, замедление распространения коронавирусной инфекции, позволяют ожидать выхода мировой экономики на траекторию восстановительного роста. «С учетом итогов социально-экономического развития страны, государственные и местные исполнительные органы должны на особый контроль взять эффективную реализацию мер, направленных на поддержку МСБ, привлечение инвестиций, стимулирование внешней торговли, развитие конкуренции, и занятости», – резюмировал А. Смаилов [3, с. 4].

#### ЛИТЕРАТУРА

1 Государственная программа «Дорожная карта бизнеса – 2020» [Электронный ресурс]. – URL: <http://adilet.zan.kz/rus/docs/P1800000522>

2 Программа развития продуктивной занятости и массового предпринимательства РК на 2017-2021 годы [Электронный ресурс]. – URL: <http://adilet.zan.kz/rus/docs/P1800000746>

3 Официальный информационный ресурс Премьер-Министра Республики Казахстан [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.primeminister.kz>



4 Официальный сайт Министерства национальной экономики РК, [Электронный ресурс]. – URL: <http://economy.gov.kz>

5 Официальный сайт Министерство индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан (МИИР РК) [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.gov.kz/memleket/entities/miid?lang=ru>

6 Аналитический портал [Электронный ресурс]. – URL: <http://finprom.kz>

7 Статьи о поддержке предпринимателей [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.atameken.kz>

8 Статьи о поддержке предпринимателей, ФПП «ДАМУ» [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.damu.kz>

9 Комитет по статистике МНЭ РК, [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.stat.gov.kz>

10 Сайты Региональных палат предпринимателей

## ТРЕНДЫ СТРАТЕГИЙ МАРКЕТИНГА

РАДЧЕНКО С. А.

студент, Торайгыров университет, г. Павлодар

ИМАНГАЛИЕВА И. Т.

ст. преподаватель, Торайгыров университет, г. Павлодар

Тренды маркетинга меняются очень быстро. Уже сегодня тот или иной инструмент рекламы, показывающий отличные результаты, может оказаться менее эффективным. А конкуренция между компаниями никогда не исчезает и не приостанавливается. Можно отметить, что маркетинг является войной. Данная мысль была описана в книге американских маркетологов Джека Траута и Эла Райса «Маркетинговые войны». На сегодняшний день, несмотря на изменения к подходам, представление о маркетинге как о конкурентной борьбе по-прежнему является актуальным. Поэтому нужно постоянно отслеживать направления развития маркетинга и развитие трендов в области маркетинга. Слово «тренд» в широком смысле означает направления развития в какой-то области. Поэтому перед каждым предпринимателем есть простой выбор: считать тему о трендах не актуальной, не имеющей отношение к бизнесу или важным вопросом, имеющим отношение к стратегии бизнеса. Как правило, о трендах в бизнесе говорят в 2-х направлениях:

– используемые инструменты (например, в маркетинге, digital-маркетинге, управлении персоналом, менеджменте и тд);

– изменение поведения и потребительских привычек крупных групп потребителей.

Знание этих трендов позволяет создавать устойчивую основу для развития компании.

В подтверждение этого я хочу привести примеры, касающихся современных трендов стратегий маркетинга:

1 Переход от ориентации на продукт к ориентации на клиента. Если компания перестает фокусироваться на своей продукции и начинает фокусироваться на клиентах, это верный признак зрелости маркетинга. Работа будет эффективнее, если видеть главную задачу маркетинга в том, чтобы научиться хорошо понимать нужды клиентов, а не в том, чтобы полочнее сбыть продукцию [1, с. 186]. Нужно еще больше фокусироваться на клиенте:

– внедрить CRM для продаж, чтобы лучше понимать клиентов, анализировать их запросы, частоту покупок, причины и т.д.;

– направить усилия на улучшение сервиса – скорость доставки, удобство самовывоза, техподдержка в удобном мессенджере;

– интегрировать клиентоориентированность в корпоративную культуру – дать своим сотрудникам не жесткую инструкцию, а ценности и ориентиры, как можно и нужно улучшать жизнь клиента.

2 Переход от маркетингового монолога к диалогу с клиентом. Вы сможете наладить более тесные взаимоотношения с клиентами, если станете выслушивать их и разговаривать с ними, не ограничиваясь односторонними посланиями.

3 Осуществление деятельности не только на торговых площадках, но и в киберпространстве. Дальновидные компании, не отказываясь от традиционных схем ведения бизнеса, активно осваивают интернет. Они используют Всемирную сеть для закупок, продаж, поиска работников, обмена и распространения информации. Используют Instagram и Facebook для запуска таргетированной рекламы.

В современном обществе, на данный момент, очень популярен Telegram. Ключевое преимущество Telegram-канала – высокие охваты и вовлеченность, если создавать для аудитории достойный контент в интересном формате. Я думаю, что конкуренция среди каналов будет расти, ведь пользователи начнут переходить от модели подписки на всё и сразу к более выборочному подбору. Сделала такой вывод исходя из своего опыта, я регулярно

отписывают от каналов по принципу: «За последний месяц я ничего здесь не прочла, а просто пролистала, чтобы убрать уведомления».

Бизнес может использовать Telegram по-разному:

- авторский канал собственника или руководителя;
- общий канал бренда для анонсов, коммуникации;
- чат для клиентов, сообщества, закрытого клуба;
- чат-бот для поддержки, продажи, сопровождения;
- чат-бот для воронки: рассылка, предложения, сегментация,

повторные продажи.

Почему же нужно исследовать информацию о текущих трендах в сфере контент-маркетинга? Потому что 47 % покупателей просматривают от трех до пяти единиц контента, прежде чем связаться с торговым представителем, а 70 % людей предпочитают узнавать о новых продуктах через контент, а не через традиционную рекламу.

Для создания контента эффективно использовать Видео. Эффективность и популярность видео-маркетинга взлетела в последние годы. 83 % маркетологов считает, что у видео хорошая рентабельность инвестиций, и более 50 % потребителей утверждают, что видео контент нравится им больше, чем любой другой тип контента (Рисунок 1). Исследования показывают, что видео маркетинг является эффективным инструментом превращения людей из отрицательно настроенных к вашему бренду в нейтрально или позитивно настроенных. Важно понимать, что лучше всего видео маркетинг работает тогда, когда аудитория отдыхает, находится дома. Именно тогда, когда человек расслаблен, то более эффективно воспринимает видео рекламу. Качество монтажа видео также играет важную роль в эффективности видео маркетинга. Видео маркетинг помогает «гуманизировать» бренд - меняет представление о всех сферах жизни. Трудно гуманизировать бренд с помощью одного лишь текста, который ограничен в своих возможностях. Видео с людьми творят чудеса, они передают эмоции, рассказывают истории, дают понять аудитории, что представляет из себя бренд. Голос, внешность, характер, личность – все это играет немаловажную роль в видео маркетинге. Таким образом, можно сказать, что создание контента на интернет платформах для продвижения продукции, привлечения потребителей является важной частью ведения маркетинга и трендом стратеги маркетинга.

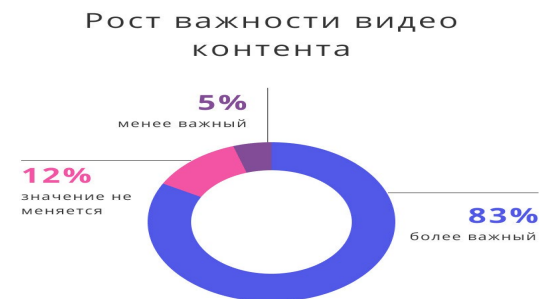


Рисунок 1 – Рост важности видео маркетинга

Также сейчас в тренде внедрение голосового поиска, чтобы у пользователей была возможность получать ответы на свои вопросы. 61 % маркетологов считают, что улучшение поисковой оптимизации (SEO) увеличит их органическое присутствие в Интернете и является главным приоритетом в вовлекающем маркетинге. Компании должны изменить способ подачи информации. Вместо того чтобы использовать алгоритм ручного поиска Google, оптимизируйте свой контент, опираясь на вопросы. Реализуя тактику голосового поиска, вы дадите своим пользователям возможность получать ответы, в которых они нуждаются. Они могут задать вопрос разговорным тоном, и получат качественный и точный ответ. Они могут выполнять несколько задач одновременно, задавая вопросы и получая ответы, делая все быстрее.

И так, Стратегия маркетинга призвана соединять отдельные элементы предложения ценности для целевого рынка в единое целое, гармоничное и неповторимое. Сильная и устойчивая стратегия должна быть уникальной и труднопроизводимой [1, с. 180]. Этого добиваются компании, ориентирующиеся на четко очерченную группу клиентов и потребностей и предлагающие для них набор преимуществ, которого нет больше ни у кого, – в таких случаях действительно можно говорить о стратегии.

Пример компании, имеющей отличительную стратегию: Компания ИКЕА, крупнейший в мире розничный торговец мебелью, находит дешевую недвижимость в крупном городе и строит там гигантский магазин с рестораном и детской игровой комнатой. Она продает по низким ценам высококачественную мебель, которую покупатели самостоятельно доставляют к себе домой и

самостоятельно собирают, поддерживает различные программы, для участников которых цены еще ниже, - можно насчитать десятки способов, помогающих ей оставаться единственной в своем роде. Например, компания использует виртуальную реальность и дополненную реальность для улучшения взаимодействия с клиентами как лично, так и в Интернете. Создали приложение IKEA PLACE, которое помогает клиентам визуализировать мебель в комнате.

Разработка маркетинговой стратегии является основой функционирования маркетингового процесса, который реализуется на протяжении всего её жизненного цикла. Исходя из различных определений термина «маркетинговая стратегия», можно выделить определённые элементы, характеристики которых являются схожими в исследованиях авторов, а именно, такие аспекты маркетинговой стратегии, как:

- Удовлетворение потребностей клиентов и создание ценности для них [8, с. 40];
- План действий, включающий разработку маркетинговых мероприятий (маркетинг-микса);
- Способ / процесс / метод достижения целей организации;
- Определение целевого рынка;
- Важная составная часть общей бизнес-стратегии [9, с. 57].

Этапы разработки маркетинговой стратегии можно проследить на рисунке 2.

Рассмотрим один из видов маркетинговой стратегии - стратегию дифференциации продукции, которая предполагает выпуск товара с такими свойствами, которые отличают продукцию от продукции конкурентов. Например: более выгодная цена, дополнительные функции товара, постоянное обновление марки, даже внешний вид товара. Хорошим конкурентоспособным свойством также являются лучшие технические и экологические характеристики, медицинские показания. Например, из всего многообразия стиральных порошков и прочей бытовой химии потребители выбирают наименее токсичные и содержащие минимум вредных веществ (бесфосфатные порошки, щадящие отбеливатели, шампуни без сульфатов и парабенов.).

Стратегия дифференциации подразумевает не только наличие уникального товара или услуги, но и наличие свойств продукта, которые конкуренты совсем не могут имитировать. Чтобы разработать товар с особыми характеристиками требуются дополнительные затраты – на научные исследования, ноу-хау в технологиях, изменения в дизайне упаковки и т. д. Для продвижения

товара и донесения его преимуществ до целевой аудитории также нужны инвестиции. Чтобы компенсировать эти затраты, на новый продукт устанавливается более высокая цена.



Рисунок 2 – Этапы разработки маркетинговой стратегии

Исходя из вышесказанного, рассмотрим положительные стороны дифференциации:

- создается сегмент потребительского рынка, который предпочитает этот продукт несмотря на высокую цену;
- неповторимость продукта и лояльность покупателей затрудняют деятельность для конкурентов;
- уникальность продукта снижает зависимость от покупателей и уменьшает давление товаров-аналогов;
- компания получает дополнительную прибыль;
- формируется положительный имидж компании;
- помогает выживать даже небольшим компаниям в условиях конкуренции.

Теперь проанализируем риски:

- большие затраты на разработку нового товара и на формирование имиджа компании;
- возможна имитация продукта конкурентами, а это уменьшит его преимущества на рынке;
- может измениться потребность в продукте, что приведет к убыточности производства.

Но, несмотря на существующие риски, внедрение этой стратегии способствует развитию бизнеса за счет использования высоких наценок на товар, увеличения объемов продаж и победы над конкурентами.

Таким образом, разработка маркетинговой стратегии является частью функционирования маркетингового отдела в компании и одним из этапов маркетингового процесса, который реализовывается в компании на протяжении всего её жизненного цикла.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Филип Котлер Маркетинг от А до Я: Изд.: Альпина Паблишер, Москва 2019. – 180 с.
- 2 Райс Эл, Траут Джек. Маркетинговые войны. - СПб: ЗАО Издательство «Питер», 2000. - 256с.: ил. - (Серия «Теория и практика менеджмента»)
3. Котлер Ф., Основы маркетинга - СПб., Питер - 2000, 805с.
4. Жан-Жак Ламбен «Стратегический маркетинг. Европейская перспектива. Пер. с французского.-СПб. : Наука, 1996.- XV-589 с
5. Маркетинговые стратегии по Ф.Котлеру. [Электронный ресурс]. – URL: [www.marketopedia.ru/28-konkurentnye-strategii-fo-fkotleru.html](http://www.marketopedia.ru/28-konkurentnye-strategii-fo-fkotleru.html) [дата обращения 27.03.2021].
6. Глобальные тренды маркетинга 2021 года. [Электронный ресурс]. – URL: <https://roistat-com.turbopages.org/roistat.com/s/rublog/marketing/trendi-marketinga-2021/> [дата обращения 27.03.2021].
7. Полное руководство по маркетинговым трендам на 2020 год. [Электронный ресурс]. – URL: <https://o-es.ru/blog/polnoe-rukovodstvo-po-marketingovym-trendam-na-2020-god/> [дата обращения 27.03.2021].
8. Величко Н.Ю. Модели измерения удовлетворенности потребителей в современных условиях // Вестник Северо-Кавказского федерального университета. 2016. №5 (56). С.40-45
9. Perrault and McCarthy, Basic Marketing: A Global Managerial Approach, 13th ed. (Burr Ridge, IL: 1996). – 56-61 pp.
10. Стратегия дифференциации преимущества и недостатки, виды. [Электронный ресурс]. - URL: <https://blog.oy-li.ru/strategiya-differentsiatsii-kak-pobedit-konkurentov/> [дата обращения 27.03.2021].

## ИЗМЕНЕНИЕ ЦЕН НА ПРОДОВОЛЬСТВЕННЫЕ И НЕПРОДОВОЛЬСТВЕННЫЕ ТОВАРЫ, ПРОДУКТЫ ПИТАНИЯ В ПАВЛОДАРСКОЙ ОБЛАСТИ, НА ФОНЕ ПАНДЕМИИ КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ COVID-19

САРСЕМБИНА Л. К.

студент, кафедра «Финансы и учет», Факультет «Экономики и права»,  
Торайгыров университет, г. Павлодар

БЕЙСЕМБАЕВА Г. К.

ст. преподаватель, Торайгыров университет, г. Павлодар  
ШАФЕЕВА Л. А.

ст. преподаватель, Торайгыров университет, г. Павлодар

Экономические последствия пандемии коронавирусной инфекции отражаются почти на всех сферах жизни человека, но само сильно это коснулось именно стоимости услуг и товаров, особенно продуктов первой необходимости. Цены на продукты во время пандемии выявили наибольший рост за последние четыре года. На фоне министерство торговли озвучило ряд мер для усиления контроля за субъектами рынка, регулирования стоимости и предложения по установлению предельных цен на социальные товары, упрощение госзакупок и поддержки предприятий.

Рост цен произошел даже несмотря на то, что в период действия чрезвычайного положения государство осуществляло ежемесячные выплаты лицам, лишившимся доходов, в связи с введением чрезвычайного положения, помимо этого, были введены различные льготы субъектам малого и среднего бизнеса. Выплату от государства в виде выплат 42 500 тенге получило 4.5 млн. человек, важно отметить, что получили выплату как те, кто имел официальную работу, так и самозанятые граждане. За период пандемии по данным на 11 мая 2020 г. выплаты составили 1 трл. 912 млрд. 500 млн. тг. [1, с. 2].

В Павлодарской области во время чрезвычайного положения, данную выплату получили 200 тысяч жителей региона, из них 170 200 жителей региона получили выплаты в связи с потерей работы во время ЧП по 42500 тенге, 21 899 человек – по 50 тысяч тенге из фонда «Virgemiz», более 14 тысяч – продуктовые наборы. В общей сложности различными видами помощи охвачено 206 877 павлодарцев.

Также помимо пособий и выплат, государство предпринимало такие меры как: местные исполнительные органы начали масштабную

кампанию по трудоустройству безработных и потерявших работу, которым выдавались подъемные в размере 85 тысяч тенге сразу по прибытию на новую работу; в части налогового администрирования, до 1 июня 2020 года для субъектов МСБ и ИП была введена отсрочка на уплату всех обязательных платежей, налогов в, социальных взносов; в целях поддержки агропромышленного комплекса производители сельскохозяйственной продукции освобождены от уплаты земельного налога по землям сельскохозяйственного назначения до конца года; снижена ставка НДС с 12 % до 8 % для социально-значимых продовольственных товаров на период с 30 марта по 1 октября [2].

Казалось бы, экономическое положение, покупательскую способность государство старалось поддерживать различными методами, но на рост цен это никак не повлияло. В данный момент рост инфляции замедлился до 7%., при этом базовая ставка сохраняется на уровне 9%. То есть с учетом инфляции реальная ставка в Казахстане составляет 2%, но некоторые анализы указывают, что инфляция может достигнуть 8%. А это означает, что базовая ставка сейчас находится в около нулевой зоне, что может иметь свои негативные последствия в дальнейшем, так как в целом удешевление денежной массы подкрепляется ростом цен на продовольственные товары на 10,9 % в годовом выражении, рост цен на непродовольственные товары на 5,5 % и рост цен на коммерческие услуги – на 3,4 % [3].

Всего рост цен происходил поэтапно и если проанализировать, то можно выделить 5 периодов их повышения 1) январь-март период, когда отечественная экономика, торговля и производство развивались фактически в «штатном режиме»; 2) апрель-июнь период, когда ужесточение ограничительных мер, самоизоляция населения, прекращение деятельности большинства предприятий и организаций, введение ЧС; 3) июль-сентябрь период, постепенное смягчение карантинных мер; 4) октябрь-март, период нестабильного положения резких скачков и уменьшения выявления заболевших 5) период настоящего времени, цены продолжают свой рост, уменьшается количество заболеваемости постоянное поэтапное снятие ограничительных мер.

Таблица 1 – Сравнительный анализ цен для групп населения с различным уровнем среднедушевых денежных доходов, на начало карантина основанный на данных Агентства по стратегическому планированию и реформам Республики Казахстан

Наименование	Март 2020г. к						март 2019г. к декабрю 2018г.	
	февралю 2020г.		марту 2019г.		декабрю 2019г.		первая группа	десятая группа
	первая группа	десятая группа	первая группа	десятая группа	первая группа	десятая группа		
Товары и услуги	101,2	100,7	107,7	106,6	102,5	101,9	101,5	101,0
Продовольственные товары	101,7	101,4	110,4	110,0	103,4	102,9	103,4	103,1
Продукты питания и безалкогольные напитки	101,8	101,5	110,4	110,1	103,5	103,0	103,4	103,0
Алкогольные напитки и табачные изделия	100,7	100,6	108,9	108,4	102,6	102,4	103,6	103,5
Разные товары и услуги	100,7	100,6	105,7	105,4	101,3	101,4	101,5	101,6
Непродовольственные товары	100,4	100,4	105,3	105,8	101,1	101,6	101,0	100,8
Платные услуги	100,5	100,3	103,3	103,5	101,5	101,1	97,4	98,8

На начало карантина среди продовольственных товаров дороже всего стала гречка – рост 69,5 %, на втором месте оказался сладкий перец – рост составил около 63 %, а далее по понижению были чеснок, апельсины, яблоки, огурцы, мука и лимоны. Далее на фоне ажиотажа и информационной безграмотности населения, высокого доверия различным новостным порталам и СМИ были выявление резкие скачки цен на имбирь – рост цен на 197 %.

Если повышение цен на продукты является продовольственной инфляцией, то обратный процесс называется дефляцией. Так, цены на сахар в годовом выражении понизились на 7,7%. Также многие виды товаров сохранили докризисный уровень роста цен на фоне низкого спроса, например: морковь, репчатый лук, белокочанная капуста.

Основываясь на данных за последние 2 месяца, которые даны на сайте бюро национальной статистики, можно сделать краткий итог: в феврале 2021г. инфляция составила 0,7 %. Цены производителей на продукцию промышленности за месяц выросли на 3,1 %, приобретенные ресурсы – на 2 %, на продукцию сельского хозяйства – на 1,2 %, в оптовой торговле – на 0,9 %. В январе 2021 г. инфляция составила 0,6%. Цены в промышленности за месяц выросли на 5,1%, на продукцию сельского хозяйства – на 1 %, в оптовой торговле – на 0,6 % [4].

Таблица 2 – изменение потребительских цен и тарифов на товары и платные услуги основанный на данных Агентства по стратегическому планированию и реформам Республики Казахстан

Период	Товары и услуги относительно предыдущего периода		Продовольственные товары относительно предыдущего периода		Непродовольственные товары относительно предыдущего периода		Платные услуги населению относительно предыдущего периода	
	месяца	года	месяца	года	месяца	года	месяца	года
2020								
январь	0,7	0,7	0,9	0,9	0,5	0,5	0,5	0,5
февраль	0,6	1,3	0,9	1,9	0,5	1,0	0,5	0,9
март	0,9	2,3	1,7	3,6	0,4	1,4	0,5	1,4
апрель	0,9	3,2	1,9	5,5	0,3	1,7	0,1	1,5
май	0,5	3,7	1,2	6,8	0,4	2,1	-0,3	1,2
июнь	0,4	4,2	0,5	7,3	0,5	2,6	0,2	1,4
июль	0,3	4,4	0,2	7,6	0,3	2,9	0,3	1,7
август	0,1	4,6	-0,2	7,3	0,5	3,4	0,3	2,0
сентябрь	0,3	4,9	0,0	7,4	0,4	3,9	0,5	2,5
октябрь	0,6	5,5	0,8	8,3	0,6	4,5	0,4	3,0
ноябрь	0,9	6,5	1,3	9,6	0,6	5,1	0,8	3,8
декабрь	0,9	7,5	1,5	11,3	0,5	5,5	0,4	4,2
2021								
январь	0,6	0,6	1,1	1,1	0,3	0,3	0,3	0,3

Проводя сравнительный анализ цен марта 2020го года и марта 2021 года, на основе данных департамента Бюро национальной статистики Агентства по стратегическому планированию и реформам РК по Павлодарской области видна такая динамика роста цен: на продовольственные товары цены выросли на 101,1 %, на непродовольственные – 100,4 %, платные услуги – 100,3 %. За последний период с января 2021 года по март 2021 года отмечается повышение цен на яйца на 6,2 %, фрукты и овощи – на 3,1 %, сахар – на 2 %, масло подсолнечное – на 5,1 %, хлеб – на 1,4 %, крупы – на 1 %, молочные продукты – на 0,8 %, табачные изделия – на 2,2 %.

Для решения проблем с увеличением цен и падением покупательской способности, и регулированием по возможности цен на социально значимые продукты в данный период Павлодарским магазинам предлагают стать партнерами стабилизационного фонда, социально-предпринимательской корпорации с минимальной торговой надбавкой. Данная мера также поможет избавиться

от перекупщиков, так как если товары будут попадать со склада и от производителя сразу на прилавки торговых точек, они будут дешевле. Также для снижения цен на овощи было решено было начать заключить долговременные меморандумы с сельхозтоваропроизводителями, которые будут напрямую поставлять свою продукцию в магазины. Помимо пополнения стабилизационного фонда, в целях борьбы с ростом цен акиматами городов и районов ведется ежедневный мониторинг цен в социальных магазинах.

Проведя анализ на данный момент в ходе исследования я выявила только 2 крупные торговые точки в Павлодарской области (торговые сети Small и Inmart), которые сотрудничают тесно со стабилизационным фондом и реализуют например, на картофель не по 120–123 тенге за килограмм, а по 74–84 тенге, то есть снижение по данному продукту составило более 30 %, а также более чем на 15–20 % уменьшили цены на капусту, лук и морковь и другие овощи-фрукты. И 302 небольших социальных магазина по области, но 10–15 % из них не соответствуют 100% уровню цен для подтверждения уровня социального магазина. Всего в Павлодаре реализуют продукцию 36 социальных магазинов, в том числе в сельских округах: два – в селе Кенжеколь, один – в поселке Ленинский и один – в селе Жетекши. Помимо этого, в крупных сетевых магазинах есть 34 социальных уголка, где также можно приобрести социально значимые товары по сниженным ценам, все остальные социальные точки находятся по области.

Также в Павлодарской области по мере карантинных мер и ситуации с коронавирусной инфекцией проводятся сельскохозяйственные ярмарки. На ярмарке жители области могут приобрести продовольственные товары по ценам производителей: картофель, капусту, морковь, лук по цене не более 75–85 тенге, конину по цене от 1 800 до 2 000 тенге, говядину по цене от 1 300 до 1 700 тенге, куриную продукцию по 850 тенге, огурцы от тепличного хозяйства города Аксу по цене не более 800 тенге и помидоры не дороже 500 тенге, молоко свежее от молочно-товарных ферм нашей области по 130 тенге за литр и другие продукты по ценам ниже рыночных.

В конце работы также мною были выявлены основные причины повышения цен на основании докладов ответственных лиц, СМИ и отчетов самих производителей: 1) по словам руководителя отдела торговой политики, в первую очередь, повышение цен на определенные продукты связано с тем, что эти продукты не

производятся в Павлодарской области; 2) 80% производителей уверяют, что вынуждены поднимать цены из-за кризиса, простоя во время карантина и уменьшения товарооборота из-за низкого уровня торговли; 3) СМИ утверждают, что существует спекуляция цен и необоснованное повышение цен в преддверии праздничных периодов; 4) Как показала статистика на период сентябрь-декабрь 2020 года цены на продукты из списка 19-и наименований в Павлодаре ниже средних по республике, а четыре товара дешевле, чем в остальных областных центрах: это мука 1 сорта, сливочное масло, творог, и морковь а стабильными остаются цены на крупы. Но проводя такую статистику необходимо учитывать уровень жизни и средний размер заработной платы. Например, средняя зарплата на период начала 2020 года в Павлодарской области 140000 тенге, Атырауской области 290000 тенге, Мангистауской области 265000 тенге, Туркестанской области 112000 тенге и т.д. [5, с. 15].

В целом подводя итог исследования можно смело сказать, что карантин сильно повлиял на продуктовые предпочтения покупателей, их продуктовые корзины и формат покупок (формат онлайн покупок продуктов по разным данным, в период карантина увеличился в 4-5 раза по сравнению с до карантинных показателей). Цены действительно значительно отличаются от до карантинных и местами завышены без особых на то причин. По уточнению Бюро национальной статистики Агентства по стратегическому планированию и реформам РК по Павлодарской области цены на продовольственные товары выросли на 101,1 %, на непродовольственные товары цены выросли на 100,4 %, цены на продукты в среднем выросли на 85,6 % – 104,5 %.

#### ЛИТЕРАТУРА

1 Гончарова Н.А., Меликов Э.Р. Проблемы предприятий малого и среднего бизнеса в условиях пандемии // Инновационная экономика: перспективы развития и совершенствования. 2020 г. №8 (50). С. 17-25.

2 Казахстанская стратегия борьбы с коронавирусом: хронология, меры, результаты // KAZINFORM. 18 мая 2020 г. [Электронный ресурс]. - URL: [https://www.inform.kz/ru/kazahstanskaya-strategiya-bor-by-s-koronavirusom-hronologiya-meru-rezul-taty\\_a3651111](https://www.inform.kz/ru/kazahstanskaya-strategiya-bor-by-s-koronavirusom-hronologiya-meru-rezul-taty_a3651111) [дата обращения: 15 марта 2021 г.].

3 Официальный сайт Бюро национальной статистики Агентства по стратегическому планированию и реформам Республики

Казахстан [Электронный ресурс]. - URL: <https://stat.gov.kz/> [дата обращения: 11 марта 2021 г.].

4 Выступление Президента Касым-Жомарта Токаева на заседании Государственной комиссии по чрезвычайному положению // Официальный сайт Президента Республики Казахстан. 23 марта 2020 г. [Электронный ресурс]. - URL: [https://www.akorda.kz/ru/speeches/internal\\_political\\_affairs/in\\_speeches\\_and\\_addresses/vystuplenie-prezidenta-kasym-zhomarta-tokaeva-na-zasedanii-gosudarstvennoi-komissii-po-chrezvychainomu-polozheniyu](https://www.akorda.kz/ru/speeches/internal_political_affairs/in_speeches_and_addresses/vystuplenie-prezidenta-kasym-zhomarta-tokaeva-na-zasedanii-gosudarstvennoi-komissii-po-chrezvychainomu-polozheniyu) [дата обращения: 15 марта 2021 г.].

5 Как пандемия коронавируса повлияла на экономику Казахстана и что с этим делать? // Капитал.kz. 29 июня 2020 г. [Электронный ресурс]. URL: <https://kapital.kz/economic/88182/kak-pandemiya-koronavirusa-povliyala-na-ekonomiku-kazahstana-i-chto-s-etim-delat.html> [дата обращения: 15 марта 2021 г.].

## МАКРОЭКОНОМИЧЕСКАЯ СТАБИЛЬНОСТЬ КАК ФАКТОР КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ КАЗАХСТАНА

ШОКАНОВ Р. Т.

студент, Торайгыров университет, г. Павлодар

АМЕРХАНОВА А. Х.

ст. преподаватель, Торайгыров университет, г. Павлодар

Все страны с переходной экономикой сталкиваются с необходимостью достижения макроэкономической стабилизации. Эта задача является одной из важнейших в общей программе трансформации плановой экономики в рыночную [1].

Макроэкономическая стабилизация предполагает решения целого комплекса проблем, связанных с замедлением или полной остановкой инфляционных процессов, сбалансированностью государственного бюджета, ужесточением налоговой и кредитной политики, достижением равновесия на рынке [2].

В 2020 году коронавирус стал причиной падения цен на нефть, волатильности ряда других экспортных товаров и снижения деловой активности в сфере услуг. Вместе с тем он усилил множество существовавших противоречий в мировой экономике и политике, которые не могли не повлиять на самочувствие Казахстана.

Всемирный банк (ВБ) выпустил очередной обзор экономики Казахстана с прогнозом до 2021 года. За ухудшением таких

макроэкономических показателей, как ВВП, безработица и инфляция и снижением экономической активности скрывается более серьезная проблема – рост бедности.

В период коронакризиса старые проблемы обострились, а новых решений пока нет. Казахстан вынужден расширять расходы бюджета и госдолг, при этом увеличивая трансферт из Нацфонда. Стране необходимы институциональные преобразования.

В январском выпуске Глобальных экономических перспектив ВБ прогнозировал рост казахстанской экономики в 2020 году на уровне 3,7%, и этот прогноз казался сдержанным на фоне планов Министерства национальной экономики РК, которое прогнозировало рост на уровне 4% и более [3].

Потом произошла вспышка COVID-19 в Китае, затем эпидемия распространилась на все регионы мира, в том числе на Казахстан, который одним из первых пошел на локдаун, остановив значительную часть сферы услуг на 8 недель в марте-мае.

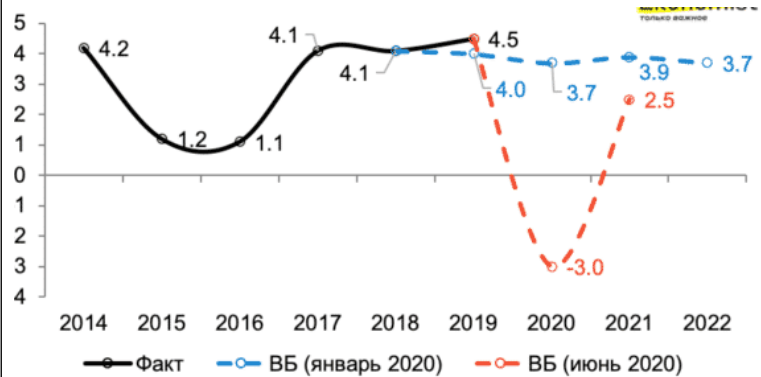


Рисунок 1 – Динамика ВВП Казахстана

Комплексный план разработан Правительством совместно с Национальным банком, НПП «Атамекен» и бизнес ассоциациями. Рассмотрены все предложения отраслевых госорганов, Национальной палаты предпринимателей «Атамекен» и бизнес-ассоциаций. Комплексный план охватывает конкретные меры прикладного характера. Это – создание Фонда развития промышленности.

Предусматривается кредитование предприятий обрабатывающего сектора по льготной ставке 3%. По поддержке МСБ по линии программы Национального Банка и по линии ДКБ-2025 расширяются

виды деятельности, упрощаются процедуры кредитования. Также в госпрограмме «ДКБ-2025» появится новое направление «Микрокредитование», предусматривающее субсидирование микрокредитов для бизнеса, чтобы ставка была не более 6%. [4]



Рисунок 2 – Меры по восстановлению экономической активности страны

Все эти меры направлены на минимизацию негативных последствий от внешних шоков. Также Комплексный план позволит решить оперативные вопросы в отраслях экономики, поддержать внутреннее производство и предпринимательство. Тем самым, будет способствовать восстановлению экономической активности.

С учетом принятых для построения прогноза базовых предпосылок, описанных выше, курс доллара США к тенге (USD/KZT) в среднем за 2020 г. сложится на уровне 417,6 единиц, демонстрируя ослабление тенге на 9,1% по сравнению с 2019 г. Текущий прогноз курса национальной валюты был улучшен относительно апрельского прогноза, в котором прогнозировалось ослабление тенге к доллару США на 11%, что связано с пересмотром внешних предпосылок прогноза, в частности, цены на нефть марки Brent, прогноз которой был улучшен международными организациями с 37 до 40,5 долларов за баррель.

Расходы домашних хозяйств на конечное потребление по итогам 2020 г. продемонстрируют снижение на 4,7% по сравнению с 2019 г., что связано с падением реальных доходов населения на 8,8%, которое объясняется, в свою очередь, ростом индекса потребительских цен



при одновременном сокращении номинальных денежных доходов населения на 2,2 %.

Объем реального экспорта в Казахстане в 2020 г. с учетом принятых предпосылок снизится на 27,1 %. Для сравнения, в 2019 г. реальный экспорт Казахстана вырос на 2,5 %. Падение в 2020 г. объемов экспорта в реальном выражении будет связано как с сокращением внутреннего производства энергоресурсов, в частности нефти и газового конденсата, так и с падением внешнего спроса на экспортную продукцию Казахстана на фоне сокращения экономической активности в странах-торговых партнерах.

В итоге, на фоне сокращения потребительского спроса со стороны домашних хозяйств, замедления инвестиционного спроса фирм, выражающееся в снижении темпов прироста валового накопления основного капитала, более значимого сокращения экспорта по сравнению с импортом в рамках базового прогноза, ожидается снижение темпов прироста реального ВВП Казахстана на 4,6 % относительно 2019 г. Для сравнения, в апрельском прогнозе АЕРС снижение реального ВВП прогнозировался на уровне 4,9 %. Сдерживающими факторами для роста экономики являются повторный локдаун и ухудшение прогнозов по развитию страносновных торговых партнеров Казахстана [4].

На сегодняшний день приоритетными направлениями для развития в Казахстане являются следующие отрасли экономики: горнодобывающая и обрабатывающая промышленность, а также сельскохозяйственная отрасль.

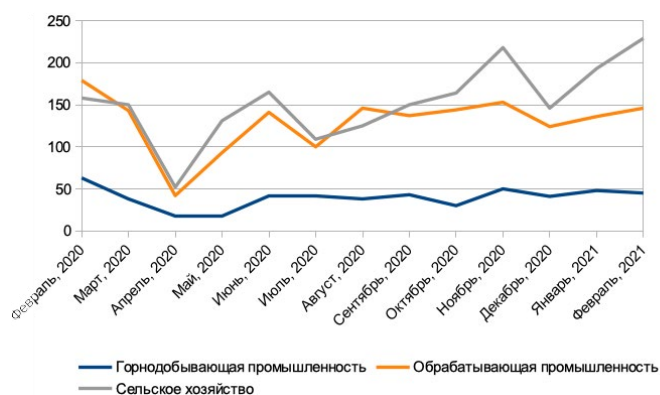


Рисунок 3 – Динамика появления новых предприятий по отраслям, февраль 2020 – февраль 2021

За последний месяц на рынке организаций вышеперечисленных отраслей произошли следующие изменения:

- в горнодобывающей промышленности было зарегистрировано 39 организаций;
- в обрабатывающей промышленности было открыто 115 предприятий;
- в отрасли сельского хозяйства свою деятельность начала 191 компания.

Наибольшее количество организаций в горнодобывающей промышленности было открыто в г. Алматы и г. Нур-Султан – 18 и 8 компаний соответственно. Количество организаций, которые прекратили свою деятельность больше всего в г. Алматы – 6 предприятий, в Актыбинской области 3, в ВКО – 2, в г. Нур-Султан, Жамбылской и Мангистауской областях закрыты по 1 организации.

В 2020 году в условиях пандемии COVID-19 и снижения темпов мировой экономики снизился и объем экспорта товаров из Казахстана. Общее снижение экспорта составило 20 % в стоимостном выражении или -11 477 264,8 тыс. долларов США. Основной причиной стало снижение цен на энергоносители – основной экспортный товар страны.

Результирующий показатель внешнеторгового оборота положительный. Объем экспорта Казахстана превысил объемы импорта на 7 443 919,7 тыс. долларов США.

В марте 2021 внесены изменения в «Национальный план развития страны до 2025» года с учетом изменений на рынках и в мировой экономике [5].

Возрастает конкуренция на рынке прямых иностранных инвестиций. Рынок капитала и сырья испытывает высокий уровень неопределённости. Меняются цепочки добавления стоимости в сторону надежности и устойчивости. Ожидается развитие локальных производств, транспортировки и складирования. Рост сельского хозяйства прогнозируется на уровне более 6 %.

Ускорится цифровизация, автоматизация и роботизация процессов во всех сферах. Электронная торговля продолжит развитие и будет дальше оказывать влияние на изменения покупательского поведения.

#### ЛИТЕРАТУРА

1 Макроэкономический обзор Казахстана, 07/2020 - <https://aerc.org.kz/news/makroekonomicheskij-obzor-kazahstana-july-2020>

2 Макропруденциальная политика - <https://www.nationalbank.kz/ru/page/makroprudencialnaya-politika>

3 Макроэкономика Казахстана - <https://halykfinance.kz/download/files/analytics/macr..>

4 Как экономика Казахстана пережила 2020 год - <https://vlast.kz/jekonomika/43079-kak-ekonomika-kazahstana-perezila-2020-god.html>

5 Макроэкономическая стабильность в Казахстане - <https://stud.kz/ru/referat/show/90021>

## РОЛЬ АО «ПАВЛОДАРЭНЕРГО» В ЭНЕРГЕТИЧЕСКОМ СЕКТОРЕ КАЗАХСТАНА

ШОТОВА К. М.

студент, Торайгыров университет, г. Павлодар

НУРБАЕВА Г. Е.

ассоц. профессор (доцент), кафедра «Финансы и учет»,  
Торайгыров университет, г. Павлодар

В обзоре энергетической отрасли Казахстана, электроэнергетика играет значительную роль в экономике и развитии страны. Однако сегодня электроэнергетика несмотря на свои масштабность и экономическую значимость утратила предпринимательскую привлекательность и продолжает выполнять в основном социальную функцию.

За последний год в Казахстане было произведено перераспределение энергетического рынка, в связи с этим произошло разделение ранее единого рынка электроэнергии на две отдельных части:

- электрической энергии;
- и электрической мощности.

Механизм сбыта электроэнергии остался прежним. Изменения делают электроэнергетический сектор нерентабельным и снижают его инвестиционную привлекательность.

Переходя к производству, энергетический сектор Казахстана делится на три зоны – Северную, Южную и Западную. Лидером по производству и потреблению электроэнергии в РК является Северная зона, на которую приходится 77 % генерации по итогам 2019 года и 67 % потребления, где формируется излишек для передачи в другие регионы.

По данным системного оператора КЕГОС в 2019 году выработка электроэнергии в Казахстане составила 106 млрд. кВт ч, и снизилась к 2018 году на 0,7 % или на 767,3 млн кВт ч. Снижение наблюдалось в Северной зоне на 1,2 % или на 1 млрд кВт ч, что частично компенсировалось ростом генерации в Южной зоне (на 1,7 % или на 186,9 млн кВт ч) и в Западной (на 0,5 % или на 63,6 млн кВт ч).

Существенно снизилась выработка электроэнергии на ГЭС (в сравнении с 2018 годом на 358,1 млн кВт ч или на 3,5 %), на ТЭС сокращение составило 840,1 млн кВт ч (1,0%), на ГТЭС Казахстана - на 143,7 млн кВт ч (1,6 %). Выработка СЭС, ВЭС и БГУ выросла на 574,6 млн кВт ч (или более чем в два раза). В результате выработка станций, использующих возобновляемые источники энергии, достигла 1 % в общей структуре генерации.

Крупнейшей энергетической компанией в Казахстане является АО «Самрук-Энерго», на которую приходится 28,5 % генерации электроэнергии в 2019 году, за ней следует группа ERG с долей 17,5 %. Доля Группы Компаний ЦАЭК по итогам минувшего года составила 6,6 % и практически не изменилась по сравнению с 2018 годом. В 2019 году производство электроэнергии в Павлодарской области по данным Системного оператора сократилось на 6,4 % и составило 42,7 млрд кВт ч. Это стало самым крупным снижением по регионам Казахстана в минувшем году, связано с уменьшением генерации крупнейшими производителями [1, с. 508].

При этом Павлодарская область остаётся основным регионом производства электроэнергии в стране. В 2019 году доля региона в общем объёме генерации составила более 40 %.

Объём промышленного производства в 2019 году вырос на 3,8 %. В горнодобывающей промышленности рост составил 3,7 %, в частности в добыче нефти он достиг 0,2 %, а в добыче металлов – 15,8 %. Добыча нефти в Казахстане в 2019 году практически не увеличилась вследствие проведения ремонтных работ на крупных проектах и снижения нефтяных котировок. В металлургии ситуация выглядела лучше, в первую очередь благодаря выходу на проектную мощность крупных проектов в цветной металлургии. В обрабатывающей промышленности производство возросло на 4,4 %. Увеличилось производство продуктов напитков (10,2 %), продукции нефтепереработки (6,6 %), основных благородных и цветных металлов (6,8 %) и машиностроения (20,9 %). В электроснабжении, подаче газа, пара и воздушном кондиционировании индекс промышленного производства составил 101,3 %. Рост в

основном обеспечен за счёт увеличения объёмов производства, передачи и распределения электроэнергии на 4,6 %.

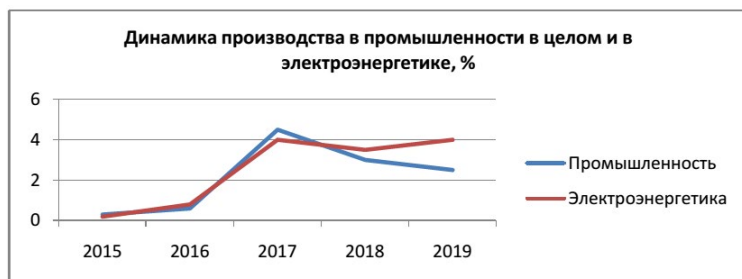


Рисунок 1 – Динамика производства в промышленности в целом и в электроэнергетике, %

В Павлодарской области одним из значимых предприятий реализующим электроэнергию является Акционерное общество «ПАВЛОДАРЭНЕРГО», которое обеспечивает территорию общей площадью 105,9 тыс. км<sup>2</sup>. На данный момент предприятие по рейтингу относится к категории «ВВВказ», прогноз «Стабильный» [2].



Рисунок 2 – Структура АО «ПАВЛОДАРЭНЕРГО»

Ключевые финансово-экономические показатели Компании демонстрируют результативность и эффективность операционной и финансовой деятельности, а также выполнение основных направлений стратегического развития Компании. Данные финансово-экономических показателей можно представить в таблице 1.

Таблица 1 – Основные показатели финансово-экономической деятельности АО «ПАВЛОДАРЭНЕРГО» за 2017–2019 годы, млн. тенге

ПОКАЗАТЕЛИ	Годы			Темп роста, в %	
	2017	2018	2019	2018/2017	2019/2018
Доходы от основной деятельности	49 885	51 971	48 202	1,04 %	0,92 %
Себестоимость с учётом расходов периода	-37 952	-42 254	-45 154	1,1 %	1,06 %
Прибыль от операционной деятельности	11 933	9 716	3 049	0,8 %	0,3 %
ЕВИТДА общий за год*	17 418	11 307	8 383	0,6 %	0,7 %
ЕВИТДА общий за год, маржа в %	34,9 %	21,8 %	17,4 %	0,6 %	0,7 %
Расходы по подоходному налогу	-2 121	-1 448	-559	0,68 %	0,38 %
Чистая прибыль за год	7 617	2 348	-2 323	0,3 %	-0,98 %
Активы	140 473	145 855	146 537	1,03 %	1,0 %
Капитал	73 424	71 833	67 152	0,97 %	0,93 %
Капитальные затраты по основным средствам	9 774	12 465	8 279	1,27 %	0,6 %

На основании данных, представленных в таблице, можно сказать, что по итогам 2019 года было реализовано электрической и тепловой энергии с учётом покупной энергии на общую сумму 48 202 млн. тенге, или на 7,3 % меньше по сравнению с результатами 2018 года, что связано со снижением объёмов передачи и производства тепловой энергии, а также снижением тарифов на тепловую энергию (производство, передача) и снижением тарифов на производство электрической энергии. Основными факторами, оказавшими влияние на уровень дохода от реализации 2019 года в сравнении с прошлым периодом, являются следующие:

– доход от реализации электрической энергии снизился по сравнению с 2018 годом на 2 069 млн тенге, или на 8,1 %, за счёт снижения объёмов потребления электрической энергии на 230,4 млн кВт ч (7,6 %);

– доходы от передачи электрической энергии снизились по сравнению с 2018 годом на 150 млн тенге (1,7 %) по причине снижения объёма передачи на 136,9 млн кВт ч (5,9 %).

– доход от реализации тепловой энергии снизился в сравнении с 2018 годом на 378 млн тенге, или на 3,5 %, за счёт снижения объёмов потребления тепловой энергии на 379 тыс. Гкал (8%);

– доходы от передачи тепловой энергии снизились на 1 172 млн тенге, или на 17,8 %, за счёт снижения объёмов передачи на 4 % и снижения тарифов на 14,3 %;

Себестоимость реализованной электрической и тепловой энергии за 2019 год насчитывает 45 154 млн. тенге. Рост на 2 899 млн. тенге, или 6,9 %, по сравнению с 2018 годом, обусловлено это увеличением операционных расходов по статьям, таким как «Химические реагенты и реактивы», «Ремонты», «Покупка мощности» и другим расходам [3].

Переходя к динамике чистого дохода/убытка, прибыль от операционной деятельности за 2019 год составляет 3 049 млн. тенге (а маржа 6,3 % доход от реализации), прибыль снизилась – на 6 667 млн. тенге, что вызвано уменьшением объёмов производства электрической энергии на 6,2 %, а также увеличением себестоимости продукции [4].



Рисунок 3 – Динамика Активов и Пассивов АО «ПАВЛОДАРЭНЕРГО»

Суммарные активы Предприятия на конец 2019 года составили 146 537 млн. тенге, что на 0,5 % выше показателя 2018 года. По состоянию на 31 декабря 2019 года стоимость основных средств

составила 129 376 млн. тенге, т.е. 88 % от стоимости всех активов. В рамках инвестиционной программы за 2019 год направлено в состав незавершённого строительства и приобретено основных средств на сумму 7 719 млн. тенге, введено новых и реконструированных объектов текущего периода и переходящих с прошлых лет на сумму 5 269 млн. тенге. Прочие финансовые активы представлены депозитами в размере 53 млн. тенге, накопленными Компанией для обслуживания займов, финансирования инвестиционной программы. Долгосрочные займы в основном включают займы от ЕБРР, АО ДБ «Сбербанк России», которые предназначены для финансирования долгосрочной инвестиционной программы по реконструкции и модернизации активов Компании [5].

В 2019 году наблюдалась тенденция уменьшения потоков денежных средств по операционной деятельности, что связано с уменьшением объёмов производства и передачи тепловой и электрической энергий, а также снижением тарифов на электрическую энергию (производство) и снижением тарифов на передачу тепловой энергии. Чистый приток по операционной деятельности составил 5 460,025 млн. тенге. Наиболее значительные денежные оттоки по инвестиционной деятельности в 2019 году связаны с исполнением инвестиционной программы текущего периода, а также выплатой задолженности по завершённым в 2018 году объектам. Денежные средства на депозитах размещались для погашения облигационного займа и займов ЕБРР.

Всемирный банк в апрельском прогнозе ожидает сокращения казахстанской экономики в 2020 году на 0,8 %, что связано как со снижением спроса на сырьевые товары на мировых рынках и давлением на казахстанский экспорт, так и с сокращением внутреннего спроса и инвестиций в условиях борьбы с COVID-19 и введением карантина [6].

В нашем современном мире постоянно возрастает объем потребления электроэнергии, поэтому вопросы эффективности её выработки и используемых для этого ресурсов являются одним из ключевых конкурентных преимуществ для энергетических компаний. Передовые программные технологии повышают уровень визуализации и анализа производственных процессов производства энергии и тепла с получением достоверной информации за любой интервал времени. Использование этих технологий увеличивает эффективность работы и маржинальный доход энергокомпаний.

Благодаря развитию возобновляемой энергетики и повышению энергоэффективности, производство и потребление электроэнергии подвергнутся в будущем существенным изменениям. В Казахстане уже работают ветряные и солнечные электростанции, но сегодня отрасль опирается главным образом на традиционные источники энергии, и в краткосрочной перспективе такая ситуация будет сохраняться. А среди насущных задач, которые стоят перед электроэнергетикой Казахстана в настоящее время, следует отметить четкую реализацию государственной политики и разумное изменение норм государственного регулирования.

#### ЛИТЕРАТУРА

- 1 Пястолов С. М., Экономический анализ деятельности предприятий, 2002, с.143.
- 2 Любушин Н.П., Экономический анализ, Учебник для вузов, 2010, с.256.
- 3 Пивоваров К. В., Финансово-экономический анализ хозяйственной деятельности коммерческих организаций, 2003, с.57.
- 4 Калинина А. П., Войтоловский Н. В., Мазурова И. И., Комплексный экономический анализ предприятия, 2009.
- 5 Орлов Б. Л., Осипов В. В., Управленческий и финансовый анализ деятельности предприятия, 2001, с.124-127.
- 6 [https://spravochnik.ru/ekonomika/analiz\\_ekonomicheskogo\\_sostoyaniya\\_organizacii\\_i\\_opredelenie\\_perspektiv\\_ee\\_razvitiya/](https://spravochnik.ru/ekonomika/analiz_ekonomicheskogo_sostoyaniya_organizacii_i_opredelenie_perspektiv_ee_razvitiya/)
- 7 <https://pavlodarenergo.kz/ru/home.html>

### 3.4 Қаржы жүйесінің қазіргі жағдайы 3.4 Современное состояние финансовой системы

#### ВОПРОСЫ КОНТРОЛЯ ФИНАНСОВЫХ ПОТОКОВ БИЗНЕСА И ГРАЖДАН НА ФОНЕ ГЛОБАЛЬНЫХ ПРОЦЕССОВ ПО ПРОТИВОДЕЙСТВИЮ УКЛОНЕНИЮ ОТ НАЛОГООБЛОЖЕНИЯ И РАЗМЫВАНИЮ НАЛОГОВОЙ БАЗЫ

ПОПП Л. А.  
к.э.н., профессор, Торайгыров университет, г. Павлодар  
ТИХОНОВА В. О.  
студент, Торайгыров университет, г. Павлодар  
БЕГИМБЕТОВА У. А.  
студент, Торайгыров университет, г. Павлодар

В настоящее время перед правительством Казахстана стоит задача обеспечить максимальный контроль финансовых потоков и полноценно охватить налогообложением бизнес, данная задача продиктована необходимостью борьбы с теневой экономикой. Эффективный контроль финансовых потоков и противодействие уклонению от налогообложения граждан и бизнеса даст возможность повысить доходы государства, а также решить социальные проблемы общества.

В декабре 2018 года, правительством Республики Казахстан был принят план по противодействию теневой экономике на 2019-2021 годы.



Рисунок 1 – Факторы, способствующие росту теневой экономики

Ну рисунке 1 приведены причины роста теневой экономики в стране. Из перечисленных факторов наибольшее значение имеет правовой фактор. В связи с поспешностью внедрения налоговых реформ создается неразбериха в бизнес-процессах и непонимание налогоплательщиков.

Основные направления реализации стратегии борьбы с теневой экономикой продемонстрированы на рисунке 2.

Согласно открытой информации, только за введение цифровизации налогового и таможенного администрирования бюджет страны пополнился на 916 млрд тенге [4]. Принятые направления в рамках воплощения стратегии по противодействию теневой экономике на 2019–2021 годы показали свою эффективность. В сравнении с 2018 годом размер теневой экономики составил около 30 %, с применением мер на начало 2021 года данный показатель составил 23,6 % к ВВП с 27 % [3].

Также хочется отметить, сравнительно недавнюю информацию о введении налога на безналичные денежные переводы. Предпосылкой данного введения является использование переводов между физическими лицами и предпринимателями, которые в свою очередь могут скрывать реальный товароборот.

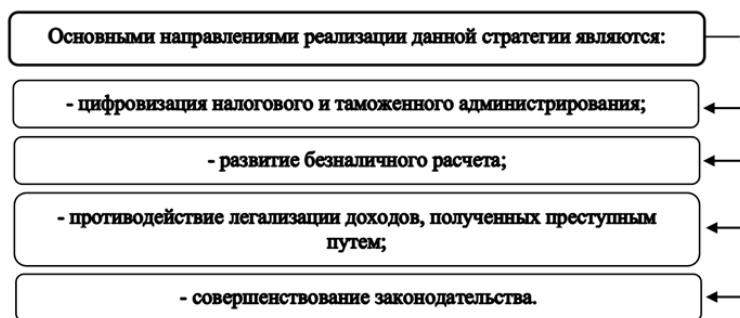


Рисунок 2 – Основные направления реализации стратегии борьбы с теневой экономикой.

Одним из примеров усиления контроля за финансовыми потоками в стране является уже вторая попытка внедрения обложения налогом доходов, которые бизнес получает в виде переводов через приложения банков. В феврале этого года вице-премьер АлиханСмаилов представил к сведению новые планы об охвате налогами денежных переводов – с карты на карту.

Поскольку развитие безналичных мобильных платежей является стратегическим направлением борьбы с теневой экономикой, а их объемы с каждым днем лишь увеличиваются, то важно создавать такие условия, при которых предприниматели, не уводящие в «тень» свои доходы пользовались бы доверием государства, а не получали бы дополнительную налоговую нагрузку. Предварительный вариант налогообложения мобильных переводов физических лиц представлен на рисунке 3.



Рисунок 3 – Вариант налогообложения мобильных переводов физических лиц

Из рисунка 3 видно, что если денежные переводы с карточных счетов физических лиц индивидуальному предпринимателю будут автоматически облагаться налогом «на денежный перевод», то обложение тех же самых средств индивидуальным подоходным налогом после сдачи налоговой декларации будет нецелесообразным.

Опыт развитых стран, в которых уже давно граждане предоставляют декларации на свои доходы подтверждает, что всеобщее декларирование является самым мощным инструментом для борьбы с теневой экономикой.

Исходя из результатов международной практики, всеобщее декларирование доходов и имущества населения позволяет справиться с проблемой контроля финансовых потоков бизнеса и граждан в условиях полномасштабного налогового администрирования доходов физических лиц с целью сокращения масштабов теневой экономики.

Всеобщее декларирование уже поэтапно вводится в Казахстане с 1 января 2021 года. По мнению правительства, всеобщее декларирование будет использоваться как инструмент для определения социальной поддержки населения и справедливого налогообложения, а также позволит снизить уровень коррупции за счет повышения эффективности контроля за незаконным обогащением отдельных лиц.

В соответствии с налоговым законодательством декларации должны предоставлять и совершеннолетние граждане республики, и кандасы, и лица, которые имеют вид на жительство, кроме того несовершеннолетних, в том случае если на них зарегистрировано имущество, либо же это возлагается на законных представителей, а также иностранцы, если у них имеется имущество на территории Республики Казахстан или не обложенные налогом доходы из Республики Казахстан.

Целью перехода к всеобщему декларированию является создание системы эффективного контроля доходов и имущества физических лиц для борьбы с теневой экономикой и коррупционными проявлениями, а также усиление роли государства в обеспечении сбора налогов и других обязательных платежей в бюджет. Основные задачи по обеспечению перехода к всеобщему декларированию представлены на рисунке 4.

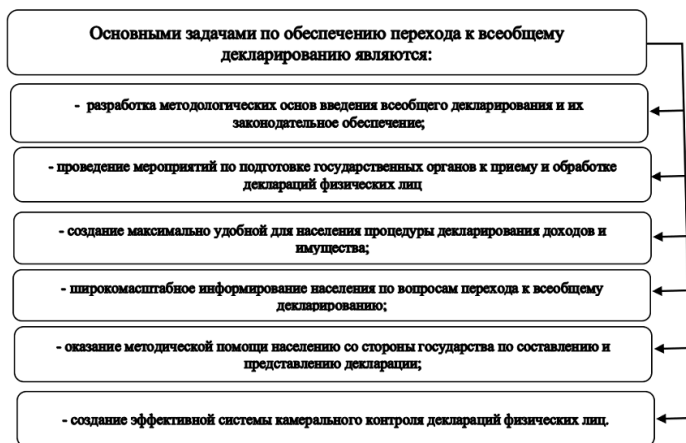


Рисунок 4 – Задачи по обеспечению перехода к всеобщему декларированию

При введении системы декларирования, первая стадия будет реализоваться посредством внедрения первоначальной декларации об активах и обязательствах физического лица формы 250.00.

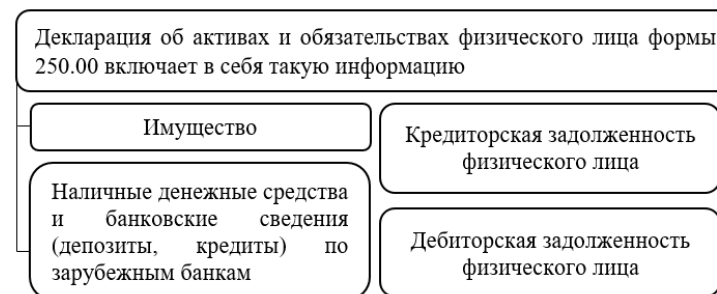


Рисунок 5 – Декларация об активах и обязательствах физического лица формы 250.00

Помимо этого, предполагается, что физические лица должны указывать и другое имущество в форме каких-либо культурных ценностей, драгоценностей, биологических активов.

Такие физические лица, как пенсионеры, студенты и наемные работники, будут обязаны предоставлять краткую декларацию о доходах и имуществе, таким образом они подтверждают, что за текущий год они не получали других доходов.

В некотором роде всеобщее декларирование физических лиц считается необходимым инструментом, который может гарантировать прозрачность, подотчетность государства и его экономический рост. Но в целях избежания конфликтных ситуаций, недопонимания со стороны физических и юридических лиц необходимо проводить как можно больше разъяснительных мероприятий.

Вопрос безопасности и сохранности денег важен, но не стоит вгонять людей в рамки! А инициативу комитета госдоходов о внедрении декларирования не только доходов, но и особенно расходов, вполне можно поддерживать. Время покажет, что это очень правильное решение. Декларация о доходах нецелесообразна в отсутствие декларации о расходах. Это не оставляет сомнений. К тому же, декларация о расходах значительнее декларации о доходах, так как заключения касательно того, каково финансовое положение

человека, его семьи, и того, что происходит, возможно вывести лишь руководствуясь информацией о его расходах.

Подводя итог вышесказанному, важно отметить, что всеобщее декларирование – это мировая практика, но в данный момент она вызывает много противоречий. Изучив мнения различных экспертов на эту тему, можно объединить критику в следующие блоки:

**Организационная готовность.** До сих пор до конца не продуманы техническая и законодательная базы, а прием бумажных деклараций может вызвать настоящий коллапс. Понадобится немало времени и средств чтобы подготовить достаточное количество компетентных специалистов/налоговых инспекторов, способных объяснить, как заполняется налоговая декларация, и какие подтверждающие документы нужны.

**Техническая готовность.** Коллапс также может вызвать и прием деклараций в электронном формате, так как не во всех регионах нашей страны проведена сеть Интернет, не говоря уже о скорости. Сегодня в Казахстане насчитывается около двух тысяч небольших населенных пунктов, в которых по-прежнему нет доступа ко Всемирной сети.

**Социальная готовность.** Из предыдущих блоков следует, что существуют технические и организационные проблемы, но принципиально и стратегически нужно идти к этому, и предпринимать серьезные шаги, которые, в свою очередь, требуют огромных денежных затрат. Важно открыто представить финансовый план достижения поставленной цели и соотношение этих затрат с ожидаемыми поступлениями в бюджет. Важна тщательная проработка всех организационных моментов, чтобы налогоплательщики не потеряли доверие к государственной власти. Поспешность может усилить социальную напряженность, следствием которого может стать рост теневой экономики.

#### ЛИТЕРАТУРА

1 Кодекс Республики Казахстан «О налогах и других обязательных платежах в бюджет» (Налоговый кодекс) № 120-VI ЗРК от 25 декабря 2017 г. [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.saluk.gov.kz/>

2 Закон Республики Казахстан от 28 августа 2009 года № 191-IV «О противодействии легализации (отмыванию) доходов, полученных преступным путем, и финансированию терроризма» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 16.12.2020 г.)

[Электронный ресурс]. – URL: [https://online.zakon.kz/document/?doc\\_id=30466908](https://online.zakon.kz/document/?doc_id=30466908)

3 Елюбаева А. Доля теневой экономики в Казахстане снизилась до 23,62% [Электронный ресурс]. – URL: <https://kapital.kz/economic/88210/dolya-tenevoy-ekonomiki-v-kazakhstane-snizilas-do-23-62.html> [дата обращения 30.06.2020].

4 Покидаев Д. В Казахстане намерены сократить теневую экономику до 20% [Электронный ресурс]. – URL: <https://kursiv.kz/news/ekonomika/2020-07/v-kazakhstane-namereny-sokratit-tenevuyu-ekonomiku-do-20> [дата обращения 14.07.2020].

### СТРАТЕГИЯ РАЗВИТИЯ ФИНАНСОВОГО РЫНКА РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

ШАФЕЕВА Л. А.

ст. преподаватель, Торайгыров университет, г. Павлодар

БЕГИМБЕТОВА У. А., ТИХОНОВА В. О.

студенты, Торайгыров университет, г. Павлодар

В данной статье разобраны и проанализированы причины неустойчивости финансовой системы Республики Казахстан на сегодня. Предложены программы и проекты для достижения стратегических целей. Были сделаны выводы, что для достижения стратегических задач необходимо проделать огромную подготовительную и организационную работу на уровне государственных структур, которая поспособствует финансовому оздоровлению экономической системы страны.

Финансовые отношения, как известно, являются основой развития экономики любой страны. Кругооборот и перераспределение финансовых ресурсов образует своеобразную сферу их обращения, представляющую собой финансовый рынок. В условиях рыночных отношений финансовый рынок является составной частью системы рыночных отношений страны в целом [1, с. 1].

После того, как Республика Казахстан обрела независимость одним из значительных направлений в развитии стало создание устойчивого финансового рынка в условиях рыночной экономики и постепенной интеграции в мировую экономику. Стратегически важным решением в данном направлении стало поэтапное преобразование финансового сектора республики. Ни для кого не секрет, что состояние развития финансового сектора оказывает



существенное воздействие на степень экономического роста государства. Следует отметить, что одним из долгосрочных приоритетов Стратегии развития Республики Казахстан до 2030 года служит экономический рост, который базируется на цивилизованной рыночной экономике, имеющей высокий уровень иностранных вкладов. Вернувшись на десять лет обратно, когда мы находились на первоначальной стадии установления приоритетов в формировании финансовых отношений, важно было проведение надлежащих мероприятий в целях создания предпосылок для становления и развития стабильного и надежного финансового рынка.

Однако минувшие годы продемонстрировали неустойчивость национальной финансовой системы Республики Казахстан. По мнению главы государства налицо серьезные проблемы в финансовом секторе страны. Иными словами, финансовая система испытывает некие трудности.

В опубликованной Концепции развития финансового сектора Республики Казахстан до 2030 года отмечено, что формирование финансовой системы государства носит непостоянный характер и обуславливается присутствием ряда важных проблем, многие из которых носят затяжной характер, что также подтверждается межгосударственными оценками ведущих международных организаций. Стагфляция финансового рынка на протяжении последних лет порождена как внутренними причинами, так и ограничениями со стороны реального сектора, конкретно:

- преимущества кредитования банками парируют непропорциональности в структуре экономического роста, который базируется на спросе потребителей, а не на инвестиционных вкладах;

- узкий комплекс услуг, предоставляемых крупным организациям, и отсутствие способности банков аккумулировать автономно значительный объем средств, потребных для финансирования крупнейших инвестиционных проектов, обуславливают подвластность финансирования важнейших тенденций формирования экономики, включая малое и среднее предпринимательство, в большей части от ресурсов, экстрагируемых государством;

- денивелация в сторону розничного фондирования банковской системы при объективном отсутствии рынка перераспределения ликвидности и неразвитости механизмов рефинансирования подвергает систему рискам «смены настроений» инвесторов;

- значительное количество неработающих займов уменьшает потенциал банковского сектора эластично реагировать на различные макроэкономические модификации, обстановки на обособленных рынках;

- противоречие состава активов и пассивов банковской системы по видам валют, так как банковские кредиторы приумножают преимущества иностранной валюты, а заемщики – национальной валюты;

- дефицит внутренних точек роста иных сегментов, именно страхования, в то время, как развитие происходит при помощи обязательных видов страхования или сопутствующего страхования, как кросс-продажи при банковском кредитовании, пенсионные платежи за счет переводов пенсионных накоплений из накопительных пенсионных фондов в организации страхования;

- общесистемная рискованность, связанная с высокой нерентабельностью некоторых видов страхования в следствии законодательного ограничения величины тарифов страхования и либерализации государственных функций с трансляцией их коммерческим страховым организациям без соответствующего селектирования рисков;

- невысокие возможности небанковских институциональных инвесторов на частном инвестиционном рынке, когда потенциал страховых компаний ограничены передачей значительного размера страховых премий перестраховщикам-нерезидентам Республики Казахстан, а в регулировании пенсионным капиталом при формировании Единого накопительного пенсионного фонда в первую очередь ставится проблема обеспечения безопасности средств за счет уменьшения рисков инвестирования;

- нехватка предложения и непрестижность инструментов рынка ценных бумаг касательно банковских вкладов и рынка недвижимости для розничных инвесторов;

- стало быть, отсутствие альтернативности рынку банковских услуг со стороны рынка ценных бумаг;

- смягчению конкурентного преимущества банковского сектора Республики Казахстан возможно послужат возникновение и рост нетрадиционных организаций, которые будут предоставлять услуги в сфере финансов, и модификация поведения потребителей относительно того, где и как они могут приобрести финансовые услуги и продукты;

– неконкурентоспособность Регионального центра финансов города Алматы в сравнении с мировыми центрами финансов как следствие важнейших проблемных сторон рынка ценных бумаг государства, характерных на данной стадии его развития, а также проблем, которые носят интегративный характер.

В ходе наблюдения была получена целостная объективная картина текущих обстоятельств. Сейчас важнейшей задачей является обеспечение финансовой стабильности. Следует выработать подходы, необходимые для оздоровления банковской системы. Сделать это нужно немедленно, не откладывая дело в долгий ящик. Иначе может быть серьезный исход.

На современном этапе развития рыночных отношений в Республике Казахстан финансовый рынок имеет следующие особенности:

- огромное число банков с низкой степенью диверсификационных операций, не имеющих устойчивой среды;
- недоступность экономической информации, низкое качество информации;
- низкий уровень инвестиционного спроса;
- отсутствие национального инвестора;
- слабая институциональная структура рынка, нефункционирование отдельных секторов;
- низкая ликвидность рынков;
- несоответствие финансовых отчетов международным стандартам и т.д.

Комплексный анализ рынка предоставил возможность обусловить факторы, воздействующие на его развитие. В числе факторов, тормозящих развитие, можно выделить инфляционные процессы в экономике. Факторы, которые стимулируют развитие финансового рынка, следующие:

- либерализация финансового сектора;
- надлежащее правовое обеспечение деятельности финансового рынка;
- защита прав акционеров, производителей, населения;
- деятельность всевозможных финансовых организаций инвестиционного типа, которые аккумулируют ресурсы на внутреннем рынке;
- их возможность входа на разнообразные сегменты финансового рынка;
- активизация инвестиционного спроса;

– возможность использования последних информационных технологий;

– рост привлекательности ценных бумаг и их многообразия и т.д.

Обнаружение этих факторов, оказывающих влияние на развитие финансового рынка, их оценка дадут возможность установить стратегию развития финансового рынка Республики Казахстан, обозначить пути ее осуществления. Наряду с этим стратегии подобаает придавать большое значение основным принципам построения финансового рынка, заключающихся в следующем:

– одинаковые потенциалы для всех участников финансового рынка;

– нацеленность на применение мирового опыта;

– успешность краткосрочных и долгосрочных задач развития.

Разработка стратегии крепко связана с национальными экономическими интересами страны, составляющими её основу. Социальное и экономическое развитие государства выдвигает на данном этапе решение следующих основных задач:

– возобновление процесса расширенного воспроизводства на привлечении внутренних ресурсов;

– социальная нацеленность экономики, рост социальной устойчивости;

– неинфляционное компенсирование дефицита государственного бюджета;

– увеличение уровня капитализации отечественных предприятий;

– формирование малого предпринимательства;

– образование единой системы фондовой торговли с едиными стандартами.

Для реализации стратегических задач необходимо реализовать нижеприведенные проекты концепции:

– воплощение выработанной концепции развития финансового сектора Республики Казахстан до 2030 года;

– проработка и реализация в сообществе с государственными администрациями региона комплекса мер по эмиссии муниципальных ценных бумаг;

– осуществление мер по обеспечению прозрачности и общедоступности данных на рынке ценных бумаг, информационно-просветительское обеспечение и просветительская работа по популяризации рынка ценных бумаг;

– разработка различных инвестиционных программ, в том числе и в социальной сфере.

Все эти задачи развития финансового рынка уделяют повышенное внимание построению институциональной структуры, проблемам предельного соотношения составляющих и их ликвидного функционирования, введению всевозможных финансовых инструментов на уровне государства и корпорации, которые отвечают интересам различных инвесторов, анализу фактического состояния финансового рынка, оценке инвестиционной активности, раскрытию тенденций развития финансового рынка и направлений государственной поддержки.

Политическая устойчивость, высокоперспективные проекты экономического роста и сравнительно либеральное регулирование государства способны произвести толчок устойчивому развитию рынка финансов, снабжению законодательной основы по безопасности и престижности фондового рынка, содействовать понижению риска на рынке ценных бумаг.

Сегодня первостепенное место занимает обеспечение необходимого объема общих инвестиционных вложений в экономическую сферу. Помощь извне как и прежде имеет большое значение в силу того, что отсутствует достаточное количество прочих источников финансирования. Внешние кредитные средства при разработке и осуществлении инвестиционных проектов должны быть сосредоточены из расчета справедливого определения приоритетов их применения. Приоритетные направления инвестиционных вложений обуславливаются накопленным потенциалом государства, стратегическими национальными интересами. Наряду с этим существенным фактором является необходимость развития ряда стратегических отраслей, которые ориентированы на межрегиональный обмен и местные рынки, а также на развитие производств, обеспечивающих экспортный потенциал.

По результатам исследования, развитие инвестиционного климата в Республике Казахстан реализовывается в непростой обстановке становления рыночных отношений. Стимулирование инвестиционной деятельности оказывает содействие образованию предпосылок для оптимального использования общественно-экономических отношений в формировании и научно-технологическом обновлении производительных сил общества. И, в конечном счете, важно заметить, что нынешние обстоятельства требуют координации и усиление работ всех неравнодушных

ведомств по организации условий для инвесторов, заинтересованных в инвестировании в экономику Казахстана.

Для Республики Казахстан главной стратегической задачей является развитие финансового рынка, призванного осуществлять ряд основных функций в механизме рынка:

- обеспечение платёжных операций в системе экономики с минимальными транзакционными издержками для всех участников сделки;

- мобилизация временно свободных средств и обеспечение необходимого уровня кредитования в системе экономики с минимальными издержками для кредиторов и заемщиков;

- диверсификацию риска между кредиторами, заемщиками и финансовыми посредниками;

- организация перелива капитала в наиболее развитые отрасли экономики;

- вероятность соответствующей оценки состояния некоторых компаний и экономики в целом по показателям на рынке финансов;

- допустимость оказывать влияние на уровень инфляции и экономическую активность.

Институциональная финансовая система в нашей стране образовывалась практически с нуля и специфика ее формирования наложили отпечаток на развитие казахстанской экономики. Замыкание удержаний реального сектора экономики в экспортных сырьевых отраслях приводит к перенакоплению капитала вместе с его устойчивым дефицитом в обрабатывающих производствах, и финансовый рынок не имеет возможности обеспечивать перелив капиталов в эти производства.

Неустойчивость банковской системы, рынка страховых услуг, валютного рынка, рынка негосударственного пенсионного обеспечения уменьшает потенциал использования всевозможных финансовых инструментов и механизмов, которые необходимо для естественного функционирования экономической системы в условиях мировой конкуренции.

Подводя итогу вышесказанному, важно учесть, что практическое функционирование современных зарубежных финансовых рынков не может быть целиком и полностью адаптирована к условиям и возможностям Республики Казахстан. В целях предприимчивого их развития в Республике Казахстан надлежит проделать огромную подготовительную и организационную работу на уровне государственных структур, предпринимателей, финансистов,

специалистов и консультантов. Хотя постижение механизмов функционирования зарубежных финансовых рынков и их практика в этой области принесет, бесспорно, огромную пользу.

#### ЛИТЕРАТУРА

1 Искаков У.М., Бохаев Д.Т., Рузиева Э.А. Финансовые рынки и посредники: учебник. – Алматы: Экономика, 2005. – 298с.– 1 с.

URL: file:///C:/Users/Lenovo/Downloads/iskakov\_um\_finansovye\_rynki\_i\_posredniki.pdf

2 Постановление Правительства Республики Казахстан от 27 августа 2014 года № 954 «Об утверждении Концепции развития финансового сектора Республики Казахстан до 2030года». URL: <http://adilet.zan.kz/rus/docs/P1400000954>

3 Положение об Агентстве Республики Казахстан по регулированию и развитию финансового рынка / Утверждено Указом Президента Республики Казахстанот 11 ноября 2019 года № 203

4Обзор финансового сектора РК за 1 квартал 2020 годаURL: <https://finreg.kz/cont/%D0%9E%D0%B1%D0%B7%D0%BE%D1%80%20%D1%84%D0%B8%D0%BD%D0%B0%D0%BD%D1%81%D0%BE%D0%B2%D0%BE%D0%B3%D0%BE%20%D1%81%D0%B5%D0%BA%D1%82%D0%BE%D1%80%D0%B0%20%D0%A0%D0%9A%20%D0%B7%D0%B0%201%20%D0%BA%D0%B2%D0%B0%D1%80%D1%82%D0%B0%D0%BB%202020%20%D0%B3%D0%BE%D0%B4%D0%B0.pdf>

5 <https://kursiv.kz/news/finansy/2018-05/nacbank-nazval-prichiny-provalov-finansovogo-sektora-kazakhstan>

6 <https://bsbnb.nationalbank.kz/?docid=382&switch=russian>

## ЦИФРОВАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ БАНКОВСКОГО БИЗНЕСА В КАЗАХСТАНЕ: СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ

КСЕМБАЕВА А. Н.

ст. преподаватель, Торайгыров университет, г. Павлодар

АБЕЛЬДИНОВА А. Е.

студент, Торайгыров университет, г. Павлодар

АМАНБАЕВ Б. Б.

студент, Astana IT University, г. Нур-Султан

Цифровизация жизни приводит к появлению новых бизнес-моделей, основанных на разнообразии данных, – экосистем и цифровых платформ. Банки еще до цифровой трансформации выстраивали работу вокруг данных о клиентах, а сейчас к созданию цифровых платформ подключаются регуляторы.

Во многих регионах мира полным ходом развивается модель Open Banking, позволяющая за счет высокой доступности и интеграции информации из разных источников формировать мощные экосистемы с участием провайдеров облачных сервисов, поставщиков данных или других банков, совместными усилиями выводящих взаимодействие с клиентами на новый уровень.

Open Banking – это комплекс решений и процессов, позволяющих банкам надежно обмениваться финансовой информацией и услугами в электронном виде и с разрешения клиентов. Открывая доступ к своим данным и продуктам через прикладной программный интерфейс (API), банк позволяет сторонним разработчикам эффективно интегрировать банковские услуги с финансовыми и нефинансовыми приложениями и сервисами. А уже при взаимодействии потребителей появляются дополнительные возможности, при этом открытая экономика Open Banking позволяет получить новое качество финансовых услуг.

2020 году в Казахстане была разработана и утверждена «Концепция развития финансовых технологий и инноваций на 2020-2025 годы», в рамках которой рассматриваются основные приоритеты развития финансового сектора. В 2021 году регуляторам банковской сферы предстоит столкнуться с такими явлениями, как цифровая отчетность и цифровые валюты.

С начала Эпидемии COVID-19, говоря о банковском бизнесе, произносятся слова «вызовы» и «платформа», подразумевая под этим цифровые платформы банков. В 2021 году банки вновь вернутся к осмыслению ценности и роли «облачных вычислений». Эпидемия

стала мощнейшим триггером развития «облачного бизнеса». Примером может служить полученный доход в 2 млрд долларов тремя крупнейшими облачными платформами, таких как Amazon WS, Azure и Google, в 2020 году в течение трех месяцев.

Облачная технология – это модель обеспечения удобного сетевого доступа по требованию к фонду конфигурируемых ресурсов (от систем хранения данных до бизнес-услуг), которые могут быть оперативно предоставлены, масштабированы и освобождены с минимальными эксплуатационными затратами и обращениями к поставщику [1, с. 3].

Данная технология – это одно из быстроразвивающихся направлений, где предлагаемыми решениями уже успели воспользоваться сотни-тысяч компаний по всему миру. Облако позволяет решать задачи, вне зависимости от специфики бизнеса. В банковской сфере, которая по праву считается консервативной в плане готовности к аутсорсингу и использованию внешних площадок, наблюдается активный переход в сторону облачных технологий, поскольку использование on-premise делает инфраструктуру компании менее гибкой, более дорогой и не настолько эффективной [2, с. 5].

Банки одними из первых приняли платформенную модель развития, так как задолго до цифровой трансформации придерживались дата-центричного подхода и имеют многолетний опыт сбора и анализа информации о клиентах, необходимой для кредитного скоринга, взаимодействуют с партнерами, чтобы получить данные о клиентах из других экосистем. Банки вынуждены адаптироваться к скорости инноваций в области пользовательских интерфейсов, пользовательского опыта. Они строят собственные экосистемы, чтобы ежедневно поддерживать коммуникацию с клиентами, получать информацию о повседневной жизни клиентов и предлагать разнообразные и персонализированные услуги.

Экосистемы в банковском секторе не только предоставляют новые возможности для игроков и выгоды для потребителей, но и несут риски. Возможность применять закрытую модель развития платформы может приводить к монополизации в секторе и к возникновению барьеров для выхода на рынок новых компаний. Кроме того, работа одновременно в разных секторах экономики позволяет банкам применять кросс-субсидирование одних проектов за счет других, что может приводить к снижению цен ниже уровня рентабельности на определенных рынках с последующей монополизацией.

Драйверами инноваций в секторе выступают и глобальные технологические гиганты: Google, Apple, Facebook, Amazon, Alibaba,

Tencent, «Яндекс» активно реализуют проекты в платежной сфере. Они создают платформы, включающие традиционных игроков финансового рынка, косвенно определяют тренды развития отрасли и технологические стандарты.

Еще один драйвер – финтех-компании и молодые высокотехнологичные стартапы. Разнообразие инноваторов в банковском секторе усиливает конкуренцию на рынке, улучшает пользовательский опыт и увеличивает финансовую доступность – сегодня финансовые услуги можно получить проще, понятнее, быстрее и к тому же удаленно.

Государство также принимает активное участие в развитии цифровых технологий на финансовом рынке, обеспечивает скоординированные мероприятия на уровне его участников. Развитие финансовых технологий существенно увеличивает разнообразие и скорость изменений на рынке и меняет требования к управлению.

Регуляторами многих стран будет внедрена концепция «Open Banking», которая подразумевает «вынос» продуктовой фабрики банка внешним партнерам через открытые API (application programming interface, программные интерфейс-приложения) – в экосистему финтех-стартапов. Для традиционных игроков Open Banking существенно ускоряет вывод новых продуктов на рынок и снижает расходы. Финтех-стартапам Open Banking позволяет использовать большие данные о пользователях, накопленные традиционными участниками рынка.

Кроме того, за счет интеграции сервисов с партнерами из ИТ-сферы, банки получают доступ к новой аудитории клиентов. Определение правил обмена данными и унификация стандартов в Open Banking позволяют получить баланс между высокой скоростью развития и стабильностью банковского сектора: инновационные продукты генерируются быстрее, поддерживается конкуренция на рынке, а также обеспечивается информационная безопасность и защита персональных данных клиентов.

Новые цифровые технологии применяются финансовыми регуляторами разных стран, чтобы соответствовать необходимой сложности и скорости изменения рынка. Регуляторы используют технологии анализа больших данных и искусственного интеллекта:

- для продвинутого анализа – понимания скрытых взаимосвязей, потенциальных рисков на финансовом рынке и в макроэкономике;
- для мониторинга – выявления рисков и аномалий рынка в режиме реального времени;

– для имитационного моделирования – анализа «что-если?», прогнозирования развития рынка и последствий проводимых политик, симуляции кризисных ситуаций [3, с. 27].

Благодаря анализу больших данных, центральные банки при принятии решений в самых разных областях могут опираться на более полную, актуальную и подробную информацию, пишут эксперты Банка международных расчетов (BIS) в подробном отчете о перспективах использования технологий анализа больших данных и искусственного интеллекта в деятельности центральных банков.

Так, эти технологии могут быть использованы для оценки макроэкономической ситуации и макроэкономического прогнозирования: большие данные могут дополнить традиционную статистику – например, могут быть проанализированы запросы в крупных поисковых системах, цены на товары в онлайн-магазинах, настроения и ожидания населения (например, при помощи социальных сетей или анализа новостных публикаций).

Анализ больших данных также позволяет прогнозировать развитие ситуации на финансовом рынке, оценивать финансовые риски, выявлять аномалии и предупреждать кризисные явления. Технологии искусственного интеллекта позволяют выявлять связи между участниками рынка и, например, обнаруживать схемы отмывания денег и другие противоправные действия.

Наконец, при выработке политики центральные банки могут при помощи больших данных оценить ожидания и реакции участников рынка, а также их уровень доверия к действиям регулятора.

Цифровые технологии и роботизация менеджмента среднего звена являются прорывными технологиями, которые изменяют облик компаний банковского сектора, финансовых рынков и регуляторов, обеспечивающих устойчивость и развитие рынков. Внедрение технологий искусственного интеллекта и анализа больших данных в бизнес-секторе радикально увеличивает сложность и скорость изменения рынка, однако они же позволяют справиться с этой сложностью и обеспечить работу современного высокотехнологичного финансового регулятора.

#### ЛИТЕРАТУРА

1 Применение облачных технологий на финансовом рынке // Доклад для общественных консультаций// Банк России, Москва – Декабрь, 2018

2 А.В. Батаев. Перспективы внедрения облачных технологий в банковском секторе России// Научно-технические ведомости СПбГПУ. Экономические науки № 2(192) 2014

3 <https://kc.hse.ru/wp-content/uploads/2018/02/VSHYE-2017Cifrovaya-yekonomika-globalnye-trendy-i-praktika-rossiyskogo-biznesa-2.pdf> (Цифровая экономика: глобальные тренды и практика российского бизнеса)

### ДИРЕКТ-КОСТИНГ ЖҮЙЕСІНДЕ ҚАРЖЫЛЫҚ НӘТИЖЕНІ ҚАЛЫПТАСТЫРУДЫҢ АРТЫҚШЫЛЫҚТАРЫ МЕН КЕМШІЛІКТЕРІ

КАСАИНОВА М. М.

студент, Торайгыров университеті, Павлодар қ.

АЛТАЙБАЕВА Ж. К.

э.ғ.к., қауымд. профессор, Торайгыров университеті, Павлодар қ.

Қазіргі заманғы кәсіпорынды тиімді басқару көбінесе ақпараттық қолдау деңгейіне байланысты. Өндірістік қызметті есепке алудың қолданыстағы отандық жүйесі, өкінішке орай, салық міндеттемелерін есептеу мен есепке алу пайдасына өзіндік құнды қалыптастыру мәселелеріне аз көңіл бөледі. Кәсіпорындарда қаржылық нәтижені анықтау үшін кірістер мен шығыстарды есепке алуды және салыстыруды көздейтін бухгалтерлік есептің шығындық әдісі әлі де қолданылады. Менің ойымша, негізделген баға белгілеу, өндірістік қызметтің оң қаржылық нәтижесін барынша арттыру үшін, тиімді басқару шешімдерін қабылдау үшін өнімнің «өзіндік құны» санатын өзектендіру қажет. Экономикалық жағынан қолайлы мемлекеттердің тәжірибесі бухгалтерлік есептің маржиналды әдісі бойынша қалыптастырылған ақпарат негізінде қабылданған баға белгілеу және ассортименттік саясатсаласындағы басқару шешімдерінің тиімділігі туралы куәландырады. Германия мен Австриядабұл әдіс «ішінара шығындарды есепке алу» немесе «өтеу сомасын есепке алу» атауын алды, Ұлыбританияда оны «маржиналды шығындарды есепке алу», Францияда – «маржиналды бухгалтерия» немесе «маржиналды есепкеалу» деп атайды. Маржиналды әдіс көбінесе «директ-костинг» шығындарды есепке алу және өнімнің өзіндік құнын есептеу жүйесі деп аталады. «Директ-костинг» немесе «директ-кост» атауын 1936 жылы Д. Харрис енгізген. Оның жұмысында «тікелей шығындарды есепке

алу» терминін қолдану да кездеседі, бірақ ол жүйенің мәнін толық көрсетпейді, өйткені ондағы ең бастысы айнымалылар мен тұрақты шығындарды бөлек есепке алуды ұйымдастыру болып табылады. Айнымалы шығындардың бөлінуіне байланысты жүйені Variable Costing – «өзгермелі шығындар есебі» деп те атайды. Бұл жүйені сипаттау кезінде мамандандырылған әдебиеттерде «ауыспалы шығындар есебі», «толық емес шығындар» немесе «қысқартылған шығындар» терминдері де кездеседі [1].

Бұл әдісті қолдану кезіндегі шығындарды басқарудың негізі оларды өзгермелілер мен тұрақтыларға жіктеу болып табылады. Басты назар тұрақты шығындарды басқаруға және өзгермелі шығындар бойынша шығындарды есептеуге бағытталған. Өнімнің өзіндік құнына тек өзгермелі шығындар кіреді, ал тұрақты шығындар бірден қаржылық нәтижеге жатады. Тұрақты шығындар жеке шотта жиналады және оларды мерзімді түрде қаржылық нәтижелер шотының де бетіне есептен шығарады. Өзгермелі шығындар бойынша қоймалардағы дайын өнімнің және аяқталмаған өндірістің қорлары да бағаланады [2, 3].

«Директ-костинг» жүйесіндегі негізгі көрсеткіш маржиналдық табыс болып табылады. Ол түсіммен жиынтық өзгермелі шығындар арасындағы айырмашылық ретінде анықталады. Маржиналды табыс тұрақты шығындар мен кәсіпорынның негізгі қызметінен түсетін табысты қамтиды. Осы көрсеткіштің көмегімен өндіріс рентабельділігінің шегі анықталады, өнімнің шығынсыз сатылым көлемі белгіленеді, кәсіпорынның ассортименттік саясаты қалыптасады.

Бухгалтерлік стандарттар қаржылық есептілік пен салық міндеттемелерін есептеу үшін «директ-костингті» толық көлемде пайдалануға рұқсат бермейтінін атап өткен жөн. Бұл жағдайда негізгі дәлел – тұрақты шығындар өнімді құру процесіне де қатысады деген тезис. Екінші жағынан, тұрақты шығындар әртүрлі өнімнің өзіндік құнын құруға әртүрлі қатысады, ал белгіленген тұрақты шығындардың өзіндік құнын құруға қатысуын есептеу мүмкін емес, сондықтан олар жай кезең шығындары ретінде есептен шығарылады.

«Директ-костингтің» маңызды ерекшелігі – бұл өндіріс көлемі, шығындар мен пайда арасындағы өзара байланысты зерттеуге мүмкіндік береді. Бұл әдіс ішкі есепте техникалық-экономикалықталдау жүргізу және сату көлемі, ассортимент пен

өнімге баға белгілеу саласында перспективалық және жедел басқару шешімдерін қабылдауды негіздеу үшін қолданылады [4].

Қазіргі уақытта әлемдік тәжірибеде «директ-костингтің» екі нұсқасы қолданылуда:

- өзгермелі (операциялық) шығындар туралы деректерді есепке алуда пайдалануға негізделген қарапайым «директ-костинг»;
- дамыған «директ-костинг», онда өзіндік құнға өзгермелі шығындармен қатар өнімді өндіру және өткізу бойынша тікелей тұрақты шығындар қосылады.

Қарапайым «директ-костинг» келесі принциптерге негізделген:

- шығындар элементтер бойынша тұрақты және өзгермелі болып бөлінеді;

- өндірілген және өткізілген бұйымдардың өзіндік құны өзгермелі (операциялық) шығындарды бөлу негізінде ғана есептеледі;

- өзгермелі шығындар маржасы деп аталатын айырмашылықты анықтау үшін осылайша алынған өзгермелі өзіндік құнды сату бағасымен салыстыру;

- кәсіпорын қызметінің нәтижесі мен рентабельділігін анықтау үшін өзгермелі өзіндік құны бар әртүрлі маржалар есебінен тұрақты шығындарды өтеу.

Дамыған «директ-костинг» қағидаттары:

- шығындар, іске асыру және нәтижелер қызмет сегменттері бойынша ескеріледі; бұл ақпарат барлық ішкі және сыртқы сегменттерге жеткізіледі;

- сегментке тікелей жатқызуға болатын шығындар оған жанама бөлу әдістерін қолданбай тікелей бөлінеді;

- әдетте, өзгермелі және тікелей белгіленген шығындарды есепке алғанда маржаның бірнеше деңгейі анықталады.

Дамыған «директ-костинг» қарапайым түрінің артықшылықтарын сақтайды, өйткені ол өнімдер бойынша маржаны анықтауға негізделген, бірақ тиісті өнімдермен байланысты тұрақты шығындардың нақты сипатын ескере отырып, оның кемшіліктері жоқ деп нақтыайтуға болады. Бұл әр өнімнің «қатысуын» анықтауға мүмкіндік береді, яғни осы өнімді өндіруден және сатудан бас тартқан жағдайда да бар белгіленген шығындарды жабуға оның «жарнасын» көрсетеді [5].

1-кестеде «директ-костинг» жүйесінің артықшылықтары мен кемшіліктері жинақталған

Кесте 1 – «Директ-костинг» әдісінің артықшылықтары мен кемшіліктері

Артықшылықтары	Кемшіліктері
өнімнің өзіндік құнын жартылай есептеудің қарапайымдылығы мен объективтілігі, өйткені белгіленген тұрақты шығындарды шартты түрде бөлудің қажеті жоқ	тұрақты және өзгермелі шығындарды бөлудегі қиындықтар
өзгермелі шығындардың әртүрлі кезеңдер құнын абсолютті және салыстырмалы маржалар бойынша салыстыру мүмкіндігі	көптеген кәсіпорындар үшін шығындар мөлшерінің толық болуы туралы ақпараттың қажеттілігі. Ең алдымен, өнімнің бағасын анықтау үшін, өйткені ұзақ мерзімде бағалардың кәсіпорынның барлық шығындарын жабу қажет
тиімділігі жоғары бұйымдардың шығарылуын кеңейту үшін оларды анықтау	сыртқы есептілікті қалыптастыруда кейбір қиындықтардың болуы
өзгермелі шығындардың, сату бағасының және шығарылатын өнім құрылымының өзгеруі салдарынан пайданың өзгеруін бақылау мүмкіндігі	
тұрақты шығындардың мөлшерін жедел бақылау үшін жағдай жасау, өйткені толық шығындарды ескере отырып, үстеме шығындардың бөлінбеген сомасының бір бөлігі бір кезеңнен екінші кезеңге өтеді, сондықтан оларды бақылау әлсірейді	
бухгалтерлік есептің аналитикалық мүмкіндіктерін кеңейту, өйткені бухгалтерлік есеп пен талдауды тығыз біріктіру процесі жүреді	

Басқарушылық шешімдерді қабылдау кезінде «директ-костингті» қолданудың жеткілікті негіздемесіне қарамастан, оның ерекшеліктерін жақсы түсіну қажет екенін атап өткен жөн. Жүйенің теріс аспектілерін білу, негізгі қызметтің рентабельділігін арттыру бойынша кәсіпорынның мақсаттарын іске асыру үшін оның артықшылықтарын барынша тиімді пайдалануға мүмкіндік береді.

#### ӘДЕБИЕТТЕР

1 Керимов В.Э., Комарова Н.Н., Епифанов А.А. Организация управленческого учета по системе «директ-костинг» // Аудит и финансовый анализ, №2, 201

2 Нурсейтов Э.О. Бухгалтерский учет в организациях/ Учебное пособие.-Алматы, 2006.-472с.

3 Радостовец В.К. и др. Бухгалтерский учет на предприятии. Издание 3 доп. и перераб. - Алматы: Центраудит, 2002. – 728с.

4 Шеремет А. Управленческий учет. Учебное пособие – М.: ФБК-Пресс, 2004 - 512с.

5 Керимов В.Э. Управленческий учет. – Москва: Юнити, 2003.- 413с.

#### АНАЛИЗ ФИНАНСОВЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ АО «БАНК ФРИДОМ ФИНАНС КАЗАХСТАН»

НУРБАЕВА Г. Е.

к.э.н., асоц. профессор (доцент), Торайгыров университет, г. Павлодар  
ТЕМИРГАЛИЕВА А. В.

студент, группа УиА-302, Торайгыров университет, г. Павлодар

Современная банковская система в целом, и банки второго уровня в частности, подвержена системным кризисам, решение которых находится в руках самих банков [1, с. 74].

По состоянию на конец 2019 года только 16 из 27 банков и финансовых институтов второго уровня были ранжированы мировыми рейтинговыми агентствами [2].

2019 год ознаменовался для банковского сектора значительным увеличением чистого дохода – на 169,5 млрд тенге, или на 26%, по сравнению с предыдущим годом. В ряде банков прошли изменения, «АО «Банк KassaNova» (ДБ АО «ForteBank») не стал исключением.

«АО «Банк KassaNova» (ДБ АО «ForteBank») переименован 15 января 2021 года в АО «Банк ФридомФинанс Казахстан», который был образован в ноябре 2007 года. «Банк ФридомФинанс Казахстан» – банк, ориентированный на потребительское кредитование и финансирование малого бизнеса. Главная цель банка – лидерство в скорости и качестве обслуживания в сфере кредитования физических лиц и малых предприятий.

Все продукты этого банка предлагают удобные и универсальные условия клиентам с различными потребностями и возможностями.

АО «Банк ФридомФинанс Казахстан» является банком со сложившейся клиентской базой, состоящей из представителей различных слоев населения, предпринимателей и предприятий



малого и среднего бизнеса. Банк зарекомендовал себя доступным и быстрым оператором кредитования.

В июле 2011 года АО «Банк ФридомФинанс Казахстан» вышел на безубыточный уровень работы, не теряя при этом в качестве своих услуг и кредитного портфеля. Цель банка до 2016 года достичь среднего размера оценки активов согласно стандартам РК и стать лидером в сегменте микрокредитования и финансирования малого бизнеса. По мере развития банк будет инвестировать в расширение филиальной сети, создание региональных офисов, а также в построение современной технической инфраструктуры [3, с. 74].

В своей работе АО «Банк ФридомФинанс Казахстан» будет фокусироваться на своей основной услуге – кредитовании и продвигать уже существующие продукты – Tempo, Nova, Extra и Ипотека. В перспективе предусмотрено постепенное расширение линейки услуг и продуктов, среди которых:

- денежные операции с наличными и кэш менеджмент;
- карточные платежные системы;
- интернет-банкинг;
- дополнительные кредитные продукты, такие как кредитная

линия, гарантия и т.д.

АО «Банк ФридомФинанс Казахстан» открыл филиалы в пяти городах Казахстана: Алматы, Нур-Султан, Актобе, Караганде и Павлодаре и в 2015 года открыл их во всех областных городах страны, а также постепенно увеличивать количество точек продаж в регионах, где уже работают филиалы банка «Банк ФридомФинансКазахстан».

Выдана лицензия АО «Банк ФридомФинанс Казахстан» на проведение банковских и иных операций с включением дополнительной операции: прием депозитов, открытие и ведение банковских счетов физических лиц в национальной и иностранной валюте [4, с. 196].

В июне 2015 года банк получил расширенную лицензию, дающую право на прием и обслуживание депозитов физических лиц, и присоединился к Государственной системе гарантирования банковских вкладов. Расширился и диапазон продуктов, предоставляемых банком АО «Банк ФридомФинанс Казахстан». Таким образом, банк приблизился к универсальному банковскому обслуживанию.

В декабре 2017 года банку «KassaNova» компанией Standard&Poor's (S&P) присвоен первый рейтинг – «B/C»

(международный) или «kzBB» (внутри страны). В 2015 году банк сделал акцент на повышение качества предоставляемых услуг во всей филиальной сети. Внесены коррективы в существующую линейку продуктов, исходя из предпочтений и потребностей клиентов.

Кредиты банк выдает на жилищное строительство, потребительские цели, а также предлагает ипотечное финансирование и кредиты на покупку новых автомобилей. Стоит отметить, что кредитование малого бизнеса как один из основных видов деятельности банка теперь ориентируется и на инвестиционные кредиты с долгосрочным сроком погашения. В настоящее время идет подготовка к участию в правительственной программе поддержки (инвестиционной) малых и средних предприятий («DAMU») [5, с. 93].

В 2015 году были успешно запущены депозитные продукты – депозит «Optima» стал первым предложением для клиентов банка. А операции денежных переводов и расчетно-кассовое обслуживание были значительно улучшены благодаря заключению партнерских соглашений с системами SWIFT и WESTERN UNION.

В 2014 году банк дополнил депозитную линейку новым накопительным продуктом «Premio» и внедрил новые платежные системы «Быстрая Почта» и «Unistream» для удобства своих клиентов.

Отметим, что банк выполняет все пруденциальные нормативы, установленные государством. Как известно, с 1 июля 2014 года вступили в силу новые надзорные требования, определенные государственными органами, в частности, новые требования к собственному капиталу для казахстанских коммерческих банков второго уровня. Предполагается обязательное наличие капитала в размере около 70 миллионов долларов США. Эти требования могут быть выполнены банком через существенное увеличение капитала за счет акционеров (привилегированные акции) и, дополнительно, за счет доступа к значительным субординированным займам, которые будут предоставлены местными деловыми кругами в контексте долгосрочного сотрудничества с банком.

К концу 2017 года общее число сотрудников банка достигло 210 человек, что на 17 процентов стало больше в сравнении с 2015 годом. Подтвердилась тем самым цель руководства добиться роста активов (+115 процентов) посредством улучшения производительности

при увеличении количества сотрудников в соответствии с установленными параметрами бюджета.

В 2017 году экономика Казахстана показывала дальнейший рост и стабилизацию, доказательством чему стали улучшившиеся макроэкономические показатели. Стабилизировалась ситуация и в банковской системе Казахстана. АО «Банк ФридомФинанс Казахстан» продолжил увеличивать объем активов, значительно вырос и портфель выданных им кредитов экономике Казахстана, прирастали и депозиты [6].

В 2016-2017 годах банк достиг новых высот, а именно:

- выпуск платежных карт международной системы MasterCardInternational. Открытие филиала в г. Темиртау. Внедрение нового фирменного стиля и слогана «Быстрый. Комфортный. Твой».

- открытие офиса Банка KassaNova нового формата в городе Астана.

У банка единственный крупный акционер – АО «Nova Лизинг», которое является банковским конгломератом, во главе с Косаковым Н. А.

В состав банковского конгломерата АО «Nova Лизинг» входят дочерние организации:

- 1) АО «Nova-Лизинг»;
- 2) АО «Банк ФридомФинанс Казахстан»;
- 3) ТОО «МКО «Альбус Кредит».

В таблице 1 проведем анализ основных финансово-экономических показателей деятельности АО «Банк ФридомФинанс Казахстан» за 2017-2019 годы, исходя из анных представленных в финансовой отчетности [7, 8].

Таблица 1 – Основные финансовые показатели АО «Банк ФридомФинанс Казахстан» за 2017–2019 годы (млн тенге)

Показатели	2017 год	2018 год	2019 год	+/- изменения к предьд. году		Темп роста к предьд. году %	
				2017 г.	2018 г.	2017 г.	2018 г.
Собственный капитал	13802	14152	16157	2355	2005	117,06	114,17
Уставный капитал	9356	9356	9356	-	-	100	100
Активы банка	115195	130435	116711	1516	-13724	101,32	89,48
Обязательства банка	101392	116282	100553	-839	-15729	99,17	86,47
Процентные доходы	11903	13087	13802	1899	715	115,95	105,46
Процентные расходы	(7868)	(8065)	(7321)	547	744	-	-
Комиссионные доходы	1559	6009	2183	624	-3826	140,03	36,33

Комиссионные расходы	(3493)	(4960)	(4473)	-980	487	-	-
Прибыль за год	914	1419	2002	1088	583	219,04	141,09
Рентабельность активов, ROA, %	0,79	1,88	1,71	0,92	-0,17	216,46	90,96
Р е н т а б е л ь н о с т ь капитала, ROE, %	6,62	10,02	12,39	5,77	2,37	187,16	123,65

Как показал анализ основных показателей финансовой отчетности АО «Банк ФридомФинанс Казахстан», наблюдается увеличение значений по следующим показателям:

- активы банка увеличились с 115195 миллионов тенге в 2017 году до 130435 миллионов тенге в 2018 году. В 2019 году по сравнению с 2017 годом активы банка увеличились на 1,32 процента, в сравнении с 2018 годом уменьшились на 10,52 процента. Происходившие изменения в части активов могут свидетельствовать об увеличении банком активных операций в 2018 году, но уменьшении в 2019 году; о тенденции роста привлеченных средств, направляемых на осуществление активных операций, а также об увеличении размеров имущества банка;

- обязательства банка увеличились в 2018 году по сравнению с 2017 годом на 14,6 процентов, а в 2019 году по сравнению с 2017 годом уменьшилось на 13,53 процента. Изменение динамики в данном показателе является свидетельством уменьшение степени зависимости банка от привлеченных средств;

- процентные доходы банка увеличились в 2019 году по сравнению с 2017 годом на 1899 миллионов тенге, или на 15,95 процента. В 2018 году по сравнению с 2017 годом видим увеличение на 1184 миллиона тенге, или на 109,94 процента;

- процентные расходы также демонстрируют увеличение, что объясняется активизацией деятельности банка: в 2019 году по сравнению с 2017 годом происходит рост на 547 миллионов тенге.

Рассмотрим эти изменения на рисунке 1.

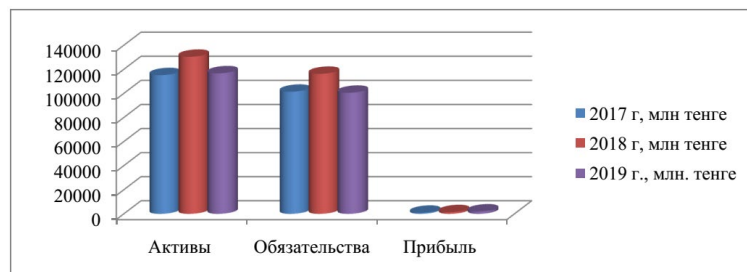


Рисунок 1 – Изменения активов, обязательств и прибыли АО «Банк ФридомФинанс Казахстан» за 2017-2019 годы

Комиссионные доходы выросли в 2019 году по сравнению с 2017 годом на 624 миллион тенге, или на 40,1 процент, в 2018 году по сравнению с 2017 годом – уменьшилось на 3826 миллионов тенге, или на 63,7 процента.

Соответственно растет и чистый комиссионный доход, демонстрирующий ежегодное увеличение: с 1845 миллионов тенге в 2017 году до 3039 миллионов тенге в 2018 году. В 2019 году по сравнению с 2018 годом составляет 19,8 процентов, в 2018 году по сравнению с 2017 годом рост составил 37,5 процентов.

Рост чистой прибыли банка, как конечного результата деятельности, является свидетельством правильности принимаемых руководством банка решений, эффективности деятельности банка. В 2019 году по сравнению с 2017 годом увеличение составило более чем два раза, в 2018 году по сравнению с 2017 годом – 55,2 процента.

Рост чистой прибыли банка за анализируемый период связан, в первую очередь, с ростом процентного и комиссионного доходов, а также прочих видов доходов банка, в том числе от переоценки операций с ценными бумагами, иностранной валютой и др.

Объем выданных кредитов вырос с 83972 миллионов тенге в 2019 году до 155841 миллионов тенге в 2017 году, практически в два раза. В 2018 году по сравнению с 2017 годом рост составил 43,3 процента, в 2016 году по сравнению с 2015 годом выданные кредиты увеличились на 29,5 процентов, что является свидетельством активизации кредитной политики банка.

По средствам клиентом, заметна следующая тенденция, их количество за анализируемый период увеличилось более, чем в два раза: с 91757 миллионов тенге в 2017 году до 193765 миллионов тенге в 2019 году. В 2018 году по сравнению с 2017 годом увеличение

составило 41,9 процентов, в 2019 году по сравнению с 2018 годом рост составил 48,8 процентов. Увеличение средств клиентов банка свидетельствует о грамотности проводимой в банке депозитной политики, и росте доверия населения страны к кредитному учреждению. Для определения эффективности использования активов и капитала банка рассчитываются такие показатели, как рентабельность активов и рентабельность капитала банка.

Рентабельность активов, ROA в 2018 году по сравнению с 2017 годом выросла на 1,2 пунктов, или на 227 процентов, а в 2019 году по сравнению с 2018 годом видим снижение показателя ROA на 0,2 пунктов, или на 10,5 процента.

Рентабельность капитала, ROE в 2018 году по сравнению с 2017 годом увеличилась 3,4 пунктов, или на 51,5 процентов, в 2019 году по сравнению с 2018 годом видим некоторое увеличение отдачи капитала банка на 2,4 пунктов, или на 24 процента [9, с. 41].

Данные изменения свидетельствует о том, что за рассматриваемый период, наибольшая активность банка по кредитованию и привлечению средств клиентов отмечается в 2019 году. В целом можно сделать вывод, что эти показатели отражают достаточную отдачу активов и капитала банка.

Таким образом, за рассматриваемый отчетный период, в целом наблюдается тенденция к повышению финансовой устойчивости банка, росту его активов и обязательств, а также росту рентабельности капитала и активов АО «Банк ФридомФинанс Казахстан» [10, с. 218].

В целом, характеризуя деятельность АО «Банк ФридомФинанс Казахстан» за 2017-2019 годы можно отметить, что банк имеет положительную тенденцию развития, несмотря на ряд проблем, связанных использованием ресурсной базы.

#### ЛИТЕРАТУРА

- 1 www.banker.kz
- 2 БанкKassa Nova (bankffin.kz)
- 3 Банковское дело: Учебник / Под ред. Коробовой Г.Г.. – М.: Магистр, 2018. – 480 с.
- 4 Батракова, Л. Г. Экономический анализ деятельности коммерческого банка / Л.Г. Батракова. – М.: Логос, 2017. – 79 с.
- 5 Казимагомедов, А.А. Банковское дело: организация деят. .. Уч. / А.А. Казимагомедов. – М.: Инфра-М, 2016. –48 с.

6 Коробова, Г.Г. Банковское дело [Текст]: учеб. / Под ред. Г.Г. Коробова. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Регистр, 2016. – 590 с.

7 Ольхова, Р.Г. Банковское дело: управление в современном банке: Учебное пособие / Р.Г. Ольхова. – М.: КноРус, 2018. – 150 с.

8 Стародубцева, Е.Б. Банковское дело: Учебник / Е.Б. Стародубцева. - М.: Форум, 2018. - 288 с.

9 Финансовая отчетность «АО «Банк KassaNova» (ДБ АО «ForteBank») за 2018 г.

10 Финансовая отчетность «АО «Банк KassaNova» (ДБ АО «ForteBank») за 2019 г.

**4 секция. Заманауи инженерлік инновациялар мен технологиялар**  
**4 секция. Современные инженерные инновации и технологии**

**4.2 Машина жасау саласын  
 индустриялық-инновациялық дамыту**  
**4.2 Индустриально-инновационное развитие  
 машиностроительной отрасли**

**ПЕРСПЕКТИВЫ МАШИНОСТРОЕНИЯ В КАЗАХСТАНЕ**

АСАН Ә. Е., БАШАРОВ Д. Ж., КАЛИНА К. К.  
 студенттер, Торайғыров университет, г. Павлодар  
 СМАГУЛОВ Н. Н.

преподаватель, Торайғыров университет, г. Павлодар

На заседании правительства прозвучало, что экспорт машиностроительной продукции увеличился в 2019 году в 1,7 раза и составил 1,1 миллиард долларов США. При этом было сказано, большая часть экспортируемых товаров (95 %) являются товарами высокой технологической сложности. Следовательно, может показаться, что с экспортом машиностроения у нас не все так плохо. Однако и это опять далеко не так. Прежде всего экспорт машиностроения в 1,1 миллиард долларов в 2019 году составил лишь 2 % от всего экспорта. Но статистика правительства здесь упускает очень важную деталь – большая часть нашего экспорта машиностроения составляет реэкспорт. Например, реэкспорт самолетов и прочих летательных аппаратов в 2019 году составил в районе 300 миллионов долларов США [1, с. 25].

Из нашей официальной статистики невозможно узнать сумму экспорта машиностроительной продукции, произведенной именно в Казахстане. На заседании правительства в речи министра индустрии и инфраструктурного развития прозвучало, что экспорт наших машиностроителей составил всего 398 миллионов долларов США. Если это так, то это крайне маленькая цифра, которая составляет лишь 0,7 % от всего экспорта Казахстана.

Зачем Казахстану нужно такое автомобилестроение?

Автомобилестроение в Казахстане является ярчайшим примером неверных походов правительства по государственной поддержке определенных секторов обрабатывающей промышленности.

С самого начала во всех госпрограммах по инновационно-индустриальному развитию постоянно говорилось, что автомобилестроение – это главный приоритет для поддержки правительства в машиностроении. В принципе, в этом ничего плохого нет, если бы наше автомобилестроение было бы главным образом ориентированно на экспорт в соседние страны [2, с. 45].

Однако наши автомобилестроители никогда не были заинтересованы в экспорте, поскольку государственная помощь создает им тепличные условия и защищает их от внешней конкуренции внутри Казахстан. Например, в 2019 году в Казахстане было произведено 44077 легковых автомобилей и из них на экспорт ушло всего лишь 2629 автомобилей. При чем на экспорт больше всего ушло китайских автомобилей JAC.

Создается впечатление, что только наше правительство не знает, что в Казахстане автомобилестроение – это лишь официальный путь по импорту иностранных автомобилей в Казахстан без оплаты очень высоких таможенных пошлин и утилизационных сборов.

Помимо высоких барьеров по защите от внешней конкуренции, государство оказывает большую помощь автосборочным заводам в виде налоговых льгот, инвестсубсидий, льготных кредитов и так далее. Имея такую финансовую государственную помощь, в условиях маленького рынка в Казахстане наши, так называемые, «автомобилестроители» никогда не пойдут дальше отверточной крупно- и мелко-узловой сборки иностранных автомобилей. У них нет для этого никакой мотивации.

За счет денег потребителей и за счет средств госбюджета владельцы таких автосборочных заводов получают очень неплохую прибыль, никак не заботясь о своей конкурентоспособности на внешнем рынке. Причем, даже в таких тепличных условиях некоторые из них умудряются становиться убыточными [3, с. 17].

Те же самые грабли и в сельхозмашиностроении. Приказ о введении очень высокого утилизационного сбора на всю сельхозтехнику было опубликовано Министерством экологии 17 июня. И здесь снова очень трудно понять логику нашего правительства. С одной стороны, правительство активно расширяет меры по поддержке сельского хозяйства в Казахстане, а с другой стороны вводит утилизационный сбор на импортную сельхозтехнику, что значительно ухудшит положение аграрной отрасли Казахстана.

Здесь все однозначно. Введение утильсбора просто приведет к подорожанию сельхозтехники и резко ограничит выбор качественных иностранных производителей. При этом, как и автомобилестроении, в сельхозмашиностроении на сегодня нет никакой мотивации, чтобы повышать свою конкурентоспособность и выходить на внешние рынки. В свою очередь, отверточная крупно- и мелко-узловая сборка сельхозтехники не даст никаких конкурентных преимуществ Казахстану, несмотря на большую финансовую поддержку таких «производителей» из госбюджета и за счет собственных средств фермерских хозяйств [4, с. 51].

Необходимо прекратить политику импортозамещения. Очень важно перенаправить текущую государственную поддержку только на рост экспорта отечественной продукции. Импортозамещение в Казахстане характеризуется защитой отечественных производителей от внешней конкуренции путем: тарифных и нетарифных мер защиты от импорта, прямого субсидирования, льготных кредитов, льготного государственного закупа отечественной продукции, и так далее. Все эти меры приводят к бюджетному иждивенчеству и ограничивают долгосрочное развитие конкурентоспособности и эффективности производителей.

Ориентация отечественных производителей на экспорт предполагает полное отсутствие описанных выше правительственных мер по защите отечественных производителей от внешней конкуренции. Это дает им понять, что единственным источником выживания производителей является удовлетворение нужд клиентов, а не получение субсидий правительства. В этом случае производители станут оперативно реагировать на сигналы рынка и изменения в экономических условиях.

Необходимо кардинально пересмотреть государственную поддержку бизнесу. Прежде всего текущая государственная помощь для бизнеса приводит к искажению в рыночной мотивации к повышению их конкурентоспособности (прежде всего повышению производительности). На сегодня в отечественном бизнесе сформировались иждивенческие ожидания по отношению к государству.

Используемые государственные меры по поддержке бизнеса являются несистемными. Губительные последствия такой политики заключаются в том, что, если государство прекратит свою поддержку, то без нее большинство из них станут неконкурентоспособными, а некоторые вообще обанкротятся. При

этом господдержка направляется бизнесу нерыночным путем, что создает благоприятные коррупционные возможности.

В результате такой господомощи в Казахстане не работает процесс creative destruction, когда с рынка оперативно уходят неэффективные компании, а вместо них приходят много новых и эффективных.

В связи с этим надо кардинально пересмотреть подходы по предоставлению государственной помощи. Необходимо в кратчайшие сроки уменьшить субсидирование бизнеса (прямое и косвенное), а в случае крайней необходимости можно оставить господомощь в виде «зеленой корзины» ВТО. Суммы сэкономленных субсидий прежде всего нужно направить на развитие продуктивной инфраструктуры и человеческого капитала, на создание благоприятной рыночной бизнес среды.

Необходимо создание равных условий для всех компаний несырьевого сектора (включая сферу услуг), независимо от того являются ли они приоритетными с точки зрения правительства. В целом, чиновникам нужно прекратить выбирать приоритеты для государственной поддержки. Наша сравнительная недолгая история индустриально-инновационного развития показал, что приоритеты были выбраны неправильно и очень много государственных денег было потрачено впустую. Развитие рыночные отношения и частное предпринимательство сами определяют, какой бизнес в Казахстане будет иметь международную конкурентоспособность.

#### ЛИТЕРАТУРА

Стратегия индустриально-инновационного развития Республики Казахстан на 2013-2019 годы. – Астана, 2019.

Стратегия территориального развития РК до 2019 года. – Астана, 2019.

Об основных социально-экономических показателях Евразийского экономического союза // Аналитический обзор от 6 апреля 2016 года.

Кажымурат. К., Нурахметов С. Предпосылки создания корпоративных структур в транспортной отрасли Казахстана // Саясат.

#### ҚАЗІРГІ МАШИНА ЖАСАУДЫ АРТЫҚШЫЛЫҚТАРЫ

КЕНЖЕ А. А., АЙБАСОВ Е. Е.  
студенттер, Торайғыров университет, Павлодар қ.  
ҚАБЫЛҚАЙЫР Д. Н.  
аға оқытушы, Торайғыров университет, Павлодар қ.  
СМАГУЛОВ Н. Н.  
оқытушы, Торайғыров университет, Павлодар қ.

Машина жасау жоғары технологияларды пайдалануда басқа салалар арасында көшбасшы болып табылады. Ол әдетте акт немесе фармацевтика сияқты инновациялық салалармен салыстырғанда ғылымды аз қажет ететін сала болып саналады. Алайда, машина жасау экономиканың басқа салаларында озық машиналарды, жабдықтарды және өндірістік процестерді таратуда шешуші рөл атқарады. Био және нанотехнологияның көп бөлігі, заманауи материалдар өндірісі, микро және фотоэлектроника негізінен машина жасаудағы инновацияларға байланысты.

Шамамен 1970 жылдардан бастап машина жасау жоғары технологияларды дамыту мен қолдануда басқа салалар арасында көшбасшы бола бастады. Машиналар, жабдықтар және олар үшін компоненттер жасау арқылы бұл сала қызмет көрсету саласымен, әсіресе өндеу жүйелерін орнату, жөндеу және техникалық қызмет көрсету, тіпті қаржылық операциялар сияқты сегменттерімен тығыз байланысты. Бұл үлес емес, өнімділігін арттыру және шығындарды қысқарту өндіру.

Машина жасау өнімдерінің үштен бірі аралық тауарлар ретінде саланың басқа сегменттеріне жеткізіледі, мысалы, электронды машина жасау, автомобиль жасау, медициналық жабдықтар өндірісі, құрал-саймандар өндірісі және т.б. мысалы, автомобиль өнеркәсібіне мамандандырылған және көлік құралдарының жұмыс істеуі үшін қажетті компоненттерді шығаратын өндірістердің бүкіл тобы бар.

Машина жасау өнімдерінің көп бөлігі экономика салаларының кең спектрінде күрделі салымдарды жүзеге асыру үшін қажетті инвестициялық тауарларға жатады. Машина жасаудың жекелеген кіші салалары тоқыма, целлюлоза-қағаз, тау-кен өнеркәсібі, сондай-ақ құрылыс және ауыл шаруашылығы сияқты салаларды инвестициялық тауарлармен қамтамасыз етеді. Бұл салалардың кейбіреулері (тоқыма, целлюлоза-қағаз және т.б.) өте терең инвестициялық циклдерге ұшырайды, бұл машина жасауды

дамыту үшін айтарлықтай проблемалар туғызады. Инвестициялық тауарларды жеткізушілердің бір бөлігі бірден экономиканың бірнеше саласын қамтамасыз етеді, бұл өндірісті қысқарту қаупін азайтады; оларға, мысалы, жүк көтергіш және көлік жабдықтарын шығаратын кәсіпорындар–крандар мен конвейерлер жатады.

Машина жасау экономиканың басқа салаларына қарағанда экономикалық конъюнктураның айтарлықтай өзгеруіне ұшырайды. Бұл машиналар мен жабдықтарды сатып алатын компаниялардың инвестициялық белсенділігіне байланысты. Мұндай біржақты тәуелділік Машина жасауды үнемі сұраныстың циклдік өзгеруіне ұшыратады. Нәтижесінде машина жасау дағдарыстар мен экономикалық көтерілістердің ауысу процесінің орталығында.

Әдетте машина жасау ғылымды қажет етудің орташа деңгейі бар сала ретінде жіктеледі. Бұл ретте ҒЗТҚЖ-ға жұмсалатын шығындардың үлесі өнім құнының шамамен 2 %-ын құрайтындығына және он жылдан астам уақыт бойы осы деңгейде қалып келе жатқанына негізделеді. Акт немесе фармацевтика сияқты басқа инновациялық салалармен салыстырғанда бұл көрсеткіш салыстырмалы түрде төмен болып көрінеді. Сонымен қатар, машина жасауда қолданылатын технологиялар көбінесе «жетілген» деп бағаланады [1].

Мұндай көзқарас машина жасаудың «қамтамасыз ету» сипатын ескермейді. Сала экономиканың басқа салаларында озық машиналарды, жабдықтарды және өндірістік процестерді таратудың кілті болып табылады. Био және нанотехнологияның көп бөлігі, заманауи материалдар өндірісі, микро және фотоэлектроника – бәсекеге қабілеттілікті қамтамасыз ететін барлық нәрсе Машина жасаудағы инновацияларға байланысты.

Мұнда мыналарды ескеру қажет. Инновациялық өнімдер машина жасау жеткізетін машиналар мен жабдықтарды қолдана отырып шығарылады, ол үшін машина өндірушілер мен тұтынушы салалар арасында тығыз өзара іс-қимыл қажет. Жаңа өндірістік технологияларды компаниялар жабдық өндірушілермен және қажетті материалдарды жеткізушілермен бірге негізгі «қамтамасыз ететін» технологиялар негізінде әзірлейді. Бұл жағдайда қосылған күн тізбектерінің жоғарғы сегменттерін алып, машина жасау осындай тізбектердің төменгі қабаттарында орналасқан тапсырыс берушілердің өндірістік ноу-хауын қамтамасыз етеді. Сонымен қатар, экономикада осы ноу-хауды кеңінен қолдану белгілі бір

салалар немесе тіпті нақты компаниялар үшін нақты шешімдер әзірлейтін машина жасау кәсіпорындарын қажет етеді.

Еуропалық Одақ әзірге жалпы өнім шығару бойынша машина жасаудың ірі әлемдік орталығы болып қалуда. Алайда, қытай соңғы 10 жыл ішінде көшбасшылар қатарына еніп, өндірілген шартты таза өнім бойынша әлемде бірінші орынға ие болды. Осы кезеңде ЕО–да машина жасау өнімін шығарудың орташа жылдық өсу қарқыны тек 1,1 %-ды құрады, ал АҚШ пен Жапонияда тіпті құлдырау байқалды (тиісінше 1,1 және 3,1 %-ға). Егер жұмыспен қамту саласы 2000–2012 жж. дамыған елдерде (АҚШ-та – жылына 2,6 %-ға, Жапонияда – 3,3 %-ға, ЕО-да – жылына 1,5 %-ға) қысқарса, Қытайда ол жыл сайын 5,8% – ға өсіп, 6 млн адамға жетті және сол арқылы Еуроодақ елдеріндегі жұмыспен қамту көрсеткішінен екі есе асып түсті. Бұл машина жасау қуатын батыстан шығысқа ауыстырудың жалпы процесін көрсетті. Себебі, Қытайдағы еңбек шығындары Жапонияға қарағанда екі есе төмен, АҚШ-қа қарағанда үш есе төмен және Еуропалық одаққа қарағанда бес есе төмен [2].

Еуропалық елдердің машина жасау саласындағы бәсекелестік позициялары еңбек өнімділігінің салыстырмалы түрде неғұрлым төмен көрсеткішімен де әлсіреді, ол 54 мың АҚШ долларын құрайды. (АҚШ-та – 91 мың АҚШ долл., Жапонияда – 97 мың АҚШ долл.). Мұны ЕО-ға кіретін елдердің экономикаларының гетерогенді сипатымен түсіндіруге болады. Алайда, Батыс Еуропаның жетекші елі – Германияда да машина жасаудағы Еңбек өнімділігі тек 70 мың АҚШ долларын құрайды.

Қытай Еңбек өнімділігі бойынша басқа да әлемдік машина жасау орталықтарынан (ЕО деңгейінен 50 %) артта қалғанымен, 2000–2012 жылдары бұл көрсеткіштің жыл сайынғы өсу қарқыны 10 % – дан астам құрады, ал ЕО-да – 1,5 %, АҚШ-та – 0,8 %, ал Жапонияда құлдырау байқалды. Машина жасаудағы еңбек өнімділігінің қазіргі деңгейі бойынша Қытайды еңбек шығындары қытайлықтардан едәуір жоғары Польша, Чехия және Словакия сияқты елдермен салыстыруға болады. Сонымен қатар, аталған елдер ҒЗТҚЖ, жобалау және маркетингке инвестицияларға қарағанда шығарылымның абсолютті көлеміне көбірек көңіл бөледі. Бұл жағдайлар Қытайға айтарлықтай бәсекелестік артықшылықтар береді [3].

Қытайдың жетекші машина жасау державасы ретіндегі позициясының күшеюі оның осы саладағы әлемдік саудадағы үлес салмағының күрт артуынан да көрінді. Бұл көрсеткіш небәрі 12 жыл ішінде 2000 жылғы 3 %-дан 2012 жылы 13 %-ға дейін өсті,

сол кезеңде АҚШ-тың әлемдік саудадағы үлесі 25 %-дан 17 %-ға дейін, ал Жапонияда 21 %-дан 16 %-ға дейін төмендеді. Тек Еуропалық Одақтың ұстанымдары жеткілікті берік болып қалды: 2000 жылдардың аяғында ол машина жасау өнімдерінің жаһандық саудасының 37 %-ын құрады, бұл 2000 жылғы деңгейден үш пайыздық тармаққа жоғары.

Орта мерзімді перспективада, сарапшылардың болжамдарына сәйкес, әлемдік машина жасауда дамушы елдердің, әсіресе Қытайдың (кесте. 5). Өндірілген машина жасау өнімінің жалпы көлемі 530 млрд. 2010 жылы 930 млрд. 2025 жылға қарай бұл жыл сайынғы 3,8 % өсімге сәйкес келеді.

#### Жапония

Жапонияда машина жасау өнімдері өндірісінің жалпы көлемі 2012 жылы 152 млрд. Бұл әлемдегі төртінші орын. Бұл салада шамамен 700 мың адам жұмыс істейді. 2000–2012 жылдары Жапонияда машина жасау салыстырмалы түрде баяу қарқынмен дамыды, соның нәтижесінде шартты таза өнім өндірісі тұрақты бағаларда 2000 жылмен салыстырғанда 30 %-ға төмендеді, ал жұмыспен қамтылғандар саны 200 мың адамға азайды. Елімізде машина жасау саласындағы еңбек өнімділігінің ең жоғары деңгейіне – 97 мың АҚШ долларына қол жеткізілді., бұл Батыс Еуропа деңгейінен 80 % жоғары. Жапония машина жасау өнімдерін АҚШ-тан кейінгі ең ірі экспорттаушы болып табылады. Импортқа келетін болсақ, ол соңғы жылдары өте жылдам қарқынмен өсті – жылына 2 %. Алайда, оның көп бөлігі жапондық компаниялардың өнімдері болды, олар өз өндірісін төмен құны бар елдерге өткізді. Тарихи тұрғыдан алғанда, шетелдік компаниялардың өнімдері Жапонияның ішкі нарығының аз үлесін алады. Еліміз машина жасау өнімдерінің халықаралық саудасындағы ең үлкен оң сальдоның біріне ие: шамамен 65 млрд АҚШ доллары.

Жапония әлемнің ең технологиялық дамыған елдеріне жатады: ЖҰӨ-ге ҒЗТҚЖ-ға арналған жалпы шығыстар 3,3 %-ды құрайды (әлемде Финляндия мен Швециядан кейін үшінші орын). Алайда, 20 жылға жуық экономикалық тоқыраудан кейін үкімет 2010 жылы экономикада технологиялық және білім беру инновацияларын кеңінен қолдануға бағытталған «өсудің жаңа стратегиясын» әзірлеуге және қабылдауға мәжбүр болды. Одан әрі дамудың аса маңызды сегіз бағыты айқындалды: 1) Өмір туралы ғылым; 2) ақпараттық технологиялар; 3) қоршаған орта; 4) нанотехнологиялар мен материалдар; 5) энергетика; 6) өндірістік

технологиялар; 7) Әлеуметтік инфрақұрылым; 8) терең теңіз және ғарыш технологиялары.

#### Қытай

Өткен ғасырдың соңына дейін қытайлық машина жасау компанияларының көпшілігі, әдетте, өздерінің халықаралық бәсекелестерінен технологиялық және басқарушылық жағынан артта қалған мемлекеттік кәсіпорындар болды. Қытайдың көптеген секторларында зияткерлік меншік құқығы болған жоқ және ішкі сұраныс негізінен импорт есебінен қанағаттандырылды. Қытай үкіметі шетелдіктерге тек миноритарлық акциялар пакеті болған бірлескен кәсіпорындарды ұйымдастыра отырып, өз өндірісінің тиімділігін арттыру үшін ең озық жабдықтарды импорттау стратегиясын қабылдады [5].

Осы ғасырдың бірінші онжылдығында шетелдік инвестициялардың арқасында компанияларды басқаруды түбегейлі жақсарту үшін жеткілікті білікті жұмыс күші дайындалды. Үкімет машиналар импортынан капитал импортына баса назар аударатырып, «технологияның орнына нарық» саясатын ұстана бастады. Көптеген шетелдік компаниялар Қытай кәсіпорындарының акцияларын сатып алды.

Қытай нарығының мөлшері мен өсу қарқыны шетелдік бәсекелестеріне қарағанда өндіріс ауқымының әсерін жақсы қолдана алатын ірі компаниялардың дамуына қолайлы жағдай жасады. Осылайша, порт крандарын өндіруде шанхайлық «Zhenhua Heavy Industry» компаниясы германиялық «Demag Cranes» пен финдік «Kone» – дан озып, әлемдік көшбасшыға айналды.

#### ӘДЕБИЕТТЕР

- 1 European Industry in a Changing World. Commission of the European Communities 2006-35с.
- 2 C. Wanner. Stille Riesen. Manufacturing Now. Stuttgart. 2011-59с.
- 3 VR China. Maschinen und Anlagenbau. Germany Trade and Invest. Koeln. 2010-50
- 4 The 12th Five-Year Plan: China' Economic Transition, Economist Corporate Network. Shanghai. 2018-79.
- 5 Сарапшы, № 30–31, 29 шілде–11 Тамыз. 2019-94



## СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ МАШИНОСТРОИТЕЛЬНОГО КОМПЛЕКСА КАЗАХСТАНА

ПЕТРИЩЕВ И. В.

студент, Высший инновационный аграрный колледж «Ertis», с. Кеменгер  
ШАКАРОВА С. Е.

магистр, преподаватель специальных дисциплин,  
Высший инновационный аграрный колледж «Ertis», с. Кеменгер

На сегодняшний день выпуск продукции машиностроения: занимает порядка 5 % в общем объеме промышленного производства республики.

Однако, несмотря на значительный масштаб предпринятых в последние годы мер некоторыми из ключевых проблем остаются:

- недостаток и низкая квалификация кадров с техническими и инженерными навыками и специальностями на базе технического и профессионального образования;
- дефицит научных кадров по техническим, инженерным специальностям и инновационному менеджменту;
- дефицит кадров в области технического регулирования, метрологии и системы менеджмента;
- отсутствие критического и стратегического мышления выпускников;
- низкий уровень знания английского языка инженерно-технических кадров;
- отсутствие заинтересованности бизнеса и промышленных предприятий в коммерциализации и трансфере технологий.

Главными проблемами машиностроения в Республике Казахстан и Павлодарской области являются физический износ основных фондов и его активной части – оборудования, 70 % которого находится в эксплуатации 15–20 лет. За последнее десятилетие снизились темпы обновления технологической базы в машиностроении, которые составляют 4,6–4,9 %, что почти вдвое ниже, чем в среднем по промышленности (8,7 %). А доля изделий казахстанского производства на внутриреспубликанском рынке машиностроительной продукции составляет около 15 %, остальные 85 % покрываются за счет импорта.

**История развития отрасли.** Машиностроительный комплекс – совокупность отраслей промышленности, производящих разнообразные машины. Машиностроение имеет огромное значение

в хозяйстве. Оно обеспечивает различным оборудованием и машинами все отрасли экономики, производит многие предметы потребления. Об уровне развития любой страны судят и по уровню развития ее машиностроения.

Отраслевой состав машиностроения очень сложен. В его состав входит несколько десятков отраслей. Эти отрасли объединяют в 3 группы:

- 1) машиностроение (выпуск машин и оборудования)
- 2) металлообработка (изготовление металлических конструкций)
- 3) «малая металлургия» (выплавка металла на машиностроительных заводах)

**Машиностроение** – комплексная отрасль. Она включает в себя множество производств. Ни одна республика бывшего Союза не могла иметь одновременно все отрасли машиностроения и тем более на уровне мировых стандартов. Поэтому каждая из них, в том числе и Казахстан, направляла свои усилия на производство лишь определенных видов машиностроительной продукции и выступала с ними в межгосударственном территориальном разделении труда.

Из множества отраслей машиностроения в Казахстане более развиты тяжелое машиностроение, сельскохозяйственное, станкостроение, частично приборостроение и электротехническое машиностроение. Исходя из потребностей народного хозяйства республики, они выпускают оборудование для горнорудной, угольной, нефтяной, металлургической и пищевой промышленности, машины для транспорта и строительства.

### **Машиностроительные предприятия в Казахстане.**

Ведущими предприятиями сельскохозяйственного машиностроения являются: «Казахсельмаш», Павлодарский тракторный завод, «Поршень» в г. Алматы, «Актобинксельмаш», «Манкентживмаш» и др. Тяжелое машиностроение представлено такими крупными предприятиями, как АЗТМ, Карагандинский машиностроительный завод № 1 и другими; электротехническое машиностроение – Усть-Каменогорским конденсаторным заводом, Кентауским трансформаторным, Шымкентским заводом «Электроаппарат», «Семипалатинскабель», Алматинским заводом низковольтной аппаратуры.

Из других отраслей машиностроительной промышленности можно отметить приборостроение, а также строительное, дорожное и коммунальное машиностроение. Первая представлена такими

предприятиями, как завод «Актюбрентген», Усть-Каменогорский завод приборов, Кокшетауский приборостроительный завод; второй – Кентауским экскаваторным, Таразским литейно-механическим заводами.

Завод «Казэнергокабель» в Павлодарской области –единственное в СНГ предприятие, выпускающее изолированный силовой провод по европейской специализации. Кабель из Павлодара уже сейчас заменил 25 % продукции, ранее ввозимой из-за рубежа.

**Современное состояние и проблемы отрасли. Оценка современного состояния отрасли.** В настоящее время машиностроительный комплекс Казахстана включает 13 подотраслей: железнодорожное, нефтегазовое, горно-шахтное и металлургическое, автомобилестроение, сельскохозяйственное, электрооборудование, энергетическое, станкостроение, бытовая техника, компонентная база, строительное, судостроение, приборостроение.

Сектор машиностроения рос наибольшими темпами до 2019г., в 2020г. сильнее других пострадал из-за кризиса. Это связано в первую очередь с инвестиционным характером спроса на машиностроительную продукцию.

Существующий в Казахстане спрос на машиностроительную продукцию практически полностью удовлетворяется за счет импорта, который превосходит внутреннее производство и экспорт более чем в 6 раз: объем импорта в 2020 г. составил 15,3 млрд. долларов США, а внутреннее производство – 2,4 млрд. долларов США. В структуре импорта более 50 % занимают автомобили, станки, продукция нефтегазового, горно-шахтного и металлургического машиностроения, бытовая техника и техника для сельского хозяйства. В структуре экспорта преобладают компоненты, электротехника и электрооборудование, а также автомобили.

Внешнеторговый оборот машиностроительной продукции как показатель развитости и конкурентоспособности производства свидетельствует о слабой экспорт ориентированности отрасли. Значительная же зависимость от импорта машиностроительной продукции также указывает о низком развитии отрасли.

**Определение и анализ приоритетных сегментов машиностроения.**

На рисунке 2 представлены сегменты машиностроения, относящиеся к первому и второму приоритету. Сегменты первого приоритета отличаются высокой привлекательностью и реализуемостью. Сегменты второго приоритета либо имеют высокую

привлекательность, но относительно низкую реализуемость, либо высокую реализуемость, но умеренную привлекательность.

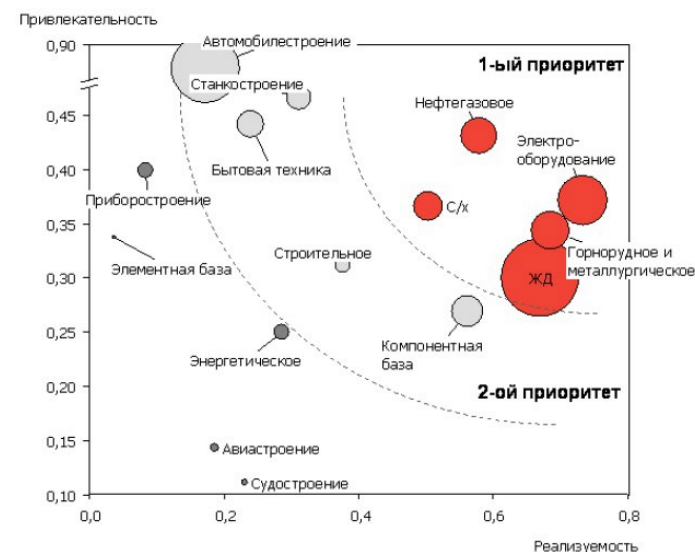


Рисунок 1 – Матрица выбора приоритетных сегментов машиностроения РК

К первому приоритету относятся следующие сегменты машиностроения Республики: машиностроение для нефтегазовой промышленности; машиностроение для горнорудной и металлургической промышленности; железнодорожное машиностроение; сельскохозяйственное машиностроение; производство электрооборудования. Эти сегменты отличаются значительным потенциалом внутреннего спроса, возможностями экспорта (преимущественно в СНГ), наличием существующей производственной базы, умеренными рисками и конкуренцией.

Ко второму приоритету относятся следующие сегменты: автомобильная промышленность; строительная техника; станкостроение; производство бытовой техники; компонентная база. Данные сегменты в случае активной государственной поддержки также могут обеспечить значительный рост отрасли. В случае привлекательных, но сложно реализуемых сегментов (в первую очередь, таких как автомобильная промышленность, станкостроение, производство бытовой техники) требуется

содействие в преодолении барьеров на вход, организации производств (возможно совместных) и повышении в дальнейшем их конкурентоспособности. В сегменте производство компонентной базы требуется в первую очередь поддержка экспорта и расширение имеющихся производств.

**Нефтегазовое машиностроение.** Приоритетность развития отечественного нефтегазового машиностроения обусловлена тем, что нефтегазовый сектор является крупным потребителем машиностроительной продукции.

Предприятия Казахстана осуществляют выпуск различного сложного оборудования для бурения, ремонта скважин, добычи, подготовки, транспортировки, переработки нефти и газа, что позволяет освоить производство морских платформ.

К 2020 году в РК уже успешно освоено производство свыше 250 наименований продукции нефтегазового машиностроения и их частей, большинство из которых производится по мировым стандартам.

**Горнорудное и металлургическое машиностроение.** В результате активного развития добычи угля, руд и металлургии в мире особенно в период сырьевого бума до конца 2020 года, горнорудное и металлургическое машиностроение является одним из наиболее быстрорастущих сегментов отрасли.

Увеличение объемов добычи металлических руд приведет к увеличению спроса на продукцию горнорудного машиностроения, а также создаст потенциал роста производства металлов, стали и других сплавов.

**Железнодорожное машиностроение.** Занимает небольшую долю в общем объеме мирового производства машиностроения - около 1 %. Несмотря на это темпы роста торговли ЖД машинами и оборудованием составили в среднем на 23 % в год – один из самых высоких показателей в отрасли.

Общий парк локомотивов в Казахстане насчитывает – 1 748 локомотивов, в том числе 578 электровозов, 1 141 тепловоз и 29 паровозов. Эксплуатируемый парк составляет 1220 единиц (78 % от инвентарного парка). Состояние локомотивного парка характеризуется высоким износом – 72 %. Более 37 % парка локомотивов эксплуатируется с нормативным перепробегом, а 50 % парка достигли завершения срока службы.

Внутренний спрос РК на продукцию ЖД машиностроения формируется основным потребителем грузовых вагонов и локомотивов – АО НК «Казакстан Темір Жолы».

**Сельскохозяйственное машиностроение.** В мировой торговле сельскохозяйственное машиностроение занимает не более 2 % от оборота всего машиностроения. Рост спроса на сельскохозяйственную технику связан с естественным приростом мирового населения и растущей потребностью в продуктах питания, а также с увеличением производства альтернативных видов топлива из сельскохозяйственных культур.

В настоящее время на 1000 га зерновых в РК приходится около 4 комбайнов, тогда как в Канаде – 9, в Италии – 17, в Германии – 20. Недостаточная обеспеченность машинами приводит к увеличению времени выполнения агротехнических операций (вспашка, сбор урожая и т.п.), что в конечном итоге снижает качество урожая.

На сегодняшний день в Казахстане производство комбайнов ведется только АО «АгромашХолдинг» на базе Костанайского дизельного завода. В 2020 году была произведена сборка 467 комбайнов.

**Электрооборудование.** Электроэнергетика является основным потребителем продукции электрооборудования. Наибольшим спросом пользуется техника и оборудование для распределительных электросетей, а также изолированные провода и кабели.

**Автомобилестроение.** В мировой торговле продукция автомобилестроения занимает первое место по объему среди всех сегментов. Оборот торговли в 2020 г. превысил \$1,3 трлн. и составил более 23 % от всего машиностроения. В то же время темп роста сегмента в процентном выражении за последние 3 года составил только 9 %, что является одним из самых низких показателей среди сегментов машиностроения.

Сегмент автомобилестроения РК обладает наибольшим внутренним спросом в отрасли и в 2020 году составил 16 % от всего объема машиностроительной продукции, при этом в период 2017–2019 гг. рынок рос на 28 % в год благодаря увеличению доходов населения и как следствие покупкам легковых автомобилей.

Наиболее привлекательным сегментом является производство легковых автомобилей, которые занимают 48 % в структуре спроса, а также грузовые автомобили, что связано с высоким износом существующего парка и потенциалом роста экономики. Наиболее привлекательным проектом является создание автосборочных производств на базе АО «Азия-Авто» (легковые автомобили «LADA», «Chevrolet», «Skoda», «Cadillac»), АО «Искер» и ТОО «Камаз инжиниринг» (грузовые автомобили).

В настоящий момент в общей структуре парка Казахстана 59 % легковых автомобилей, 84 % грузовых автомобилей и 57 % автобусов старше 12 лет. Такая ситуация сложилась в первую очередь за счет ввоза в страну б/у автомобилей иностранного производства – около 84 % ввозимых в страну легковых автомобилей – подержанные.

Региональная специализация Павлодарской области определена на основе исторически сложившейся структуры – черная, цветная металлургия, производство химикатов для промышленности, электрооборудования, строительных материалов.

Основные проблемы развития отрасли. Развитию машиностроительной отрасли Республики Казахстан препятствуют следующие проблемы:

- высокий уровень изношенности оборудования (43–80 %), препятствующий повышению эффективности производства;
- низкая конкурентоспособность машиностроительной продукции, узкая номенклатура и низкая доля потребления продукции казахстанского машиностроения;
- инвестиционная непривлекательность отрасли и недостаточность оборотных средств у предприятий;
- недобросовестная ценовая политика крупных металлургических производителей по отношению к машиностроительным предприятиям;
- дефицит квалифицированных кадров в сфере производства и управления предприятиями;
- низкий уровень кооперационных связей между машиностроительными предприятиями республики с предприятиями стран ближнего зарубежья и с ведущими мировыми производителями аналогичной продукции;
- многие предприятия продолжают выпускать продукцию в единичных размерах и мелкими партиями, что негативно отражается на экономических показателях предприятий (в цене) и является причиной импорта аналогичной по сортаменту и качеству продукции;
- отсутствие информации о планах технического перевооружения недропользователей нефтяных и др. компаний и организаций, их долгосрочных, среднесрочных и ежегодных закупочных потребностях в машиностроительной продукции.

#### ЛИТЕРАТУРА

1 Указ Президента Республики Казахстан от 4 декабря 2001 года № 735 «О дальнейших мерах по реализации Стратегии развития Казахстана до 2030 года».

2 Указ Президента Республики Казахстан от 01 февраля 2010 года № 922 «Стратегический план развития Республики Казахстан до 2020 года».

3 Указ Президента Республики Казахстан от 07 декабря 2010 года № 118 «Об утверждении Государственной Программы развития образования Республики Казахстан на 2018-2020 годы».

4 Указ Президента Республики Казахстан от 05 августа 2014 года «Программа индустриально-инновационного развития Республики Казахстан».

5 Газалиев А.М., Сулейменов Т.С., Головачева В.Н., Огольцова Е.Г. Воспитание нового казахстанского патриотизма у студентов технического вуза. – Изд-во КарГТУ: Караганда, 2015. – 203с.

6 АО «Национальное агентство по экспорту и инвестициям «KAZNEX INVEST» - Анализ состояния внешней торговли РК за 2020 год».

7 Программа по развитию машиностроения в РК на 2010-2014 годы

8 Статистический сборник «Промышленность Казахстана и его регионов 2010-2020 годы».

#### МАШИНА ЖАСАУДЫҢ ЭКОНОМИКАДАҒЫ МӘСЕЛЕСІ

САУБЕНОВ А. Г., ДҮЙСЕНБАЙ О. Е., АСЫЛОВА Д. К.  
студенттер, Торайғыров университеті, г. Павлодар  
ҚАБЫЛҚАЙЫР Д. Н.  
аға оқытушы, Торайғыров университеті, г. Павлодар  
СМАГУЛОВ Н. Н.  
оқытушы (ассистент), Торайғыров университеті, г. Павлодар

Машина жасау – бұл тек өнеркәсіп үшін ғана емес, сонымен бірге ел экономикасы үшін де үлкен маңызға ие маңызды салалардың бірі. Сонымен қатар, Машина жасау ғылыми-техникалық прогрестің деңгейін анықтайды, өйткені ол өнеркәсіптің барлық салаларын жабдыкпен қамтамасыз етеді. Сондай-ақ, машина жасау тек техника, жабдықтар мен халық шаруашылығы заттарын өндіруді ғана емес, сонымен қатар механизмдерді жөндеу мен қызмет көрсетуді, металл өндеуді де қамтиды. Егер біз толығырақ қарастыратын болсақ, онда адам қолданатын барлық нәрсе – бұл машина жасау өнімдері, ас құралдары, киім, мұның бәрі өндірісте қолданылатын жабдықтар мен машиналардың арқасында жасалады. Машина

жасау өнімдерінсіз адамдар жалпы өмір сүре алмайды, өйткені біз зауыттарда жасалғанның бәрін қолданамыз:

- ұшақтар, танктер, зымырандар, автоматтар және басқа да қару-жарақтар;
- автобустар, трамвайлар, метро және басқа көлік қозғалысы;
- станоктар, экскаваторлар, бульдозерлер және басқа да жабдықтар;
- теледидар, байланыс, ұялы телефондар спутниктер, жабдықтар, орбита және т. б.

Машина жасау басқа өнеркәсіптік кешендердің дамуына үлкен серпін береді. Экономиканың серпіні өнеркәсіпке жаңа инновациялық технологияларды енгізуге тікелей байланысты. Машина жасауды тұрақты дамыту бәсекеге қабілетті өнім шығару кезінде өндірістік әлеуеттің өсуін қамтамасыз ететін білдек жасауды дамыту процесін бастайды. Машина жасау – бұл экономикалық даму процесін бастайтын өнеркәсіптің үлкен механизміндегі тетіктің бір түрі. Сондықтан инженерлер мен дизайнерлер осы саланың дамуына ерекше назар аударады. Машина жасау үнемі дамып қана қоймай, тиімді болуы керек. Сондықтан ел экономикасының стратегиялық дамуы үшін машина жасауды жаңғырту және қолдау неғұрлым маңызды фактор болып табылады. Сондай-ақ, машина жасауды дамытудың қолайлы шарты, әрине, ел аумағында қажетті табиғи ресурстардың болуы. Сондай-ақ білікті кадрлардың болуы және мемлекеттің мүдделілігі маңызды рөл атқарады. Машиналарды пайдалану халықтың зияткерлік және бұлшықет дамуын арттырады, еңбек өнімділігін арттырады, сапаны жақсартады, сонымен қатар қол еңбегін біртіндеп ауыстырады [2].

Қазақстанда машина жасау саласы индустриялық-инновациялық дамудың мемлекеттік бағдарламасы шеңберіндегі негізгі бағыт болып табылады. Елімізді индустрияландырудың бірінші кезеңі аясында машина жасау басым бағыттардың бірі ретінде айқындалды. Индустрияландырудың екінші кезеңін әзірлеу кезінде әр түрлі салалық бағдарламалар фрагментацияны жеңу үшін бірыңғай мемлекеттік бағдарлама аясында біріктіріліп, индустриялық саясаттағы мақсаттарды едәуір дәрежеде өзгертті.

Екінші бесжылдық қаржы секторында, адам ресурстарында, инфрақұрылымда, технологиялар мен инновацияларда, интернационалдандыруда, шағын және орта кәсіпкерлікте, өнеркәсіптік реттеуде индустриялық дамудың жалпы жүйелік шараларын қамтыды. Бұдан басқа, өңдеуші өнеркәсіптің 14 секторында қолдауды көздейтін

атаулы қолдау шаралары айқындалды. Осыған байланысты, барлық өңдеу өнеркәсібін дамыту жеке салалық бағдарламаларға бөлінбестен, бірыңғай бағдарлама мен шарттарға жүргізілді. Қазір Қазақстан жаңа технологиялық шешімдер мен экономиканы ғана емес, өңдеу өнеркәсібін дамыту бойынша озық әлемдік тәжірибені енгізу жағына қарап отыр.

2000 жылдан бастап Қазақстанда машина жасау өндірісінің көлемі 24 есеге ұлғайды. 10–15 жыл ішінде сала жиынтықтаушы және қосалқы бөлшектерді өндіруден өнімнің соңғы түрлерін өндіруге көшті: тепловоздар, электровоздар, жолаушылар және жүк вагондары, жүк және жеңіл автомобильдер, автобустар, астық жинайтын комбайндар, сорғы жабдықтары, лифтілер және басқа да жоғары технологиялық өнімдер. Өнімнің жаңа түрлері пайда болды: локомотивтер, трансформаторлар, коммуникациялық жабдықтар, оптикалық құрылғылар, электронды бөлшектер өндірісі, электр жарықтандыру жабдықтары өндірісі және т. б.

Бүгінгі таңда Қазақстанда автокөлік құралдарының барлық санаттарының өндірісі жүргізілуде. Соңғы 10 жылда саладағы өндіріс көлемі 4 есе, Инвестициялар 2,5 есе, экспорт көлемі 3 есе дерлік өсіп, \$1,1 млрд құрады.

Әлемде коронавирустық инфекциямен қалыптасқан жағдайға және оның ел экономикасына әсеріне қарамастан, 2020 жылдың тоғыз айының қорытындысы бойынша Қазақстанның машина жасау саласы оң динамиканы көрсетті. 2019 жылдың ұқсас кезеңімен салыстырғанда өндіріс көлемі 32,7% - ға өсіп, 1 183,5 млрд теңгені құрады. Тұтастай алғанда, секторлар бойынша оң динамика байқалады, тау-кен машинасын жасауды қоспағанда, 11% - ға аздап төмендеді [4, с. 230].

Отандық машина жасаудың бәсекеге қабілеттілігі мен экспорттық әлеуетін арттыру салаға ірі инвестицияларды тартпай мүмкін емес, ал оларды өз кезегінде машина жасау кешені кәсіпорындарының инвестициялық тартымдылығының қазіргі деңгейінде тарту проблемалы болып табылады. Өкінішке орай, машина жасаудың кіші салаларының 10,0 % рентабельділігі бүгінде шетелдік те, ұлттық инвесторлардың да өз капиталын салуға мүдделі емес, өйткені олар қайтарымды шамамен 10 жылдан кейін ғана алады. 35–80 % рентабельділігі кезінде мұнай секторын инвестициялау шамамен 3 жылдан кейін өзін-өзі ақтайды.

Машина жасау саласын дамытудың негізгі проблемалары:

- кәсіпорындардың технологиялық артта қалуы, өнімнің бәсекеге қабілеттілігінің төмендігі;

- әлемдік өндірушілермен байланыстың болмауы, конструкторлық құжаттамаға қол жеткізу;
- инвестициялардың елеусіз көлемі;
- зауытаралық кооперацияның болмауы; жабдықтардың тозуының жоғары деңгейі;
- білікті кадрлардың тапшылығы;
- машина жасау өнімдерін сатудан кейінгі сервистің төмен деңгейі.

Бүгінгі таңда мемлекеттің алдында маңызды міндет тұр – маңызды және перспективалы технологиялық бағыттарды таңдау, өйткені Қазақстанда оның аумағы үлкен және халқының саны аз болғандықтан, машина жасаудың барлық салаларын бірдей жоғары деңгейде дамыту мүмкін емес.

Машина жасау салаларындағы өндірістің құлдырауы жағдайында аналогтары Қазақстанда шығарылатын немесе шығарылуы мүмкін техниканы шетелден сатып алуды шектеу орынды. Бұл өндірістік қуаттардың жүктемесін арттыруға мүмкіндік береді және құрамдас бөлшектер мен жабдықтардың бірқатар түрлерін жеткізуге байланысты жақын шет елдермен үзілген өндірістік-кооперациялық байланыстарды қалпына келтіре алады. Сонымен бірге, өндірістік қуаттары елдің өндірістік аппаратын техникалық қайта жаратқандыруды жүргізуге мүмкіндік беретін машина жасау кешенінің (ең алдымен қорғаныстық) кіші салаларын мемлекеттік қолдау қажет.

Елдің құрылымдық – инвестициялық саясатын іске асыру үшін басым бағыттарға елеулі қаражатты шоғырландыру қажет. Бірақ кәсіпорындардың өз қаражаттары есебінен қалыптасқан инвестиция көлемі қазіргі уақытта инвестициялық ресурстар бағасының өсуі нәтижесінде және кәсіпорындардың апатты қаржылық жағдайына байланысты шектеулі. Отандық машинажасауға капитал салудың қосымша көздерінің бірі жеке инвестициялар болып табылады. Алайда, жеке инвестицияларды тарту мүмкіндігі инвестициялар үшін тар салалармен шектеледі. Кейбір бағалаулар бойынша машина жасаудың инвестициялық тартымдылығы тұтастай алғанда жоғары емес, ал экспорттық-шикізаттық бағыттағы салалардың рейтингі жоғары деңгейде. Сонымен қатар, жеке (отандық және шетелдік) инвесторлардың қаражатын ауыл шаруашылығы машинасын жасау және ауыл шаруашылығы өнімін қайта өңдеуге арналған машина жасау сияқты кіші салаларға ауқымды тарту таяу уақытта мүлдем екіталай. Сондықтан халық шаруашылығының негізгі салалары

үшін машина жасаудың өміршеңдігін сақтау үшін негізгі жүктеме мемлекеттің мойнына түседі.

Білікті кадрлардың тапшылығы атап өтілгендер арасында бірінші орын алады проблемаларды. Бұл мәселенің себебі бағдарламаның сәйкес келмеуі студенттерді кәсіпорындардың нақты қажеттіліктеріне дайындау. Ағымдағы сәттегі өңделген өнім экспортындағы машина жасау үлесі уақыт өте аз – 4,2 %. Қазақстандық өндеуші өнеркәсіптің драйвері 2017 жылға металлургия (жалпы көлемнің 43,6 %) өнеркәсіп болып табылады өндеу өнеркәсібі өндірісі), азық-түлік өнімдері (15,8 %), машина жасау өнімдері (10,7 %), кокс және мұнай өнімдері (7,7 %). Сонымен қатар, Машина жасау өнімнің негізгі тұтынушысы қара және түсті металлургия болып табылады. Бұл позициялардан айтарлықтай орын алады отандық машина жасауды дамыту үшін әлеует. Жалпы, Қазақстан машина жасаушыларының VI форумында атап өтілген, машина жасау экономиканы неғұрлым жоғары технологиялық деңгейге шығару [5].

Қазақстандық машина жасаудың алдында тұрған маңызды мәселе – бұл инновациялық технологияларды енгізу және машина жасау кешенін жедел жаңғырту, осы қатарда кадрлық проблема, оны шешу үшін кәсіпорындар үлкен жұмыс жүргізуде. Бұдан басқа, Қазақстанның машина жасау саласын одан әрі дамытуға Бірыңғай экономикалық кеңістік шеңберіндегі интеграциялық процестер айтарлықтай ықпал ететін болады.

Бірыңғай экономикалық кеңістік шеңберінде Қазақстанда машина жасауды дамыту перспективалары жаңа өндірістер құру және экономикалық тұрғыдан орынды машина жасау өнімін өндіру үшін қажетті жеткілікті ауқымды өткізу нарығын ашу үшін неғұрлым қолайлы жағдайлар есебінен кеңейді. Кеден одағы елдерінің машина жасау құрылымы да айтарлықтай ерекшеленеді. Мысалы, Ресейде машина жасауға қатысты үш негізгі қызмет түрі бар: машиналар мен жабдықтар, электр жабдықтары мен оптика, сондай-ақ көлік құралдары шамамен бірдей қосылған құн көлемін жасайды. Сонымен қатар Беларусь пен Қазақстанда машина жасау қосылған құнының 50 %-дан астамы машиналар мен жабдықтар өндірісіне тиесілі. Қазақстанның машина жасау құрылымында ішкі сұранысты қамтамасыз ететін тау-кен металлургия және мұнай-газ секторы үшін өнім өндіру басым.

Осылайша, машина жасау кешені – еліміздің ең маңызды және бір мезгілде проблемалық салааралық кешендерінің бірі. Бірте-бірте

ол дағдарыстан шығып, дамып, қазіргі нарықтық жағдайда жұмыс істеуге бейімделеді. Тұтастай алғанда, Қазақстан экономикасының өсуі машина жасаудың озыңқы өсуімен сүйемелденуі тиіс, бұл өнеркәсіп кәсіпорындарында механикаландыру дәрежесін арттыруға және республика экономикасының барлық салаларында еңбек өнімділігін ұлғайтуға мүмкіндік береді.

#### ӘДЕБИЕТТЕР

- 1 Пелих А. С., Баранников М. М. Экономика машиностроения : учеб. пособие. – Ростов на Дону : Феникс, 2004. – 412 с.
- 2 Ташенов А. Машиностроение Казахстана : Вызовы и перспективы роста : научная статья. Алматы : Kazakhstan. 2013. – 9 с.
- 3 Чермошенцева Е. В. Машиностроение Казахстана: новые векторы развития. – Алматы : Вестник КазНУ, 2014. 46–51 с.
- 4 Алшанов Р. А., Байзаков С. Б., Джанбурчин К. Е., Султанбекова Г. К. Промышленность Казахстана и его регионов : статистический сборник. – Астана, 2012. – 230с.
- 5 Алшанов Р. А., Байзаков С. Б., Внешняя торговля Республики Казахстан за 2007-2011 гг. : Статистический сборник. – Астана, 2012. – 176 с.
- 6 Абдужапаров А. С., Жумабекова С. А. Современные проблемы машиностроения в разрезе процесса модернизации. – Алматы, 2011. – 18–22 с.

#### 4.3 Көлік кешенінің инновациялық дамуының ғылыми-техникалық аспектілері

#### 4.3 Научно-технические аспекты инновационного развития транспортного комплекса

#### МАЛОМЕРНЫЕ СУДА КАК НАПРАВЛЕНИЕ РЕШЕНИЯ ПРОБЛЕМЫ ОБЩЕСТВЕННОГО ТРАНСПОРТА

ЗАРИПОВ Р. Ю.

докторант, преподаватель, Торайгыров университет, г. Павлодар  
КАРАКАЕВ А. К.

д.т.н., профессор РК и РФ, Торайгыров университет, г. Павлодар  
ЖАРМУХАНБЕТОВ М. Е., КУРТАШЕВ Н. А.  
студенты, Торайгыров университет, г. Павлодар

В последние годы наблюдается перегруженность транспортом наземных дорог крупных муниципальных образований. Частичным решением данного вопроса при наличии естественных и искусственных водных путей и соответствующих бизнес-проектов городских властей может быть применение аквабусов – водных маршрутных такси, входящих в состав видов городского пассажирского общественного транспорта.

В Российской империи первые «речные трамвайчики», то есть суда, предназначенные для внутригородских пассажирских перевозок, появились в начале XX века в Санкт-Петербурге, Нижнем Новгороде, Киеве и других городах. В роли речных трамвайчиков использовались небольшие катера-пароходы.

Павлодарская область – единственная в стране, где сохранилось грузовое речное судоходство. По Иртышу баржи перевозят стройматериалы – в соседнюю Россию – экспортируются песок и щебень, а основная доля импорта из Сибири – это древесина. В прошлом году по реке перевезли 140 тысяч тонн груза, что, по словам специалистов, крайне мало. По статистике сейчас на речное судоходство приходится всего 0,3 % от общего объема грузоперевозок в Павлодарском Прииртышье. И это в то время, как доставка грузов по реке на 70 % дешевле, чем везти автотранспортом. По данным руководства речпорта, наладить нормальное судоходство мешает ряд объективных причин. В первую очередь – это отсутствие гарантированных глубин, дно практически не чистится. Плюс – необходимо устанавливать на реке

светоотражающие навигационные приборы. Есть ещё ряд моментов, которые требуют решения на межгосударственном уровне.

Аквобус – водный вид городского общественного транспорта, перевозящий пассажиров в период летней навигации (с мая по октябрь). Можно использовать и суда на воздушной подушке – в этом случае исключается фактор сезонности, так как суда на воздушной подушке могут работать и летом и зимой, не нужно возводить новую дорогостоящую причальную инфраструктуру, нет необходимости проводить работы по дноуглублению. Пассажировместимость аквобусов может варьироваться от 12 человек (скорость 60 км/час) – суда Hitek 85C taxi до Катамаран (70 человек), Метеор (120 человек), суда на подводных крыльях и суда на воздушной подушке могут развивать скорости до 80 км/ч.

Главным преимуществом речного транспорта является низкая себестоимость перевозок, благодаря ей он продолжает занимать важное место в транспортной системе, несмотря на низкие скорости и сезонность. Первоначальные затраты на организацию судоходства по крупным рекам в 8–10 раз меньше соответствующих затрат на создание железных дорог. Себестоимость перевозок на магистральных реках на 35 % ниже железнодорожных перевозок и в 3–5 раз – автомобильных.

В то же время доля перевозок пассажиров речным транспортом очень низка. Связано это с тем, что будучи очень дешёвым при низких скоростях (20–30 км/ч), себестоимость перевозок речным транспортом значительно увеличивается при перевозках со скоростями в 50–60 км/ч, которые позволяют конкурировать с другими видами транспорта (автомобильным и железнодорожным). Крупные пассажирские суда в наши дни практически всегда используются для перевозки туристов (речные круизы), а также для перевозки пассажиров в труднодоступные районы, с которыми отсутствует автомобильное и железнодорожное сообщение.

Суда на подводных крыльях и суда на воздушной подушке могут развивать скорости до 80 км/ч, однако они отличаются высоким расходом топлива, а, следовательно, и высокой стоимостью перевозок.

Традиционные (без воздушной подушки или подводных крыльев) суда небольших размеров (так называемые «речные трамваи») могут использоваться в режиме общественного транспорта для городских и пригородных перевозок.

Однако сложилось ряд проблем, тормозящих развитие этого вида транспорта:

– Проведенный мониторинг показал, что туристов на аквобусах катается едва ли не больше, чем регулярных пассажиров (по данным комитета по транспорту, соотношение примерно 50 на 50). Экскурсионные маршруты стоят дороже примерно в 6–10 раз для пассажиров, но они, экономя, для удовлетворения своих потребностей выбирают водный общественный транспорт. В этих условиях нецелесообразно городу оплачивать поездки туристов, поэтому комитетом по транспорту было решено сократить разницу между размером субсидии на одного пассажира, а это порядка 300 рублей, и стоимостью поездки.

– В городах, где существует или был опыт использования «речных трамваев», проблемой оказалась недостаточно проработанная и разветвленная маршрутная сеть. В основном маршруты смежных видов транспорта дублируются и практически нет маршрутов, связывающих по реке отдаленные районы, особенно с активным строительством нового жилья, испытывающим дефицит сухопутного транспорта.

– Убыточность пассажирских перевозок вообще и недостаточность субсидий для перевозчиков водным транспортом явилась следствием огромных долгов перед поставщиками топлива и судоремонтниками, а в некоторых случаях и банкротства самих перевозчиков.

– Увеличение тарифов для пассажиров привело более чем к двукратному снижению пассажиропотока

Высокая степень изношенности подвижного состава (эта проблема всех видов городского пассажирского общественного транспорта). В этих условиях важна государственная поддержка – льготные кредиты на строительство и обновление подвижного состава, дотирование отрасли.

Такая ситуация, по мнению руководителей компаний-перевозчиков, сложилась из-за того, что речные перевозки стали финансово невыгодными. В основном это связано с изношенностью судов, с которыми работали перевозчики. При этом целесообразно, чтобы в деле возрождения водного транспорта была предусмотрена поддержка государства: оно должно помочь бизнесу строить новые суда - возможно, выдавать льготные кредиты или предусмотреть еще какие-то меры поддержки. Еще одно направление поддержки, необходимое при организации речных перевозок - это дотации.



Как раз с отменой этих мер в регионе и совпало свертывание речных пассажирских перевозок между городами и районами Нижегородской области. Если власти хотят возродить пассажирский речной транспорт, то им надо вернуть эту практику - по крайней мере, до тех пор, пока флот не будет полностью обновлен.

Что касается внутригородских пассажирских перевозок, в г. Павлодар их никогда и не было. Все ограничилось «высказыванием о намерениях» в 2010 году. Одно из предложений, как избежать транспортного коллапса на это время, – организовать переправу пассажиров по воде.

По мнению перевозчика, можно избежать излишних затрат за счет правильного выбора судов, используемых для общественных перевозок. Например, использовать суда на воздушной подушке. «В этом случае исключается фактор сезонности, так как суда на воздушной подушке могут работать и летом и зимой, не нужно возводить новую дорогостоящую причальную инфраструктуру, нет необходимости проводить работы по дноуглублению. Это позволит городской администрации ускорить проект и сэкономить значительные бюджетные средства.

На схеме (рис. 1) отображена транспортная система с системным окружением (внешняя среда), разделенным на три сферы: государство, социально-экономическая сфера и сфера экологии. Под термином «государство» имеются в виду региональные государственные органы власти, осуществляющие экономико-организационную и социальную функции и обеспечивающие безопасность, в том числе, экологическую. Социально-экономическая сфера – совокупность отраслей, предприятий, организаций, определяющих образ и уровень жизни людей в регионе. Сфера экологии – вся система региональной общественной жизни, связанная с регулированием и взаимодействием общества с естественной окружающей средой.

Перечисленные элементы внешней среды связаны между собой и взаимодействуют с транспортной системой региона.



Рисунок 1 – Структура транспортной системы и внешнего окружения

Процессы, происходящие во внешнем окружении, порождают требования и ограничения к преобразованиям транспортной системы региона. Прогнозируемое развитие социально-экономической сферы определяет перспективную нагрузку на транспортную систему, сфера экологии накладывает природные ограничения на параметры развития транспортной инфраструктуры, государство, учитывая потребности развития, ожидаемые эффекты, наличные ресурсы и природные ограничения, определяет возможности и планирует затраты на развитие транспортной и социальной инфраструктуры. Сама транспортная система, в свою очередь, состоит из подсистем видов транспорта, каждая из которых включает такие элементы, как транспортные предприятия, пути, транспортные средства и терминалы. Причем, характеристики отдельных элементов подсистем влияют на транспортную систему в целом и опосредованно - на внешнее системное окружение.

Задача комплексного обоснования целесообразности включения речного транспорта в планы развития транспортной системы региона и оптимального соотношения параметров воднотранспортной инфраструктуры и флота, может быть решена путем построения, анализа и моделирования всей системы, охватывающей пространство от элементов воднотранспортной

подсистемы (нижний уровень) до внешнего окружения транспортной системы (верхний уровень).

#### ЛИТЕРАТУРА

- 1 Внутренний водный транспорт // Электронный ресурс : portal.kazlogistics.kz/water/internal\_transport
- 2 Официальный сайт акимата города Павлодар // Электронный ресурс : akimat-pvl.gov.kz
- 3 Мясникова К. Д. Современное состояние и развитие морского и речного флота России / К. Д. Мясникова. - Текст : непосредственный // Молодой ученый. - 2016. - № 13.1 (117.1). - С. 66-69. – URL: <https://moluch.ru/archive/117/3036>

### СИСТЕМА ОБОГРЕВА СТРЕЛОЧНЫХ ПЕРЕВОДОВ

КОРОТКОВ А. В., БОЯРКЕЕВ И. С.  
студенты, Торайгыров университет, г. Павлодар  
СТАВРОВА Н. Д.  
ст. преподаватель, Торайгыров университет, г. Павлодар

Проблема обеспечения безопасности движения на железнодорожном транспорте появилась одновременно с самим транспортом. В условия продолжительной зимы, выпадение осадков в виде снега, образование наледи обычное явление. Для такого периода всегда соблюдаются особые нормы осторожности для движения транспорта.

Для железнодорожного транспорта в такой период особенно важно сохранить чистоту и функциональность железнодорожных путей и механизмов, обеспечивающих их работу. Система стрелочных переводов в зимний период подвергается обледенению и скопленю наледи и снега. Это не дает ей полноценно функционировать. Стандартным способом чистки является механическая уборка снега и наледи.

Стрелочный перевод – это наиболее широко распространённое устройство соединения путей, которое предназначено для перевода подвижного состава с одного пути на другой. Другими словами, стрелочный перевод позволяет подвижному составу переходить с главного пути на один (или более) примыкающий путь.

Стрелочные переводы относятся к самым чувствительным элементам железнодорожных и трамвайных путей. Они

представляют собой сложные технические устройства с большим числом механических, в том числе подвижных, компонентов.

Одним из условий безотказной работы любого стрелочного перевода в зимний период является отсутствие скоплений снега или льда между острием и рамным рельсом. Это же относится к стрелочному замку, который запирает острием в его конечных положениях, а также к подвижному сердечнику крестовины (в некоторых типах стрелочных переводов).

Проблема поддержания стрелок в свободном от снега и льда состоянии стоит перед службами эксплуатации уже в течение многих лет. Существуют разные способы удаления снега и льда из зоны стрелочных переводов или, по крайней мере, их подвижных частей. Но основным из них, если не считать очистку вручную, остается электрообогрев.



Рисунок 1 – Обогрев стрелочных переводов

Надежный простой и удобный способ – это система электрообогрева трамвайных и железнодорожных стрелочных переводов.

Система НСЖ предназначена для очистки от выпадающего или наносимого снега и наледи железнодорожных и трамвайных стрелочных переводов в зимнее время.

Система НСЖ включает в себя нагреватели, монтируемые на внешней стороне стрелочных переводов и автоматическую систему управления обогревом, снабженную датчиками температуры и

осадков. Система автоматически включает обогрев, при наличии на переводе снега или льда, а также при условиях, благоприятных для их образования.

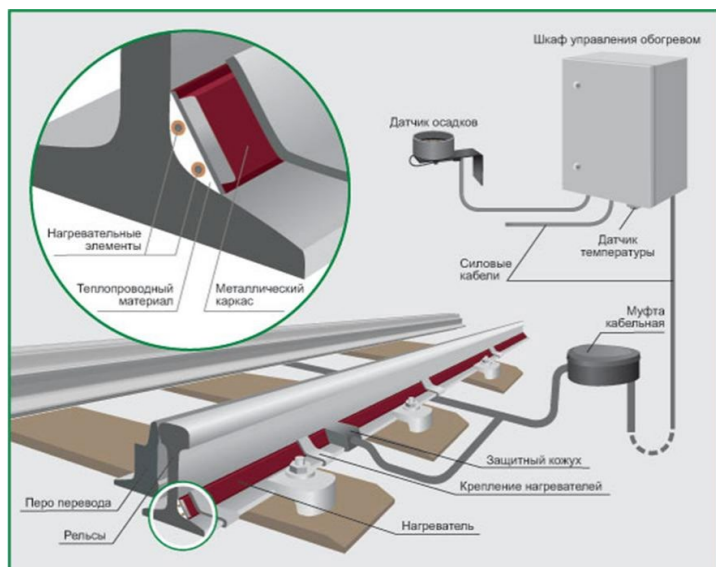


Рисунок 2 – Пример установки системы НСЖ на обогреваемом стрелочном переводе

Особенности системы НСЖ:

– высокая эффективность. Специальная форма контактной поверхности нагревателей и применение теплопроводящего материала обеспечивают эффективную передачу тепла от нагревателя к телу стрелочного перевода.

– стойкость к механическим воздействиям. Конструкция нагревательных элементов обеспечивает надежную работу нагревателей в условиях вибрации и механических воздействий, связанных с движением железнодорожного транспорта.

– стойкость к агрессивным средам и перепадам температур. Элементы системы выполнены из стойких к коррозии материалов, обеспечивающих работоспособность устройств при воздействии атмосферных осадков и циклической смене температур.

– надежность, электробезопасность, стойкость к воздействию блуждающих токов. Нагреватели имеют повышенное сопротивление

изоляции, обеспечивающее надежную работу системы при наличии блуждающих токов, связанных с работой электрического транспорта.

Для обеспечения работы автоматики при любых климатических условиях корпус шкафа управления имеет исполнение не ниже IP-54.

Система управления снабжена защитными автоматами и устройством защитного отключения питания.

100 % изделий проходят заводские испытания, включая испытания высоким напряжением вводе.

– экономичность системы обогрева. Экономичность энергопотребления обеспечивается системой управления, автоматически изменяющей мощность нагревателей или полностью отключающей их в зависимости от сигналов, поступающих от датчиков состояния окружающей среды.

– универсальность применения. Благодаря нескольким типоразмерам нагревателей, а также возможности изготовления нестандартных длин нагревателей возможен обогрев переводов различных типов, а также крестовин, контррельсы и других элементов верхнего строения пути.

Алгоритм управления мощностью:

– по сигналу датчика температуры система отключает обогрев стрелочного перевода;

– в диапазоне температур от  $-25\text{ }^{\circ}\text{C}$  до  $+5\text{ }^{\circ}\text{C}$  система меняет мощность обогрева от 0 % до 100 % по сигналам датчиков температуры и осадков.

Такой алгоритм управления дает существенную экономию электроэнергии.

Дополнительные опции:

– возможность дистанционного управления;

– возможность интеграции в систему диспетчеризации.

#### ЛИТЕРАТУРА

1 <https://nursnab.kz/p36847671-obogrev-strelochnyh-perevodov.html>

2 [https://studbooks.net/2379655/tehnika/naznachenie\\_vidy\\_strelochnyh-perevodov](https://studbooks.net/2379655/tehnika/naznachenie_vidy_strelochnyh-perevodov)

## СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ДОРОЖНОГО ДВИЖЕНИЯ ОБЩЕСТВЕННОГО ТРАНСПОРТА ГОРОДА ПАВЛОДАР

СУЛЕЙМЕНОВ А. Д.

ст. преподаватель, Торайгыров университет, г. Павлодар

ЗАРИПОВ Р. Ю.

докторант, преподаватель, Торайгыров университет, г. Павлодар

ЖАНБЫРБАЕВ Д. Б., ТЛЕКТЕС Ш. Ж.

студенты, Торайгыров университет, г. Павлодар

В настоящее время карманы на остановках общественного транспорта являются балластом городской инфраструктуры города Павлодар. Ведь соотношение пользы и затрат на обслуживание автобусных карманов не в пользу города. В зимнее время года при уборке улиц от снега коммунальными службами приходится задействовать дополнительные силы для уборки автобусных карманов (рисунок 1).



Рисунок 1 – Автобусные карманы в зимнее время года

Использование дополнительной силы при уборке автобусных карманов увеличивает затраты и время уборки снега с улиц города Павлодар (проспект Назарбаева начиная с пересечения Торайгырова по пересечения Амангельды, улица Сатпаева). По этой причине часто коммунальные службы пренебрегают чисткой карманов, что в свою очередь приводит к обледенению дорог.

При заезде и выезде из автобусных карманов водители автобусов совершают дополнительные маневры, что в свою очередь увеличивает аварийную ситуацию на дороге. Также иногда самим водителям автобусов бывает тяжело заехать в автобусный карман, по этой причине они не могут приблизиться достаточно близко к автобусной платформе. Автобусы останавливаются в нескольких метрах от обочины и пассажиры вынуждены идти по проезжей части. В зимнее время, если проезжая часть покрыта льдом, пассажиры могут получить травмы от подскока на дорогу, а весной и осенью в автобусных карманах скапливается дождевая вода и снег. Эти условия создают трудности для применения общественного транспорта маломобильным группам населения [1].

Данная проблема устранена в транспортной системе во многих странах Европы. Одно из решений - это остановки, расположенные в пределах правой полосы (рисунок 2). Автобусы движутся прямо по своей полосе и нет необходимости совершать дополнительные маневры на дороге [2].



Рисунок 2 – Остановка расположенная в пределах правой полосы

Это позволяет водителям автобуса подъезжать как можно ближе к остановочной платформе – так между платформой остановки и полом в транспорте образуется ровная плоскость, по которой можно без затруднений передвигаться [3].

Также для увеличения парковочных мест можно использовать антикарманы (рисунок 3).



Рисунок 3 – Антикармань

Антикармань это противоположность карманам, они выглядят как капитальный или временный выступ от остановки на проезжую часть [4].

В результате внедрений предложенных решений в инфраструктуру города Павлодара:

- снижается уровень аварийных ситуаций на проезжей части дорог возле остановок;
- также уменьшаются затраты и время уборки снега с улиц города;
- создаются условия для применения общественного транспорта маломобильным группам населения, так как между платформой остановки и полом в транспорте образуется ровная плоскость, по которой можно без затруднений передвигаться.

#### ЛИТЕРАТУРА

Витольд Рыбчинский, Городской Конструктор (идеи и города).

Изд-во: Strelka Press, 2017 г. , с.232

[https://monteklever.livejournal.com/18246.html?rfrom=proboknet\\_tver](https://monteklever.livejournal.com/18246.html?rfrom=proboknet_tver)

<https://www.youtube.com/watch?v=h0BRItEdKKo>

<https://chelurban.ru/knowledge/avtobusnye-karmany/>

## СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИИ РЕМОНТА ГРУЗОВЫХ ВАГОНОВ

ТЕМИРБОЛАТ К. Т., ТЕМИРБАЙ К. Т., АСИМОВА М. Т.  
студенты, Торайгыров университет, г. Павлодар  
ТОКТАГАНОВ Т. Т.

к.т.н., профессор, Торайгыров университет, г. Павлодар

Железнодорожный транспорт является основным видом транспорта, осуществляющим большую часть перевозки грузов как универсальных, так и специализированных. Наибольшую часть универсальных вагонов составляют полувагоны, в то время как наибольшее количество специализированных вагонов – это вагоны-цистерны. Ремонт последних является более трудоемким, так как многие специализированные вагоны обладают более сложной конструкцией за счет установки запорной арматуры, определенных сливных устройств, теплоизоляции, тэнов и т.д. Поэтому для обеспечения достаточных объемов ремонта необходима модернизация ремонтного процесса таких вагонов.

Объемы перевозок грузов требуют внедрения вагонов нового поколения, которые бы смогли обеспечить все потребности перевозчиков. Но такое внедрение невозможно без обновления ремонтной базы с внедрением новых технологий и модернизацией ремонтного процесса. Ремонтопригодность подвижного состава является ключевым фактором, от которого необходимо отталкиваться при создании новых вагонов, так как не все узлы и детали возможно ремонтировать в условиях вагоноремонтных депо, большинство которых морально устарели и требуют совершенствования ремонтного процесса с внедрением новых технологий. Исходя из вышеизложенного, цель исследования – провести анализ возможности повышения эффективности ремонтного процесса путем внедрения новых ремонтных технологий или совершенствования существующих, что позволит повысить не только качество ремонта, но и его скорость.

Работы по совершенствованию конструкций грузовых вагонов проводятся многими конструкторскими организациями практически во всех промышленно-развитых странах. Это заставляет ремонтные организации (депо и вагоноремонтные заводы) модернизировать ремонтный процесс. Достижение поставленной цели возможно за счет совершенствования технологий ремонта и его реорганизации путем применения гибких поточных технологий, которые на

сегодняшний день являются наиболее эффективными при ремонте подвижного состава [1].

Начиная с 1998 г. вместе с увеличением объемов промышленного производства начался рост грузооборот. Грузооборот железнодорожного транспорта в период 1998-2008 гг. увеличился в 2 раза. В связи с тем, что в структуре перевозок железнодорожного транспорта значительную часть составляют сырьевые грузы - уголь, нефтяные грузы, железорудная продукция, а также строительные материалы, наибольший недостаток ощущался в полувагонах, как универсальном виде подвижного состава, и цистернах.

На рисунке 1 приведена диаграмма, которая показывает процентное соотношение всех типов грузовых вагонов от общего парка. Каждому типу вагонов отвечают по три столбца: левый – процент от общего количества универсальных вагонов; средний – часть, что в настоящее время находится в собственности операторов; правый – часть, находящаяся в собственности государства. Как мы видим из диаграммы, наибольшее количество из общего парка грузовых вагонов составляют полувагоны и цистерны. Известно, что большинство вагонов находится не в лучшем состоянии, что указывает не только на необходимость разработки новых конструкций вагонов, но и на совершенствование ремонтной базы, которая нуждается в реформировании [1].

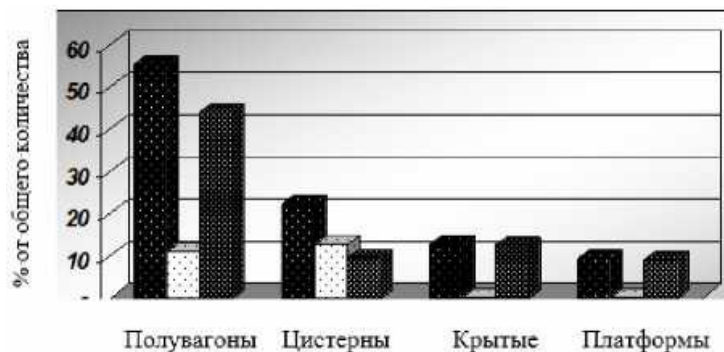


Рисунок 1 – Распределение грузовых вагонов

На сегодняшний день разработано значительное количество различных типов как полувагонов с разгрузочными люками в полу, так и глухонных полувагонов. При этом работы по их

совершенствованию ведутся большинством вагоностроительных организаций и конструкторских бюро, так как мировая промышленность развивается все интенсивней, требуя все больших перевозок различных типов грузов. Жидкие грузы перевозятся преимущественно в вагонах-цистернах. И среди цистерн, как известно, имеются универсальные конструкции, предназначенные для перевозки широкой номенклатуры грузов, например, цистерны для перевозки светлых нефтепродуктов. Но отдельно следует выделить специализированные грузовые вагоны-цистерны для транспортировки ограниченного количества жидких грузов, такие как цистерны для перевозки сжиженного газа, цистерны для перевозки желтого фосфора, цистерны для перевозки расплавленной серы и другие. При этом, если с технологией изготовления и технологией эксплуатации таких специализированных вагонов не возникает никаких особенных проблем, то с технологией ремонта имеются определенные сложности, которые связаны именно с особенностями конструкции этих вагонов и с качеством выполнения ремонта, так как этими вагонами транспортируются опасные вещества. Поэтому совершенствование технологии ремонта специализированных грузовых вагонов представляет собой актуальную научно-прикладную проблему для железнодорожного транспорта. Ведь от уровня технического совершенства и состояния подвижного состава, условий его использования, системы ремонта и обслуживания, в конечном счете, зависит результат деятельности транспорта в целом.

Система технического обслуживания и ремонта грузовых вагонов инвентарного парка предусматривает комплекс работ, предназначенных для обеспечения стабильной работы вагонного парка, поддержания его технического состояния и повышения эксплуатационной надежности. Многие инженерные и научные организации имеют наработки в направлении совершенствования технических и технологических решений по ремонту и техническому обслуживанию подвижного состава и грузовых вагонов в частности.

Некоторые авторы рассматривают классические технологии ремонта, такие как стационарный и поточный методы. Стационарный метод заключается в том, что все работы, связанные с ремонтом вагона, выполняются на нескольких (или даже на одном) рабочих местах. Соответственно это влечет за собой большую продолжительность цикла ремонта и, соответственно, низкую производительность. Различают две разновидности стационарного метода:

Стационарно-бригадный метод, когда операции всего технологического процесса выполняются на одном рабочем месте одной бригадой рабочих без регламентированного разделения труда между ними. При этом методе детали и узлы, снимаемые с вагона, после ремонта устанавливаются на тот же вагон.

Стационарно-узловой метод, когда разборка и сборка вагона осуществляется на одной основной позиции, а ремонт отдельных узлов, разборку и сборку их осуществляют на отдельных специализированных позициях.

Поточный же метод ремонта заключается в том, что весь технологический процесс ремонта подвижного состава разбивается на равные по продолжительности операции, которые располагаются на специализированных рабочих местах в последовательности, соответствующей технологическому процессу. Вагон же перемещается с предыдущей позиции на последующую при помощи конвейера. В вагоноремонтном производстве элементы поточного метода впервые в мире были применены в 1911 г. в Омских вагонных мастерских. В 1912 г. поточный метод применялся при ремонте грузовых вагонов в Нижнеднепровских мастерских. В 1924 г. Тамбовским вагоноремонтным мастерским удалось сократить простой вагонов в ремонте в 4 раза за счет применения поточного метода. Данный метод обладает значительно большей производительностью, чем стационарный. Однако и у него есть определенные недостатки, основным из которых является невозможность ремонта разных типов вагонов на одной поточной линии одновременно. Также тяжело подобрать одинаковые по объему ремонта вагоны для исключения их простоя на ремонте возможно обнаружение дефектов, не замеченных при предварительной дефектации вагона. Это негативно скажется на продолжительности ремонта не только конкретного вагона, но и всех вагонов, размещенных на этой нитке.

К прогрессивным методам ремонта подвижного состава железных дорог и промышленного транспорта необходимо отнести гибкие поточные технологии, представленные в работах Сенько В. И., Мямлина В. В., Мямлина С. В. Также гибкие поточные технологии нашли свое применение в вагоноремонтных предприятиях [2]. К особенностям этих технологий относится возможность построения логистики ремонта вагонов с максимальным использованием производственных мощностей ремонтных предприятий. И создание условий ремонта вагонов различных конструкций и сложности ремонта в одном потоке за счет формирования маршрута

прохождения ремонтных позиций вагонами не только по мере освобождения последующих ремонтных модулей, а с возможностью выполнения маневров по перемещению объектов ремонта при необходимости между ремонтными позициями. То есть простой вагонов исключается за счет их индивидуального перемещения между позициями ремонта. При этом время нахождения вагонов в ремонте, по мнению исследователей этих технологий, определяется практически временем непосредственно ремонта и транспортировки без времени ожидания, как это происходит при жесткой поточной технологии, когда имеется прямая зависимость между продвижением всех вагонов, находящихся на ремонтной поточной линии. Также гибкие поточные технологии позволяют ремонтировать различные типы вагонов одновременно независимо от различий их конструкции. Так, например, вагонцистерна для перевозки жидкой серы, имеющий сложную конструкцию кузова за счет установки тэнов для подогрева груза и теплоизоляции, может ремонтироваться одновременно с вагоном-цистерной для перевозки нефтепродуктов и даже одновременно с полувагоном. При жестком поточном методе это невозможно, так как все три типа вагонов имеют различный объем ремонта и, следовательно, различную продолжительность выполнения ремонтных работ [3].

Гибкие поточные технологии позволяют наиболее эффективно использовать современную технику, трудовые ресурсы, материальную базу, позволяя тем самым получить наибольшее количество отремонтированных вагонов с наименьшими затратами труда на ремонт вагона.

Применение гибких поточных технологий положительно сказывается не только на времени простоя вагона в ремонте, но и на качестве самого ремонта. Ведь если на жестком потоке вагон будет простаивать, то на других ремонтных позициях рабочие будут торопиться, чтобы как можно больше сократить время простоя отремонтированного вагона. А это, как известно, негативно сказывается на качестве выполняемых ремонтных работ [4].

Необходимо также отметить, что ремонт специализированных цистерн требует повышенной ответственности, так как они предназначены для транспортировки опасных грузов.

Создание современного универсального и специализированного подвижного состава и модернизация существующего требует реализации научных и технических решений, направленных на совершенствование ремонтных технологий и реорганизацию

ремонтных процессов. Рассмотренная организация ремонтного процесса имеет практическую ценность и может быть использована как при разработках новых ремонтных предприятий, так и при модернизации существующих.

Таким образом, рассмотрены основные виды реализации технологии ремонта грузовых вагонов железных дорог и промышленного транспорта, определены преимущества и недостатки определенных технологий ремонта.

Сделан вывод о необходимости учета конструктивных особенностей специализированных вагонов-цистерн при разработке технологических процессов по деповскому и капитальному ремонту этих вагонов.

#### ЛИТЕРАТУРА

1 Бараш, Ю. С. Концептуальный подход к реформированию ремонтной базы для грузовых вагонов в современных рыночных условиях / Ю. С. Бараш, Ю. В. Булгакова // Наук. вісн. НГУ. - Дніпропетровськ, 2013. - Вип. 3. - С. 126-133.

2 Быков, Б. В. Технология ремонта вагонов : учебник / Б. В. Быков, В. Е. Пигарев. - Москва : Желдориздат, 2001. - 559 с.

3 Герасимов, В. С. Технология вагоностроения и ремонта вагонов : учебник для вузов / В. С. Герасимов, И. Ф. Скиба, Б. М. Кернич [и др.] ; под ред. В. С. Герасимова. - Москва : Транспорт, 1988. - 381 с.

4 Кебал, И. Ю. Проектирование грузовых вагонов нового поколения / И. Ю. Кебал, С. В. Мя- млин // Подвижной состав XXI века: инновации в грузовом вагоностроении : тез. между- нар. науч.-техн. конф. (25.06-28.06.2014) / Петербург. гос. ун-т путей сообщ. - Санкт- Петербург, 2014. - С. 3-25

#### 4.4 Құрылыстағы, құрылыс материалдарындағы, сәулет пен дизайндағы инновациялар мен технологиялар 4.4 Инновации и технологии в строительстве, строительных материалах, архитектуре и дизайне

#### МАРКЕТИНГ В ДИЗАЙНЕ

АБЕУОВА А. С.

студент, Торайгыров университет, г. Павлодар

АБИШЕВА С. И.

к.п.н., профессор, Торайгыров университет, г. Павлодар

В настоящее время в Казахстане наблюдается рост предприятий, активное развитие малого и среднего бизнеса, а значит и появление новых рабочих мест. Внедряя предмет «маркетинг» в учебную программу дизайнеров, я не хотела бы акцентировать внимание на одном из видов дизайна т.к. считаю, что любой вид дизайна (промышленный, графический, имидж) связан с маркетингом, ведь профессия творческая и требует правильной подачи, а в работе – продажи. Для начала можем определить почему я выбрала внедрение именно маркетинга, а не экономики и какой-либо смежной профессии. В книге Филипа Котлера «Маркетинг от А до Я» говорится о том, что маркетинг – это искусство и наука. Маркетинг помогает удерживать и нарабатывать клиентскую базу, выявить запросы потребителей, придать ценность и уметь правильно передать смыслы. В творчестве и искусстве передать смысл большому количеству людей имеет большую весомость, ведь от этого будет зависеть дальнейшее восприятие и отношение общества по отношению к автору. В качестве примера возьмем «Черный квадрат» Казимира Малевича, было ли это политическим ходом прошлого столетия или он действительно видел в этом бога? Однако он стал основателем нового направления авангардистского искусства – супрематизм. Написание художником геометрической формы вызвало общественный резонанс. Умение привлечь внимание, вызвать интерес и заставить людей переосмыслить спорные суждения – это тоже инструменты маркетинга. Дизайн задает стиль компании, может увеличить спрос и повысить ценность. Например, автомобиль марки Jaguar был самым продаваемым стильным авто, не смотря на недочеты в механике и частому обращению починки. Дизайн – это мост между клиентами/потребителями и разработчиками. Он утверждает



преимущества продукта на рынке, как компании «Apple», «Coca-Cola», «McDonald's» [1].

Дизайн в маркетинге имеет свои условия, помимо визуальной составляющей. Если мы предоставляем продукт/услугу клиенту, то мы должны обеспечить его безопасную транспортировку – надежная эстетичная упаковка/бокс; понятное использование – инструкция по применению, читабельные шрифты, схемы; условия использования – предотвращение поломки, порчи продукта и т.д.

Не выполненные условия могут уничтожить клиентскую базу. К примеру, если условия пользования новой модели iPAQ – карманного компьютера, не удовлетворяют преданного клиента, он испытывает сложности в том, чтобы распаковать, надеть защитный чехол и перенести информацию со старого устройства на новое, он перейдет к эксплуатации старой и удобной для него модели. Мы можем сделать вывод о том, что при создании дизайна продукта/услуги, нужно продумывать и предвидеть все действия и трудности, с которыми может столкнуться клиент [1, с. 34].

Сфера услуг на стыке дизайна интерьера и маркетинга говорит о многом в дальнейших позициях заведения. У порога уютной кофейни будет плавно расплываться аромат зерен, тематический интерьер и светящиеся элементы будут создавать ту атмосферу, благодаря которой вкус кофе станет еще слаще для клиента. Использование аромата в отелях, при продаже квартиры или привлечение посетителей в люксовое заведение – это также инструмент маркетинга.

В веб-дизайне и графическом дизайне также можно разглядеть новое веяние цветовых решений, форм, психологической и ассоциативной композиции. Цвета имеют числовые значения RGB, CMYK, HSV. Пользователь в интернете не может пощупать или вдохнуть аромат продукта, оценить интерьер и атмосферу офиса. Это означает, что задача маркетолога и веб-дизайнера или маркетолога-дизайнера, это привлечение клиентов за счет компоновки текста, предоставление выгодных условий, использование привлекающего и вызывающего доверие дизайна сайта, цветов.

Использование цвета в веб-дизайне – это кропотливая, но в то же время самая занятая часть разработки сайта или лендинга. Выбор цвета будет зависеть от передачи смыслов т.е. тематики, выбора целевой аудитории по полу или возрасту и восприятие ими выбранных цветов. Конструкторы по созданию сайта помогут отследить посещения и наиболее конверсионные цвета. У идеального сайта есть формула цветов 60%/30%/10% (основной цвет/ вторичный/

акцентный). Функционал сайта должен быть понятным, чтобы покупатель мог просмотреть ваш продукт/услугу, оставить заявку и совершить покупку.

Маркетинг в индустрии моды основан на постоянном удивлении, преподнесении и цикличности, что дает брендам или личному бренду повышать продажи каждый сезон, каждый год и показ. Чаше всего покупка по тенденциям моды – это тщательный прогрев и эмоциональная покупка подкрепленная аргументами, именем или селебрити. Сфера модной индустрии на самом деле не только про творчество, ведь на ее долю приходится текстильная и швейная промышленность, которая оценивается в миллиарды долларов.

Когда менеджеры назначают сотрудников на важные инновационные проекты, они инстинктивно стараются согласовать сложность задания с возможностями людей, которым его поручают. Решая, справится ли сотрудник с работой, менеджеры учитывают, есть ли у него необходимые знания и навыки, умеет ли он рассуждать и видеть перспективу, энергичен ли он. Оценивают они и моральные ценности сотрудника – критерии, которыми он обычно руководствуется, решая, что следует или не следует делать. На самом деле профессионализм менеджера и проявляется в умении определить подходящего человека для той или иной работы и подготовить своих сотрудников к тому, чтобы они хорошо выполнили порученное задание [2, с. 245].

Дизайнер имеющий базовые знания о маркетинге может с легкостью начать работать в своей сфере, уметь ориентироваться не только на творческую деятельность, но и коммерческую. Квалифицированный дизайнер знает как передать смыслы правильным образом и никогда не станет обузой для компании или отдела маркетинга. Именно поэтому я предлагаю начать изучение этой дисциплины в высшем учебном заведении, до начала работы в крупных компаниях. Квалифицированный дизайнер будет уметь презентовать себя и свои работы, реализовывать собственный бизнес и производство, будет конкурентоспособным специалистом, основать агентство или создать свой бренд.

#### ЛИТЕРАТУРА

1 Маркетинг от А до Я: 80 концепций, которые должен знать каждый менеджер / Филип Котлер ; Пер. с англ. – М. : Альпина Паблишер. 2020, - 242 с.

2 Дилемма инноватора: Как из-за новых технологий погибают сильные компании / Клейтон М.Кристенсен ; Пер. с англ. – М.: альпина Паблишер, 2019. – 342 с.

### **РЕКОНСТРУКЦИЯ КРОВЛИ ЗДАНИЯ АРХИВА В Г. ПАВЛОДАРЕ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛЕДОВАНИЯ**

**АКИМХАНОВ Н. Ж.**  
к.т.н., доцент, Торайгыров университет, г. Павлодар  
**АКИМХАНОВ Е. Н.**  
студент, Торайгыров университет, г. Павлодар

Существующие бесчердачные рулонные кровли на ряде общественных зданий северного региона Казахстана имеют одни и те же недостатки.

Основной недостаток очень низкий срок службы. В среднем срок службы таких кровель должен быть не менее 8 лет. На практике протечки наблюдаются уже после нескольких лет эксплуатации. Основная причина протечек довольно низкая качество работ, выполняемых по государственным закупкам. Подрядчики, не имея квалифицированных рабочих с опытом устройства рулонных кровель, допускают множество ошибок при их изготовлении, что в конечном счете приводит к появлению протечек уже через несколько лет эксплуатации.

Основное направление по повышению долговечности кровель замена существующих рулонных кровель на чердачные с жестким покрытием. Данная работа классифицируется, как реконструкция так как изменяется конструктивная схема устройства крыши.

В зданиях с несущими стенами из кирпича. блочных зданиях реконструкция крыши из бесчердачной в чердачную не вызывает особых проблем. Несущие стены имеют довольно значительный запас прочности на сжатие. Дополнительные усилия, которые появляются при устройстве стропильных систем воспринимаются несущими стенами.

Реконструкция крыш из бесчердачных в чердачные для зданий каркасных с навесными стенами вызывает определенные проблемы, связанные с тем что усилия, переданные на навесные панели при устройстве скатных крыш, могут разрушить существующие узлы крепления панелей.

Разработке проекта реконструкции предшествует обследование здания. Обследователи должны оценить состояние кровли и в заключении обосновать возможность реконструкции.

В данной работе обследованию подверглось здание областного архива по личному составу.

Конструкция здания представляет собой железобетонный каркас с сеткой колонн бхб м с продольным расположением ригелей. Фундаменты под колонны стаканного типа. Под навесные стены уложены фундаментные балки.

Здание архива прямоугольное в плане двухэтажное здание с одноэтажной пристройкой без подвала. Одноэтажная пристройка гаражи.

Общая площадь здания составляет 1518 м<sup>2</sup>. Объем здания составляет 7988 м<sup>3</sup>

Основная несущая конструкция здания каркас по серии ИИ-04. Фундаменты под колонны стаканного типа. Фундаменты под стены из сборных блоков ФБС.

Наружные стены: панельные.

Перегородки: кирпичные.

Перекрытия и покрытия: железобетонные многослойные плиты.

Крыша бесчердачная. Покрытие кровли рулонное с неорганизованным наружным водостоком.

Выполнение работ по обследованию здания осуществлялось согласно СН РК 1.04.04–2002 «Обследование и оценка технического состояния зданий и сооружений». Обследование произведено визуально-инструментальным методом.

В ходе технического обследования обнаруженные дефекты фиксировались. Выполнена фотосъемка конструкций, имеющих дефекты. В ходе обследования конструктивных элементов фиксировалось наличие дефектов и повреждений, характер их происхождения.

Состав кровли определялся при помощи бурения отверстий. Объемный вес материалов взвешиванием образцов утеплителя с забором материала в специальные формы.

При обследовании здания использованы критерии технического состояния зданий и конструкций согласно СН РК 1.04-04-2002 Приложение Н (рекомендуемое). Категории и критерии оценки технического состояния строительных конструкций, рекомендуемые

СН РК 1.04-04-2002 «Обследование и оценка технического состояния зданий и сооружений».

При обследовании здания выявлено следующее:

рулонная кровля имеет множество повреждений, вызванных низким качеством изготовления;

парапетная часть крыши представляет собой навесные панели в виде ленты по периметру здания;

парапетные плиты выполнены из легкого керамзитобетона с наружным слоем из тяжелого бетона.

Оценить качество крепления панелей не представляется возможным по причине отсутствия доступа к местам креплений. По результатам обследования сделано заключение, что устройство мауэрлата по верху парапетных панелей может вызвать, отрыв креплений стеновых панелей от элементов каркаса.

Мауэрлат передает горизонтальные нагрузки от распора стропильной системы и вертикальные усилия от веса покрытия что может привести к повреждению стыковых соединений, не рассчитанных на эти нагрузки. Ленточное стеновое ограждение и малая прочность керамзитобетона исключает передачу нагрузок на фундаменты под панели.

Рекомендовано при реконструкции кровли мауэрлат уложить по плитам покрытия на специально изготовленные столбики с шагом равным шагу стропильных ног.

При проектировании стропильной системы минимизировать усилия в местах опирания стропильных ног на столбики путем устройства в системе разгружающих подкосов согласно рисунка 1.

При устройстве стропильной системы увеличить количество стоек для распределения нагрузок на плиту покрытия. Стойки опереть на горизонтально уложенный лежень.

При обследовании плит покрытия установлено армирование плит, определена ее несущая способность. В качестве плит покрытия уложены плиты перекрытий с несущей способностью 4 кН на м кв. Предварительный расчет показал, что нагрузки от веса стропильной системы покрытия и временные нагрузки не превышают этой величины.

Заключение

При реконструкции кровель зданий с навесными панелями необходимо учитывать несущую способность крепления стен зданий. Рекомендуется устраивать стропильные системы скатной

крыши, которые не создают дополнительных усилий в карнизной части здания.

Для этого следует применять специально разгружающие подкосы количество стоек необходимо увеличивать.

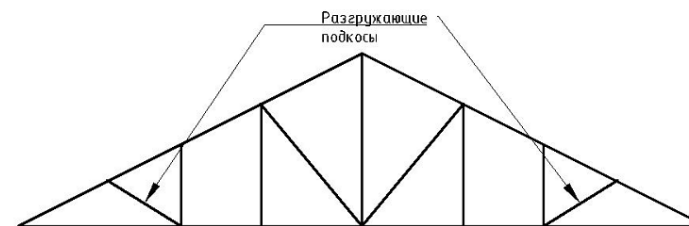


Рисунок 1 – Стропильная система чердачной крыши

#### ЛИТЕРАТУРА

- 1 РДС РК 1.04-07-2002 «Правила оценки физического износа зданий и сооружений».
- 2 СН РК 1.04-04-2002 «Обследование и оценка технического состояния зданий и сооружений».
- 3 СН РК 1.01-01-2011 «Государственные нормативы в области архитектуры, градостроительства и строительства. Основные положения».
- 4 СН РК 3.02-07-2014 «Общественные здания и сооружения».
- 5 СН РК 1.04-26-2011 «Реконструкция, капитальный и текущий ремонт жилых и общественных зданий».
- 6 СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология».
7. СП РК 3.02-108-2013 «Административные и бытовые здания».
8. СП РК 3.02-137-2013 «Крыши и кровли».
9. СН РК 2.04-05-2014 «Изоляционные и отделочные покрытия».
10. Справочное пособие «Оценка надежности зданий и сооружений по внешним признакам», Москва 2004.

## РЕНОВАЦИЯ СОВЕТСКОЙ ПАНЕЛЬНОЙ ЖИЛОЙ ЗАСТРОЙКИ ВМЕСТО СНОСА: ОПЫТ ГЕРМАНИИ

СТАРКОВА Г. Н.

доцент ПГУ, ст. преподаватель, Торайгыров университет, г. Павлодар

АЛЕКСЕЕНКО Д. А.

студент, группа А-502, Торайгыров университет, г. Павлодар

1 января 2020 года Правительством Республики Казахстан была утверждена Государственная программа жилищно-коммунального развития «Нұрлы жер» на 2020–2025 годы. Главной задачей программы ставит капитальный ремонт жилищного фонда и его реновацию. Финансирование проекта планируется осуществлять за счет местных средств и республиканского бюджета.

Целью программы «Нұрлы жер» является «Повышение доступности и комфорта жилья и развитие жилищной инфраструктуры» [1]. На сегодняшний день свыше 3,4 тыс. домов в стране признаны аварийными. Почти половина из них находится в г. Алматы. В них проживает более 69 тыс. человек. Всего же по стране насчитывается около 314,1 тыс. объектов многоквартирных жилых домов, большая часть из которых была построена в 1970–1990 годах (178 тыс. объектов). На этот временной период пришлось строительство типовых панельных домов – «хрущевок», средний срок эксплуатации которых 50 лет. Практика показывает, что указанные сроки службы, на сегодняшний день, подходят к концу, но здания, по-прежнему, пригодны для жилья. Несмотря на то, что физическое состояние некоторых зданий можно оценить как удовлетворительное (конструктивные элементы в целом пригодны для эксплуатации), морально их облик устарел и не соответствует современным потребностям жизни.

В программе «Нұрлы жер» указывается, что под термином «реновация» предполагается комплексная реконструкция старых кварталов путем сноса аварийного (ветхого) жилья и переселения граждан в порядке реквизиции жилого дома и земельного участка. Однако в мировой практике это понятие имеет другое значение. Реновация, в переводе с латинского, означает «обновление». Это не снос или разрушение здания, а его реконструкция, реставрация без нарушения структурной целостности. Ветхое жилье, безусловно, должно подлежать сносу, а здания, сохранившие хорошие конструктивные характеристики, могут быть модернизированы с учетом современных требований. Таким образом, будет решена

задача по повышению качества жизни населения. Обновленные здания будут соответствовать требованиям эстетизации городской среды, улучшению жилого пространства.

Практика строительства панельных домов распространилась не только по Советскому Союзу, но и на страны Варшавского договора. Наибольшее распространение эта практика получила в ГДР. Так, например, в Восточном Берлине было построено около 250 тыс. квартир. После распада СССР многие бывшие страны-союзники начали свои программы по реновации социалистического панельного наследия.

Одним из самых ярких и смелых примером является реновация «Haus 07» в городе Лайнефельде-Ворбис. До реконструкции длинна пятиэтажного дома составляла 180 м (рисунок 1). Архитекторы из Stefan Forster Architekten в 2004 году представили проект, который в корне изменил облик здания (рисунок 2).



Рисунок 1 – Виды на «Haus 07» до реновации



Рисунок 2 – Здание «Haus 07» после завершения реконструкции

Путем удаления пятого этажа и семи сегментов вдоль линии квартала был создан новый стиль жилой застройки: ряд восьми отдельных, но связанных между собой с восточной стороны на уровне

первого этажа, «виллоподобных» многоквартирных домов [2]. В описании проекта было указано, что модернизированный комплекс представляет собой городскую стену, которая символизирует вход в город, а также выражает новое начало в городском планировании. Цветовое решение дома создает живые контрасты между внешним и внутренним лицом группы.

Несмотря на то, что типовые панельные дома, в большинстве своем, являются однообразными, благодаря особенности конструкции, в перспективе они представляют собой своего рода конструктор, который можно разбирать, дополнять новыми деталями.

По расчетам полностью реконструировать одну панельную пятиэтажку можно за шесть-восемь месяцев. Расселение жильцов не предусматривается. Работы ведутся только днем. Неудобства сравнимы с обычным ремонтом фасада: «Они не будут какими-то особенно гнетущими, так как не затрагивают внутреннее пространство квартир, лестничная клетка тоже остается эксплуатируемой. Утепление происходит за счет монтажа вентилируемого фасада: к стенам крепится легкий металлический каркас с утеплителем и устраивается новая отделка, – говорят специалисты проектной организации «ЛенжилНИИпроект». Надстройка – опять же, из легких металлических конструкций с утеплителем, с наружной и внутренней отделкой. Это не предполагает использования тяжелой подъемной техники: подачу материалов и элементов конструкций можно осуществлять с торцов зданий легкими подъемными механизмами. Важный технологический момент: надстройка происходит не непосредственно над перекрытием верхнего этажа, а над уровнем крыши. То есть существующая крыша не разбирается, чердак остается техническим этажом – буфером между верхними этажами и надстраиваемой частью» [3].

Таким образом, изучение зарубежной практики по реализации программ реновации панельной жилой застройки поможет оценить, какие направления и методы оказались наиболее эффективными.

Суть программ по реновации заключается не в сносе существующих зданий, а в их модернизации: как самих объектов недвижимости, так и придомовой территории. Постепенная реновация типовых домов позволяет увеличить срок их службы практически вдвое. Благодаря поэтапному выполнению программы можно будет замедлить выход массового жилья из строя и повальное разрушение.

## ЛИТЕРАТУРА

- 1 Государственная программа жилищно-коммунального развития «Нұрлы жер» на 2020-2025 годы
- 2 Мельникова М. Не просто панельки: немецкий опыт работы с районами массовой жилой застройки.– Эл. изд. 1.1 – 2020.
- 3 <https://www.the-village.ru/city/architecture/314837-panelka>

## БАЛАЛАР АУДИТОРИЯСЫНА АРНАЛҒАН ҚЫСҚАМЕТРАЖДЫ 2D АНИМАЦИЯ ӘЗІРЛЕМЕСІ

БОЛАТ Ә. Е.

студент, Торайгыров университет, г. Павлодар

Мультфильм жанрының ерекшеліктері мен мүмкіндіктері ерекше образдылық пен мәнерлілікке қол жеткізуге мүмкіндік береді. Сонымен қатар, бәрі «мультфильмдерді» эмоционалды түрде бала кезінен таныс өте қарапайым және қол жетімді нәрсе ретінде қабылдауға дағдыланған. Бұл функция осындай жарнамалардың ашықтығы мен ашуын туғызбай, олардың анықтығы мен есте қалуын қамтамасыз етеді.

«Анимация» сөзінің өзі «рухтану» дегенді білдіреді; біздің елде бұл термин 1980 жылы пайда болды, бұрынғы «анимация» анықтамасын ауыстырды (латын сөзінен аударғанда «көбейту»). Ал егер ескі анықтама технологиялық принципке негізделген болса, онда жаңа болып жатқан оқиғаның шын мәнін ашады: біздің көз алдымызда жансыз бейне өмірге келеді. Сол уақытқа дейін «кинематографиялық жанр» деп аталатын анимациялық кинотеатр дербес тәуелсіз экрандық өнер болып санала бастады.

Шын мәнінде, анимация дегеніміз – бұл жасалынған бейненің (біздің жағдайда жарнама) аудиторияға әсер ету мүмкіндіктерін кеңейтетін өте қуатты және тиімді әдістердің жиынтығы. Шығармашылық тәсіл анимациялық технологиялар үшін қолданудың ең кең өрісін ашады. Бүгінгі таңда Ресейде анимация тек балалар өнімдерін, тамақ өнімдерін, байланыс құралдарын, компьютерлік салондарды, жиһаздарды, тұрмыстық заттарды ғана емес, сонымен қатар алып авиакомпанияларды, банктерді және тіпті саясаткерлерді жарнамада белсенді қолданылады. Әрине, анимацияны кез-келген жағдайда әмбебап құрал деп санауға болмайды, өйткені кез-келген техниканы қолдануға қатысты

ерекшеліктер бар және мұнда сіз өзіңіздің ақыл-ойыңызға сүйенуіңіз керек. Сонымен қатар, тірі актерлерсіз немесе «табиғи» нысандарсыз шешілмейтін жағдайлар бар. Мәселен, мысалы, жаңа машинаның барлық талғампаздығы мен күші бейне немесе фотосурет арқылы жақсы жеткізіледі.

2D анимация - анимацияның негізгі түрлерінің бірі. Ол анимациялық фильмдер, мультфильмдер, жарнамалық роликтер, оқу материалдары, ойындар және т.б. жасау үшін кеңінен қолданылады.

Бейне-мазмұнның өсіп келе жатқан көлемінде, көптеген компаниялар анимациялық бейнелерді жарнамалау үшін пайдалануды ойластыруда, өйткені олар конверсия ставкаларын 20% -ға арттырады.

Анимация өнер саласына ғана емес, жалпы әлемнің дамуына да айтарлықтай үлес қосты. Музыканың, дауыстардың, сценарийдің және сюжеттің сүйемелдеуімен суреттердің жандануы әртүрлі эмоцияларды сезінуге, жаңа нәрсені үйренуге және, мүмкін, біреудің дүниетанымын өзгертуге мүмкіндік береді.

Қысқа мультфильмдер, керісінше, көп уақытты қажет етпейді, бірақ олар толық метражды фильмдермен бірдей мөлшерде әсер ете алады.



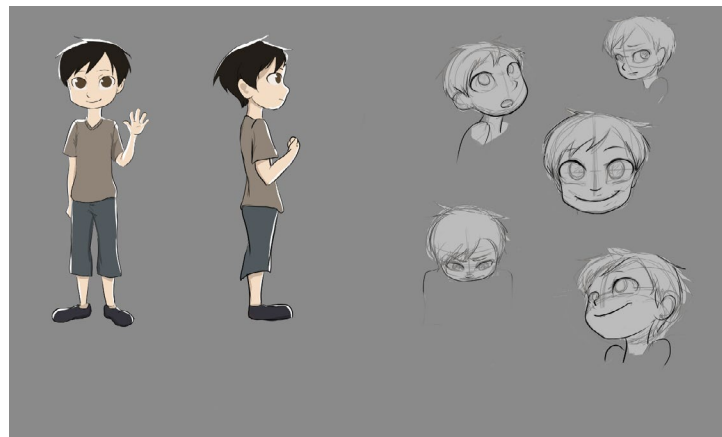
Сурет 1 – Қысқаметражды мультфильмнің концепт-арты



Сурет 2 – Қысқаметражды мультфильмнің концепт-арты



Сурет 3 – Қысқаметражды мультфильмнің концепт-арты



Сурет 4 – Кейіпкердің концепт-арты

Концепт-арт – бұл шығарманың формасын немесе сыртқы атрибуттарын емес, шығарманың идеясын көзбен жеткізуге арналған өнердегі бағыт. Әдетте, ол жобаны әзірлеудің бастапқы кезеңінде жасалады және соңғы нұсқасын жасағанға дейін фильмдерде, компьютерлік ойындарда, комикстерде қолдануға арналған.

Концепт-арт бейнелеу өнерінің көптеген салаларында қолданылады: кино, анимация, ойын, жарнама, комикс және т.б. Бұл әзірлеушілерге идеяны қысқа мерзімде қалыптастыруға және елестетуге көмектеседі. Көбіне әр түрлі суретшілерге қажетті образды жасау үшін бірдей кейіпкерді, объектіні немесе орынды дамыту тапсырылады.

Көптеген коммерциялық компьютерлік анимациялық бағдарламалар негізгі кадрлардағы анимацияға негізделген. Бір қарағанда, бұл дәстүрлі қолмен жасалған анимацияның орналасуына ұқсас, бірақ бұл сәл өзгеше және бәрінен бұрын анимацияға басқаша көзқарас. Қолмен жасалған анимацияда сіз алдымен сахнаның негізгі позаларымен жұмыс жасайсыз, кейіпкердің бүкіл позасын сызасыз, өйткені уақыт пен қозғалысты есептеу сызылған фазалардың ең аз санына негізделуі мүмкін. Қолдау фазалары аяқталғаннан кейін қозғалысты аяқтау үшін аралық фазаларды салу қалады. Компьютерлік анимацияда кілттер әдетте иерархияны құрайтын модельдердің артикуляциясын бақылау үшін кейбір кадрлардағы мөндер болып табылады. Компьютер негізгі мөндерге қосылған сплиттік қисықтар негізінде аралық мөндерді есептейді.

Мен компьютерде анимацияны бастаған кезде, мен қолмен жасалған анимацияны қолдандым және негізгі кадр туралы тек бір орта позицияда ойлау жаңа болды. Сондықтан мен бір позаны толығымен аяқтадым, бірнеше кадрға ауысып, келесі позада жұмыс істедім. Дегенмен, компьютермен есептелген аралық фазалар әрдайым сәтсіз болды. Қажетті нәтижеге жету үшін мен оларды әр кадрға кілттерді қою арқылы алып келуім керек еді.

#### ӘДЕБИЕТТЕР

- 1 Википедия
- 2 Ф. Томас мен О. Джонстон. «Иллюзия жизни: Disney Animation», 995. — 576 б.
- 3 Flashprom.ru
- 4 2D animator.ru

#### РАЗРАБОТКА ЭЛЕМЕНТОВ ФИРМЕННОГО СТИЛЯ. КРЕАТИВНЫЙ ПОДХОД В ИСКУССТВЕ СОВРЕМЕННОГО ДИЗАЙНА

КУЛИКОВА Н. С.

студент, Торайгыров университет, г. Павлодар

Современный мир невозможно представить без компьютерных технологий и рекламы. Это настолько вошло в жизнь современного человека, что воспринимается уже как данное, нежели искусство. Однако, технически технологически грамотно созданная рекламная компания – это наименее труднейший процесс, в котором одну из главных задач представляет этап разработки графических элементов фирменного стиля. Элементы фирменного стиля, созданные графическим дизайнером могут удивлять своим изысканным сочетанием цветовой гаммы и новаторскими идеями. Однако зачастую возможен и неудачный результат: плохо продуманное решение фирменного стиля будет производить негативный эффект на потребителей товаров, и такая реклама превращается в антирекламу. Создание графической части фирменного стиля – наисложнейшая задача, где «традиционное искусство» и современные приемы и разработки в дизайне идут рука об руку.

Графический дизайн включает в себя наследие многовековых традиций и является наиболее востребованным видом дизайнерского

творчества. В начале XX–века, после непродолжительного застоя прикладное графическое искусство и реклама снова начали наращивать обороты и захватывать все сферы жизни населения. К уже существующим видам рекламы таким как книжное и плакатное оформление, упаковки, этикетки, фирменные знаки и фирменные стили, шрифты добавилось коммуникативное сообщение на городских зданиях, в населенных пунктах и дорогах. Далее заставки и реклама на экранах телевизоров. И наконец в наше время — это уже компьютерный дизайн.

Компьютерное проектирование берет свое начало из прикладной сферы служившей ранее для всех видов дизайнерских направлений постепенно переходя в отдельный вид проектирования включающий в себя направление, связанное с так называемыми Website в Интернете.

Создание графических изображений всей концепции и данных в этой сети обусловлено довольно жесткими правилами и инструкциями. В наше время в период графического проектирования создание фирменного стиля и рекламы немислимо без применения компьютерных технологий также графических программ таких как– ( CorelDRAW, Photoshop, Illustrator, Flash, Autodesk Maya). Изучение этих программ дает возможность учащимся творческих специальностей занять свое место и преуспеть в сфере дизайна.

Под определением «графический фирменный стиль» на сегодняшний день как правило подразумевают зрительно–коммуникативную концепцию, созданную для постоянного зрительного образа и визуального ряда ассоциаций. Данная концепция содержит в себе такие компоненты: знак, логотип, цвет, шрифт, а также всё многообразие визуальной информации – от документации, упаковки, сувениров, рекламы до элементов визуальной коммуникации, графики на одежде, транспортных средствах, зданиях и пр.

Основные элементы графичного решения возникают в создании рисунка сперва в варианте зарисовок от руки дизайнера. Объемными же они делаются уже после придания им фигуры в графичном редакторе. Нередко надписи, рисунки также знаки делаются большими. Все Без Исключения символы содержат в себе немалую замысловатость в формировании и исследованию проекта, его многоплановость вместе с подключением целого диапазона аспектов.

Формирование знаков содержит в себе ряд степеней проектирования что начинается с исследования позиционирования на рынке, исследования аналогов также прообразов, формирования словесных конфигураций, поиска, сочетательных также образных ответов также, в конечном итоге, заканчивается кропотливой графичной обработкой.

Знаменитый преподаватель и исследователь теории дизайна нашей современности И. А. Розенсон полагает, что варианты дизайна в некотором смысле могут быть результатом профессиональных навыков и взглядов дизайнера – иначе, через совокупность всех факторов мышления присущих человеку. Так же следует учитывать такие вещи, как баланс образности, системности и инновационности.

И. А. Розенсон берет в качестве примеров для сравнения дающие возможность увидеть интеграцию образности системности и инновационности в искусстве. Автор полагает» Разумеется, нельзя отрицать, что эти же способности оказываются востребованными в любых видах творчества, проектной практики. Так, пространственное мышление требуется всем, начиная от художника и до конструктор, чтобы дать возможность для воображения и прийти в конечную точку достигнув требуемого результата.

Главная задача – все качества должны быть в тандеме, иначе в разрозненном виде они не будут пригодны для создания дизайна.

Безусловно, дизайнеру, работающему в любом направлении в своей сфере нужно обладать пространственным мышлением.

Создаваемый в дизайне проектный вид будет иметь отличия от художественного вида, присутствующего в творениях высокого искусства, тем что включает в себя некую долю прагматизма, утилитарности и функционала. Однако эти факторы могут присутствовать в любой вещи созданной для практического применения, к которой дизайнер не имеет отношения. Из чего следует, что наличие только пространственного мышления еще не есть своеобразие дизайна.

Так же о значимости пространственного мышления в дизайне пишет и доктор искусствоведения, профессор Московского государственного художественно–промышленного университета имени С. Г. Лаврентьев: «Цель дизайна – удовлетворение разнообразных потребностей человека, включая потребность в культурной идентификации, организация предметной и информационной среды жизни и деятельности на основе художественно–образных моделей. Это работа художника с формой,



и потому процессы формообразования здесь принципиальны. Форма интегрирует понимание дизайнером всего круга стоящих перед ним задач: и утилитарных, и социокультурных, и художественных, и технологических. Через форму дизайнер общается с потребителем (понимая под формой не только оболочку или конструкцию материальных предметов, но и структуры, сценарии действия, те или иные правила и условия)» [3, с. 6].

В конечном итоге, навыки, мышления профессионализм дизайнера это совокупность видения художника, ученого и изобретателя., Креативный подход к созданию графических символов и элементов фирменного стиля требуют от создателя именно этих навыков.

Композиционно оконченный фирменный стиль – это шедевр графического дизайна нашей современности, при воплощении которого дизайнер имеет конкретные цели и задачи. Они включают в себя запоминаемость, узнаваемость, читаемость, индивидуальность, краткость,.

Главной задачей для художника в первую очередь является определение роли товарного знака как самого сильного зрительного стимулятора создающего тот образ фирмы который будет транслироваться для потребителей. Покрывая все запросы современного стилевого назначения в графическом дизайне, очень важно чтобы товарный знак остался простым, легким, понятным и читаемым, и сочетался с другими элементами ( текстом , зрительными элементами , и цветовым сочетанием).

Графическая модель применяемая при разработке логотипа и товарного знака, в большинстве случаев зависит от того какое отношение у потребителей в данный момент к товару. В наши дни художники для разработки фирменных блоков обычно используют многообразие и сочетание некоторых графических форм , что дает возможность делать индивидуальные элементы фирменного стиля.

В создании элементов фирменного стиля немаловажную функцию несет продумывание шрифта. При наличии вариантов разнообразных шрифтов есть возможность для разработки зрительного образа любых текстов которые будут отображать образ компании благодаря визуальному ряду букв и словосочетаний.

Многие из шрифтов несут в себе уже информацию на основе своего зрительного образа, что зачастую избавляет от дополнительных затрат усилия для продумывания содержания текста. Шрифт может

иметь определенные оттенки образов, звуков, тональностей, иметь отображение мягкости, плавности и жесткости.

Создание фирменного шрифта следует учитывать такие нюансы как удобство в чтении, ритм и динамику , визуализацию, и цветовое решение.

Известный немецкий художник шрифта Альберт Капр пишет: «Искусство шрифта – это в первую очередь искусство пропорции. Напряжённость и гармония, симметрия и асимметрия, ритм формы и контрформы, единство индивидуального и всеобщего – при работе над шрифтом приходится учитывать множество противоположностей» [2]. По гипотезе А. Капра, «...законы орнамента, играющие в шрифте доминирующую роль, отражают в общей форме основные законы природы, прежде всего диалектики. Эти выработанные, в процессе практической деятельности, аксиомы в полной мере относятся и к эстетической оценке. Лишь при соблюдении законов формы возникает впечатление прекрасного» [2].

Фирменный стиль блока– основополагающий элемент при создании атрибутики фирмы. В компании с торговым знаком, и логотипом он несет в себе информацию о товаре для потребителей . Красивые и популярные цвета дают возможность для идентификации продукции среди остальной продукции конкурентов. Исследования в области психологии дают информацию о том что потребители гораздо легче понимают и запоминают визуализации, чем лексическую составляющую которую несет название.

Исходя из анализа фирменного блока и спецификации и их создания, следует понимать , что главенствующим является подход который будет включать в себя все части разработки фирменного стиля. Важно учитывать абсолютно все детали и нюансы чтобы создать окончательный и гармоничный проект для заказчика.

#### ЛИТЕРАТУРА

1 Зайцева А. Ф. Рекламные коммуникации в системе эстетических ценностей современного поколения // Вестник Московского государственного университета культуры и искусств. – 2015. – № 1 (63). – С. 111–116.

2 Капр А. Эстетика искусства шрифта: тезисы и маргиналии со 152 иллюстрациями / [пер. с нем. В. П. Милюткина]. – Москва: Книга, 1979. – 123, [1] с. ил.

3 Лаврентьев А. Н. История дизайна : учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по специальности 052400 Дизайн. – Москва: Гардарики, 2006. – 303 с., [8] л. цв. ил.

4 Розенсон И. А. Основы теории дизайна : учебник для студентов вузов, обучающихся по специальности «Приклад. информатика (по обл.)» и др. экон. специальностям. – Москва [и др.] : Питер, 2006. – 218 с. табл.

5 Рунге В. Ф., Сеньковский В. В. Основы теории и методологии дизайна : учебное пособие. – Москва : МЗ Пресс, 2001. – 252 с. ил., табл.

### **АҒАШ МАТЕРИАЛДАРЫНАН ЖАСАЛҒАН БҰЙЫМДАРДЫҢ САПАСЫН БАҚЫЛАУ ЖӘНЕ СТАТИСТИКАЛЫҚ ТАЛДАУ ЖАСАУ**

МАНАП І. Қ.

студент, Торайғыров университеті, Павлодар қаласы

ТУСУПОВА С. С.

аға оқытушы, Торайғыров университеті, Павлодар қаласы

Ағаш өңдеу өнеркәсібі мультипликациялық әсерге ие, ол көптеген басқа салаларды - ауыл шаруашылығын, машина жасауды, химия өнеркәсібін және сауданы да қамтиды. Сондықтан, Халықаралық экономикалық ынтымақтастық және даму ұйымының мәліметтері бойынша, 2020 жылы ағаш өңдеу өнеркәсібі бүкіл әлемдегі жетекші салалардың бірі болып табылады.

Адам ағаш материалдарынан жасалған бұйымдарды күнделікті өмірде өте жиі тұтынады. Қазіргі заманда ағаштан жасалған материалдар, сонымен қатар құрылымдық материалдар көптеген салаларда қолданылады. Статистикалық талдауларға сәйкес ағаш материалдарынан жасалған бұйымдарға сұраныс жыл сайын шамасы 1,5 есе өсуде.

Ағаш түрлері (қылқан жапырақты, қатты және жұмсақ жапырақты) табиғи материалдың функционалды мақсатын анықтайтын бірқатар қасиеттері мен құрылымында, демек, белгілі бір ағаш өнімдерінің сапа өлшемдері мен көрсеткіштерінде ерекшеленеді (1-сурет).



Сурет 1 – Ағаш материалдарының түрлері

1 – шпондар; 2 – ағаш-жоңқа такталар; 3 – фанерлер;  
4 – ағаш-талшықты такталар; 5 – ұсақ дисперсті фракциялар;  
6 – ағаш ұсталық такталар

Ұйымдар өз тұтынушыларына тәуелді, сондықтан тұтынушының қазіргі және болашақ қажеттіліктерін түсініп, тұтынушының талаптарын орындап, тұтынушының үміттерінен асып түсуге тырысуы керек. Сапа менеджмент жүйесінің 8 принципі ең алдымен осы тұтынушыға бағытталған. Тұтынушылардың сұранысын қамтамасыз ету үшін төмендегі жұмыстарды жүзгізуге болады:

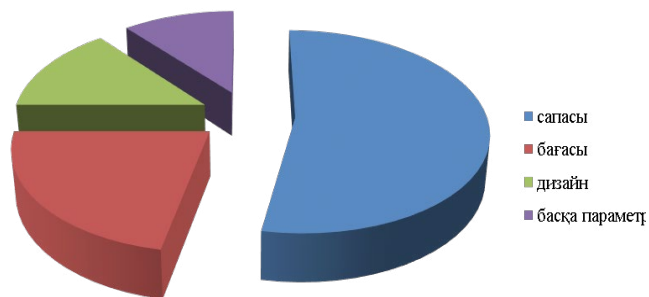
- тұтынушылардың қажеттіліктері мен үміттерін түсіну;
  - ұйымның мақсаттары мен міндеттерінің тұтынушылардың қажеттіліктері мен үміттеріне сәйкестігін қамтамасыз ету;
  - ұйым ішінде тұтынушылардың қажеттіліктері мен үміттері туралы ақпарат тарату;
  - тұтынушылардың қанағаттанушылығын және іс-әрекеттің нәтижелерін өлшеу;
  - тұтынушылармен қарым-қатынас менеджменті;
- Тұтынушыға және басқа мүдделі тараптарға теңгерімді көзқарас қалыптастыру [1].

Ағаш бұйымдарының тұтынушылары арасында сауалнама жүргізіліп, көрсеткіш нәтижесінде (2-сурет) қандай талаптар маңызды екендігі анықталды.

- Тұтынушыны, ең алдымен, қызықтыратын факторлар:
- материал мен фитингтердің сапасы;
  - бағасы;
  - сыртқы түрі;

– қызмет көрсету және қосымша қызметтер (белгілі бір параметрлер үшін түс, материал, ренк, өлшемді таңдау мүмкіндігі).

### Тұтынушылардың қажеттіліктері



Сурет 2 – Сауалнама нәтижесі

Ағаштың сапасы оның физикалық-механикалық, химиялық және басқа қасиеттерінің жиынтығымен анықталады, олар тұқымға байланысты ерекшеленеді. Бұл қасиеттер ағаш өңдеу өнімдерінің сапасы, ағаш өңдеудің технологиялық режимдері үшін өте маңызды, бірақ жартылай фабрикаттарды өңдеуде маңызды емес, олар ағаш түрлерінің топтары бойынша жүзеге асырылады: қылқан жапырақты, қатты және жұмсақ жапырақты [2].

Келесі ағаш бұйымдарының қауіпсіздігі мен сапасына әсер етуші факт – ағашты өңдеу әдістері.

Өндіріс технологиялары:

– *механикалық өңдеу* – ағаштың табиғи қасиеттерін өзгертпестен әртүрлі кесу түрлерімен әсер ету. Ағаш кесу, аралау, ағаш кесу кезінде қолданылады. Алынатын өнім түпкілікті (бағаналар, конструкциялық ағаш материалдары) ретінде немесе басқа өнім үшін жартылай фабрикат (шикізат) түрінде пайдаланылуы мүмкін. Механикалық өңдеу-ағаш өңдеу өндірісінің негізі;

– *ағашты химиялық-механикалық және химиялық өңдеу* – химиялық заттарды қолдану арқылы жүзеге асырылады және оның табиғи қасиеттерін өзгертеді. Осы технологияға негізделген өндіріс ағаш өңдеуге жатады [2].

Қазіргі уақытта ағаш материалдарының көптеген түрлері, өңдеу түрлері бар және бұл материалдар тек өндірісте ғана емес, күнделікті өмірде де танымал.

Барлық материалдар сияқты, ағаш материалдарының да артықшылықтары мен кемшіліктері бар (кесте 1).

Кесте 1 – Ағаш материалынан жасалған бұйымдардың ерекшеліктері

Артықшылықтар	Кемшіліктер
<ul style="list-style-type: none"> <li>- шамамен 500 кг/м<sup>3</sup> құрайтын шағын көлемді салмақ;</li> <li>- жоғары салыстырмалы және меншікті беріктігі;</li> <li>- жоғары серпімділік;</li> <li>- химиялық әсерге жақсы төзімділік;</li> <li>- жоғары жылу оқшаулағыш қасиеттері;</li> <li>- экологиялығы;</li> <li>- алу жолының (добывания) қарапайымдылығы;</li> <li>- маусымдық шектеулердің болмауы.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- тұқымға байланысты механикалық қасиеттердің айырмашылығы;</li> <li>- ісіну, кебу, бұзылу және басқа да табиғи процестер нәтижесінде пішіні мен мөлшерінің өзгеруіне ұшырау;</li> <li>- крекинг мүмкіндігі;</li> <li>- әлсіз отқа төзімділік.</li> </ul>

Бұл жерден түсінгеніміз бойынша, ағашты өңдеу әдісі не технологиясы ағаштың түріне (тұқымына) қарап таңдалынады. Яғни, біздің күнделікті тұрмыста пайдаланып жүрген ағаштан жасалған бұйымдардың сапасы мен қауіпсіздігіне екі фактор да әсер етеді. Ағаштың түрі оны өңдеуші әдістен қарағанда әлдеқайда көбірек әсер ететінін анықтадық.

Ағашты өңдеу өндірісінің сапалы, қауіпсіз өнім шығаруы үшін сапаны жүйелі бақылау әдістерін пайдалану тиімді болып саналады.

Жалпылама сапаның негізгі құралдары сапаны жетілдіру үшін жүйелі қадам ретінде әрекет етеді.

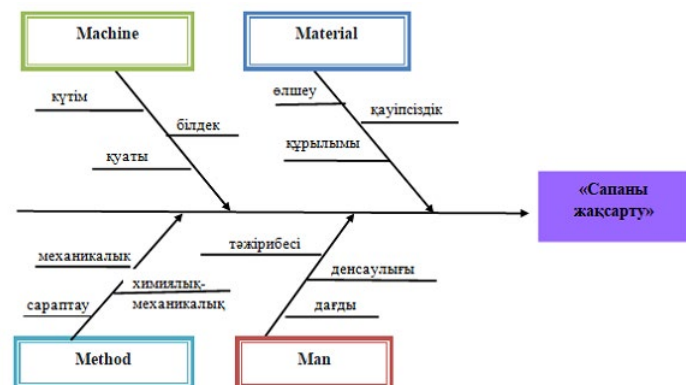
Сондай құралдардың бірі Исикава диаграммасы (3-сурет). Исикава диаграммасы қазіргі уақытта әртүрлі елдерде өнім сапасын қамтамасыз ету және басқару бойынша әртүрлі жұмыстар жүргізуде пайдаланылады.

Себеп-салдар диаграммасы (cause and effect diagram) ең үлкен шығындарға әкелетін ақауларды талдауда қолданылады. Ол осындай ақаулардың себебін анықтауға және осы себептерді жоюға назар аударуға мүмкіндік береді. Бұл ретте фактордың төрт негізгі себептері талданады: адам, машина (құрал), материал және жұмыс әдісі. Бұл факторларды талдауда ақауға немесе жоюға жататын екіншілік, мүмкін үшіншілік себептер туындайды. Сондықтан ақауларды талдау үшін және диаграммаларды құру үшін жіберілген ақауларға қатысы бар болуы мүмкін себептердің ең көп санын анықтау керек.

Балық қаңқасы түріндегі мұндай диаграмманы жапондық ғалым Каору Исикава ұсынған. Бұл диаграмманы сонымен қатар «тән факторлардың бұтақты сұлбасы» деп те атайды. Кейде оны негізгі факторлардың құрамы Man (адам), Method (әдіс), Material (материал), Machine (машина) бойынша «төрт М» диаграммасы деп те атайды, Исикава диаграммасын қараңыз [3]. Ағаш өңдеу кезінде туындайтын мәселелерді жоюдың бірден бір жолы осы - сапаны статистикалық бақылау әдістері, Парето диаграммасы, себеп-салдарлық диаграмма, Шухарттың бақылау карталары, гистограммалар, қабаттарға бөліну әдістері, кестелер, таралу диаграммасы.

Ағаш өндіретін кәсіпорынның «сапаны жақсарту» мақсатында себеп-салдар диаграммасын пайдаланатын болса, төмендегі мәселелерді шешеді, оларға:

- ақаулар жағдайларының саны азаяды;
- еңбек өнімділігін көтереді;
- жабдықтардың жұмыс істеу тиімділігін арттырады;
- жұмысшылар еңбектерінің сапаларын арттырады;
- өндірісті ұйымдастыру және мәдениетін жетілдіреді;
- технологиялық процестерді унификациялау және типтерге қарай реттейді;
- өнімдерді массалық өндіріске қою мәселелерін орындайды;
- стандарттарды жасау және енгізуге көмегін тигізеді.



Сурет 3 – Исикава диаграммасы «Ағаш өндіретін кәсіпорынның сапасын жақсарту»

Экономикалық-нарықтық уақытта тұтынушының сұранысы арзан өнімнен сапалы өнімге артты. Ағаш табиғи материал ретінде қол жетімді, жұмыс істеуге ыңғайлы, тартымды көрініске ие және экологиялық таза өнім. Сапалы өнім шығару және оның ауытқуларын, кемшіліктерін талдауда сапаны статистикалық бақылау әдістерін пайдалана отырып, жұмыс барысында тұтынушылардың талаптары мен қажеттіліктерін, ақаудың негізгі себеп-салдарын анықтадық.

#### ӘДЕБИЕТТЕР

1 Интернет в России: Консалтингового Бюро «Смарт консалтинг» // 8 принципів TQM [электронный ресурс] ]. – URL: [https://smartcons.org/likbez/8\\_principov\\_tqm/](https://smartcons.org/likbez/8_principov_tqm/)

2 Жалелова Д.Ж. Обзор видов древесных материалов и их способы механической обработки / Д.Ж. Жалелова, Ж.К. Мусина // Материалы международной конференции молодых ученых, студентов и школьников «XII Торайгыровские чтения» / ПГУ им. С. Торайгырова. – Павлодар, 2020. – С. 74-78.

3 Дуглас К. Монтгомери Сапаны бақылаудың статистикалық әдістері: Оқулық. II том, 7-басылым – Алматы: ЖШС РПБК «Дәуір», 2017. – 404 бет.

4 Кислый В. Качество лесопромышленной продукции // ЛесПромИнформ №6 (144), 2019 ж.

#### ЭКО-АРХИТЕКТУРА ИЛИ УСТОЙЧИВОЕ СТРОИТЕЛЬСТВО. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ВТОРСЫРЬЯ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ

НОВАК Е. В.

студент, группа А-502, Торайгыров университет, г. Павлодар  
СТАРКОВА Г. Н.

доцент ПГУ, ст. преподаватель, Торайгыров университет, г. Павлодар,

Я, студентка пятого курса Торайгыров университета, г. Павлодар, учусь на специальности «Архитектура». Темой дипломного проекта я выбрала проектирование архитектурно-строительного университета в городе Павлодар. Размышляя над художественным образом и генеральным планом здания, мне пришла идея запроектировать его в форме черепашьего панциря,

ведь в нашем городе мало интересных и в то же время сложных замысловатых форм зданий.

Да, и к слову, почему именно черепаший панцирь. Своеобразный выпуклый спинной щит – карапакс. Карапакс, сложен из костных пластинок кожного происхождения, с которыми срастаются ребра и отростки позвонков. Всего он состоит примерно из 50 костей. В моем случае, вместо костей плиты перекрытий и балки, ребра животного заменяют несущие элементы.

В формировании наружного слоя участвуют производные кожи, среднего – производные мезодермы. Кожа – стеклянная оболочка, фасады – биопластмассовая выпуклая фасадная панель.

Биопластики – это пластмассовые материалы, производимые из возобновляемых источников биомассы, таких как растительные жиры и масла, кукурузный крахмал, солома, щепка, опилки, переработанные пищевые отходы и т. д. Биопласт может быть изготовлен из сельскохозяйственных побочных продуктов, а также из использованных пластиковых бутылок и других контейнеров с использованием микроорганизмов.

Обычные пластики, такие как ископаемые виды топлива (также называемые бензиновые полимеры), получают из нефти или природного газа. Не все биопластики являются биоразлагаемыми и не разлагаются быстрее, чем пластмассы, полученные из ископаемого топлива. Биопластики обычно получают из производных сахара, включая крахмал, целлюлозу и молочную кислоту.

Но можно совместить разлагаемые и не разлагаемые пластмассы. Так как биоразлагаемые пластмассы по состоянию на 2014 год составляли примерно 0,2 % мирового рынка полимеров (300 млн. т), поэтому я поменяла их на обычный пластик. Помимо пластмассы вход идет остальное вторсырье. Давайте разберем, как будет использоваться переработанный пластик в строительстве.

При возведении здания используется *КагаМакег*, промышленный 3D-принтер, который создает большие пластиковые стены. Из этих стен затем собирают комнаты, а из комнат – здание. Если технология приживется и будет действительно практичной, она вполне может изменить строительную индустрию. Во-первых, количество и стоимость транспортировки строительного мусора значительно снизятся. В принтере *КагаМакег* используется разработанный компанией *Henkel* биопластик – смесь растительного масла и микрофибры. Поэтому ненужные офисы и даже целые

жилые кварталы можно будет легко «переплавить» и сделать из них что-нибудь новое.

Мусора по городу много, поэтому необходимо создать такие организации, которые будут внедрять европейские методы сортировки, чтобы каждый человек сортировал свой мусор и в дальнейшем сортировочные организации работали совместно со строителями. Плюсы использования материалов из вторсырья в строительстве перечислены ниже.

1) Прочность и устойчивость к коррозии. Пластмассы прочны, это делает их идеальными для применения в оконных рамах и трубах. Кроме того, их антикоррозионные свойства обеспечивают им большой срок службы, который может быть 100 лет для пластиковых труб и до 50 лет для подземных и наружных элементов и деталей из пластика.

2) Изоляционные свойства. Пластмассы обеспечивают эффективную изоляцию от жары и холода. Высокая теплопроводность позволяет экономить на дорожающем отоплении, а плотность гарантирует защиту от шума улицы, с хорошим пластиковым окном даже в шумном городе вы будете наслаждаться тишиной.

3) Экономия. Пластик стоит дешевле, чем дерево, а также удобен для производства уникальных форм.

4) Минимальное техническое обслуживание. Пластиковые трубы, окна, элементы декора – просты в установке и обслуживании. Пластиковые детали гибкие (это важно для труб в почве), лёгкие (важно для монтажа), не требовательны к условиям эксплуатации, легко заменяемы.

5) Гигиеничность. Пластмассовые поверхности легко моются, это идеальный выбор для бытовых поверхностей и просто спасение для покрытий в общественных местах и местах общего пользования.

6) Повторное использование. Пластик – это материал, который подлежит переработке и легко используется для производства новых строительных и других деталей, материалов и элементов, после переработки старых.

7) Инновационные технологии в архитектуре и строительстве. В последнее десятилетие пластмассы вдохновили архитекторов на проектирование зданий с инновационными формами, характеристиками и размерами. Кроме того, характеристики пластмасс постоянно улучшаются, а это способствует снижению стоимости и увеличению прочности и эффективности зданий и сооружений.

Эко-архитектура или устойчивая архитектура – это архитектура, которая направлена на минимизацию негативного экологического воздействия зданий, на эффективность и умеренность при использовании материалов, энергии и пространства для развития и экосистемы в целом. Устойчивая архитектура использует сознательный подход к энергосбережению и экологическому сохранению при проектировании построенной среды.

Устойчивое здание характеризуется высоким экологическим, экономическим и социокультурным качеством. Эти три аспекта составляют три основных принципа устойчивости. Критерии, характеризующие их, не изолированы, а рассматриваются в общем контексте. Отправной точкой и важной предпосылкой для того, чтобы быть в состоянии сделать объективные заявления об устойчивом качестве здания, является рассмотрение всего срока службы здания. Срок службы здания включает в себя этапы планирования, строительства, использования, эксплуатации и сноса или демонтажа. Эти разные фазы здания вместе представляют собой жизненный цикл. Таким образом, жизненный цикл формирует временные рамки для оценки устойчивости. При оценке устойчивости здания необходимо учитывать все этапы жизненного цикла.

Устойчивое здание построено на прочности. Требование прочности учитывается прежде всего в предварительном планировании и в основном касается строительства и строительных материалов. Самый длительный срок службы может быть обеспечен благодаря тому, что возможно многократное использование, а здания могут быть адаптированы без изменения стоимости строительства до другого типа использования. По сравнению с новой конструкцией конверсия запаса часто оказывается экологически более выгодной, так как она может снизить вредные экологические последствия. Потому что обычно – это может быть определено в контексте оценки жизненного цикла и расчета стоимости жизненного цикла – при использовании существующих зданий значительно меньше потоков энергии и материалов в области строительных материалов, используемых в новом здании. Особенно высокая гибкость обеспечивается модульной конструкцией и использованием сборных компонентов.

Форма здания и ориентация здания также являются важными критериями устойчивости здания. Оба фактора вносят существенный вклад в энергоэффективность здания. Компактный дизайн является необходимой предпосылкой для низкого спроса на

отопление. Чем компактнее здание, тем ниже потребность в энергии. Это предотвращает потерю тепла. Энергоэффективная конструкция также способствует высокой удельной массе в помещении, которая служит в качестве теплоносителя, обеспечивая достаточное хранение тепла зимой и хорошее охлаждение летом. Определяющими факторами для спроса на тепло здания являются также его ориентация и ориентация окон.

Мною были рассмотрены несколько вариантов проекта: объединение природы в общий архитектурный ансамбль здания, но что, если создавать художественный вид здания, используя формы природного происхождения? Такой прием называется архитектурной бионикой. О бионике речь идет и в генеральном плане участка. Ведь клаузура моего учреждения напоминает черепаший панцирь.

После определения архитектурно-художественной идеи здания, я решила проанализировать природный ландшафт участка, на котором затеяла проектирование университета, а также благоустройство и лесообразования вокруг.

Архитектурно-строительный университет будет располагаться в микрорайоне Достык. Все потому что там находятся дачи, которые идут под снос уже в этом году. Шумопоглащающие деревья на участке: береза повислая, можжевельник, осина, боярышник алтайский, рябина сибирская.

Транспортное решение: кольцевой перекресток проспект Нурсултана Назарбаева и Жибек жолы. Автобусные остановки: Дачи 3 (ст. Яблонька), Черёмуховая, ДЭУ (проспект Нурсултана Назарбаева). Автобусные маршруты: 21, 22, 24, 152, 115, 17, 27, 2, 40, 1э. Трамвайные маршруты: 4, 6, 13, 3, 7, 9, 15, 8.

Природа играет несколько ролей в архитектуре. Одна из ее ролей состоит в том, что она помогает в эстетическом взгляде благоустройства вокруг здания. Когда люди выбирают, где они хотят обустроиться, они часто ищут привлекательные им пейзажи.

Мысль об участке в окружении хвойных деревьев, которые поглощают шум дорог и окружающих действий, напоминают дикий лес со своими уставами и красотами, чем мысль о том же здании в многолюдном загрязнённом районе города. Хотя, это кажется нормальной идеей, но на самом деле мысли о воссоединении с природой коренятся гораздо глубже в нашем подсознании. Мы жаждем связи с миром природы, даже если мы, по-отдельности, всегда казались отделенными от него.

На первый взгляд, использование строительных материалов из вторсырья кажется беспроблемным предложением. Освобождение мусорных свалок от отходов – это благородный поступок, а экономия природных ресурсов – и подавно. Не удивительно, что защитники природы усиленно продвигают это новшество. Использование стройматериалов из вторсырья сокращает количество отходов и помогает снизить уровень загрязнения.

И все же вопрос использования продуктов, полученных путем переработки отходов, довольно неоднозначный. Не все материалы из вторсырья одинаковы: некоторые могут производить испарения, другие требуют особого обращения, но архитектор не может полагаться только на удачу.

Даже архитекторы, известные положительным отношением к экологическому дизайну и материалам, с осторожностью относятся к этому новому сегменту рынка. Именно поэтому мое предложение использовать не только пластиковые отходы, но и безтоксичный утиль, ведь много знаменитых архитекторов используют вторсырье в строительстве.

Представьте из всех этих видов вторичного сырья можно спроектировать и построить многое. Виды вторичного сырья:

- макулатура – бумага, картон, газеты, текстиль, тетрапак;
- стекло – стеклотара, стеклобой;
- металлолом – черный, цветной, драгоценный<sup>4</sup>
- химикаты – кислоты, щелочи, органика;
- нефтепродукты – масла, битум, асфальт;
- электроника – изделия, платы, аккумуляторы, ртутные лампы, провод;
- пластмассы – ПЭТ, ПВХ, ПВД, ПНД;
- резина – шины, резина;
- биологические – пищевые отходы, жиры, ассенизация;
- древесина – сучья, стружка, листья;
- строительные - кирпич, бетон.

Наиболее распространена переработка в том или ином масштабе таких материалов, как стекло, бумага, алюминий, асфальт, железо, ткани и различные виды пластика. Для каждого типа сырья есть соответствующая технология переработки. Для разделения отходов на различные материалы используются различные виды сепарации, например, для извлечения металла – магнитная.

Переработка сырья помогает избавляться от всего хлама выбрасываемого каждый день всем населением планеты, и которое

постоянно засоряет среду нашего обитания. А ещё нужно не забывать, что ресурсы нашей планеты не бесконечны и когда-то все же закончатся. Хотя сейчас мы выкидываем тонны разных металлов и другого не менее ценного материала, когда сделанная из них вещь отживает свой срок.

Использование вторичного сырья это не только экологически правильный метод, он ещё является отличным решением для экономии денежных средств. При строительстве точно так же остается много разных отходов, но даже колотый кирпич вполне может найти применение при выкладке временных объездных дорог, а щебень или крошку асфальта можно использовать для строительства дорог. Главное, что весь этот мусор будет использоваться с умом, а не просто засорять все вокруг.

Элементарно даже резиновая крошка может быть замечательным материалом, а везде распространенная тара из пластмассы часто используется для изготовления панелей наполненных пластмассой. Бетон изготавливается с добавлением всякого рода производственного мусора. Кроме всего пластиковый мусор, который перерабатывают, не только очищает природу, но и является основой для производства сравнительно дешевых, но крайне прочных стройматериалов.

Стандартный способ сбора металлов производит невероятно полезное действие. Переработка металлов позволяет очищать места и получать большое количество денежных средств, которые можно вложить в развитие предприятий. Если внимательно посмотреть, то можно заметить, сколько есть брошенных и никому не нужных железных элементов, ржавеющих и валяющихся на территории разных предприятий и заводов. Но ведь из этого мусора можно сделать прекрасное вторичное сырье.

В этой статье я сосредоточилась на том, что переработка пластика важна для защиты окружающей среды и как использование вторсырья изменяет архитектуру с течением времени. Поэтому архитектуру из переработанного вторсырья можно рассматривать как постоянно меняющуюся концепцию, ведь если что-то не устроит в планировке можно в любой момент исправить, или добавить. Современная архитектура является ярким примером того, как люди используют пластик не только для украшений, строительства дорог и дизайна интерьера, но и в качестве инструмента в строительстве, включают ее в дизайн фасадных панелей и кирпичных стен.

## ЛИТЕРАТУРА

- 1 О. О. Смолина, Д.В. Карелин Ландшафтная архитектура / Учеб. пособие для студ. вузов. – 1-е изд. – Новосибирск 2019
- 2 Б. И. Гиясов, Н. Г. Серёгин, Д. Н. Серёгин. Конструкции из древесины и пластмасс. / Учебное пособие – Изд. 2, доп. и перераб. 2018. – 400 с.
- 3 Зехтлинг Г. Пластмассы в строительстве – 1959
- 4 В. А. Пахаренко, В. В. Пахаренко, Р. А. Яковлева. Пластмассы в строительстве – 2010
- 5 <http://snip1.ru/plastmassa-v-stroitelstve/>
- 6 <https://ru.wikipedia.org/wiki/Биопластики>

### УЛЬТРАЖОҒАРЫ БЕРІК БЕТОН – ХХІ ҒАСЫРДЫҢ ҚҰРЫЛЫС МАТЕРИАЛЫ

НҰРЫМ С.

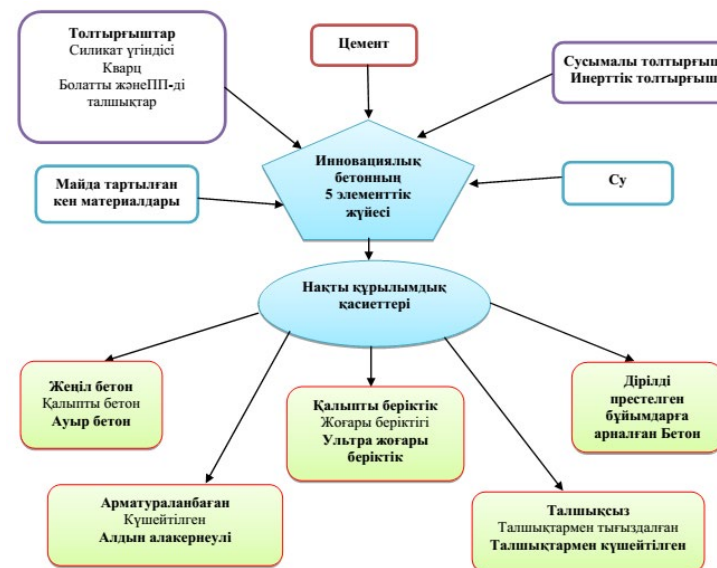
студент, Торайғыров университеті, Павлодар қ.  
АКИМБЕКОВА С. Т.

аға оқытушы, Торайғыров университеті, Павлодар қ.  
КУДРЫШОВА Б. Ч., СТАНЕВИЧ В. Т.  
т.ғ.к., қауымд. профессорлары (доцент),  
Торайғыров университеті, Павлодар қ.

Өзінің ерекше қасиеттеріне қатысты – көлемдік, жоғары тығыздыққа және беріктікке құрылыстың әртүрлі практикалық мәселелерін шешу үшін ультражоғары берік бетон жиі қолданылады.

Үнемі өсіп келе жатқан беріктігі бар бетонды дамыту үрдісі өзекті мәселе болып табылады. 80-жылдардың аяғында механохимияның жетістіктерін қолдана отырып, макро деңгейдегі нанотехнологиялар өте жоғары беріктігі бар және беріктік коэффициенті жоғарылаған «жоғары» бетондарды жасау бойынша кең ауқымды зерттеу жұмыстарын бастады.

Егер олардың беріктігі 100 МПа асатын болса, онда олар ультражоғары берік немесе аса берік «Ultra High – Performance Concrete» (UHPC) бетондар болып саналады. 5 компоненттен тұратын осы инновациялық бетонның схемасы 1-суретте көрсетілген [1].



Сурет 1 – Ультражоғарыберік инновациялық бетонның 5 элемент жүйесі

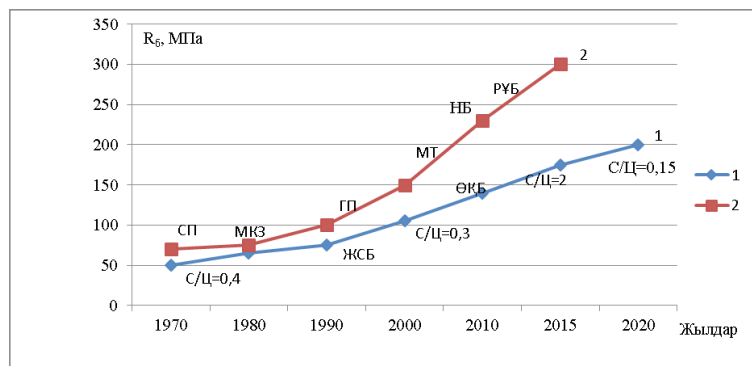
UHPC өндіру әдістері әртүрлі. Жоғары өнімді сұйық қоспаларды, реактивті пуццолан компоненттерін, мысалы: силикат шыны, метакаолин, ұсақ түйіршікті цемент, жоғары біртектілігі бар ұсақ түйіршікті тау жыныстары (базальт, боксит, диабаз) қолданған кезде біртекті бетон матрицалары пайда болады, олар тиісті өңдеу кезінде және тығыздалуда бос орын қалдырмайды. Осыған байланысты біз тығыздалған түйіршіктік бетон туралы айтуға болады (Somrust Cranular Matrix Concrete).

Барлық жағдайларда бастысы – дәстүрлі бетонмен салыстырғанда түйір диаметрінің нақты төмендеуі. Түйірдің максималды мөлшері – 1 мм. Ертеде жүргізілген тәжірибелер бойынша түйір диаметрінің төмендеуі мен сығу күші арасындағы тікелей байланысты көрсетті. Сондай-ақ, жоғары беріктігі бар бетондардың арнайы формулалары иілу және созылу кезінде өте жоғары беріктікке ие болуы мүмкін. Сынғыштықтың әсерін азайту және құрылыс материалының беріктігін арттыру үшін, әдетте, талшықтар немесе талшық қоспалары көмекке келеді [2, 28 б.].

Беріктігі жоғары бетондардың даму жолдары ең алдымен цемент тасының сапасымен және су-цемент қатынасымен



анықталады. 2-суретте бетон технологиясына қосымша шикізат компоненттерін тарту су-цемент қатынасын едәуір төмендетуге және сол арқылы цемент тасының тығыздығын, бетонның беріктігін арттыруға және бетонның инновациялық түрін алуға мүмкіндік бергені көрсетілген.



Сурет 2 – Бетон технологиясын дамыту

1 – су-цемент қатынасын азайту кезінде беріктігін арттыру;  
2 – әр түрлі технологиялық әдістерді қолдану нәтижесінде су-цемент қатынасын азайту және құрылымды модернизациялау арқылы беріктікті арттыру

Белгіленуі: СП – суперпластификаторлар,  
МКЗ – микрокремнезем, ГП – гиперпластификатор,  
МТ– микроталшықтар, НБ – нанобөлшектер, ЖСБ – жоғары сапалы бетон, ӨҚБ – өздігінен тығыздалатын құйылған бетон, РҰБ – реакциялық ұнтақты бетон

Бұл деректер бойынша су-цемент қатынасының төмендеуі және химиялық және минералды қоспалардың енгізілуі цемент тасын ылғалдандыру сипатының өзгеруіне әсер етеді, бұл күшті және төзімді гидросиликатты және цемент тасының жұқа және тығыз құрылымын алуға ықпал етеді, осылайша бетонның беріктігін арттырады. Мұндай бетонның құрылымына сүйене отырып, оған халықаралық әдебиеттерде «Beton de Poudres Reactives» (BPR) немесе «Reactive Powder Concrete» (RPC) анықтамасы берілді, бұл «Жоғары сапалы ұсақ түйіршікті немесе реактивті ұнтақты бетон» дегенді білдіреді. Реактивті ұнтақты композиттер – бұл микрокремнезем мен химиялық қоспаларға, ең алдымен

суперпластификаторларға жоғары беріктігі бар арнайы жоғары талшықты толтырылған ерітінділер [3, 357 б.].

Осылайша, УНРС қолдану ықтималдығы келесі жаңа құрылыс материалының беріктік қасиеттерінен туындайды: экстремалды жоғары сығу беріктігі, жоғары бастапқы беріктікке ие болу қабілеті, иілу икемділігі, салыстырмалы түрде жоғары икемділік модульдері, ұзақмерзімділігі, шамалы магнит өткізгіштігі.

Сондай-ақ, химиялық агрессивті жағдайларда қолдануға қажетті жабысқақ адгезия сияқты жаңа құрылыс технологияларға назар аударуға тұрарлық.

Жоғарыда келтірілген салыстыруларға сүйене отырып, УНРС пайдасына көптеген дәлелдер бар екенін көрсетеді. УНРС пайда болуымен оның беріктігі мен ұзақ төзімділігі сияқты басты қасиеттеріне сүйене отырып, өндіріске лайықты үлес қосқан және бетон құрылысына арналған жаңа пайдалану облыстар ашылды.

#### ӘДЕБИЕТТЕР

1. Белов В.В., Смирнов М.А. Жоғары технологиялық бетон технологиясындағы инновациялық шешімдер [Электронды ресурс орысша]. – режим доступа: <https://docplayer.ru/65243662-Innovacionnye-resheniya-v-tehnologii-vysokotehnologichnyh-betonov.html>
2. Хольшемахер К. Технология и исследования производства ультра-высокопрочного бетона УНФВ. / К. Хольшемахер, Ф. Ден // Международное бетонное производство. 2004. № 3. б. 28 – 34;
3. Баженов Ю.М. Бетон технологиясы. – М.: АСВ басылымы, 2011- б.491.

#### ВЛИЯНИЕ АРХИТЕКТУРЫ НА ОБЩЕСТВО

СЕРБИНА М. В.  
м.тех.н., ст. преподаватель, Торайгыров университет, г. Павлодар  
САТЫБАЛДИНА С. А.  
студент, Торайгыров университет, г. Павлодар

Архитектура постоянно была проекцией власти. «Это метод взрастить свое эго до размаха какой-то территории, города либо даже целого государства, – сообщает Деян Суджич.

Архитектура делает то, на что ни одна иная форма культуры не способна, она прославляет и возвеличивает единоличных самодержцев и подавляет особенности в массах.

«Её все еще можно изучать в качестве важнейшего и самого авторитетного средства массового информирования» – так начинается свое исследование о власти в современной Китайской народной республике британская исследовательница Джулия Ловелл.

Строения, окружая нас, почти во всем определяют наше миропонимание и время от времени погружают во власть религиозного экстаза, содействуют осознанию мудрости и справедливости, вызывают почтение к силе и богатству.

Возьмем, к примеру, скандинавский стиль в архитектуре и дизайне. Он отличается минимализмом, простотой форм, аскетичностью, отсутствием излишних деталей и декора. На родинах этого стиля-Швейцарии, Норвегии, Финляндии, Дании и Швеции в ментальном, ментально-личностном и социальном уровнях у местного населения вследствие влияния архитектуры также изменились жизненные взгляды. В особенности шведы придерживаются аскетичного образа жизни, довольствуясь тем, что имеют. У них есть понятие «Lagom»- во всем должна быть золотая середина. Это касается и карьеры, и межличностных отношений, досуга и тому подобное. Также результатом влияния архитектуры и философской концепции «Lagom» является то, что скандинавские народности не приемлют бездумного расточительства денежных средств, природных ресурсов, демонстративного пафоса в материальных сферах, то есть многие являются средним классом, разница качества жизни между состоятельными и среднестатистической прослойкой общества крайне мала. Исследования показывают, что страны Скандинавии находятся в лидерах звания самые счастливые люди, из всего сказанного ранее следует, что такое благосостояние народа- частичное влияние архитектуры и политики, так как они неразрывны. Можно сделать вывод, что архитектура-индикатор психологического состояния человека.

Скандинавский стиль в архитектуре.



Рисунок 1 – Скандинавский стиль в дизайне интерьера



Рисунок 2

Пространство, в свою очередь – важный и наисильнейший инструмент политики и механизм воплощения власти. Конкретно в пространстве, сначала, производится власть.

Архитектор как личность и как профессионал всегда неминуемо вовлечен в политику, и деятельность архитектора также становится флагом политики. Я упомянул в собственном коротком выступлении исключительно незначительную часть из данного множества вопросов. Надеюсь, что наша дискуссионная программа

постарается если не ответить на все вопросы, возникающие в данном контексте, то, по крайней мере, их поставить.

Архитектура, бесспорно, оказывает прямое воздействие на психику человека. В особенности на цветовых решениях. Серые оттенки ассоциируются в подсознании как депрессивный цвет, который повышает стресс, угнетает, ухудшает эмоциональный настрой.

В эпоху Н. Хрущева на территории СССР строились «хрущевки» под лозунгом-быстро, дешево и много. Планировалось искусственно создать равенство в обществе, делался упор на то, что все должны быть одинаковыми, не приветствовалось, когда человек выделялся из общей массы. Здесь мы можем увидеть, как идеология коммунизма влияла на архитектуру. Требовалось обеспечить квартирами огромное количество семей. На то время такие здания были выгодны. Однако, несмотря на скорость и количество таких домов, застройка из тесных панельных домов-гробов пагубно влияла на состояние людей, так как они вдобавок были окрашены в пресловутый серый, индустриальный цвет. Теснота помещений также давила на психику человека, сжимая его кругозор в рамки. Совмещенные санитарные узлы, коммунальные квартиры были антонимами удобной жизни.



Рисунок 3 – «Хрущевки»



Рисунок 4

Также сильно снижается продуктивность, когда за окном палитра тусклых тонов. При проектировании необходимо учитывать социальные аспекты. Форма здания также влияет на состояние людей. Монотонность, скучность и теснота застроек-катализаторы депрессии, то есть чем уникальнее проект, тем больше положительного эффекта он оказывает. Возьмем, к примеру, «сталинки», где все было совершенно наоборот- высокие потолки 3 м, просторные комнаты, отдельные санитарные узлы. Такое жилье считалось элитным, его давали только избранным по работе, обычный же гражданин не мог купить, так как их не продавали. Тем самым можно увидеть неравенство в, казалось бы, коммунистическом социуме, пропасть между состоятельными чиновниками и простыми людьми. В народе формировалась выученная беспомощность, психология жертвы, так как хорошее жилье было недоступным, а для рабочего класса строили максимально некомфортные дома.

Из всего вышесказанного можно сделать вывод, что психология цвета и композиция, объемно-планировочное решение неразрывно связаны с политикой и психологией в общем виде.

#### ЛИТЕРАТУРА

1 <https://blog.march.ru/eugene-asse-on-architecture-and-politics>

- 2 [https://avatars.mds.yandex.net/get-zen\\_doc/3337090/pub\\_5ec542fd0ea8a45ce5dd8de1\\_5ec54447ab52d94be0ade064/scale\\_1200](https://avatars.mds.yandex.net/get-zen_doc/3337090/pub_5ec542fd0ea8a45ce5dd8de1_5ec54447ab52d94be0ade064/scale_1200)  
 3 <https://bucwar.ru/wp-content/uploads/2019/06/29-9.jpg>  
 4 <https://yellowhome.ru/wp-content/uploads/2017/11/14.jpg>  
 5 <https://vdomax.ru/wp-content/uploads/2017/12/14-2.jpg>  
 6 <https://obruchev.mos.ru/%D0%9E%D0%B1%D1%89%D0%B5%D1%81%D1%82%D0%B2%D0%B5%D0%BD%D0%BD%D1%8B%D0%B5%20%D1%81%D0%BE%D0%B2%D0%B5%D1%82%D0%BD%D0%B8%D0%BA%D0%B8/%D0%9E%D0%A1/%D0%BF%D1%8F%D1%82%D0%B8%D1%8D%D1%82%D0%B0%D0%B6%D0%BA%D0%B0.jpg>

### ПРИМЕНЕНИЕ ЯЧЕЙКИ КАРЬЕРНОЙ НАРУЖНОЙ УСТАНОВКИ В БУРОВОЙ УСТАНОВКЕ

ЗЕЙНУЛИНА С. М.

преподаватель, Экибастузский горно-технический колледж  
имени К. Пшенбаева, г. Экибастуз

СИЗИКОВ М. А.

студент, группа ОРПИ-40, Экибастузский горно-технический колледж  
имени К. Пшенбаева, г. Экибастуз

В электроэнергетике инновационный путь развития – объективная необходимость. Без современных ИТ-систем решать задачи развития отрасли сегодня все труднее, а в будущем и вовсе станет невозможно.

Мною модернизируется ячейки высоковольтные типа ЯКНО (ячейка карьерная наружной установки), который служит для приема и распределения трехфазного электрического тока частотой в 50 Гц, номинальным напряжением в 6(10) У1 – (номинальное напряжение, климатическое исполнение и категория размещения) кВ, а также для подключения и защиты таких карьерных экскаваторов, для установки в осветительных и магистральных сетях карьеров, а также в местах присоединения к внутрикарьерным линиям электропередач сетей, потребителей электроэнергии (питания электрооборудования) буровой установки. Преимущественно ЯКНО используются для подключения высоковольтных двигателей бурильных установок, электроэкскаваторов, силовых трансформаторов, буровых, конденсаторных установок, для секционирования карьерных и внекарьерных ЛЭП и для ряда других задач.

Ячейки высоковольтные типа ЯКНО-6(10)-У1 наружной установки предназначены для питания электрооборудования роторных комплексов карьерных экскаваторов, для установки в осветительных и магистральных сетях карьеров,



Рисунок 1

- Общая технологическая схема работы ЯКНО:
- 1 Шкаф с аппаратурой
  - 2 Салазки
  - 3 Короб воздушного ввода
  - 4 Раскос короба воздушного ввода
  - 5 Разрядник РВО-6(10)
  - 6 Изолятор опорный ШФ-10
  - 7 Сигнальная лампа аварийного отключения
  - 8 Светильник наружного освещения
  - 9 Дверь отсека трансформатора собственных нужд
  - 10 Дверь отсека управления
  - 11 Лестница

Напряжение 6-10кВ подводится к ячейке от ЛЭП 6-10кВ карьерной распределительной сети. Ячейка состоит из отсеков: – управления; – силового трансформатора; – вводного разъединителя; – высоковольтного выключателя.

Конструкция ЯКНО представляет собой металлический шкаф с размещенной в нем коммутативной аппаратурой, оборудованием, счетчиками для измерения потребляемой электроэнергии, защитой и иными дополнительными устройствами.

Схема макета ЯКНО

- 1 Ячейка
- 2 Проходные изоляторы
- 3 Опорные изоляторы
- 4 Салазки (передвижной тип)
- 5 Короб воздушного ввода
- 6 Рама опорная для изоляторов
- 7 Раскос рамы

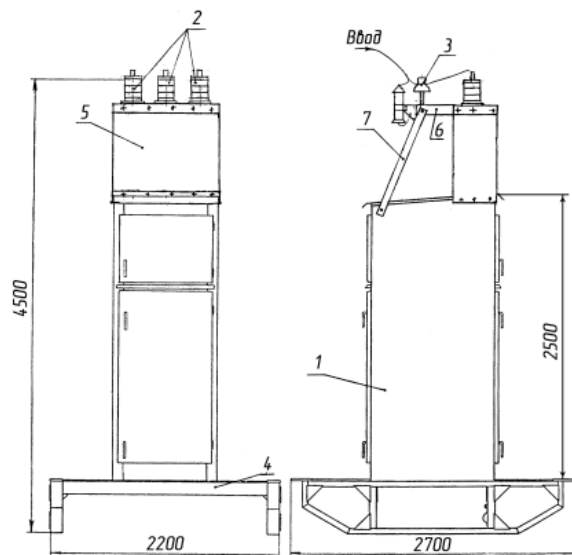


Рисунок 1 – Схема макета ЯКНО

Вверху шкафа ЯКНО установлена таверса для воздушного ввода от линий электропередач ЛЭП. Для доступа в отсеки ЯКНО в нем предусмотрены двери с запирающимся центральным замком, также снаружи на дверях располагаются петли для навесного замка. Для удобства передвижения ЯКНО по объекту эксплуатации на ней могут быть предусмотрены салазки, в стационарном варианте в комплект поставки ЯКНО включена подставка. Также ЯКНО комплектуется рамой, на ней устанавливаются опорно штыревые изоляторы и линейные разрядники, рама служит для обеспечения безопасного расстояния от ячейки ЯКНО до воздушных линий.

Ячейки ЯКНО так же изготавливаются со специальным вакуумным выключателем, управляемым ручным приводом, обеспечивают создание пунктов, разделяющих сети энергосистем и карьеров. Все типоразмеры ЯКНО могут быть выполнены с кабельным вводом и кабельным выводом. ЯКНО могут быть установлены на фундамент, укомплектовываются транспортными салазками и коридором обслуживания со стороны отсека управления.

В целях уменьшения запыляемости оборудования, встроенного в Ячейку, двери отсеков должны быть закрыты. Открывание дверей допускается только на период подключения и отключения

кабеля, ремонта и профилактических осмотров Ячейки. Обогрев в Ячейки производится автоматически при помощи терморегулятора. Обогрев может быть включен на постоянную работу и без участия терморегулятора. При перерывах в работе включение в работу Ячейки должно производиться только после того, как обогрев обеспечит достижение температуры воздуха в Ячейке не менее: - в высоковольтном отсеке минус 20°C; - в релейном отсеке плюс 5 °C.

Технические характеристики

Таблица 1

Наименование	Значения
Номинальное напряжение	6,0; 10,0 кВ
Наибольшее рабочее напряжение (линейное)	7,2; 12,0 кВ
Коэффициент трансформации трансформаторов тока, А	50; 100; 150; 200; 300; 400; 600
номинальный ток главных цепей ячеек	от 100 А до 630 А
номинальный ток сборных шин	630 А
Ток термической стойкости, кА	25
Ток электродинамической стойкости, кА	81
Уровень изоляции по ГОСТ 1516.1-76	Нормальная изоляция
Вид изоляции	Воздушная
Наличие изоляции токоведущих частей	С неизолированными шинами
Вид линейных высоковольтных подсоединений	Ввод – воздушный; отходящая линия – кабельная
Условия обслуживания	Двухстороннее
Наличие теплоизоляции	Без теплоизоляции
Вид управления	Местное, дистанционное
Масса ячейки (справочно), кг	750 кг

Преимущества в том, что идет снижение затрат электроэнергии при наличии обогревательных устройств, в ЯКНО предусмотрено их автоматическое включение и отключение (применение температурных датчиков), снижение затрат, связанным с авариями и нарушением подачи электроэнергии. Ячейка ЯКНО разделена на отсеки, что уменьшает зону повреждения при дуговом коротком замыкании в ячейке; все токоведущие части главных цепей элементов ЯКНО выполняются только из меди, обладающим низким удельным сопротивлением; контактные соединения медных шин не требуют постоянного обслуживания.

Ячейки ЯКНО представляют собой хорошо приспособленное к окружающей среде изделие. Возможность повторного использование

материалов представляется преимуществом при его утилизации. Элементы конструкции ячейки реализуемы в качестве смешанного металлического лома, и безопасны для окружающей среды. Электротехнический лом цветных металлов утилизируется в соответствии с действующими предписаниями на предприятии.

#### ЛИТЕРАТУРА

- 1 Ю.В. Ключев., З.С. Молдахметов., Е.Б.Лоренц., В.В.Будаева., Е.Д.Генш., «Машинист конвейера на открытых горных работах», г.Экибастуз 2008.
- 2 Ю.В.Ключев «Экскаваторы», 2001
- 3 Ю.В.Ключев «Основы электроснабжения ОГР», г.Экибастуз 2006.
- 4 ВЕА «Dokumentation – Russisch» Германия 2013.

### ОСОБЕННОСТИ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ДЕТСКИХ ЦЕНТРОВ

СИМБАЕВА Н. А.

студент, Торайгыров университет, г. Павлодар

БУЛЫГА Л. Л.

к.т.н., Торайгыров университет, г. Павлодар

В данной статье изучается специфика конструирования дошкольных образовательных и досуговых центров и их практические и теоретические принципы создания этих учреждений, а также выполняется экспресс-анализ политологических и психофизиологических аспектов, воздействующих на формирование объектов дошкольных общеобразовательных учреждений. Несмотря на это, в пределах изучения осуществляется оценка состояния и работы современных дошкольных общеобразовательных учреждений и организаций в Казахстане и за пределами страны, кроме этого инновационных течений в строительстве и архитектуре. Суммируются итоги на основе прошедшего методологического и теоретического навыка и на предпосылках от методологических выводов в строительстве и проектировании учреждений общеобразовательного, учебно-воспитательного и факультативного обучения дошкольников и школьников.

Задача исследования. Задачей исследования этого вопроса является понятие специфики строительства и проектирования дошкольных образовательных и развлекательных учреждений,

соответствующих предписаниям этого времени в нуждах модернизации структуры систематизации площади умеющего учитывать места для многочисленного количества дошкольников и школьников, а также без проблем преобразовываться в деятельном диапазоне.

Актуальность статьи. Для дошкольников свойственна довольно частая замена потребностей и готовность проверить свои навыки принципиально новом (освоение различных языков, многочисленные подвиды спорта, творческие занятия, занятия с репетиторами и т. д.), а также новые знакомства. Из этого следует, что нужно существенное внимание уделить, помимо основного образования, дополнительному образованию в сфере изучения новых навыков, приобретённых детьми, развитию в языковых аспектах, в организационных аспектах, а также в творческих аспектах.

Помимо общественного влияния, также немаловажными являются и психофизиологические особенности. Люди со стандартной структурой мировосприятия воспринимают 80 % зрительной информации, 15 % за счёт слуха и только 5 % из-за остального.

Учитывая это, человек принимает данные инстинктивно. Влияние объемно-планировочного строения были объяснены в научных трудах из Франции Прата Жоржа. В них архитектор инстинктивно отметил особенности информационно-энергетического воздействия различных постаментов истории и архитектуры на человека.

В данный момент в изучениях по теме дошкольных общеобразовательных учреждений творчества и развития не подчеркивается влияние большого значения тщательной проработки строительной конструкции и определения цвета. Также при содействии идеи, соотношений и различных деталей возможно воздействовать на впечатлительное мировосприятия у детей и подростков. Таким образом в данной тематике выясняется, что важно не только конструктивное определение сооружения и подбор территории, но в том числе и форма и цвет, которые таким же образом влияют на психологическое расположение личности, в особенности детей.

Наряду с этим также образовалась цветовая символика. Психологические исследования определили, что разнообразные цвета и нестандартные формы геометрии создают у людей конкретные чувства.

Данная тематика была описана в трудах Плишко Н. К. и Кравкова С. В.. Имеются длительные изучения выбора цветов у дошкольников.

В целях общего вывода применяли итоги исследовательских трудов: Степлза Р.(1932), Валентайн К. (1914), Прейера В. (1912), Бражаса В. П. (1911), Вули Е. (1909), Майерс Ч. (1908), Мардсена Р. (1903), Габбини У. А.(1893), Шинна М. (1905), Бине У. А. (1890), Уффельмана У. Ю. (1881). При этом изучен труд Мухиной В. С. (1981) о выборе цветов у дошкольников, сформированное на зарисовках малышей.

По итогам изучения данных работ огнено – красный лидирует в каталоге выбора цветов у дошкольников. Желтый и огнено – красный – цвета «динамичной зоны» и преобладают у дошкольников, нежели иные цвета.

Цвета ультракоротковолновой стороны спектральности (зеленый и синий) не настолько популярны как желтый и красный.

Изучение работ Ауэра К. и Фрилинга Г. (1973) о выборе цвета у человека показало, что симпатию к огненно-красному выражают очень игривые и несобранные дети. Эти дети предрасположены к выдумкам, развитию воображения и творческой фантазии.

На основе вышеупомянутого, кажется подходящим применять выбор цветов, как дизайна интерьеров, так и дизайн фасадов дошкольных образовательных учреждений в соответствии с применяемым психо-физиологическим влиянием. К примеру, отличным будет применение заметных цветов (желтый, красный) в зонах спорта, для творческих зон - желтый, а для интеллектуальных зон лучше применить спокойные цвета (зеленый или синий).

**Исследование в других проектах.** Для рассмотрения международного практического опыта проектирования детских центров развития и творчества были выбраны такие объекты как: Детский культурный центр в Копенгагене, Дания (Amager Children's Culture House, архитектор Дорте Мандруп), Дворец школьников в Астане, Казахстан (студия 44), Дворец школьников в Павлодаре и Алматинский дворец школьников.

Эти проекты являются одними из ярких представителей объектов детского образовательного назначения в своих регионах.

Для современных и перспективных зданий детского досугово-развлекательного назначения характерной чертой является многофункциональность, которая не только находится на территории здания, но и распространяется на прилегающий участок

путем создания генплана благоустройства и обеспечения мест для игр, общения не только между детьми, но и между их родителями.

Как правило, такие центры не привязаны к образовательным учреждениям и являются полностью обособленными.

С точки зрения архитектурного образа прослеживается тенденция к созданию среды применимой к развитию ребенка, с использованием ярких сложных архитектурных форм.

Вышеизложенные выводы можно проанализировать на наглядных примерах:

Первый пример – это Детский культурный центр в Копенгагене, Дания

(Amager Children's Culture House, архитектор Дорте Мандруп), представленный в рисунке 1.



Рисунок 1 – Детский культурный центр в Копенгагене, Дания

Детский центр «Amager» в Копенгагене, Дания, рассчитан на посетителей в возрасте от 0 до 18 лет. Его необычная форма создана с учётом близости к жилым домам: чтобы не затенять окна последних, архитекторы сильно занизили высоту центральной угловой части секции нового здания.

Фасады и кровля детского центра облицованы одинаковыми стальными панелями, за счет чего создается иллюзия отсутствия у здания «начала» и «конца»: это ассоциации с фрагментами ленты Мебиуса, случайно попавший ей в традиционную застройку квартала.

Сочетание поверхностей подчеркнуто и с помощью одинаково оформленных окон: квадратные проемы в широких деревянных рамах обращены как к обеим улицам, так и к небу.

Интерьер отличается от многих отсутствием изолированных игровых комнат.

Все помещения связаны между собой, а в роли центральной коммуникационной зоны выступают лестница и скалодром.

В соответствии со своей формой, два крыла центра выполнены как горные склоны.

Если рассматривать детские центры в Казахстане можно выделить:

Дворец школьников в Астане, Казахстан, представленный в рисунке 2.



Рисунок 2 – Дворец школьников в Астане, Казахстан (студия 44)

Дворец школьников в Астане, является ярким примером современного многофункционального детского досугово-развлекательного центра, расположенного среди современной застройки.

Руководитель фирмы-разработчика «Studio 44 Architects» Никита Явейн и главный архитектор проекта Николай Смолин утверждают, что их сооружение соответствует всем самым высоким стандартам современной архитектуры.

Архитектура детского культурно-образовательного центра сочетает в себе новые технологии и национальные патриотические мотивы.

В казахском жилище – юрте важным элементом является шанырак (деревянный цилиндр в центре купола юрты).

Во «Дворце школьников» эту функцию выполняет крытый цилиндр высотой 8 метров и диаметром 156 метров.

В нем проделано множество люков разного размера.

В юрте такие отверстия символизировали связь с небом и с солнцем, здесь же они играют роль источников света.

Также влияние казахской патриотической культуры прослеживается в оформлении стен и помещений с национальным орнаментом.

Одним из представителей Павлодарского культурно – образовательного направления является Дворец школьников им. М. Катаева, представленный в рисунке 3.



Рисунок 3 – Дворец школьников имени М. Катаева

Архитектурный памятник XX в., расположен на пересечении улиц 1 Мая и Каирбаева. Дворец школьников построен в 1978 г. на средства от коммунистических субботников (архитектор Г.В. Гальченко).

Он является первым в Казахстане учреждением дополнительного образования, получившим специально построенный комплекс из трех зданий. Всего комплекс вмещает 24 образовательных помещения на 500 мест, 12 лабораторий, библиотеку, компьютерные классы, большой театральный зал на 400 мест, малый лекционный зал на 150 мест, два музея, стадион.

Классические формы архитектурного сооружения выполнены в индустриальной стилистике архитектуры 70-х годов, построенной на контрасте стекла и бетона.

Дворец школьников им. М. Катаева представляет собой сложное сооружение, которое состоит из трех корпусов разной этажности, соединенных галереями. Завершается сооружение башней с обсерваторией.

К торцу башни через галерею примыкает бассейн.

**Особенности проектирования.** Бесспорным являются тот факт, что образовательные и культурно-досуговые центры нуждаются в постоянных модернизациях с использованием современных технологий. Изучение текущих казахстанских и зарубежных нововведений проектирования и строительства детских, образовательных и досугово



- развлекательных центров дают возможность сделать следующие выводы:

– Обособление функций дополнительного образования от общеобразовательных учебных заведений дает возможность применять более инновационные методики и, тем самым помогают школьникам позитивнее относиться к факультативному обучению, преподнося его больше как отличное время проведения, чем полноценный учебный процесс;

– Для полноценного и многостороннего развития детей и подростков в наибольшей степени рационально объединение блоков различной функциональной направленности в единый крупный образовательный и досугово-развлекательный центр;

– Хорошая адаптация к регулярно меняющимся нуждам подрастающего поколения – существенное и важное качество современных ДДРЦ;

– Выдающиеся и уникальные архитектурно-строительные образы центров для детей дошкольного и школьного возраста, способствуют активному творческому развитию личности ребенка;

– Интерьерные помещения детских образовательных и досугово-развлекательных центров нуждаются в особом подходе. Они обязаны иметь логичную связь между собой, обладать ясной структурой и при этом быть заманчивыми с точки зрения дизайна;

– Необходимо предоставление практичных и хорошо обустроенных площадок с целью для общения и знакомства с новыми людьми внутри ДДРЦ;

– Следует формирование полноценной легкодоступной с отсутствием барьерной среды для досуга и развития детей с ограниченными возможностями.

#### ЛИТЕРАТУРА

1 Варежкин В. А. и др. Архитектурное проектирование общественных зданий и сооружений. – М.: Стройиздат, 1984. – 236 с.

2 Голубева Е. П. Принципы формирования архитектуры рекреационно-досуговых комплексов. – Н. Новгород, 2006. - 195 с.

3 Евладова Е. Б. Дополнительное образование детей: учеб. пособие Е. Б. Евладова, Л. Г. Логинова, Н. Н. Михайлова. – М.: Владос, 2002. – 56 с.

4 Иваненко И. Н. Насущные проблемы развития системы дополнительного образования детей. Дополнительное образование, 2005. - 23 с.

5 Кравков С. В. О взаимодействии органов чувств. Исследования по психологии восприятия. Л., 1948. – 42 с .

6 Козлов М. Л. Детские образовательные учреждения: проблемы и ошибки проектирования. Академический вестник Урал НИИ проект РААСН, 2011. - 88 с.

7 Миловидов Н. Н., Орловский Б. Я., Белкин А. Н. Архитектура гражданских и промышленных зданий. Гражданские здания. М.: Высшая школа, 1987. – 320 с.

8 Гоулд Б.П. Проектирование современных зданий управления. М.: Стройиздат, 1987. – 238 с.

9 СНиП РК 3.02-110-2012 «Дошкольные объекты образования». Астана. 2012. -56 с.

10 СНиП РК 3.01-01-2002 Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений. Астана, 2002. – 62 с.

### РОЛЬ СТЕКЛА В СОВРЕМЕННОЙ АРХИТЕКТУРЕ

УМЕРБАЕВ Р. С.

студент, Торайгыров университет, г. Павлодар

СТАРКОВА Г. Н.

доцент ПГУ, ст. преподаватель, Торайгыров университет, г. Павлодар

Тема моей дипломной работы «Общественно-деловой центр в городе Нур-Султан». Фасады проектируемого мной здания преимущественно состоят из стеклянных панелей. В этой статье будет рассмотрена роль стекла в современной архитектуре и увеличение его использования в будущем.

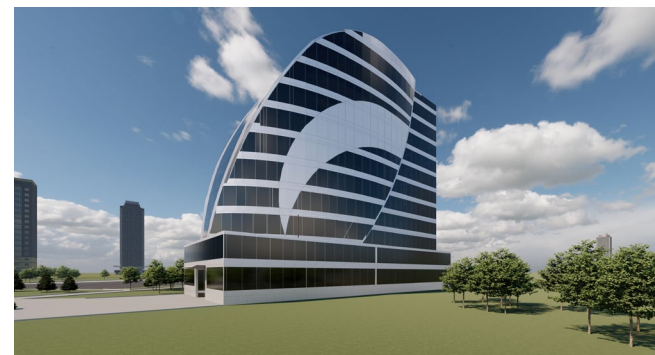


Рисунок 1 – Öffentliches-Geschäftszentrum im Stadtteil Nur-Sultan

Древние римляне первыми использовали стекло в оконных проемах. Произошло это в первом веке нашей эры. В 17 веке история окон стала новым значительным шагом: во Франции были изобретены панорамные окна в пол, которые чаще всего устанавливались в мастерских художников, чтобы заполнить пространство естественным светом. Ле Корбюзье, работавший в 20 веке, описал историю архитектуры как борьбу за свет и признал окна одним из важнейших элементов здания.

К 21 веку панорамное остекление стало настоящим синонимом современности. Стекло – незаменимый строительный материал. Оно используется в самых разных областях, от остекления фасадов зданий, светопрозрачных конструкций крыш и световых люков до перегородок, полов, лестниц, самонесущих и несущих строительных конструкций и защитных решеток. Роль стекла в современном жилом, промышленном и гражданском строительстве трудно переоценить. Оно стало предпочтительным строительным материалом не только из-за своей эстетики, но и потому, что выполняет множество полезных функций:

- контролирует расход тепловой энергии на обогрев помещений;
- регулирует поток солнечной энергии и света;
- обеспечивает инсоляцию помещений и безопасность людей и имущества;
- защищает от шума;
- предлагает новые творческие возможности и инновационные решения для дизайнеров и архитекторов.

Ярким примером применения большого фасадного остекления в общественном здании является мэрия Лондона. Здание, построенное по проекту Нормана Фостера в стиле постмодернизма, обходится без кондиционеров благодаря особой конструкции фасада и автономным солнечным батареям, Сити-холл рисунок 2.



Рисунок 2 – Сити-холл в Лондоне, Великобритания, арх. Н. Фостер (2002 г.)

В современном проектировании стекло продолжает развиваться как «высокотехнологичный», функциональный, элегантный и универсальный материал.

В современной архитектуре стекло стало одним из незаменимых строительных материалов. Стекланные торговые центры и офисы в мегаполисах радуют глаз зеркальными поверхностями и солнечными бликами. Стекло хорошо сочетается с нержавеющей сталью. Стандартные материалы, такие как кирпич, бетон и т. д. постепенно уступают место, казалось бы, хрупкому материалу. Однако стекло чрезвычайно прочный, экологически чистый и химически стойкий материал. И главное преимущество стекла в том, что оно открывает широкие возможности для полета архитектурной фантазии.

Зеркальная-стеклянная архитектура формирует образ изменчивости окружающего мира, который стал привлекательным для многих современных архитекторов и дизайнеров. Именно поэтому фасадное остекление очень популярно, поскольку оно является главной движущей силой развития архитектурных решений нового тысячелетия.

В строительной практике к фасадному остеклению предъявляются строгие требования. Заказчик может требовать стойкости светопрозрачных конструкций к скручиванию, изгибу, растяжению, различным нагрузкам, тепловым ударам, взрывам, погодным

аномалиям, а также отличной конструкции стекла и теплоизоляции, пуленепробиваемости и огнестойкости и взломостойкости. Стекланные конструкции должны обладать антивандальными свойствами, высокой светопропускаемостью и другими. Сегодня предприятия производят множество видов стекла, которое находит широкое применение в архитектуре и интерьерах зданий. Современные компании производят термоармированное и закаленное стекло, стекло с улучшенным химическим составом, армированное металлическими сетками. Многослойное клееное стекло широко используется и выдерживает взломы и обстрелы. С такими стеклами, например, могут изготавливаться входные раздвижные стеклянные двери или стеклянные козырьки.

Совершенно новый подход к использованию архитектурного стекла начался в середине 1990-х годов, когда активно использовались специальные самоклеящиеся пленки. Это придало стеклу совершенно новые свойства. В это время стало возможным широко использовать стеклянные перегородки. Самоклеящиеся стеклянные пленки (декоративные, зеркальные) позволили стеклу обрести новые свойства, устранив некоторые недостатки. Современное стекло только создает видимость хрупкого материала, на деле оно очень безопасное и прочное. Это достигается при помощи специальных технологий его обработки, таких как триплекс и закалка стекла.

Большое количество света в стеклянных зданиях приводит к значительной экономии энергии. К тому же в таком помещении люди чувствуют себя очень комфортно и уютно, что положительно сказывается на производительности труда.

Стекло и зеркала в интерьере визуально увеличивают площадь помещения. Дизайнеры давно используют для этих целей стеклянные и зеркальные двери, перегородки, полы, столешницы, раздвижные двери и просто зеркала (рисунок 3). Вид, который открывается из комнаты со стеклянными стенами, радует глаз и позволяет расслабиться и отвлечься от монотонной работы. Прозрачные стеклянные здания привлекают внимание и служат своеобразной рекламой компании. Стекло позволяет зданиям «парить», создает обзор и единение внешнего и внутреннего пространства (рисунок 4).



Рисунок 3 – Пример использования стекла в интерьере



Рисунок 4 – Жилой дом фахверкового типа с заполнением стен стеклопакетами

Виды стекла:

– тренированное стекло. Обладает такими полезными свойствами, как защита от разрушения и устойчивость к механическим воздействиям. У стекла появляются такие свойства после того, как оно доведено до температуры закалки, и последующего быстрого охлаждения. Закаленное стекло используется в бытовом и промышленном назначении;

– замороженное стекло. Предназначено в первую очередь для украшения. Его украшают художественным рисунком. Способы матирования, а также их технология очень разные. Художественное матирование, называемое пескоструйной очисткой (пескоструйной обработкой), часто используется на стекле, зеркалах и других плоских изделиях. Матовое стекло прекрасно украшает витрины магазинов, офисную и стеклянную мебель;

– цветное стекло. Из названия следует, что стекло имеет оттенок любого цвета. Оно окрашивается непосредственно в процессе плавления путем добавления красителя (например, оксида металла). Фасады зданий и многие элементы интерьера украшают цветным стеклом;

– триплекс. Это ударопрочное стекло. Его изготавливают путем «спрессовывания» нескольких слоев, соединенных полимерной пленкой. Триплекс применяют при остеклении фасадов зданий и в автомобильной промышленности;

– Джембо размер. Это многослойное стекло большого формата. Процесс изготовления почти такой же, как и триплекса. Сфера применения Джембо очень велика: остекление офисов, ресторанов, гостиниц, фитнес центров, витрин и т. д.;

– стемалит. Этот вид стекла отличается повышенной безопасностью, которая достигается за счет термической закалки. Однако, прежде всего, стемалит это высокопрочное эмалированное стекло, окрашенное особой керамической краской, которая запекается на его поверхности. Убрать ее невозможно даже металлическими предметами.

В заключение, можно сказать, стекло, обладающее колоссальным техническим и эстетическим потенциалом, в силу ряда причин в Казахстане используется пока ограниченно, а в архитектуре жилища особенно, иногда как декоративный акцент в решении фасадов жилых комплексов. В частном домостроительстве к большой площади остекления относятся, насторожено опасаясь больших теплопотерь, но современные методы строительства и соблюдение технологий исключают такой факт.

Одной из причин ограниченного использования стекла является недостаточный опыт работы со стеклом архитекторов, незнание этого материала, и неготовность инвесторов и заказчиков вкладывать деньги в действительно современную и прогрессивную архитектуру.

Источник проблем – недостаток информации о свойствах и потенциале стекла, о преимуществах его применения в архитектуре каких бы то ни было объектов. И хотя существует некоторый скептицизм по поводу широкомасштабного применению стекла в современной архитектуре городского многоэтажного жилища, основанный на якобы недолговечности стекла, стекло широко применяется в архитектуре жилища по всему миру. Лучшим доказательством его долговечности и актуальности служат архитектурные объекты, построенные еще на заре XX века.

Широкое использование стекла в будущем обусловлено тяготением современной архитектуры к открытости и перетеканию, взаимопроникновению внутреннего пространства и ландшафта.

#### ЛИТЕРАТУРА

1 Дженкс Ч. Язык архитектуры постмодернизма / Пер. с англ. – М.: Стройиздат, 1985. – 136 с.

2 Маклакова Т. Г. Архитектура двадцатого века – М.: Издательство АСВ, 2001. – 200 с.

3 Соловьев С. П. Стекло в архитектуре. – М.: Стройиздат, 1980. – 228 с.

4 <http://1tmn.ru/style/urbanism/steklo-v-arkhitekturu-4136117.html>

5 [https://www.architime.ru/s/panoramic\\_glazing.htm](https://www.architime.ru/s/panoramic_glazing.htm)

6 <https://wikiway.com/velikobritaniya/london/meriya-londona/>

7 <https://www.bibliofond.ru/view.aspx?id=511214>

#### АРХИТЕКТУРА ФИЗКУЛЬТУРНО-ОЗДОРОВИТЕЛЬНЫХ СООРУЖЕНИЙ

ШАУБИДЕНОВА С. Б.

студент, Торайгыров университет, г. Павлодар

СЕРБИНА М. В.

м.г.н., ст. преподаватель, Торайгыров университет, г. Павлодар

Статья посвящена анализу архитектуры физкультурно-оздоровительных сооружений в разные исторические периоды с рассмотрением социокультурных условий их формирования. Рассмотрены вопросы сетки, планирования и пространственной организации физкультурно-оздоровительных учреждений. Это можно сделать, чтобы проследить процесс становления и развития этого типа зданий и комплексов от предыстории до начала XX века. Устойчивые

во времени архитектурно-строительные особенности, общие принципы проектирования и особенности этих сооружений одинаковы.

Современные физкультурно-оздоровительные комплексы представляют собой многофункциональные структуры, сочетающие в себе возможности оздоровления организма, оздоровления, тренировки и работоспособности. Вопрос архитектурного формирования таких комплексов очень актуален, ведь сегодня большая часть общества стремится придерживаться здорового образа жизни и активно проводить свободное время. Чтобы определить направление формирования и выявить устойчивые типологические формы этих архитектурных объектов, необходимо изучить их эволюцию в фотографии. Инструментом изучения закономерностей и особенностей формирования комплексов физической культуры и оздоровления может стать ретроспективный историко-культурный и историко-архитектурный анализ.

История зарождения и развития физической и спортивной культуры, являющейся частью всеобщей культуры, связана с эволюцией человека, всего общества и постепенным обновлением важных потребностей народа. Ряд специалистов начинают рассматривать степень его развития с начала общей эпохи (Л. Кун, Б. Р. Голощапов, В. В. Григорьевич, В. К. Пельменев, А. В. Трескин, Н. Ю. Мельникова, М. А. Соломченко, Т. А. Пеленицина и др.). Археологические раскопки и полевые исследования положение древнего наскального искусства, чтобы обеспечить возможность для принципов, и описать ранние уроки физкультуры. Образы повседневных и ритуальных сцен отражают деятельность специального агента, связанную с охотой, работой, обрядами посвящения, церемониями обращения, как божеств. Осознание, между охотничьими навыками, температурой поля и достигнутыми результатами заставляло людей тщательно разыгрывать эти процессы как средство совершенствования повседневных навыков. Со временем упражнения для тела старика вошли в магический церемониал, ритуальные танцы, посвящения, игры, с подражательной работой, охотой, армией и другими действиями. Стали появляться специальные места для ритуалов и богослужебных игр, в которых делились все члены племени или общины.

Развитие физической культуры в Средние века является отражением политических и социокультурных процессов этого исторического периода. Средневековые характеризовались системой ценностей и идей, основанных на религиозных учениях и учениях Церкви. Общество представлялось четырьмя социальными

слоями: рыцарством (дворянами), духовенством, крестьянством, горожанами или ремесленниками. Рыцарство, крестьянство и горожане все предпочитали собственные физические упражнения, игры и состязания, которые отличались друг от друга. [9] но при существовавшей корпоративной изоляции сословий, неприятии Церковью «культы тела» и введении религиозных ограничений занятия физкультурой не содержали элементов ритуального характера. Игры в мяч и кегли, конные и рыцарские турниры, соревнования по бегу и прыжкам, стрельбе и фехтованию, борьбе и метанию, соревнования по танцам с традициями народных игр и т.д. Соревнования, организованные поначалу, имели военное значение, но со временем приобрели развлекательные качества.

К концу средневековья физическое воспитание городской знати стало все более обособленным. В городах стали появляться специальные залы для игр в мяч, состязаний на шпагах и рапирах. Эти залы имели большое прямоугольное пространство, высокие окна для освещения, деревянную несущую раму с галереями для зрителей. В Лондоне в пятнадцатом веке открылись первые общедоступные кегельбаны. Сам термин «аллея» означал закрытую игровую площадку. Позже боулинг-центры стали располагаться рядом с местами сбора населения (общежитиями и гостиницами). Теннисные залы стали возводиться повсюду, как и строились. Игры с мячом, занятия фехтованием стали более зрелищными и гимнастическими, чем спорт. Сегодня здание для игры в мяч «Балловны» в Королевском саду Праги построено в 1569 году (рис.7). 14-метровая комната была покрыта полукруглым сводом. Длина зала составляла 68 м. Северный открытый фасад был построен в виде аркады, физические занятия и игры средневекового периода постепенно освобождались от ритуальных и религиозных начал. Переход физических упражнений от военного применения к развлечениям привел к типологическому разнообразию специальных сооружений-от оборудованных открытых площадок до автономных и интегрированных учебно-соревновательных комплексов. Практика сочетания оздоровительных, развлекательных, тренировочных и соревновательных функций все еще продолжается. украшен лепниной.

Развитие спорта в конце XIX-начале XX века было частью развития городской культуры и было связано не с потребностями физического совершенствования, не с сферой исторически сложившихся праздничных традиций, а с развлечениями. Это стало новой формой приятного и полезного времяпрепровождения, не

утилитарных развлечений и игровой деятельности. Речь шла не о физическом улучшении, а о влиянии физической активности на здоровье. Отражая потребности общества и бурное развитие спорта как части культуры, наблюдается растущая тенденция к формированию многофункциональных зданий для этих целей. Например, обращение к традициям древности дало жизнь новой попытке формирования спортивных зданий (спортзалов) и спортивных дворцов. Это были территориальные комплексы с большим количеством открытых спортивных площадок разных размеров и целей. Ядром и архитектурным предназначением их территории было большое здание большой вместимости, предназначенное для игр и спортивных соревнований, торжеств, массовых и индивидуальных занятий и частных занятий. Строение включало буфеты и салоны для публики, в центральных залах располагались трибуны для наблюдения за происходящим. Важность и необходимость таких объектов подтверждается организацией архитектурных конкурсов на строительство спортивных дворцов. Примерами результатов проектирования являются Большой Дворец спорта архитектора Жоржа Чедана, Дворец спорта архитектора Юстаса и Дворец спорта архитектора Хьюба.

В результате последовательного изучения историко-архитектурного развития объектов физической культуры и оздоровления можно выявить их основные черты и проследить архитектурно-планировочный генезис. А именно: эволюционный процесс физкультурной деятельности и упражнений, ритуалов и игр подражания и подражания в первобытнообщинный период, через военно-физическую ориентацию в рабовладельческий период, физическую подготовку как неотъемлемую часть общего образования и воспитания человека в древности, формы физического воспитания и обучения мужчин и женщин.; в ходе исторического развития унаследованная ритуальность и символика физических упражнений и спорта дополнялась соревновательностью и развлечениями, а в Новую эпоху уменьшилось и увеличение санитарии развлекательностью: отбор и постепенная интеграция обрядов, тренировок, соревнований, процедур оздоровления, развлечений и отдыха всегда сопровождалась появлением от специализированных архитектурных сооружений – от ритуалов и турниров до полей, стадионов и дворцов спорта; и постепенно раскрывается функциональная структура конструкций: стало обязательным сочетание активных водных упражнений, занятий

по интересам и общению; б. дифференциация блоков и помещений назначения, наличие оборудования и способов их использования; и в результате эволюции сформировалась базовая модель (архетип) фитнес-благополучия за счет формы набора из одного или нескольких помещений, набора небольших помещений для индивидуальных занятий и процедур, блока дополнительных помещений и обслуживания; в. уже на ранних стадиях составления печатей на процесс разделения массы (общественного) и потребностей (закрытого), архитектура здания ориентирована в первом случае на все слои населения, во втором-и на круг людей. исторически сложившимся условием было планирование прилегающей территории в соответствии с природной средой и ее использование в процессах активного формирования, коммуникации и санитарии; с архитектурно-градостроительной точки зрения комплексы физической культуры и здоровья являлись центрами притяжения в городском пространстве, что определяло условия их формирования и архитектурно-художественные качества. Проведенный анализ позволяет выделить основные закономерности формирования комплексов физической культуры и оздоровления, которые проявились в период древневосточных государств, широко использовались в античности, совершенствовались в XVII и XIX веках и остаются актуальными и сегодня. Это комплексный подход в функциональной организации данных объектов и многофункциональное наполнение в пространственном объединении их основных структурных элементов. Таким образом, изучение исторического развития зданий физической культуры и здоровья показало, что структурная организация этих сооружений является результатом устойчивых социокультурных процессов в обществе и существующих архитектурно-пространственных моделей развития городских поселений.

#### ЛИТЕРАТУРА

- 1 Reza Arasteh A. The Social Role of the Zurkhana (House of Strength) in Iranian Urban
- 2 Communities during the Nineteenth Century // Der Islam. 1961. 36 February. pp. 256-259.
- 3 Дида С. Месоамериканская игра в мяч: спорт и ритуал / С. Дида, Е. Приймак,
- 4 М. Стюфляев. – Екатеринбург: Издательские решения. – 2017. – 90 с.

- 5 Ляпустин Б.С. Древняя Греция / Б.С. Ляпустин, И.Е. Суриков. – Москва: Дрофа, 2007. – С.207.
- 6 Витрувий. Десять книг об архитектуре: пер с лат. – Москва: КомКнига, 2010. – 320 с.
- 7 Кох В. Энциклопедия архитектурных стилей / пер. с нем. – Москва: ЗАО «БММ», 2008. – С. 345.
- 8 Соколов Г.И. Дельфы. – Москва: Искусство, 1972. – 182 с.
- 9 Пельменев В.К. История физической культуры / В.К. Пельменев, Е.В. Конева. – Калининград, 2000. – 186 с.
- 10 Всеобщая история архитектуры в 12 томах. Архитектура античного мира (Греция и Рим). – Т.2. – Москва: Стройиздат, 1973. – 713 с.
- 11 Григоревич В.В. Всеобщая история физической культуры и спорта. – Москва: Советский спорт, 2008. – 288 с.
- 12 Барановский Г.В. Архитектурная энциклопедия второй половины XIX века: В семи томах. Том III. Выставки, зрелища, спорт. – Санкт-Петербург: Издание редакции журнала «Строитель», 1903. – 502 с.

#### 4.5 Стандарттау мен техникалық реттеудің қазіргі жағдайы 4.5 Современное состояние стандартизации и технического регулирования

### МЕДИЦИНСКИЕ И БИОЛОГИЧЕСКИЕ ИЗМЕРЕНИЯ

АЗАМАНОВА Э. Ф., РАХИМЖАНОВ М. С.  
студенты, Торайгыров университет, г. Павлодар

МАРКОВА С. Ю.

ст. преподаватель, Торайгыров университет, г. Павлодар

СМАГУЛОВ Н. Н.

преподаватель (ассистент), Торайгыров университет, г. Павлодар

О помехозащищенности индуктивных высокочастотных преобразователей при исследовании степени кровенаполнения тканей и сосудов тела человека.

При исследовании степени кровенаполнения тканей и сосудов тела человека методом бесконтактной реографии с использованием индуктивных преобразователей, работающих на частотах свыше 20 МГц [1, 2], возникает задача их экранирования.

Наиболее эффективное решение этой задачи достигается путем электростатического экранирования.

Паразитная емкость «витки – объект» экранированного преобразователя существенно зависит от вида намотки катушки и способа ее заземления. При исследовании степени кровенаполнения тканей и сосудов тела человека, как правило, используется катушка с малым числом витков ( $\omega=1\dots3$ ), первый в которых заземлен. При этом заземленный первый виток экранирует остальные, и поэтому интегральная емкость «витки – объект» будет минимальной.

Численное значение емкости «витки – объект»  $C_{cm}$  над полупроводящими полупространством может быть рассчитано по формуле (1)

$$C_{cm} = \frac{4\pi^2 \varepsilon_0 R}{\ln\left(\frac{8R}{a}\right) - \frac{RK}{\sqrt{R^2+h^2}}} \quad (1)$$

где  $\varepsilon_0$  – абсолютная диэлектрическая проницаемость вакуума;  $R$  – радиус витка;  $a$  – диаметр провода;  $K = \frac{R^2}{R^2+h^2}$  – полный эллиптический интеграл первого рода;  $h_2$  – зазор между витком и поверхностью биообъекта.

Выбор радиуса катушки преобразователя ограничен рядом очевидных требований: чувствительностью преобразователя к параметрам исследуемого биообъекта; размерами исследуемых органов человека (смотреть таблицу 1); глубиной проникновения электромагнитного поля, созданного индуктивным высокочастотным преобразователем, и необходимостью исследования степени кровенаполнения тканей и сосудов в локальной области тела человека; сохранением неизменного зазора между торцом преобразователя по всей его поверхности и исследуемой областью биообъекта.

Таблица 1 – Размеры исследуемых органов человека

Наименование и форма органов человека	Длина, см	Ширина, см.	Толщина, см.	Масса, г
Почка бобовидная	10-12	6	3-4	120-130
Печень клиновидная	19-21	23-27	6-8	1500
Легкое конусообразное	26	16-17	9-10	320-570
Мозг, одно полушарие	10-12	13-14	16-17	1250-1375

С учетом этих требований [1, 2, 4] радиус катушки индуктивного высокочастотного преобразователя (витка) не должен превышать 50 мм.

Для уменьшения паразитного влияния ёмкости зазор между торцом преобразователя и поверхностью тела человека необходимо минимизировать, для чего преобразователь необходимо накладывать непосредственно на поверхность тела в области исследуемого органа [1]. Поскольку витки катушки преобразователя укладываются в пазы каркаса катушки, выполненного из высокочастотного диэлектрического материала, например, оргстекла, зазор между торцом преобразователя и поверхностью тела пациента будет ограничен высотой паза каркаса, и составлять приблизительно 5 мм [5].

При этом выражение (1) можно преобразовать с погрешностью не выше 5% к виду:

$$C_{cm} = \frac{4\pi^2 \varepsilon_0 R}{\ln\left(\frac{2h}{a}\right)} \quad (2)$$

Используя формулу (2), выражение для емкости «витки – объект» цилиндрической однослойной катушки с заземленным первым витком можно записать следующим образом [6]:

$$C_{cm} = \frac{4\pi^2 \varepsilon_0 R}{2\omega \ln\left(\frac{2h}{a}\right)} \quad (3)$$

При  $a = 0,002$  мм (применяется многожильный литцендрат);  $R_{\max} = 0,04$  м;  $h = 0,005$  м;  $= 1,738$  пФ при  $\omega=1$ ;  $C_{cm} = 0,9$  пФ при  $\omega=2$  и  $= 0,5945$  пФ при  $\omega = 3$ .

Для индуктивных высокочастотных преобразователей, работающих на частоте 30 МГц индуктивность катушки преобразователя, составляет 1.0 мкГн, контурная ёмкость  $C_{\kappa} = 25$  пФ.

Выражения (1) остается справедливым и при оценке венозного кровообращения, особенно периферийного, так как применяются катушки индуктивного высокочастотного преобразователя с меньшими диаметрами [5]

Исследование степени кровенаполнения тканей или сосудов тела человека осуществляется при задержке дыхания и фиксированном положении индуктивного высокочастотного преобразователя на исследуемом участке. Поэтому зазор

сохраняется неизменным. Следовательно, абсолютное значение  $C_{cm}$  в процессе исследований не будет меняться и составляет по отношению к контурной емкости  $C_{\kappa}$ , не более 10 %.

В процессе жизнедеятельности человеческого организма меняется просвет сосудов во время оттока и притока крови. Так вены во время оттока крови становятся плоскими и изменяют диаметр на 2 мм [7]. Оценим влияние изменения ёмкости «виток – биообъект», вызванное физиологическими процессами при кровенаполнении. Для этого выражение (3) прологарифмируем и продифференцируем по параметру  $h$ .

После чего получим выражение:

$$\frac{dC_{cm}}{C_{cm}} |\Delta h = [2h (\ln 2h - \ln a)]^{-1} \quad (4)$$

Из которого после подстановки численных значений определим:

$$\frac{dC_{cm}}{C_{cm}} |\Delta h = -0,1243$$

Тогда  $\Delta C_{cm} = 0,2$  нФ

Откуда:

$$\frac{\Delta C_{cm}}{C_{\kappa}} = 0,008 \quad (5)$$

Анализируя и считая  $\frac{\Delta X_{\text{вн}}}{X_{\text{вн}}} |\Delta \tau = 1,2$  [1], где  $X_{\text{вн}}$  – вносимое реактивное сопротивление высокочастотного индуктивного преобразователя;  $\sigma$  – удельная электрическая проводимость биотканей, можно сделать вывод, что вклад квазиэлектростатической составляющей не превышает сотой доли от полезного фактора – изменения удельной электрической проводимости биотканей в момент систолы и диастолы.

С помощью электростатического экрана можно уменьшить влияние емкости «витки – биообъект»  $C_{cm}$ . Сущность экранирования состоит в том, что какая-либо часть пространства защищается от проникновения в него или, наоборот, выхода из него части электромагнитной, магнитной или электрической энергии [8].



Основным параметром, характеризующим экран, является коэффициент экранирования. Значение последнего характеризуется отношением напряженности электрического или магнитного поля в какой-либо точке пространства без экрана к напряженности в этой же точке при его наличии:

$$\mathcal{E}_1 = \frac{E_1}{E_2} > 1; \mathcal{E}_2 = \frac{H_1}{H_2} > 1;$$

где  $E_1, H_1$  – напряженности электрического магнитного полей в данной точке без экрана;  $E_2, H_2$  – напряженности электрического и магнитного полей в данной точке с экраном.

Обычно коэффициент эффективности экранирования выражается в децибелах:  $\alpha_1 = 20 \lg \mathcal{E}_1$ ;  $\alpha_2 = -20 \lg \mathcal{E}_2$ , где  $\alpha_1, \alpha_2$  – величины электрического и магнитного затухания.

Установлено, что коэффициент экранирования зависит от геометрических размеров экрана, электрических свойств и толщины материала, наличия в экране отверстий и щелей.

Приближенная методика расчета экранирующих устройств с отверстиями и щелями предложена в [8]. Если в сплошном экране проделать отверстия, существенно нарушающие распределение токов и зарядов на внутренней поверхности сплошного экрана то величина электромагнитного затухания с учетом влияния отверстия выражается приближенной формулой:

$$\beta_1 = 20 \lg \mathcal{E}_{10ms} = -20 \lg 4 \cdot \left( \frac{S_{\text{экр}}}{S_{\text{омс}}} \right)^{\frac{3}{2}} \quad (6)$$

где  $S_{\text{экр}}$  – площадь поверхности экрана,  $S_{\text{омс}}$  – площадь эквивалентной поверхности отверстия.

Эквивалентную поверхность отверстия находим по формуле:

$$S_{\text{омс}} = S_0 K_1 \quad (7)$$

где  $S_0$  – площадь отверстия;  $K_1$  – функция отношения  $g/b$ ;  $g, b$  – больший и меньший размеры отверстия.

Электромагнитное затухание экрана с несколькими отверстиями может быть ориентировочно подсчитано по формуле:

$$\beta_1 = -20 \lg \left( \sum_{i=1}^m n_i \mathcal{E}_{\text{од}j} \right) \quad (8)$$

где  $n_i$  – число отверстий,  $\mathcal{E}_{\text{од}j}$  – эффективность экранирования, найденная в предположении наличия только одного отверстия,  $j=1,2,3\dots k$ , если отверстия одинаковы по размерам, то (9) можно записать, как:

$$\beta_1 = +20 \lg 1/n \cdot \mathcal{E}_o \quad (9)$$

При замене одного большого отверстия малыми отверстиями такой же формы и с такой же суммарной площадью эффективность экранирования возрастает приблизительно в раз. Это же соотношение имеется при затягивании круглых или квадратных отверстий толстой редкой металлической сеткой.

При проведении экспериментальных исследований степени кровенаполнения тканей или сосудов тела человека применялась двухслойная проволочная сетка-экран ( $110 \times 110 \text{ мм}^2$ ) с отверстиями прямоугольной формы размером  $3 \times 3 \text{ мм}^2$  ( $37 \times 37$  отверстий). Все отверстия одинаковых размеров:  $\alpha_1 = 12, 12$ .

Таким образом, двухслойный электростатический экран, выполненный из медной изолированной проволоки, позволяет уменьшить влияние паразитных емкостей «витки - биообъект» Ст более, чем на порядок.

#### ЛИТЕРАТУРА

- 1 Электронные электромагнитные устройства в измерительной технике. / Под ред. Ю. В. Селезнева.- Омск: ОмПИ, 2020-2021.
- 2 Зиновьева Л. А., Авдеева Д.В. Взаимодействие электромагнитного поля, созданного вихретоковым преобразователем, с тканями биообъекта. – Томск, в ВИНТИ, М., 2020-2021, № 7937-В85.
- 3 Иоссель Ю.Я. и др. Расчет электрической емкости. – Л. Энергия, 2020-2021.
- 4 Зиновьева Л. А., Танасейчук Л. С. К вопросу об исследовании кровотока органов человека на разных глубинах методом токов Томск политехн, ин-т - Дедон, в ВИНТИ, М., 2020-2021, № Д – 9945.

- 5 Зиновьева Л. А. и др. // Медицинская техника. – 2020-2021. – № 1. – С.15.
- 6 Кривицкий Н. М. Материалы симпозиума: Применение радиотехники, электроники и связи в хирургии, - 2020-2021. – С. 10.
- 7 Краев А. В. Анатомия человека. – М. Медицина, 2020-2021. – Т.2. – С.10.
- 8 Евтушенко Г. И. и др. Влияние импульсного электромагнитного поля низкой частоты на организм. – Киев: Здоровья, 2020-2021.

## СТАНДАРТТАУДЫҢ ЗАМАНАУИ МӘСЕЛЕЛЕРІ

АМАНГЕЛДІ Қ., ТҰРҒАНБАЙ Н., ҚҰЛМАХАНБЕТ Т.  
студенттер, Торайғыров университет, Павлодар қ.  
СМАГУЛОВ Н. Н.

оқытушы (ассистент), Торайғыров университеті, Павлодар қ.

Стандарттау қазіргі әлемде үлкен рөл атқарады. Жекелеген дамыған батыс елдерінде стандарттау әдістерін қолданудың экономикалық әсері экономиканың жыл сайынғы өсімінің 30 пайызына дейін жетуі мүмкін.

Стандарттау – бұл дамуға бағытталған қызмет және үшін міндетті ретінде талаптарды, нормаларды, ережелерді, сипаттамаларды белгілеу орындау құқығын қамтамасыз ететін, сондай-ақ ұсынылатын қолайлы бағаға тиісті сападағы тауарларды сатып алу, сондай-ақ еңбек қауіпсіздігі мен жайлылығына құқық. Стандарттау мақсаты – қандай да бір салада оңтайлы ретке келтіру дәрежесіне қол жеткізу кең және бірнеше рет пайдалану арқылы нақты қолданыстағы ережелерді, талаптарды, нормаларды, жоспарланған немесе ықтимал міндеттер. Негізгі нәтижелері стандарттау жөніндегі қызметтің дәрежесін арттыру өнімнің (қызметтің), процестердің олардың функционалдық техникалық кедергілерді жою, халықаралық тауар алмасу, жәрдемдесу, ғылыми-техникалық прогресс және ынтымақтастық әр түрлі салаларда [1].

Нарықтық экономика жағдайында стандарттау елдің экономикалық дамуына және шығарылатын өнімнің сапасына елеулі үлес қосуды қамтамасыз етеді. Стандарттау жөніндегі жұмыстардың тиімділігін статистика деректері растайды. АҚШ-та әртүрлі кәсіпорындарда қолданылатын стандарттаудан түсетін табыс процеске салынған барлық ақша ресурстарынан он есе пайда әкелуі мүмкін. Қазіргі уақытта АҚШ мемлекеттік органдары

стандарттауға ондаған миллиард доллар инвестициялайды, бірақ үлкен пайда шығындарды толығымен өтейді [1]. Қазақстанда әзірге мұндай көрсеткіштер туралы тек армандауға болады. Бұл стандарттаудың бірқатар проблемаларына байланысты емес.

Стандарттаудың қазіргі заманғы мәселелері мамандар мен сарапшылар стандарттаудың қазіргі заманғы проблемаларының қатарына: техникалық комитеттердің сапасыз жұмысы; технологиялық стандарттауды дамыту саласындағы нашар жұмыс; стандарттау динамикасының төмен деңгейі; кәсіпорындардағы көптеген стандарттау қызметтерін жоғалту жатады. Әр түрлі стандарттау қызметтерінде жұмыс процесін жүзеге асыратын көптеген мамандар қазіргі заманғы стандарттар, олардың дамуы туралы жеткілікті теориялық және аналитикалық білімге ие емес, сонымен қатар халықаралық стандарттарды қолдану тәжірибесімен таныс емес. Білімі технологиялар дамуының қазіргі тенденцияларынан және тауарлар мен қызметтерге қойылатын талаптардан едәуір артта қалған кадрлардың нашар даярлығы техникалық комитеттердің жалпы жұмысын қиындатады. Өкінішке орай, Қазақстанда өз уақытынан озып кетуі мүмкін инновациялық стандарттардың әзірлемелері байқалмайды. Бұған мемлекеттік деңгейде стандарттау саласындағы жұмыс сапасының жалпы төмендігі байланысты [2].

Стандарттау процесінде нормалар, ережелер жасалады, стандарттау объектісіне қатысты талаптар, сипаттамалар нормативтік құжат түрінде ресімделеді.

Нормативтік құжат–ережелерді белгілейтін құжат, бәр түрлі түрлерге қатысты жалпы принциптер немесе сипаттамалар қызметті немесе олардың нәтижелерін «Нормативтік құжат» термині жалпы болып табылады ыстандарттар және басқа да нормативтік құжаттар сияқты ұғымдар стандарттау – ережелер, ұсыныстар, ережелер, бүкілресейлік жіктеуіштер.

Бұл олқылықтарды толтыру үшін кәсіпорындардағы стандарттау қызметтерінің құрылымын қалпына келтіру қажет. Соңғы онжылдықта, КСРО ыдырағаннан кейін, өнеркәсіпте толық ауқымды дағдарыс болды, бұл бүкіл экономиканың артта қалуын болжады. Стандарттау толық көлемде жүргізілген жоқ. Кәсіпорын деңгейіндегі стандарттау қызметтері түріндегі жетіспейтін байланыс бүкіл ұлттық стандарттау жүйесін жағдайдан шығуға мәжбүр етті. Жаңа стандарттардың болмауы өндірістің өсуіне және тұрақтылығына әкелмейді. Тауарлар немесе қызметтер тек

сыртқы нарықта ғана емес, сонымен қатар ішкі нарықта да бәсекеге қабілетсіз болады, өйткені жоғары сапалы және арзан шетелдік сертификатталған тауарлар отандық аналогтарды ығыстырады [2].

Қазіргі уақытта 25 мыңға жуық стандарт бар. Стандарттар қорының мұндай мөлшері кезінде жыл сайынғы өсім 4 мың жаңа стандартты құрауы тиіс. Соңғы жылдары стандарттарды бекіту деңгейі 1 мың стандарттан аспайды. Бұл экономикалық әлеуетті толыққанды дамыту және стандарттаудың барлық мақсаттары мен міндеттерін шешу үшін жеткіліксіз. Стандарттар қорының қартаюынан кейін стандарттау бойынша барлық жұмыстарды жеделдету перспективасы тұтылады. Қазақстанда стандарттарды әзірлеу мен қабылдауды жоспарлау жыл сайынғы режимде жүзеге асырылады. Бірқатар Батыс техникалық дамыған елдерде мұндай жоспарлау 5–10 жылға жетеді. Бүгінгі таңда мемлекеттік Қазақстандық стандарттау жағдайында жоспарлау кезінде ғылым мен техниканың 30 жылға дейінгі даму перспективасы ескерілмейді. Басқа елдерде мұндай жүйе жоқ, дегенмен мұндай уақыт аралықтарына жалпы зерттеулер мен болжамдар беріледі. Стандарттаудың төмен динамизмінің мынадай себептері бар: халықаралық, өңірлік және ұлттық стандарттарды игеру қарқынының жеткіліксіздігі; стандарттарды редакциялау, бекіту, аудару және енгізу деңгейінің төмендігі. Көптеген халықаралық стандарттар қазақ тіліне аударылмаған. Проблемалар технологиялық стандарттау саласындағы әлсіз жұмысты тудырады. Қазіргі уақытта стандарттау және озық технологияларды енгізу жөніндегі қызмет өзара қатынастармен байланысты емес. АҚШ-та олар бұл мәселені орта және шағын бизнес кәсіпорындарындағы тиімді байланыстыру арқылы шешуге тырысуда. Мұхиттағы бұл мәселе ұлттық стандарттар мен технологиялар институтымен айналысады. Ол АҚШ-та шағын бизнес арасында ұлттық технологиялық бағдарламаны жүзеге асырады [3].

Стандарттау мәселелерін шешу қазіргі уақытта стандарттау саласындағы негізгі проблемалар ғана емес, сонымен бірге оларды шешудің өзекті жолдары да анықталған. Олардың ішінде: стандарттау саласындағы зерттеулердің белсенді дамуының басталуы; өнеркәсіптік өнімді, сондай-ақ оның құрамдас бөліктерін жіктеу мен кодтауды қалыптастыру; анықтамалар мен терминдерді ретке келтіру жөніндегі жұмыстардың басталуы; бірыңғай құжаттама жүйелерін құру жөніндегі жұмыстардың басталуы; мамандарды оқыту мен қалыптастыруды стандарттауды жүргізудің

басталуы. Ғылыми–техникалық прогресс стандарттау функциялары мен мазмұнының жалпы дамуына жүйелі түрде әкелетіні белгілі. Ол стандарттаудың бүкіл қоғам өміріндегі рөлін күшейте алады, ақылды өркениеттің дамуын қалыптастыра алады, стандарттау шекарасын кеңейте алады. Технологияларды дамыту процесінде перспективалы және озық стандарттауды қолдану, сондай-ақ стандарттаудың күрделілігін қамтамасыз ету және өзара тәуелді стандарттарды құру қажеттілігі туралы мәселе туындайды [3].

Стандарт дегеніміз–белгілі бір салада оңтайлы тәртіпке қол жеткізуге бағытталған, танылған орган бекіткен консенсус негізінде жасалған нормативтік құжат. Стандарт әр түрлі қызмет түрлеріне немесе олардың нәтижелеріне қатысты жалпы қағидаларды, ережелерді, сипаттамаларды әмбебап және қайта пайдалану үшін орнатылады. Стандарт ғылыми зерттеулердің, техникалық жетістіктердің және практикалық тәжірибенің жалпыланған нәтижелеріне негізделуі керек, содан кейін оны пайдалану қоғам үшін оңтайлы пайда әкеледі [3].

Алдын ала стандарт – бұл стандарттау органы қабылдайтын және әлеуетті тұтынушылардың кең ауқымына, сондай-ақ оны қолдана алатын адамдарға жеткізілетін уақытша құжат.

Стандарттар халықаралық, аймақтық, ұлттық, әкімшілік және аумақтық болып табылады. Оларды сәйкесінше халықаралық, аймақтық, ұлттық, аумақтық стандарттау органдары қабылдайды. Стандарттардың барлық осы санаттары көптеген тұтынушыларға арналған [4].

Болашақта бірқатар міндеттерді шешуге тура келеді:

- 1 Басым бағыттарда стандарттау жөніндегі жұмыстарды қарқынды дамыту
- 2 Стандарттау саласындағы техникалық заңнаманы қалыптастыру
- 3 Қолданыстағы мемлекеттік стандарттар қорын өзектендіру
- 4 Ерікті стандарттардың рөлін арттыру
- 5 Жаңа стандарттарды әзірлеуді қаржыландыруға шаруашылық жүргізуші субъектілер мен шетелдік инвесторлардың кеңінен қатысуы.

Стандарттар мен стандарттаудың рөлі. Өнертабыстардың табиғаты олардың ерекше маңыздылығын қалыптастырады. Прогресті жеделдету үшін үлкен экономикалық және басқа да оң нәтиже беретін инновациялық техникалық шешімдер қажет. Өнертабыстар бәсекеге қабілетті болатын және ескірген материалдар мен технологиялық процестерді ығыстыратын

осындай құралдардың пайда болуын болжайды. ISO халықаралық стандарттау ұйымы өзінің міндеттері мен мақсаттарын әлемдік деңгейде жүзеге асыруға тырысады [2].

Метрология мен стандарттаудың қазіргі мәселелерін шешудің жоғарыда аталған барлық әдістері ұтымды, өйткені мен осы саладағы білікті мамандардың пікірін тындау керек деп санаймын. Бұл жағдайдан шығудың ұсынылған нұсқаларын орындау метрология және стандарттау саласындағы көптеген мәселелерді шешуге әкелетіні сөзсіз [4].

#### ӘДЕБИЕТТЕР

1 Варакута с. а. өнім сапасын басқару: Оқу құралы. – М.: ИНФРА–М, 2001.

2 Крылова Г. Д. Стандарттау, сертификаттау, метрология негіздері: оқулық. – М.: бірлік, 2000.

3 Лифиц И. М. Стандарттау, метрология, сертификаттау негіздері: оқулық. – М.: Юрайт, 2000.

4 Чижикова Т. М. Стандарттау, сертификаттау, метрология: оқу құралы. – М.: Кұлак, 2002.

#### МЕТРОЛОГИЯ ҒЫЛЫМЫНЫҢ ӨЗЕКТІ МӘСЕЛЕЛЕРІ

БЕКТЕМІР Д. Е., ЖУМАДИРОВА А.К., РАХИМЖАНОВ Е. К.  
студенттер, Торайғыров университеті, Павлодар қ.,  
СМАГУЛОВ Н. Н.  
оқытушы (ассистент), Торайғыров университеті, Павлодар қ.

Адамзат өмірі үнемі дамуды қажет етеді. Сондықтан адам білім алу жолында жүреді. Білім негізі дұрыс қаланған адам әлемді тануға тырысады. Әлемді тану үшін адамзат ғылыммен айналысу қажет. Ғылым мен техника терең дамыған кезде халықтың, елдің, мемлекеттің әлеуметтік, экономикалық, тұрмыстық мәдени өмірі жақсарады, тек сол кезде ғана адамзат өркениетке қол жеткізеді.

Осыған орай әлемде барлық ғылым түрі даму үстінде. Ғылымның бірнеше түрі бар: гуманитарлы ғылым, жаратылыстану ғылымы, техникалық, медициналық ғылым, т.б. Бұл ғылым түрлерінің өз ішінде бірнеше бағыты бар. Мәселен, техникалық, физикалық ғылымдар ішінде метрологиялық ғылым түрі бар. Бұл ғылым түріне тоқталмас бұрын алдымен бұл сөздің мағынасын білу қажет.

**Метрология** грекше «metron» және «logos» деген сөзден тікелей қалыптасқан. Бұл сөз, аударғанда, «өлшем туралы ілім» дегенді білдіреді. Сонда метрология өлшем, өлшем бірлігі мен дәлдікті, нақтылықты табудың әдіс-тәсілдері туралы ғылым түрі болып табылады.

Метрологияның негізгі зерттеу нысаны (объектісі) – әлемдегі кез келген зат-құбылыстың, кеңістіктің, уақыттың, белгінің, техниканың, бөлшектің, физикалық құбылыстың, т.б. өлшемдік сипаты, түрі.

Метрологияның зерттеу мақсаты – зат-құбылыстардың, кеңістіктің, уақыттың, белгінің, т.б. сол өлшемдік сипатын (сызықтық, көлемдік, салмақтық, уақыттық, қысымдық, т.б.) дәл тауып көрсету.

Метрологияда тек дәл өлшем болу керек, яғни онда ауытқу деген болмайды. Сондықтан метрологияның негізгі қызметі – өлшемдік дәлдікті (сызықты, көлемді, уақытты дәл белгілеу, салмақты дәл білу, т.б.) табудың әдіс-тәсілдерін дұрыс қолдана білу. Метрологияның осындай мақсаты, зерттеу нысаны, зерттеу әдісі мен қызметі бар болғандықтан, ол жеке ғылым түрі болып табылады.

Метрологияның өзекті мәселесіне өлшеу теориясы; физикалық шама, оның жүйесі, бірліктері; өлшеу әдісі мен құралдары; өлшем дәлдігін анықтау әдістері (өлшемнің қателік теориясы), өлшем бірлігі мен құралдардың жарамдылығын анықтау жатады. Осындай мәселелерді қарастыру арқылы әлемде өлшем бірліктерінің үлгісі (эталон), тұрақты түрлері жасалды. Мысалы: 1 метр дегеніміз 100 см-ге тең; 1 л 1000 мл-ге тең, т.б. Сондай-ақ кг, сағат өлшемдері тұрақты белгіленді. Осындай тұрақталған нақты өлшемдер үлгісін шетелше «эталон» деп атайды [2, 60 б.].

Эталон дегеніміз – бүкіл әлемге түсінікті болатын, тұрақты қабылданған үлгі. Мемлекет арасындағы ақшалық айналымның тұрақты дәлдік өлшемін де метрология қарастырады. Мысалы: доллардың басқа мемлекеттегі ақшамен ара қатынасын белгілеп көрсету метрология әдісі арқылы шешіледі.

Метрология техника, машина жасау кезіндегі түрлі өлшеу әдістері, оларға жататын түрлі құрал-саймандардың ұзындығы, қысқалығын, әрбір бөлшектің (детальдың) белгілі бір машинаға сай келуі-келмеуін, олардың көлемдік, өлшемдік мәнін түсіндіріп көрсетеді. Сөйтіп машина бөлшектерінің, қозғалысының, бөліктерінің жылдамдығының, т.б. мәселесін белгілі бір стандартқа

(өлшем белгілерге) сай болуын қадағалап, дәлдеу үшін арнайы әдістермен қарастырады.

Сонымен метрология – өлшемнің, өлшеу құралдарының үлгісін (эталонын) жасайтын, эталондардың бірлік өлшемін тарататын, дәл өлшем үлгісін ойластыратын ғылым түрі.

Метрология әлемдегі барлық нәрсені өлшеп, зерттеп қарастырғандықтан, **қысым, температура, масса, ұзындық, электрлік сыйымдылық, электрлік кедергі, түзу, түзу сызық**, т.б. деген өлшемдік бірліктер (терминдер) пайда болды. Бұл эталондық өлшемдік бірліктер тексеру жұмыстарын жүргізу үшін қажет [2].

Біздің елімізде Б.Елубаев деген ғалым 2000 жылы мемлекеттік уақыт пен жиілік үлгісін (эталанын) жасап, қолдануға енгізді. Сонымен қатар М. Адайбеков, М. Басаров, А. Садықов, В. Кошелев, Ж. Нығметов, С. Үмбетаев, И. Ермекбаева деген қазақстандық ғалымдар біздің еліміздің өлшем үлгілік (эталон) базасын жасаумен айналысты [1].

Метрологияның қарастыратын мәселелері көп, өйткені ол әлемдегі әр нәрсені, затты, құбылысты өлшеп, нақты көрсетеді, сондықтан оның салалары да пайды болды. Қазір метрологияның үш түрі бар: заңнамалық метрология, ғылыми негізді (фундаментті) метрология, тәжірибелік (практикалық) метрология.

Метрологияда метролог мамандарды оқытып, мамандандырып шағару да өзекті мәселе болып табылады. Яғни қазіргі уақытта өлшем бірлігін жетілдіретін және сол жағынан қызмет ететін білікті мамандар жетіспейді. XX ғасырдың соңғы онжылдығынан бастап қазіргіге дейін аралықта (яғни 30 жыл ішінде) өлшем бірлігін қамтамасыз етудегі кәсіби маман дайындаудың сапалық деңгейі төмендей бастаған; білікті метролог маман санының да азаюы байқалған. Кейінгі уақыттан бері, жыл сайын, метролог мамандығына қатысты бұрынғыдан 4–5 есе аз және экономика талабына сай келмейтін маман ғана оқытылуда.

Тіпті Ресей елінің өзінде, экономика құрылымдарында сараптама жасау арқылы анықталған мәлімет бойынша, шамамен 120-200 мың метролог, оның ішінде Ростехреттеу жүйесінде (метрологиялық институты, метрология орталығы, қадағалау ұйымы) 7000-ға таяу қызметкер жұмыс істейтіні белгілі болған; бұл – ≈5-6 % деген сөз [4].

Метрология ғылымының келесі бір өзекті мәселесі – өлшеу құралдарын тексеру жүйесі туралы. Оның өзектілігі – тексеретін өлшеу құралдарының азаюы. Яғни экологияға қатысты газ-мұнай

өгіміне қатысты өлшеу құралдарының тапшылығы метрологияда зерттеуді қажет ететін күрделі мәселе болып табылады.

Метрологиялық қызметті дамыту жұмысы да метрология үшін аса қажет саналады. Метрология ғылымында метрологиялық қызметті дамытудың бағыттары қалыптасқан:

1 Өлшем бірлігін қамтамасыз етудің мемлекеттік жүйесін (МӨБК) нормативтік және әдістемелік құжаттарын заңды түрде жетілдіру бағыты;

2 Мемлекеттік метрологиялық қадағалауды жоғары деңгейге көтеру үшін қайта қарау (реформалау) бағыты;

3 Өлшем бірлігі талаптарына сай келмейтін бақылау мен сынау әдістері туралы стандарт ережені жетілдіру; (бұл өлшемдік қателікті болдырмау үшін керек)

4 Өлшем жүргізетін зертханаларды аккредиттеу жүйесін жасау қызметін арттыру бағыты [4].

Метрология – басқа ғылым түрі сияқты адамзат үшін аса қажет ғылым. Метрология ғылымы болмаса, басқа ғылым түрі де болмайды, өйткені әлем тек өлшеуден, есептеуден тұрады, сол үшін әр ғылым өзінің дәлдігімен зерттеу жүргізуі керек, бұл жағдайда тек метрология негіздеме бола алады.

Сонымен, жинақтай келгенде, метрология ғылымы техникалық, экномикалық сала ішінде аса маңызды бағыт болып саналады. Өйткені бұл ғылым жоғарыда аталған мәселелерді шешу үшін әлі де болса терең зерттеу жүргізуі керек және сол бағытта тәжірибелік жұмыс жүргізуі міндетті.

#### ӘДЕБИЕТТЕР

1 Қазақстан. Ұлттық энциклопедия. – Алматы. Қазақ энциклопедиясы. 1998.

2 Қазақ тілі терминдерінің салалық ғылыми түсіндірме сөздігі/ Машина жасау бағыты. Алматы. Мектеп. 2007.

3 Орысша-қазақша түсіндірме сөздік. Ғылымтану. Павлодар. ЭКО. 2006.

4 Уикипедия ғаламтор сөздігі.

## ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПОГРЕШНОСТИ РАСХОДОМЕРОВ РАЗВЕТВЛЕННЫХ ТРУБОПРОВОДОВ В ПРОЦЕССЕ ЭКСПЛУАТАЦИИ

СЫБДЫКОВА Ж. М., БЫКОВА Э. Г.  
студенты, Торайгыров университет, г. Павлодар  
МАРКОВА С. Ю.

ст. преподаватель, Торайгыров университет, г. Павлодар

Известные способы определения погрешности расходомеров разветвленных трубопроводов без их демонтажа из измерительной линии осуществляются, как правило, путем последовательного переключения потоков на образцовое средство либо последовательным, либо параллельным подключением образцовых расходомеров в каждую ветвь трубопровода. Реализация этих способов связана с существенными материальными затратами, структурной избыточностью и применением образцовых расходомеров, что не всегда возможно по условиям эксплуатации объектов, работающих в непрерывных технологических циклах.

Одним из перспективных направлений в устранении указанных недостатков является использование функциональной информационной избыточности теплоэнергетических объектов и систем. В [1] показано, что использование априорной информации о функциональных связях между измеряемыми величинами (например, расхода вещества в разветвленных трубопроводах, сходящихся в один общий) позволяет решать задачи повышения точности и достоверности измерений без привлечения дополнительных ресурсов.

В [2] описана методика получения оценок относительных систематических мультипликативных погрешностей каждого расходомера разветвленного трубопровода технологического объекта на основе использования уравнения материального баланса реальных расходов.

Ниже рассмотрен способ определения аддитивной составляющей систематической погрешности расходомеров с использованием априорной информации о функциональной связи между измеряемыми расходами. Для определенности рассмотрим модель разветвленного трубопровода с тремя расходомерами. Контролируемые расходомеры 1, 2, 3 установлены в разветвленном трубопроводе, имеющем одну подводящую ветвь слева от узла и две параллельные ветви справа от него.

Примем, что погрешности расходомеров 1, 2, 3 при различных значениях расходов содержат как систематическую (аддитивную и мультипликативную) так и случайную составляющие погрешности. Поскольку оценке подлежит систематическая составляющая погрешности, то для ее определения используются средние арифметические неисправленных результатов наблюдений (показаний расходомеров  $\bar{Q}_{ij}$ ).

Для получения аналитических выражений вычисления аддитивной погрешности рассмотрим уравнение сохранения количества жидкости, втекающей в узел трубопровода и вытекающей из него, для трубопроводов на

$$Q_1^0 = Q_2^0 + Q_3^0, \quad (1)$$

где  $Q_1^0, Q_2^0, Q_3^0$  – действительные значения расхода в ветвях трубопровода.

Неконтролируемыми утечками в запорно-соединительной арматуре и собственной емкостью трубопроводов пренебрегаем.

Тогда на основании (1) при установившемся значении расхода с учетом погрешности расходомеров можно записать:

$$\bar{Q}_{11} - \Delta_1 = \bar{Q}_{22} - \Delta_2 + \bar{Q}_{33} - \Delta_3, \quad (2)$$

где  $\bar{Q}_{11} - \Delta_1 = Q_1^0$ ;  $\bar{Q}_{22} - \Delta_2 = Q_2^0$ ;  $\bar{Q}_{33} - \Delta_3 = Q_3^0$ ;

$\bar{Q}_{11}, \bar{Q}_{22}, \bar{Q}_{33}$  – усредненные показания расходомеров 1, 2, 3 при действительных значениях расходов  $Q_1^0, Q_2^0, Q_3^0$  соответственно;  $\Delta_1, \Delta_2, \Delta_3$  – погрешности расходомеров 1, 2, 3 соответственно.

Согласно способу для определения аддитивной погрешности с помощью дополнительных элементов коммутации трубопроводов соединяют расходомеры в одну измерительную линию. Регулятором расхода в измерительной ветви устанавливают по расходомеру 1 показания  $\bar{Q}_{11}$  и фиксируют показания расходомеров 2 и 3 –  $\bar{Q}_{21}$  и  $\bar{Q}_{31}$  соответственно; аналогично устанавливают по расходомеру 2 показания и фиксируют показания расходомеров 1 и 3 –  $\bar{Q}_{12}$  и  $\bar{Q}_{32}$ . Далее таким же образом устанавливают расход по расходомеру 3 и фиксируют показания расходомеров 1 и 2 –  $\bar{Q}_{13}$  и  $\bar{Q}_{23}$ .

Тогда в итоге для измерительной линии с учетом закона сохранения количества жидкости в трубопроводе можно записать

$$\bar{Q}_{11} - \Delta_1 = \bar{Q}_{22} - \Delta_{21} = \bar{Q}_{31} - \Delta_{31}; \quad (3)$$

$$\bar{Q}_{22} - \Delta_2 = \bar{Q}_{12} - \Delta_{12} = \bar{Q}_{32} - \Delta_{32}; \quad (4)$$

$$\bar{Q}_{33} - \Delta_3 = \bar{Q}_{13} - \Delta_{13} = \bar{Q}_{23} - \Delta_{23}; \quad (5)$$

где  $\Delta_{21}, \Delta_{31}$  – погрешности расходомеров 2 и 3 на расходе  $\bar{Q}_{11}$ ;  
 $\Delta_{12}, \Delta_{32}$  – погрешности расходомеров 1 и 3 на расходе  $\bar{Q}_{22}$ ;  
 где  $\Delta_{21}, \Delta_{31}$  – погрешности расходомеров 2 и 3 на расходе  $\bar{Q}_{11}$ ;  
 Рассматривая совместно (2) с (3) — (5), после подстановки получим

$$\bar{Q}_{11} - \Delta_1 = \bar{Q}_{12} - \Delta_{12} + \bar{Q}_{13} - \Delta_{13}; \quad (6)$$

$$\bar{Q}_{21} - \Delta_{21} = \bar{Q}_{22} - \Delta_2 + \bar{Q}_{23} - \Delta_{23}; \quad \bar{Q}_{31} - \Delta_{31} = \bar{Q}_{32} - \Delta_{32} + \bar{Q}_{33} - \Delta_3.$$

Примем, что модель погрешности расходомеров аддитивно мультипликативная, т. е. представим систематическую погрешность расходомеров в виде суммы мультипликативной и аддитивной составляющих:

$\Delta_{ij} = A_i Q_j^0 + \Delta_{iag}$ , где – систематическая погрешность  $i$ -го расходомера на  $j$ -м расходе; – коэффициент линейной регрессии погрешности для  $i$ -го расходомера;  $Q_j^0$  – действительное значение расхода при  $j$ -м измерении;  $\Delta_{iag}$  – аддитивная составляющая систематической погрешности  $i$ -го расходомера.

Так как коэффициент линейной регрессии ( $A_i$ ) и аддитивная составляющая систематической погрешности для принятой модели погрешности расходомера постоянны во всем диапазоне измерений, то (6), например, для первого расходомера можно переписать в виде

$$\bar{Q}_{11} - A_1 Q_1^0 - \Delta_{1ag} = \bar{Q}_{12} - A_1 Q_2^0 - \Delta_{1ag} + \bar{Q}_{13} - A_1 Q_3^0 - \Delta_{1ag}. \quad (7)$$

Поскольку из (1) следует, что  $Q_1^0 - Q_2^0 - Q_3^0 = 0$ , то мультипликативные составляющие в уравнении (7) сократятся и оно примет вид  $\bar{Q}_{11} - \Delta_{1ag} = \bar{Q}_{12} - \Delta_{1ag} + \bar{Q}_{13} - \Delta_{1ag}$ , откуда  $\Delta_{1ag} = \bar{Q}_{12} + \bar{Q}_{13} - \bar{Q}_{11}$ .

Аналогичным образом определяются аддитивные погрешности расходомеров 2 и 3.

Таким образом, аддитивные составляющие систематической погрешности расходомеров 1, 2, 3 вычисляются по формулам

$$\Delta_{1ag} = \bar{Q}_{12} + \bar{Q}_{13} - \bar{Q}_{11}; \quad (8)$$

$$\Delta_{2ag} = \bar{Q}_{23} + \bar{Q}_{22} - \bar{Q}_{21}; \quad (9)$$

$$\Delta_{3ag} = \bar{Q}_{32} + \bar{Q}_{33} - \bar{Q}_{31}. \quad (10)$$

В общем виде для разветвленных трубопроводов, имеющих слева и справа от узла соответственно  $k$  и  $l$  ветвей с  $cN = k + l$  расходомерами, выражение для вычисления аддитивной погрешности приборов будет иметь вид

$$\Delta_{iag} = \sum_{j=k+1}^{N=k+l} Q_{ij} - \sum_{j=1}^k Q_{ij},$$

где  $\Delta_{iag}$  – аддитивная составляющая систематической погрешности  $i$ -го расходомера;  $Q_{ij}$  – показания  $i$ -го расходомера в  $j$ -й измерительной ветви трубопровода,  $j=1, N, N= k+l$ .

Очевидно, что наибольший эффект применения способа следует ожидать для расходомеров, у которых превалирует аддитивная погрешность, например, для объемных счетчиков расходомеров с овальными шестернями.

Для таких приборов возможность включения расходомеров с помощью элементов коммутации потока в одну измерительную линию позволяет оценить также дисперсии этих приборов по их показаниям, зарегистрированным независимым образом [3, 4]. При этом необходимое условие для получения оценок дисперсий – отсутствие систематического сдвига между измерениями – обеспечивается исключением из результатов измерений аддитивных систематических погрешностей приборов после их вычисления по (8) – (10). Оценки дисперсий для каждого из трех последовательно включенных расходомеров согласно [4] имеют вид

$$\left. \begin{aligned} S_1 &= \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n (Q_1 - Q_2)(Q_1 - Q_3); \\ S_2 &= \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n (Q_2 - Q_1)(Q_2 - Q_3); \\ S_3 &= \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n (Q_3 - Q_1)(Q_3 - Q_2); \end{aligned} \right\} \quad (11)$$

где  $n$  – количество измерений;  $Q_1, Q_2, Q_3$  показания расходомеров 1, 2, 3 при установившемся расходе.

При нахождении оценок дисперсий приборов (11) необходимо считаться с возможностью появления отрицательных оценок из-за того, что среди получаемых сумм (11) могут встретиться и отрицательные. Тем не менее, как показано в [4], вероятность такого исхода мала, например, при  $n=20$ ,  $P=0,06$ . При этом остальные оценки дисперсий сохраняют свой смысл.

Реализация рассмотренных выше алгоритмов оценки систематической и случайной составляющих погрешности расходомеров позволяет автоматизировать контроль метрологических характеристик приборов в процессе измерений без их демонтажа с рабочей позиции.

Разветвленный трубопровод содержит одну подводящую ветвь с расходомером слева от узла трубопровода и две параллельные ветви с расходомерами 2, 3 справа от него, запорные вентили 4, 5 параллельных ветвей, соединительный трубопровод 7 с запорным вентилем 6, регулятор расхода 8.

В рабочем режиме через расходомеры протекают расходы  $Q_{11}, Q_{22}, Q_{33}$ . При этом вентили 4, 5 открыты, а вентиль 6 закрыт. Для определения аддитивной погрешности расходомеров в процессе эксплуатации закрывают вентили 4, 5 и открывают вентиль 6, соединяя тем самым расходомеры в одну измерительную линию. С помощью регулятора расхода 8, например, игольчатого (дрессельного) вентиля, устанавливают по расходомеру 1 показания  $Q_{11}$  и фиксируют показания расходомеров 2, 3  $Q_{21}$  и  $Q_{31}$ , аналогично устанавливают по расходомеру 2 показания  $Q_{22}$  и фиксируют показания расходомеров 1, 3  $Q_{12}$  и  $Q_{32}$ , далее таким же образом фиксируют показания  $Q_{13}$  и  $Q_{23}$ . Установление расходов повторяют  $n$  раз и на результаты осредняют. Величину аддитивных погрешностей расходомеров вычисляют по (8) – (10), а оценки дисперсий – по (11).

Рассмотренные в статье приемы и операции при применении их в практических целях дают возможность контролировать метрологические характеристики расходомеров с превалирующей аддитивной погрешностью без их демонтажа с рабочих позиций и применения образцовых средств. Реализация алгоритма самоконтроля расходомеров не требует больших материальных затрат и возможна на основе освоенного отечественной промышленностью микропроцессорного комплекта интегральных схем серии К 580.

## ЛИТЕРАТУРА

- 1 Резник Л. К., Солопченко Г. Н. // Измерения, контроль, автоматизация. – 1984. - № 1 (49). – С. 3.
- 2 Бахметьева Т. А., Бахметьев М. //Измерительная техника. – 1988. - № 3. – С. 26.
- 3 Бошняк Л. Л. Измерения при теплотехнических исследованиях. – Л.: Машиностроение, 1974.
- 4 Розенфельд С. Х. //Метеорология и гидрология. – 1984. – № 10. – С. 63.

**4.6 Қазақстан мен әлемнің мұнай-газ саласының ағымдағы жағдайы, болжамы және мүмкіндіктері**  
**4.6 Текущее состояние, прогноз и возможности нефтегазовой отрасли Казахстана и мира**

**МҰНАЙ ЖӘНЕ МҰНАЙ ӨНІМДЕРІН САҚТАУҒА АРНАЛҒАН ИКЕМДІ РЕЗЕРВУАРЛАР**

АХМЕДЬЯНОВА Г. К.

аға оқытушы, Торайғыров университеті, г. Павлодар  
 АБДУЛЛИНА Г. Г.

к.х.н., қауым. профессор, Торайғыров университеті, г. Павлодар  
 АЙГОЖИНА Д. Г.

аға оқытушы, Торайғыров университеті, г. Павлодар  
 АДильХАНОВА Д. Т.

студент, Торайғыров университеті, г. Павлодар

Берік, герметикалық, үнемді және экологиялық таза резервуарларды пайдалану. Мұнай және мұнай өнімдерін сақтауға арналған жұмсақ, полимерлі резервуарлардың тиімділігін талдау. Мұнай және мұнай өнімдерін сақтау және тасымалдау саласында полимерлерді қолданудың практикалық тәжірибесін зерттеу. Температура айырмашылығына төтеп беру, коррозияға төзімділік, үлкен контейнерлер, оңай орнату және бөлшектеу. Серпімді резервуарлардың артықшылығы-тасымалдау мүмкіндігі, жұмыс жағдайына келтіру жылдамдығы, бірнеше рет қолдану мүмкіндігі, үнемділік және экологиялық таза. Мұнай-газ кәсіпшілігі саласында қолдану саласы.

Жұмсақ резервуарлар, артықшылығы, енгізілуі, резервуарларды дайындау



Бүгінгі таңда көмірсутектерді сақтауға арналған резервуарларға сұраныс өте қатал. Шикізатты сақтау өте қиын, өйткені ол барлық талаптар мен нормаларды сақтауға тұрарлық. Резервуарларды құрудағы басты проблемалар-қоспалар мен бөгде заттарға сезімталдық, мұнайға бөгде заттардың түсуі, бүлінуге және жоғары сапанын жоғалуына әкеледі, мұның бәрі мұнай мен мұнай өнімдерін сақтау үшін резервуарлар пайда болған кезде ескеріледі. Осылайша, мұнай өнімдерін сақтауға арналған әртүрлі резервуарлар жасалды. Олар көптеген қауіптердің алдын алуға көмектеседі

Мұнай мен мұнай өнімдерін сақтауға арналған жұмсақ резервуарлар қарастырылды. Олардың негізгі артықшылықтары-тасымалдау қабілеті, жұмыс жағдайына келтіру жылдамдығы, бірнеше рет қолдану мүмкіндігі, беріктігі, тығыздығы, үнемділігі және экологиялық таза болуы.

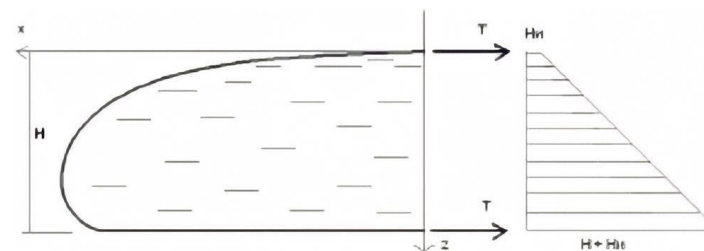
Жұмсақ резервуарларды кеңінен енгізуге бірқатар ғылыми және өндірістік мекемелер мен фирмалардың, соның ішінде ҒЗТҚЖ, ЖЗҚ, Нефтетанк компаниясы, Политехника теориялық және эксперименттік зерттеулері ықпал етеді. Олар резеңкеленген маталардан немесе бірнеше қабатты пленкалы-маталы материалдардан жасалған резервуарларды шығарады .

«Политехника» ЖЗҚ ЖШС-нің осы саладағы әзірлемелерінің ішінде: полимерлі серпімді резервуарларды өндіру үшін екі жақты жабыны бар баллистикалық (зығыр) токудың жоғары беріктігі бар полиэфир матасы қолданылады. Оның беріктігі Болаттың беріктігінен жеті есе асады: Ені 50 мм композициялық эластомердің жолағы 180-ден 750 кг-ға дейін немесе одан да көп жүктемеге төтеп береді, ол материалдың жыртылуға, жыртылуға және тесуге механикалық төзімділігін қамтамасыз етеді». Полиэфир матасы-полиэстер немесе полиуретанды полимерлі жабыны бар нейлон. Пайдаланылған материалдың негізі ретінде ол күш жүктемесін қабылдайды, ал полиуретан тығыздық пен тозуға төзімділікті қамтамасыз етеді. Қаптаманың аязға төзімділігі жоғары, пайдаланудың температуралық режимінің минус 60 °С-тан плюс 85°С-қа дейінгі ауқымды диапазоны, жауын-шашынға төзімділік, мұнай өнімдеріне инерттілік, жоғары икемділік, механикалық беріктік, ультракүлгін сәулеленуден қорғаныс бар.

Практикалық жобалау мақсаттары үшін резервуардың пішінін анықтайтын автоматтандырылған сандық есеп берудің технологиясы, алгоритмі және бағдарламасы жасалды. Есептеу әдісі көлденең қиманың қисық бөлігін іріктеуге негізделген.

Резервуардың орташа ұзындығы бір метр ұзындықта қарастырылды, ол априори түрінде цилиндр түрінде алынды.

Гидростатикалық қысым астындағы резервуар материалындағы кернеудің сызықтық көлденең күштерін анықтау үшін цилиндрлік қабықтың көлденең қимасы қарастырылды, оның жартысы суретте 1.



Сурет 1 – Резервуар материалындағы ішкі күштерді анықтау схемасы

Қабықтағы қалыпты гидростатикалық қысым бағанның биіктігіне және сұйықтықтың тығыздығына пропорционал екендігі белгілі және формуламен өрнектеледі  $p = z \cdot \gamma$  мұндағы  $p$ -сұйықтықтың тығыздығы  $\gamma$  тең болған кезде бетінен  $z$  қашықтықта қабықтағы қалыпты қысым. Резервуарларды өндіру полимерлерді дәнекерлеуге арналған әртүрлі жабдықтарды қолдау арқылы жүзеге асырылады. Жалпы баламалардың ішінен ыстық ауамен дәнекерлеуге арналған автомат, ыстық сынамен дәнекерлеуге арналған автомат, ТВЧ автоматы (жоғары жиілікті токпен дәнекерлеу), УЗ автоматы (ультрадыбыстық әдіспен дәнекерлеу) қарастыруға болады .

Өндіріс әдісі полимерлі жабынның тозуға төзімділігі мен қауіпсіздігіне кепілдік беретін арнайы екі жақты лактауды қамтамасыз етеді, ал пластификаторлар бетіне көшпейді және ПВХ қорғаныс қабатынан жуылмайды, бұл жұмсақ резервуарды бүкіл қызмет ету мерзіміне серпімді етеді, мұнайды серпімді резервуарларда сақтау мерзімі полимердің құрамы мен сипаттамаларына, оның қабығына және, әрине, жоғары сапалы техникалық қызмет көрсетуге байланысты.

Әдетте, әртүрлі полимерлерді қолдану мерзімі 10 жылдан аспайды. Бұл кезең атмосфералық құбылыстардың барлық түрлерін азайтып, қорғаныс шараларын ұзартуы мүмкін: резервуарлар

шұңқырда жатпауы үшін профилактикалық күтім, тазалау, тығыздағыштарды ауыстыру, болттарды тарту, қарды тазарту, суды ағызу.

Кез-келген түрдегі металл резервуарлармен салыстырғанда, серпімді мұнай қоймасы маңызды дайындық жұмыстарын қажет етпейді, орнатуды арнайы техниканы тартпай бірнеше адам жасай алады, бұл бір аптадан аспайды.

Мұнай танктерінің үлкен сыйымдылығы (резервуарларды 500 м<sup>3</sup> дейін жасауға болады, алайда оңтайлы мөлшері 250 м<sup>3</sup> немесе жанар-жағармай қоймасын ұйымдастырған кезде 1 000 000 литрге арналған 4 резервуар) мобильді мұнай қоймаларын ұйымдастыру үшін қолданылады.

Нефтетанк компаниясы бірегей технологияны ойлап тапты және патенттеді, онда, біріншіден, барлық тігістер тек «жылжуға» арналған. Басқа «үзіліс» әдісінен айырмашылығы, бұл әдіс резервуардың беріктік қасиеттерін 10 есе арттыруға мүмкіндік береді. Мұнай танктерін өндіру кезінде Low&Bonag – Германия фирмасының эксклюзивті неміс полимерлік материалы ғана қолданылады. Бұл материал «Нефтетанк» ЖШҚ тапсырысы бойынша мұнай өнімдеріне арналған резервуарларды минус 60 °С температура сияқты төтенше жағдайларда енгізу үшін арнайы әзірленген.

Мұндай табиғи серпімді резервуарларсыз бірде-бір барлау бұрғылау мүмкін емес. Бұл мүлдем түсінікті, өйткені жолдардың болмауы, әуе тасымалдарының жоғары бағасы және жұмыстардың маусымдылығы, демек, жабдықты жеткізу іс жүзінде мүмкін емес, кез-келген контейнерлерді орнатуды білдіреді. Күрделі аумақтарды дамыту, және бұл Арктика мен Қиыр Солтүстік, алыс нысандарда мұнай өнімдерін сақтау және уақтылы тасымалдау үшін жаңа жағдайларды қажет етеді. Металлдан немесе бетоннан жасалған дәстүрлі контейнерлер бұдан былай мұндай тапсырманы жеңе алмайды, сондықтан мамандардың назарын «жұмсақ» серпімді резервуарларға аударады. Әрине, мұндай шешімдердің қызмет ету мерзімі қарапайым металдан аз, бірақ олардың сөзсіз артықшылықтары бар. Резервуарларды пайдаланудың шектеулі уақытша немесе логистикалық шекаралары бар жерде серпімді қаптаманың артықшылықтары бар. Оны тасымалдау үшін іргетас, дәнекерлеу жұмыстары және монтажшылар тобы, цистерналар мен габаритті платформалардың жаппай паркі қажет емес. Арнайы қысқы жылытудың қажеті жоқ. Одан әрі пайдалану кезінде бөлшектеу және қайта өңдеу жеңілдетіледі. Ол коррозияға

ұшырамайды. Жұмсақ резервуарлардың қабырғаларында конденсат пайда болмайды, соның салдарынан отында тауарлық су жоқ. Ауа саңылауының болмауы мұндай құрылымдардың пайдалы сипаты болып саналады, бұл жанармай шығындарын табиғи жолмен, яғни булануды жоюға мүмкіндік береді. Сонымен қатар, отынды нақты есепке алу сүзу және газ бөлу жүйелері бар сорғы-айдау жабдығының арқасында мүмкін болады.

«Бүгінгі таңда жұмсақ резервуарлардың стандартты желісі номиналы 1 м<sup>3</sup>-ден 500 м<sup>3</sup>-ге дейін, жұмсақ сыйымдылықтар базасында жанармай далалық қоймалары (ПСГ) – 1000-нан 10 000 м<sup>3</sup>-ге дейін көрсетілген. Мұнай мен мұнай өнімдерін сақтауды ұйымдастыру кезінде ең көп талап етілетін көлем-номиналы 250 м<sup>3</sup> резервуар. Бұл тасымалдау кезіндегі ықшамдылық пен аз салмаққа байланысты: резервуар мен қорғаныш шатырдан тұратын жинақ тек 1×2×1 м және жалпы салмағы 1 тоннадан аспайтын көлік қорабына салынған», – делінген «Нефтетанк» ЖШС әзірлемелерінен.

Ыстық аймақтарда мұндай резервуарларда Күн Қорғанысы бар. Найзағай кезінде қорғау мақсатында 100 метрге дейінгі радиуста әрекет ететін белсенді найзағайдан қорғау тұжырымдамасы бар.

Атқарылған жұмыстың қорытындысы бойынша бүгінгі күні икемді резервуарлар мұнайды сақтауға байланысты жағдайлардан шығу болып табылады деп сеніммен айтуға болады, жұмсақ резервуарларды орнату, тасымалдау өте оңай, және олардың ең маңызды артықшылығы барлық металл резервуарлар кездесетін коррозияға қарсы болып табылады.

#### ӘДЕБИЕТТЕР

1 Магула В.Э., Друзь Б.И., Кулагин В.Д., Милославская Е.П., Новоселов М.В. Судовые мягкие емкости. – Л.: Судостроение, 1966. – 288 с.

2 Эластичные резервуары, гибкие емкости и вкладыши, мягкие баки и канистры, флекситанки контейнерные. Каталог продукции ООО НПФ Политехника. // Сайт НПФ «Политехника»: [www.flexico.ru/docs/buklet\\_politechnika.pdf](http://www.flexico.ru/docs/buklet_politechnika.pdf).

3 Патентный поиск, поиск патентов на изобретения - FindPatent. RU 2012-2020. URL: <https://findpatent.ru/patent/223/2232124.html>

4 Залуцкий Э. В. Насосные станции / Э. Залуцкий, А. Петрухно. – М.: Высшая школа, 1987. – 3 с.

5 Рахмилевич З. З. / Насосы в химической промышленности / З. Рахмилевич. – М.: Химия, 1990. – 3 с.

- 6 Тернов А. Ф. Водопроводные насосные станции первого подъема / А. Тернов. – Томск: ТИСИ, 1985. – 3 с.
- 7 Чертков Я. Б. Современные и перспективные углеводородные реактивные и дизельные топлива. – М. : Химия, 1968.–356 с.
- 8 Бухаленко Е. И., Абдуллаев Ю. Г. Монтаж, обслуживание и ремонт нефтепромыслового оборудования. М., Недра, 1974.
- 9 Казак А. С. Новое в развитии техники и технологии механизированных способов добычи нефти. М., изд. ВНИИОЭНГ, 1974.
- 10 Муравьев В. М. Спутник нефтяника. М., Недра, 1977.

### ЗАЩИТА НЕФТЕПРОВОДОВ ОТ КОРРОЗИИ

БАЛТАБАЕВ Р. С.

студент, Торайгыров университет, г. Павлодар

АХМЕДЪЯНОВА Г. К.

ст. преподаватель, Торайгыров университет, г. Павлодар

АБДУЛЛИНА Г. К.

к.х.н., доцент, Торайгыров университет, г. Павлодар

АЙГОЖИНА Д. Г.

ст. преподаватель, Торайгыров университет, г. Павлодар

Актуальность исследования. Улучшение защитных свойств нефтепроводов. По оценке WCO – Всемирной Организации Противодействия Коррозии (The World Corrosion Organization) ущерб от коррозии и затраты на борьбу с ней составляют порядка 2,2\$ трлн. – это 3–4 % ВВП в развитых странах. Например, в США – 3,1 % (по последним данным NACE – национальная организация специалистов в области коррозии), в Германии – 2,8 %, в России, Китае – выше 5 %. Большая часть трубопроводов находится в аварийном состоянии в связи с воздействием коррозии. Цель исследования. Найти оптимальный способ защиты. Который будет требовать минимальных экономических вложений. Будет соответствовать техническим, химическим и организационным соображениям. Задачи исследования. Выбор комплекса коррозионной защиты нефтепроводов.

Коррозия является одной из основных проблем транспортировки нефти и нефтепродуктов трубопроводами. Срок службы нефтепродуктов сокращается на многие года. Если планируемый срок службы 15 лет, то в связи с коррозией он сокращается до двух-трех лет. Коррозия приводит к выводу из строя трубопроводов, что

влечет за собой выбросы нефтепродуктов в окружающую среду, торможение всей ветки трубопроводов, а также капитальный ремонт трубопроводов. Это требует очень больших вложений. Поэтому проблемы с коррозией являются важной задачей. Для поднятия качества и долговечности нефтепроводов нужно решение технических, химических, экономических, технологических и организационных моментов. Есть несколько способов предупреждения коррозии. Первый это заменить металлический материал на более коррозионно стойкий, но для этого потребуется замена всех действующих трубопроводов и резервуаров, что является экономически не выгодным предложением. Поэтому чтобы отделиться от решения этих проблем можно найти оптимальный метод защиты нефтепроводов от коррозии. Коррозия бывает двух видов. Внутренняя и наружная коррозия. Внутренняя коррозия образуется когда внутри трубопровода перекачивается жидкость, содержащая соли, кислоты и щелочи. Наружная коррозия бывает нескольких видов. Первый вид прокладка нефтепроводов под землей, это самый опасный вид воздействия коррозии, так как происходят химические реакции и металл сильнее поврежден коррозией. Второй вид прокладка нефтепроводов на открытом воздухе, тогда происходит атмосферная коррозия, при которой образуются сквозные дефекты [1].

Есть несколько методов, чтобы продлить срок службы нефтепроводов. Для этого применяются различные виды защиты нефтепроводов от коррозии. Были рассмотрены самые основные методы защиты и определен наилучший.

Первый метод это легирование или обработка материала нефтепровода. Легирование это добавление в материал разных примесей для изменения физических или химических свойств основного материала. Так, к примеру, добавка к обычной углеродистой стали никеля и хрома дает возможность получения нержавеющей стали. Такая нержавеющая сталь имеет высокие антикоррозийные свойства, как в обычных условиях, так и в агрессивной среде. Казалось бы, это лучший метод защиты от коррозии, но такой сплав не может быть использован в экономических и практических соображениях, так как имеет высокую себестоимость и низкую пластичность.

Второй метод состоит в изменении коррозионной среды для уменьшения или удаления ее агрессивных свойств к нужному материалу. Применяются два способа применения этого метода.

Первый добавление веществ уменьшающих скорость процесса коррозии, второй добавление веществ уменьшающих концентрацию агрессивных компонентов. Эти вещества принято называть ингибиторами коррозии.

Ингибиторы позволяют бороться с внутренней коррозией. Ингибиторы взаимодействуют с агрессивными средами, такими как соли, щелочи и кислоты. Они защищают контактирующие поверхности нефтепроводов от этих агрессивных жидкостей. Их принято называть водные ингибиторы. Ингибиторы, предназначенные для защиты металлов на длительный срок хранения. Они носят название летучие ингибиторы.

Ингибиторы действуют по химическому методу. Они, адсорбируясь на поверхности металла входят в реакцию с анодами и катодами, создают пленку, тем самым задерживают реакцию коррозии или совсем отделяют корродирующий металл от электролита. Представителями анодных ингибиторов выступают окислители нитраты и нитриты, а также сплавы магния и цинка. Представителями катодных ингибиторов выступают кислород или водород.

Третий метод самый известный и чаще всего применяется. Его смысл в создании защитных покрытий между металлом и коррозионной средой. Основной задачей защитных покрытий является торможение процесса переноса зарядов по электролиту от анодного участка к катодному. В связи с этим защитные покрытия должны обладать низкой проницаемостью для кислорода или других элементов грунта, способных повышению развития коррозии, а также обладать высоким электрическим сопротивлением. В роли защитных покрытий могут выступать различные материалы. В зависимости от местности использования и метода можно использовать такие материалы как: Полимерные (лакокрасочные, порошковые и пленочные), силикатные (стеклоэмали), цементные и использование протекторной защиты. Изначально использовали битумно-мастичные покрытия. Такие покрытия хорошо справлялись с защитой трубопровод от коррозии, но имели множество недостатков. Битумно-мастичные покрытия были не устойчивы к температуре, так при высокой температуре расплывалось, а при низкой начинало трескаться. После этого начали пользоваться полимерными лентами. Преимуществом данного метода покрытия было в том что оно наносилось механически, и низкой кислород проницаемостью. [2]

Способ антикоррозионной защиты металлических конструкций и крупногабаритного промышленного оборудования (патент № 2481365). [3]. Данный патент рассматривает способы антикоррозионной защиты металлических конструкций, в том числе нефтепроводов, эксплуатируемых в атмосферных условиях, путем создания защитных покрытий. На металлическую поверхность наносится грунтовочный слой, с высыханием «до отлипа», после этого покрывной слой с последующей сушкой до полного высыхания. Грунтовочный и покрывной слои выполнены из состава, содержащего (масс.%): силикон-эпоксидную смолу (32,0–52,0), нанодисперсный фторопласт (2,0–4,0), аминосилановый отвердитель (8,0–12,8), целевые добавки (1,84–2,32), пигменты и наполнители (3,4–21,6), остальное – органические растворители.

В соответствии с часто используемым стандартом DIN 30671 эпоксидное покрытие должно соответствовать стандартам: минимальная толщина слоя 300 мкм; диэлектрическую сплошность при напряжении 3,0 кВ; адгезию при испытании методом решетчатого надреза не ниже балла Gt 1A; прочность на удар не менее 10 Дж; глубину вдавливания цилиндрического Пуассона с нагрузкой 10 Н/мм<sup>2</sup> при повышенных температурах не более 0,1 мм за 24 ч; относительное удлинение при растяжении не менее 5 %.

Но все же есть и недостаток. Это низкие показатели стойкости к катодному отслаиванию и ударной прочности. Решением может служить усовершенствование самого технологического процесса изоляции труб, при котором увеличится площадь контакта поверхности. Также можно использовать технологию оксидирования поверхности труб путем образования на ней прочной окисной пленки, которая обладает высокими адгезионными свойствами. Эта пленка является связывающим элементом между эпоксидным покрытием и поверхностью трубы.

Были изучены методы защиты нефтепровод от коррозии, и сделаны выводы. Наиболее экономически, физически, технологически выгодный метод является метод создания защитных покрытий. Так как он менее затратный и имеет высокую гибкость. Он может создаваться под каждый вид местности не зависимо от того какой нефтепродукт перекачивается в трубопроводе. Материалы требуют минимальных затрат по сравнению с другими методами. Так же он может комбинироваться со вторым методом при присутствии ингибиторов.

## ЛИТЕРАТУРА

- 1 М.Л. Медведева, А.В. Мурадов, А.К. Прыгаев “Коррозия и защита магистральных трубопроводов и резервуаров”.
- 2 Н.Л. Федосова, В.Е. Румянцева, К.Е. Румянцева, А.В. Балмасов, М.Д. Чекунова, «Антикоррозионная защита металлов» Иваново. 2009 .
- 3 <http://www.freepatent.ru/images/patents/477/2481365/patent-2481365.pdf>

### КӨМІРСУТЕКТІ ОРТАЛАРДАҒЫ ТҮТҚЫРЛЫҚТЫ ТӨМЕНДЕТУ ӘДІСТЕРІ

АХМЕДЬЯНОВА Г. К.  
аға оқытушы, Торайғыров университет, Павлодар қ.  
АБДУЛЛИНА Г. Г.  
кауымд. профессор, Торайғыров университет, Павлодар қ.  
АЙГОЖИНА Д. Г.  
аға оқытушы, Торайғыров университет, Павлодар қ.  
ДЖАКСЫЛЫКОВ М. Т.  
студент, Торайғыров университет, Павлодар қ.

Температураның төмендеуіне байланысты көптеген мұнай өнімдерінің тұтқырлығы соншалықты артады, сондықтан оларды айдау, әдетте, іске аспайды, ал парафиннің мөлшері жоғары мұнай өнімдері парафиннің кристалдануы салдарынан тіпті қатып қалады. Олардың сұйықтығын қалпына келтіру қыздыру арқылы жүзеге асырылады.

Мұнай базаларында парафинді майды және тұтқырлығы жоғары мұнай өнімдерін жылытуды келесі технологиялық процестерді жүзеге асыру үшін жүргізу ұсынылады [1]: май құю цистерналарын шығару және тиеу жылдамдығын арттыру үшін; құбырлар арқылы айдау кезінде қарсылықты төмендету үшін; мұнай өнімдеріндегі қоспалардан тазарту үшін; майлардың эмульсиясы жойылған кезде мұнай өнімдеріндегі су және майлардан тазарту үшін; мұнай өнімдерін араластыру жылдамдығын арттыру үшін; қолданылған майлардың қасиеттерін қалпына келтіру үшін. Осы мақсаттар үшін әртүрлі жылу тасымалдағыштар қолданылады: су буы, ыстық су, ыстық мұнай өнімдері, жанғыш газдар, жоғары температуралы органикалық қосылыстар және электрэнергиясы.

Төменде көмірсутектерді жылыту әдістері және әрқайсысының кемшіліктері келтірілген.

Ашық бумен жылыту. Кейбір мұнай өнімдерін суаруға жол берілмейтіндіктен (майлар), ылғал іздерінің аз болуы өнімнің сапасының нашарлауына әкеледі және сәйкесінше бұл әдіс барлық мұнай өнімдеріне қолданыла бермейді. Тиісінше, бұл қыздыру әдісінің кемшілігі – мұнай өнімінен судың шөгуіне қажеттілігі болып табылады.

Жылжымалы және стационарлық жабық жылытқыштардың көмегімен жылыту. Осы жылытқыштардың басты кемшілігі вагон-цистерналар люктерінің және мұнай құятын баржалардың бөліктерінің габариттерімен шектелетін қыздырудың салыстырмалы түрде шағын ауданы болып саналады.

Мұнай өнімдерін механикалық араластыруға арналған құрылғылармен жабдықталған тасымалды батырылатын жылытқыштарда жылу шығарғыштан қыздырылатын ортаға жылу беру коэффициенті габариттік көлемдер мен жылыту процесінің жетілмегендігі есебінен аз. Осыған сүйене отырып, бұл әдіс қажетті нәтиже бермейді. Мұндай жылытқыштарды пайдалану қосымша механикаландыру құралдарын қолдануды талап етеді, ал олардың өздері қиын және ыңғайсыз. Сонымен қатар, ағынды мұнай өнімдері жабдықты алу кезінде жұмыс алаңы мен қоршаған ортаны ластайды.

Ыстық шаюмен циркуляциялық қыздыру. Жоғары тұтқыр көмірсутекті ортада ыстық ағынның ағыны тез салқындауға байланысты мұнай өнімдерінің терең қабаттарына жетпеуі мүмкін. Сонымен қатар, бұл қыздыру әдісін қолдану қосымша жабдықты енгізумен, осы жабдықты басқарудың күрделілігімен және үлкен материалдық шығындармен байланысты [1].

Бу қаптамалары бар теміржол цистерналарында жылыту. Бұл жылыту әдісінде екі маңызды кемшіліктер бар. Біріншіден, теміржол цистерналарының салмағы 26 тонна, ал кәдімгі цистерналар – 24,7 тонна, ал бұл 1,3 тоннадан асады, мұның барлығы жүк тасымалы көлемінің 5,3 % өсуіне алып келеді.

Екіншіден, жылу энергиясының қосымша шығыны, яғни жылу екі бағытта жұмсалады: біреуі жүктемені жылытуға, ал екіншісі жабдықтың қабырғасы арқылы қоршаған ортаға бағытталады. Екі бағытта жылу беру бірдей қашықтықта болғандықтан, қоршаған ортаға жылу шығыны жүкті жылытуға жұмсалатын жылу шығынынан он есе көп болады [2].

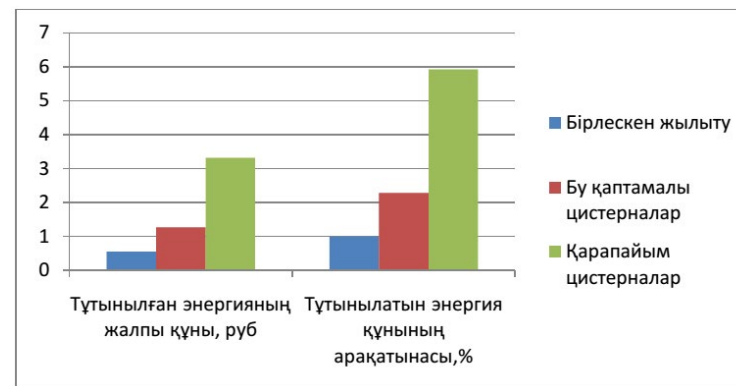
Электрлық жылыту. Бұл әдістің кемшілігі қоршаған ортаға айтарлықтай жылу шығынынан болатын электр қуатын едәуір тұтыну болып табылады.

Жоғары жиілікті немесе ультра жоғары жиілікті сәулелену арқылы жылыту. Қатты фаза үшін де, сұйық фаза үшін де бірдей тұтынылатын жұтылу коэффициенті аз болғандықтан, сәулелену мұнай өнімінің қатты фазасын сұйылтуға емес, сұйық фазаны жылытуға жұмсалады, бұл әдіс тиімділігі төмен. Сонымен қатар, жоғары жиілікті немесе ультра жоғары жиілікті сәулеленуді қолдану жұмысшыларға арнайы қауіпсіздік шараларын қажет етеді [3].

Жоғарыда аталған жылыту әдістері техникалық сипаттамалар мен техникалық-экономикалық көрсеткіштерде кемшіліктерге ие. Талдау көрсеткендей, жұмыс тиімділігін арттыру мәселесін уақыт пен энергия шығынын азайту арқылы шешу қажет. Бұл мәселенің шешімі жылытуды жақсарту және электромагниттік сәулеленудің әсерінен мұнай мен мұнай өнімдерінің тұтқырлығын азайту болды. Оптикалық диапазонда электромагниттік сәулеленуді үш электромагниттік толқынмен бірге қолдану ұсынылды: ультрафиолет, көрінетін және инфрақызыл диапазондар [4].

Инфрақызыл көрінетін және ультрафиолет электромагниттік сәулеленудің біріккен әсерінің тиімділігі тек электромагниттік сәулеленуді қолданудан әлдеқайда жоғары. Бірінші кезеңде инфрақызыл, ультрафиолет және көрінетін сәулелену, ену қабілеті төмен болғандықтан, оны қыздырып, қатты фазаға әсер етеді. Екінші сатыда, қатты фаза сұйық фазаға өтіп, мөлдір болған кезде, буын электромагниттік сәулеленуді қатты фазаның бетіне өткізеді, онда сіңіру процесі 90% дейін жүреді және қатты фаза оны қыздырады, оны сұйық фазаға айналдырады. Сонымен, қатты фаза буы сәулелену көзінен алыстаған сайын, толқын ұзындығы 380-10 нм,  $7,9 \times 10^{14} - 3 \times 10^{16}$  Гц сұйық фазаны айналып өтіп, қатты фазаның бетіне елеусіз шығындармен тиеді, сондықтан тұтқыр көмірсутектердің балку жылдамдығы артады және осылайша жұмыс уақытының қысқаруына қол жеткізіледі, бұл жұмыс тиімділігінің жақсаруына ықпал етеді [4].

Жоғары тұтқыр көмірсутектердің сұйық фазасы арқылы бірлескен сәулеленудің төмен сіңірілуі энергияның сұйық фазаны жылытуға емес, қатты фазаны қыздыруға және балқытуға жұмсалыуына әкеледі, бұл энергия шығынын едәуір төмендетеді, нәтижесінде процестің тиімділігі жоғарылайды [4].



Сурет 1 – Зерттелген қыздыру әдістерінің техникалық-экономикалық сипаттамалары

Жүк көтергіштігі 50 тонна вагон-цистернаға қатысты зерттелген қыздыру әдістерінің техникалық-экономикалық сипаттамалары 1-суретте көрсетілген. Суреттен түсінгеніміз төгу кезінде мұнай өнімдерінің буын радиаторлардың көмегімен қыздыру әдісі 0,56 % энергия шығынын алады, бұл екінші әдіске қарағанда екі есе, ал үшінші әдіске қарағанда үш есе аз.

#### ӘДЕБИЕТТЕР

- 1 Оленев Н. М. Хранение нефти и нефтепродуктов. – М. : Недра, 1993. – 428 с.
- 2 Бережковский М.И. Хранение и транспортирование химических продуктов. 2-е изд. – Л.: Химия, 1982.–289 с.
- 3 Бердонос С.С., Бердоносова Д. Г., Знаменская И. В. Микроволновое излучение в химической практике // Химическая технология. - 2000. - №3. - С.2-7.
- 4 Патентный поиск, поиск патентов на изобретения - FindPatent. RU 2012-2020. URL: <https://findpatent.ru/patent/223/2232124.html>
- 5 Нұрсұлтанов Ф.М., Абайұлданов Қ.Н. Мұнай және газды өндіріп, өңдеу: Оқулық, -Алматы: Альманах. – 2011. – 289 б.
- 6 Джилкибаев Е. С., Кабдушев А. А.– Мұнай газ саласындағы жабдықтардың тоттануы - ГПНТБ России. – 2009. – 196 б.
- 7 Құлажанов К. С., Алмабеков О. А., Ә. М. Нұралы - Мұнай өңдеу процестерін жетілдіру - ГПНТБ России. – 2008. – 155 б.
- 8 Суербаяев Х.А. Мұнай-газ ісі негіздері. – Алматы. – 2005. – 384 б.

9 Акульшин А.И. и др. Эксплуатация нефтяных и газовых скважин. – М.: Недра. – 2008. – 326 с.

10 Гиматулинов Ш.К. Зерттеме және газды орындарын канаушылығы мұнайлардың, және газоконденсаттардың. – М.: Недра. – 2005. – 276 б.

### **ТРАНСПОРТИРОВКА КАЗАХСТАНСКОЙ НЕФТИ ПО СУЩЕСТВУЮЩИМ ТРУБОПРОВОДАМ: ПРОБЛЕМЫ И ИХ РЕШЕНИЯ**

ҚАБЫЛҚАЙЫР Д. Н.

ст. преподаватель, Торайғыров университет, г. Павлодар

ЕСТАЕВ М. К., РАК Е. В.

студенты, Торайғыров университет, г. Павлодар

В данной статье разобраны и проанализированы проблемы транспортировки казахстанской нефти по существующим трубопроводам и предложены пути их решения. Были сделаны выводы, что если не обращать внимание на существующие проблемы транспортировки казахстанской нефти по существующим трубопроводам, и не инвестировать в строительство новых магистралей, это в последствии серьезно скажется на экономике нашей страны.

Развитие Республики Казахстан, как суверенного государства, непосредственно связано с потреблением углеводородного сырья. Наша страна имеет в своем распоряжении колоссальные удостоверенные запасы нефти и газа. Именно они санкционируют экономике республики быть свободной в вопросах потребления ископаемых ресурсов для собственных целей [1].

В целях транспортирования углеводородного сырья в Казахстане используется 23,3 тыс. км магистральных трубопроводов, из которых 15,3 тыс. км – газопроводы, 8 тыс. км – нефтепроводы. Но, несмотря на это, в стране на сегодняшний день существует ряд нерешенных проблем, которые связаны с поставкой нефти на внутренний и международный рынки. Проблемы, непосредственно касающиеся внутреннего рынка, заключаются в том, что большое количество резервов и существенные объемы добычи нефти сконцентрированы на западе, в то пору как ее потребители (крупнейшие промышленные центры) располагаются на юго-востоке и индустриальном севере. Как наследие советской системы

экономики, нефть, добываемая на западе перевозится через Россию на мировые рынки, а внутригосударственная нужда на востоке удовлетворяется с помощью импорта из Сибири. Помимо этого, существенный объем имеющихся трубопроводов были построены десятилетия тому назад и были необходимы для осуществления задач бывшего СССР, а не Казахстана как суверенного государства [2]. Сегодня часть проектов, сосредоточенных на совершенствовании сложившихся обстоятельств, находятся на различных стадиях развития, при этом наиболее существенным из них является трубопровод Каспийского трубопроводного консорциума (КТК).

Республика Казахстан приложила огромные усилия по развитию трубопроводной платформы, учитывая то, что трубопроводы являются наиболее недорогим и экологически чистым вариантом транспортировки углеводородного сырья. Новые трубопроводы способствуют расширению географии экспорта, воплощая при этом идею формирования многовекторной системы транспортировки нефти и газа Казахстана. Сооружены трубопроводы через территорию всей Республики Казахстан на Китай, продолжается работа по строительству дополнительных трубопроводов в данном направлении и экспорту кроме газа еще и нефти. К сожалению, сегодня сформировались обстоятельства, когда, располагая огромными запасами углеводородов, государство не имеет возможности снабдить собственные потребности в газе (осуществить абсолютную газификацию страны) с одной стороны и производить продукты нефтепереработки (бензин, дизель) в целях удовлетворения внутреннего спроса (два из трех НПЗ работают на Российской нефти и, следовательно, на экспорт) [2].

Найти решение данных проблем можно было бы, создав структуру трубопроводов и еще ряд перерабатывающих предприятий, чтобы направлять сырье на нужды своей страны. В Республике Казахстан транспортировку нефти и газа осуществляют следующие компании: «КазТрансОйл» («КТО») и «КазТрансГаз» («КТГ»).

Национальный оператор РК по магистральному нефтепроводу АО «КазТрансОйл», дочерняя компания КМГ, отметил, что в первом полугодии 2017 года объем транспортировки нефти этих организаций составил 22,7 млн тонн, что на 4% больше подобного периода 2016 года. Консолидированный объем транспортировки и перевалки нефти и нефтепродуктов составил 28,9 млн тонн, что на 2 % больше подобного показателя за первое полугодие 2016 года.

Грузооборот нефти в первом полугодии отдельно по КТО составил 18,9 млрд тонно-километров (+6 % за год). Консолидированный грузооборот нефти составил 23,1 млрд тонно-километров (+7 % год-к-году).

Так же один из проектов с участием КазМунайГаза – международный нефтетранспортный Каспийский Трубопроводный Консорциум – отметил, что на 2017 год план прокачки КТК составляет 65 млн тонн. К примеру, на производителей нашей республики придется 54 млн тонн, в том числе на месторождение Кашаган – 11 млн тонн. Еще 11 млн тонн придется на российских добывчиков. На рисунке 1 приведена динамика транспортировки нефти и газа в РК за 2017-й год.

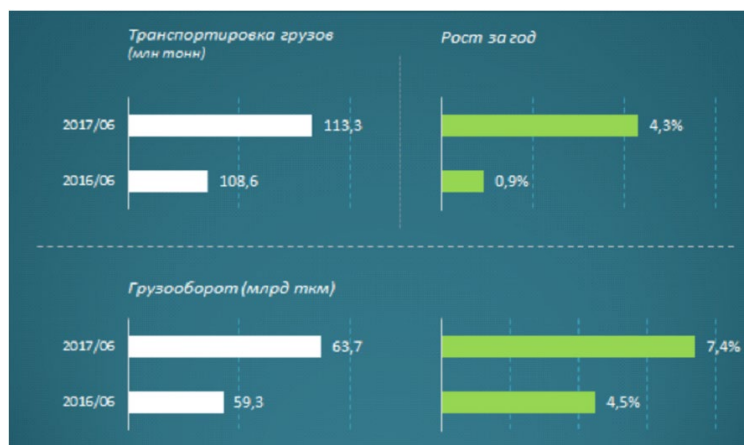


Рисунок 1 – Динамика транспортировки нефти и газа в РК

В долголетней динамике транспортировка грузов по магистральным трубопроводам уменьшалась с 2014 года. В частности, по результатам 2016 года суммарный объем понизился к 2015 году на 4,1 %, объем транспортировки газа – на 8,5 %, нефти – на 0,9 %.

Трубопроводный транспорт в Республике Казахстан представлен магистральными нефтепроводами и газопроводами (рисунок 2).



Рисунок 2 – Трубопроводный транспорт в Казахстане

Заметно, что, несмотря на рост объемов транспортировки по трубопроводам, прибыльность компаний за 2016-й год уменьшилась на 4,2 % за год, до 545,9 млрд тг.

По степени роста объемов инвестиций в нефтедобычу, страна приступила к реконструированию магистральных трубопроводов. Часть трубопроводного транспорта превалирует в общем объеме экспорта нефти и составляет 77,7 %.

Формирование и развитие магистрального нефтепроводного транспорта устанавливается потребностями нефтяной промышленности. Существенная доля магистральных нефтепроводов эксплуатируется более 25-ти лет, что, в свою очередь, может привести к возможным рискам появления на них аварийных ситуаций. Так, к примеру, в сооруженную в конце 70-годов и в начале – 80 годов минувшего столетия магистральную систему нефтепроводов АО «КазТрансОйл» был заложен большой запас прочности. Тем не менее практика показывает, что по истечении 10–15 лет эксплуатации магистральных нефтепроводов, в результате их физического износа и непосредственного устаревания, вероятен рост отказов и крушений.

Устойчивость их работоспособности осуществляется с помощью внедрения прогрессивных методов диагностики, проведению планово-предупредительных и ремонтных работ, которые «КТО» проводит, прежде всего, за счет собственных ресурсов. КТК является одним из важнейших нынешних проектов по транспортировке казахстанской нефти на экспорт. Его пропускная



способность составляет 28 млн. т в год (с использованием антифрикционных присадок - 35 млн. тонн нефти в год).

Нынешнее положение трубопроводной инфраструктуры Республики Казахстан характеризуется устаревшей производственно-технической базой, увеличивающемся уровнем непригодности магистральных трубопроводов, неразвитостью ремонтного оборудования и используемых технологий.

Как уже отмечалось ранее, внутренняя потребность в топливе на востоке удовлетворяется через импорт из Сибири. Центральный, северный и восточный Казахстан, где сосредоточены основные производственные мощности государства - Металлургическая, Обрабатывающая, Цементная и Энергетическая промышленность не имеют доступа к чистому топливу. Тут важно отметить, что крупнейшие Энергетические станции страны Экибастузская, Павлодарская, Астанинская и ряд других функционируют по этой причине на угле, выбрасывая в общей сложности до 60-70% общенациональных выбросов ПГ от всей экономики Казахстана. Поэтому целесообразно было бы создать трубопроводную структуру в данных областях, чтобы устремлять сырье на нужды Казахстана.

Помимо этого одной из серьезных проблем функционирования магистральных нефтепроводов является проблема незаконных врезок в трубопроводы «КТО», что несет угрозу не только безопасной деятельности компании, но и экономике и экологии страны, имиджу страны как надежного и постоянного партнера на мировом рынке поставки углеводородного сырья. Распространение врезок приняло обширный размах, превратившись в организованный преступный бизнес. Хватает действенной превентивной мерой хищениям нефти стал установленный в октябре 2010 года Закон Республики Казахстан «О внесении изменений и дополнений в некоторые законодательные акты Республики Казахстан по вопросам усиления ответственности в сфере оборота нефти и отдельных видов нефтепродуктов». С принятием Закона количество покушений на нефтепроводы снизилось. Однако, не следует возлагать неимоверные надежды на ужесточение наказаний. Как показывает опыт, эффект этот временный. Более действенными являются меры профилактики преступлений, которые связаны с решением социально-экономических проблем населения, проживающего в районах расположения нефтепроводов [3].

Подводя итоги вышесказанному, важно учесть, что если не обращать внимание на существующие проблемы транспортировки

казахстанской нефти по существующим трубопроводам, и не инвестировать в строительство новых магистралей, это в последствии серьезно скажется на экономике нашей страны в целом.

## ЛИТЕРАТУРА

1 Послание Президента Республики Казахстан – Лидера нации Нурсултана Назарбаева народу Казахстана «Стратегия «Казахстан-2050» – новый политический курс состоявшегося государства».

URL: [https://www.akorda.kz/ru/events/astana\\_kazakhstan/participation\\_in\\_events/poslanie-prezidenta-respubliki-kazahstan-lidera-nacii-nursultana-nazarbaeva-narodu-kazahstana-strategiya-kazahstan-2050-novyi-politicheskii-](https://www.akorda.kz/ru/events/astana_kazakhstan/participation_in_events/poslanie-prezidenta-respubliki-kazahstan-lidera-nacii-nursultana-nazarbaeva-narodu-kazahstana-strategiya-kazahstan-2050-novyi-politicheskii-)

2 Чередниченко Алексей. В. Результаты моделирования развития энергетики и ожидаемая динамика выбросов парниковых газов в Казахстане. Гидрометеорология и экология № 1 2014. Алматы. – с. 2-15

URL: <https://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:qJdE-R0rmu4J:https://bulletin-ecology.kaznu.kz/index.php/1-eco/article/download/209/204/+> HYPERLINK

3 <http://www.investkz.com/journals/28/387.html>

4 А.В. Чередниченко. Проблемы развития углеродного рынка Казахстана

URL: [file:///C:/Users/Lenovo/Downloads/209-1-407-1-10-20151221%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/Lenovo/Downloads/209-1-407-1-10-20151221%20(1).pdf)

## ПРОБЛЕМЫ ЭКОЛОГИИ ПРИ ПЕРЕРАБОТКЕ НЕФТИ

ҚАБЫЛҚАЙЫР Д. Н.

ст. преподаватель, Торайгыров университет, г. Павлодар  
ЗЕЙНОЛЛА Т. С., ХУНАНБАЙ М., ҚҰРМАН Т. Ф., МУХТАРОВ М. Б.  
студенты, Торайгыров университет, г. Павлодар

Процесс переработки нефти разделяется на фракции – первичная переработка, и с следующим изменением молекулярной структуры отдельных фракций это – вторичная переработка. Следует знать, что процесс переработки нефти не является безотходным, в результате чего значительное количество токсичных веществ попадает в окружающую среду.

Загрязнение вод мирового океана. Экологические проблемы переработки нефти не минули и мировой океан. Конструктивно сточные воды нефтеперерабатывающих производств отводятся посредством двух различных систем канализации, с повторным использованием сточных вод первой системы.

Почвенный покров и нефть. В связи с этим, вопрос очистки почвенного покрова от нефтяных загрязнений с их последующей трансформацией является приоритетным для скорейшего разрешения.

Загрязнение окружающей среды. Загрязнение; тяжелые металлы, оксиды четырехвалентной серы, оксиды четырехвалентного азота, диоксины, угарный газ, углекислота, бензол, плавиковая кислота, хлор.

В этой связи будут изложены сведения теоретические основы процессов, первичной перегонки, подразумевая что продукты этих головных на НПЗ процессов будут подвергаться далее вторичной переработке.

Первичные процессы:

- Подготовка нефти
- Атмосферная перегонка
- Вакуумная дистилляция

Первичные процессы – это переработки не предполагают химических изменений нефти и представляют собой её физическое разделение на фракции. Сначала промышленная нефть проходит первичный технологический процесс очистки добытой нефти от нефтяного газа, воды и механических примесей – этот процесс называется первичной сепарацией нефти.

Разработка общих месторождений, в том числе нефтедобыча, является источником экономического развития Республики Казахстан. За последние 40 лет потребление энергии человеком увеличилось в 2,5 раза. Согласно прогнозу прироста населения, на 2025–2050 годы, потребление энергии может как минимум удвоиться. За 130-летнюю историю добычи нефти была разработана 1/3 мировых запасов, из которых 1/3 была добыта только за последние 10 лет. Если мы говорим, что потребление энергии в ближайшее время удвоится, то добыча нефти достигнет пика в 2010–2020 годах, а добыча газа – в 2030–2040 годах. Казахстан входит в десятку крупнейших мировых запасов нефти. На республиканском балансе страны 212 месторождений углеводородов. По запасам нефти нефтяные месторождения расположены на 62 % нашей территории.

Запасы нефти только на шельфе Каспия оцениваются в 13 миллиардов баррелей. тонн. Нефть и газ – важнейшее сырье для жизни человека. Добыча нефти и открытие новых месторождений нефти и газа в стране является одним из факторов, влияющих на экономику. Однако стремительное развитие нефтегазовых комплексов в стране приводит к экологическому кризису. Когда мы говорим о загрязнении окружающей среды людьми, в первую очередь упоминаются нефтегазовые компании. Они выделяют в воздух 90% вредных газов. На их долю приходится более двух третей объема опасных промышленных отходов. И степень их нейтральности составляет менее четверти процента. Сегодня экологическая безопасность - один из важнейших вопросов не только для нашей республики, но и для мирового сообщества. Наиболее опасные проявления экологического кризиса проявляются в окружающей среде: на некоторых участках эрозия почвы, нехватка воды, загрязнение, антропогенное опустынивание, нанесение ущерба генетическим ресурсам дикой природы, накопление опасных для жизни токсичных отходов. На такой экологический кризис в стране большое влияние оказывает стремительное и чрезмерное развитие химической, нефтяной, металлургической и топливной промышленности.

Нефтегазовый комплекс – единственная среда, свободная от вредных веществ.

Теперь хорошо известно, что поставщик. В частности, загрязнение верхних геологических слоев Земли со сложным углеводородным составом приводит к деградации местообитаний, наносит ущерб здоровью человека и остается очень важной и острой социальной экологической проблемой. Нефть в Казахстане Атырауская, ЗападноКазахстанская, Актюбинская и Кызылординская области являются ведущими регионами по добыче газа. Развитие технологической сети нефтяных месторождений связано с множеством задач, в том числе важной ролью производства в соблюдении экологических требований. 7 % добываемой нефти теряется в технологических процессах добычи нефти, а также при добыче, хранении и транспортировке нефтепродуктов. Бурение нефтяных скважин, выливы сырья из стыков трубопроводов приводят к загрязнению почвы, атмосферы, воды и не только загрязняют биосферу, но и пагубно сказываются на здоровье человека. Помимо преимуществ, немаловажно негативное влияние добычи нефти на окружающую среду. Загрязнение окружающей среды начинается с разведки и строительства нефтяных и газовых

скважин. От дизельных двигателей, установленных на буровых установках, до существующих источников загрязнения выхлопные газы, оксиды азота и углерода, пыль, буровой раствор и т. д. Научно доказано, что до 800 метров от буровой установки почва и растительность загрязнены буровым раствором (содержащим около 20 химических реагентов). Последствия добычи нефти для окружающей среды заключаются в следующем: изъятие части земельных ресурсов для строительства различных строительных объектов при добыче нефти, разрушение земной коры, загрязнение. Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу, поверхностные и подземные воды, загрязнение почвы. Выброс на поверхность высокой минеральной воды, в том числе нефти. Захоронение отходов бурения. Разлив нефти.

Нефтяная промышленность загрязняет окружающую среду. Есть несколько распространенных типов загрязнения. Они делятся на ингредиентные, параметрические, биоценотические, стационарные. Негативное влияние нефтяных компаний в первую очередь на атмосферу. Выбросы загрязняющих веществ при производстве включают углеводороды (48 %), окись углерода (33 %), твердые вещества (20 %). В связи с тем, что газ, связанный с нефтью, еще не полностью утилизирован в этой области, 20 % его объема ежегодно сжигается в бесполезных пожарах, что, наряду с загрязнением окружающей среды, приводит к истощению природных ресурсов. Следовательно, необходимо найти способы утилизации этих газов. Буровые установки для скважин, магистральные нефте и газопроводы могут быть случайно повреждены, что приведет к загрязнению окружающей среды, особенно поверхностных вод. Основная причина аварий – буровые установки и коррозия транспортных трубопроводов из-за коррозии (90,5 %), а также наличие технологических и конструктивных дефектов строительной техники.

Поскольку нефтеперерабатывающие заводы используют больше воды, чем другие, количество загрязненных сточных вод, сбрасываемых ими в резервуары, является достаточным. Загрязнение окружающей среды нефтью относится к загрязнению ингредиентами. Из-за сжигания нефтепродуктов на промышленных электростанциях и тепловых электростанциях загрязнение воздуха более опасно. Сера и азотистые вещества, содержащиеся в нефтепродуктах, при сгорании образуют оксиды серы и азота, которые окисляют оборудование, попадают в атмосферу,

распространяемые воздушными потоками, они очень опасны для всего живого.

Для отделения таких элементов нефтепродукты подвергаются гидроочистке с участием водорода, добавления катализатора и нагревания. На этом этапе соединения серы и азота разделяются и образуются  $H_2S$  и  $NH_3$ . Он использует вещи изолированно. Например, сероводород используется при производстве серы и серной кислоты. Она намного дешевле серной кислоты, которую получают из промышленных отходов или производят на основе пирита. Загрязнение земной поверхности нефтепродуктами также вызывает серьезную озабоченность населения. Имеются десятки складов (складов) с технологическими, аварийными и другими наименованиями. Также у нас часто случаются взрывы и отказы нефтяных резервуаров. Бурение на нефть и газ по-прежнему наносит вред окружающей среде.

Здесь поверхность земли разрушена, грунтовые воды загрязнены. При испытании скважин происходит повреждение грунта токсичными компонентами при работе дизельных двигателей. Не существует наименее обременительной поисковой программы. Проекты бурения скважин предусматривают своевременное использование новейших современных технологий в целях защиты окружающей среды. Если почва слегка загрязнена остатками нефтепродуктов, ее можно восстановить. А если он сильно загрязнен, с ним нужно бороться. Загрязнение окружающей среды нефтью и нефтепродуктами - одна из самых серьезных проблем. Попадающая в почву нефть поглощается под действием гравитационных сил и широко распространяется под действием внешних и капиллярных сил. Загрязнение реагентами, промышленными отходами, радионуклидами, нарушение ими техно генеза, эрозия, дефляция, засоление почв - прямые пути к усилению техно генеза. На сильно загрязненных территориях обнажается плотный карбонатно-аллювиальный горизонт почвы, в результате чего образуются бляшки.

Приводит к обезвоживанию и засолению почвы. Загрязненная почва от нефтяных отходов в Казахстане очистка почвы с целью восстановления биогеоценозов и сколько почвы создать мелиоративную технику необходимо знать состав масляного загрязнения. Низкое содержание гумуса в почве, отсутствие структуры, всасывания низкая емкость, а также карбонатность и соленость делает почву неустойчивой к антропогенным воздействиям. Для изучения влияния нефтяных остатков на

состав почвы химические и для изучения почв, загрязненных нефтяными отходами, используется физико-химический анализ. Для восстановления почвы на полях микробиологические, агрофитомелиоративные методы, а также качественное масло очень важно использование сорбентов. Восстановление почвы необходимо найти экологически и экономически эффективные способы утилизации и рекультивации.

Нефтеперерабатывающие заводы являются одним из источников загрязнения воздуха и воды. Основными источниками загрязняющих веществ являются процессы обессеривания масла и регенерации катализаторов, нагревателей и котлов. Кроме того, из емкостей для хранения нефти и нефтепродуктов, воды и маслоотделителей выделяются различные вещества, загрязняющие окружающую среду. Атмосфера на НПЗ загрязнена углеводородами (73 %), оксидами серы (18 %), оксидом углерода (7 %) и оксидами азота (2 %). Этим предприятиям нужно много воды. Водоемы загрязнены этими веществами из-за высокого содержания нефтепродуктов, сульфатов, хлоридов, соединений азота, фенолов, солей тяжелых металлов.

Нефтеперерабатывающие и нефтегазоперерабатывающие заводы принимают другие меры по защите окружающей среды.

Меры по охране недр должны включать:

- разливы, открытые фонтаны, грифоны, ствол скважины разрушение, впитывание моющей жидкости и др. усложнил продумать комплекс профилактических мероприятий;
- максимум подземных и наземных устройств обеспечение герметичности;
- выполнение разработанных антикоррозионных мероприятий;
- перекачиваемая вода для предотвращения образования биогенного восстановления серы обработка реагентами для предотвращения его образования;
- использование сточных вод для закачки воды в пласт внедрение закрытой системы водоснабжения. Основные меры защиты почвы:
- системы сбора, сепарации, подготовки и транспортировки нефти пломбирование;
- автоматические колодцы с автоматическими выключателями отключить;
- захоронение разлитой нефти на устье скважины;

– слой и полевой сток для предотвращения утечки и загрязнения полное использование (сточных) вод в системе поддержания пластового давления;

– трубы заглублены под землю на глубине 1,2-1,8 метра прокладка насквозь;

Проведение качественного технического восстановления (рекультивации) земель.

#### ЛИТЕРАТУРА

Нефть это -<https://disk.yandex.kz/client/disk/%D0%97%D0%B0%D0%B3%D1%80%D1%83%D0%B7%D0%BA%D0%B8>

<https://asuneft.ru/benzin/problemy-pererabotki-nefti-i-dobyvaemyh-nefteproduktov.html>

Сихимбаев М.Р., Ханов Т.А. Пути обеспечения экологической безопасности в нефтедобывающих регионах Казахстана

### ТРАНСПОРТИРОВКА КАЗАХСТАНСКОЙ НЕФТИ ПО СУЩЕСТВУЮЩИМ ТРУБОПРОВОДАМ РК. ПРОБЛЕМЫ И ИХ РЕШЕНИЕ

СМАГУЛОВ Н. Н.

преподаватель (ассистент), Торайгыров университет, г. Павлодар

КАЛИНИН Д. С., ЕРЛАН М. Е.

студенты, Торайгыров университет, г. Павлодар

Обеспечение энергетической безопасности страны в значительной степени изменяется за счёт развития нефтегазовой отрасли. Имеющуюся транспортная система предоставляет возможность доставлять нефть на НПЗ и в зарубежные страны.

Направление транспортировки нефти в КМГ организовано магистральными трубопроводами (которая принадлежит АО «КазТрансОйл»).

Главными факторами энергетической политики старны являются: будущее развитие нефтегазотранспортной инфраструктуры, разработка новых и модернизация существующих экспортных систем. Ведущими маршрутами поставок казахстанской нефти на данный момент являются нефтепроводы Каспийского трубопроводного консорциума (КТК); «Атырау – Самара»; «Казахстан – Китай». В данный момент в нашей стране существуют следующие направления предоставляющие сырьё на внешние

рынки. Нефтепровод Узень – Атырау – Самара мощностью от 15 до 18 млн. тонн, с помощью него проходит около 75 % всего объема нефти, добываемой в залежах Мангистауской и Атырауской области. Большая часть сырья по этому нефтепроводу доставляется на Атырауский нефтеперерабатывающий завод (АНПЗ) и в систему Атырау – Самара. Затем сырьё экспортируется за рубеж. Общая его протяженность составляет 1500 км, из них по территории Республики Казахстан пролегает 1237,4 км. Еще один крупный проект для транспортировки нефти называется Каспийский Трубопроводный Консорциум, который разработан совместно с Россией, а также главных мировых нефтяных компаний. Его протяжённость более 1,5 тысячи км., а мощность составляет 67 млн. тонн в год.

Целью данной работы является:

1 Проанализировать существующие проблемы нефтепроводов на территории РК.

2 Составить рекомендации по решению проблем нефтепроводов РК.

3 Рассмотреть эффективность рекомендаций по решению проблем нефтепроводов РК.

Основными проблемами нефтепроводов является в первую очередь опасность возможного нанесения экологического ущерба, а вторая проблема, не так влияющая на окружающую среду – это сложность прокладки нового трубопровода в определённых местах.

В рассмотрении решения первой проблемы, в первую очередь подразумевается исключение повреждения нефтепроводов, в последствии чего и происходит разлив нефти в окружающую среду, так как данная катастрофа относится к трудно ликвидируемым, то и последствия аварий долго дают о себе знать. После таких случаев приходится обновлять почву или снимать верхний пласт земли пропитанный нефтью. Не менее вредоносны разливы в водоёмы, в таком случае следует ставить специальные боновые ограждения, не позволяющие распространению нефтяных пятен по поверхности воды, а затем собирать с нее нефть. Вредоносны и поражения различных водотоков (реки, проливы, каналы). По большей части, изолировать нефтяное пятно на поверхности быстро текущей воды – сложная задача, требующая применения специальных технических средств. Лучший вариант миновать серьёзные последствий от утечек нефтепроводов – это предпринять различные методики избегания экологических катастроф.

Согласно статистике, главной причиной повреждения нефтепроводов является коррозия металла, из которого он создан. Вопреки на тому, что трубопроводы имеют антикоррозийное покрытие, полностью предотвратить коррозионные повреждения не удаётся.

Одним из вариантов увеличения времени использования нефтепровода может быть применение труб, которые владеют повышенной коррозионной стойкостью: пластмассовых, стальных с защитным покрытием, стеклопластиковых, металлопластовых. Все вышеуказанные качества труб имеют своим положительные, но и отрицательные свойства. Мы рассмотрим один вариант решения проблемы – применение труб из высокопрочного чугуна с шаровидным графитом (далее ВЧШГ). Эти трубы имеют хорошую прочность, но их цена ниже других. По этим причинам, трубы из ВЧШГ используются для строительства водопроводных, канализационных, газопроводных сетей и к тому же они обладают высокой хладостойкостью. Трубопроводы из ВЧШГ содержат функциональные характеристики и выдерживают высокие дорожные нагрузки и большую толщину дорожного покрытия, испытывая большие диаметральные прогибы при эксплуатации.

К главным плюсам создания нефтепроводам из высокопрочного чугуна с шаровидным графитом относится высокая коррозионная стойкость, высокие показатели ударной прочности, высокая пластичность, низкий показатель аварийности и высокая экономическая эффективность.

Как мы видим применение ВЧШГ способствует значительно сэкономить на затратах строительства за счёт снижения затрат на прокладку и использования трубопроводов. Шаровидная форма графита в расплаве чугуна позволяет значительно изменить его свойства. В отличие от стали материал почти не трескается благодаря высокой прочности и пластичности, а также не поддается коррозии сохраняя при этом все функциональные характеристики трубопроводов, позволяя им выдерживать значительную толщину почвенного покрова и нагрузки, возникающие при транспортировке.

Второй способ условно имеет название «труба в трубе» (ТВТ), с его помощью выполняется изоляция металлических труб или фасонных изделий. В Штатах и Восточной Европе во второй половине 70-х годов появились задатки данной технологии. Этот способ изоляции реализуется только в производственных цехах трубных изоляционных заводов. По данной технологии реализовывают

изоляцию, полного сортамента фасонных деталей и прямых отделов трубопровода. Соответственно, изолируются переходы, отводы, компенсаторы, недвижимые опоры, тройники, запорная арматура и остальные фасонные элементы. Поверхность металлических труб должна быть полностью чиста и высушена от жира, масла, окалины, ржавчины, пыли до степени очистки, для более лучшей адгезии к металлической трубе пенополиуретана. Позволяется нанесение на трубы специфических противокоррозионных покрытий. В обязательном порядке охлаждают (нагревают) металлическую трубу, приводя ее к температуре, в которой формируются благоприятные условия для реакции образования ППУ изоляции. Возможно не производить дополнительное очищение фасонных штампованных элементов. Сборка данной конструкции заключается в том, что защитная оболочка большего диаметра накладывается на металлическую трубку. Она может быть выполнена из различных материалов в зависимости от местности прокладки, полиэтилен применяется для подземной прокладки, а для наземной – оцинкованный металл. Геометрия изделия заключается в том, что центральная линия оболочки должна соответствовать центральной оси металлического детали, длина же защитного корпуса обязана быть меньше чем протяженность металлического изделия. Обеспечивается схождение осей центрирующими опорами, которые осуществляют в виде «солнышка». Вдоль всей металлической трубы предусматривается расположение проводников-индикаторов порядка ОДК. Промежуток между внешней слоем и трубой наполняют пенополиуретаном. Благодаря чему теплоизолирующий слой получается более равномерным. Этот метод полностью отличается от обычной двух трубной сборки (защитной и основной по которой транспортируется нефть) и получением в заводских условиях хорошо тепло гидроизолированной трубы. Технология труба в трубе упрощает монтаж трубы на месте, потому что все элементы поставляются на установочное место в готовом виде, и собирать на объекте ничего не нужно.

В условиях, когда одной из главных проблем для мирового сообщества стала проблема безопасности в самых разных аспектах ее понимания, включая проблему энергетической безопасности, Казахстан становится ключевым игроком глобальной экономики (а значит и политики). Именно поэтому указанным вопросам обеспечения безопасности Казахстан не может пренебрегать.

## ЛИТЕРАТУРА

- 1 Коркишко А.Н., Совершенствование методов контроля и оценки интенсивности утечек углеводородных жидкостей из магистральных трубопроводов: автореферат дис. канд. техн. наук: Уфа, 2013. 122 с.
- 2 Гарбузенко А.О., Коркишко А.Н. Полиэтиленовые оболочки в стальных трубопроводах // Материалы Всероссийской научно-практической конференции «Проблемы эксплуатации систем транспорта». Тюмень. 2009. С. 158-159.
- 3 Вирясов А.Н., Гостинин И.А., Семенова М.А. Применение труб коррозионностойкого исполнения для обеспечения надежности нефтегазотранспортных систем Западной Сибири // Инженерный вестник Дона. 2013. №1. URL: [ivdon.ru/ru/magazine/archive/n1y2013/1487](http://ivdon.ru/ru/magazine/archive/n1y2013/1487).
- 4 Никишин А.В., Набоков А.В., Огороднова Ю.В., Коркишко О.А. Применение различных видов систем температурной стабилизации на объектах нефтегазовой отрасли // Инженерный вестник Дона. 2017. №2. URL: [ivdon.ru/ru/magazine/archive/N2y2017/4182](http://ivdon.ru/ru/magazine/archive/N2y2017/4182).
- 5 Отставнов А. А., Алиференков А. Д., Примин О. Г. Оценка напорных трубопроводов из ВЧШГ с использованием математической модели системы «грунт — жесткая труба» // С.О.К. 2006. №6. С. 18-23.
- 6 Коротов В.В., Иванова Д.Э., Русин В.А., Винокурова И.М. Методы мониторинга коррозии трубопровода // Материалы научно-практической конференции «Комплексные проблемы техносферной безопасности». Воронеж. 2015. С. 52-57.
- 7 Минченков А.В. Применение труб и фасонных частей из высокопрочного чугуна с шаровидным графитом при строительстве нефтепромысловых трубопроводов // Нефть. Газ. Новации. 2017. №12. С. 73- 76.
- 8 Зайцева О.В., Кленова Н.А. Микробиологическая коррозия нефтегазовых трубопроводов и легирование стали для борьбы с ней // Нефтяное хозяйство. 2008. №4. С. 92-95.

## ТРАНСПОРТИРОВКА И ХРАНЕНИЕ НЕФТИ В КАЗАХСТАНЕ

КАЛИЯШЕВ К. С.

студент, Торайгыров университет, г. Павлодар

АХМЕДЬЯНОВА Г. К.

ст. преподаватель, Торайгыров университет, г. Павлодар

АБДУЛЛИНА Г. Г.

к.х.н., доцент, Торайгыров университет, г. Павлодар

АЙГОЖИНА Д. Г.

ст. преподаватель, Торайгыров университет, г. Павлодар

Республика относится к группе государств, обладающих стратегическими запасами углеводородов и постепенно увеличивающих свое влияние на формирование рынка энергоресурсов ЕАЭС и мирового рынка нефти. Топливо-энергетический комплекс имеет важное значение для экономики Казахстана, а также представляет интерес для Российской Федерации, что и обусловило актуальность исследования.

Цель исследования охарактеризовать процессы хранения и транспортировки нефти в Казахстане.

Таким образом, задачей данного исследования является описание инфраструктуры предназначенной для транспортировки и хранения нефти в Казахстане.

Значительный вклад в исследование практических аспектов развития нефтегазового сектора внесли ученые: И. Т. Балабанов, А. И. Ильин, Т. Б. Баяхметова, У. Б. Баймуратова, Е. С. Карибджанова и др.

По состоянию на январь 2018 года Казахстан имел доказанные запасы сырой нефти в размере 30 миллиардов баррелей – это 2-е место в Евразии после России и 12-е место в мире, сразу за Соединенными Штатами. Казахстан обладает самыми большими разведанными запасами нефти в регионе Каспийского моря. Добыча нефти и конденсата в Казахстане в 2019 году составила 1,965 млн баррелей в сутки. Чистый экспорт сырой нефти Казахстана, по прогнозам, будет колебаться в пределах 1,42 – 1,55 млн баррелей в сутки до 2027 года по мере увеличения добычи на плодородных месторождениях Кашаган и Тенгиз. Казахстан стремительно наращивает производство на трех своих крупных НПЗ, завершил модернизацию Павлодарского завода, Атырауского и Шымкентского НПЗ. Общая перерабатывающая мощность трех заводов увеличится

с 13,8 до 16,5 млн тонн. Все они эксплуатируются АО «КазМунайГаз – Переработка и маркетинг».

Казахстан также обладает значительным потенциалом природного газа. Его доказанные запасы газа составляют 3 трлн. кубометров, а прогнозные – 5 трлн. кубометров. Страна также занимается транзитом нефти и газа. Добыча природного газа используется для повторного закачивания скважин, экспорта и удовлетворения внутреннего потребления (сжижение и развитие внутренней газопроводной инфраструктуры). Добыча газа в стране по прогнозам, продолжит тенденцию к росту и достигнет 29,6 млрд. куб. м в 2027 году.

Хотя большая часть казахстанской нефти экспортируется через Россию, часть ее транспортируется через Каспийское море к берегам Азербайджана, России и Ирана. Казахский порт Актау отправляет около 9-10 млн тонн нефти ежегодно малотоннажными танкерами через Каспийское море в различные пункты назначения, в основном на Бакинские терминалы в Азербайджане, Неку в Иране и Махачкалу в России [1]. Нефть, транспортируемая в порт Махачкалы через Каспий, затем закачивается в трубопровод системы «Транснефть», который идет в Новороссийск. Казахстан также поставляет сырую нефть через Каспийское море в Иран.

Трубопровод Баку-Тбилиси-Джейхан – маршрут в западном направлении, спущен на воду в 2006 году и имеет экспортную мощность 1 млн баррелей нефти в сутки (50 млн. тонн в год).

В Казахстане транспортировка углеводородов по трубопроводам осуществляется семью компаниями, в том числе АО «КазТрансГаз» и АО «КазТрансОйл», являющимися собственностью АО «КазМунайГаз». «КазТрансОйл» был объединен с «КазМунайГазом» в 2002 году и осуществляет надзор за всеми перевозками по 10 000 км магистральных трубопроводов и водно-транспортных трубопроводов в Казахстане. Компания является официальным представителем правительства Казахстана во всех международных трубопроводных сделках. Для текущих и будущих поставок казахстанских энергоресурсов в мир Азербайджан может предложить свою обширную транспортную инфраструктуру, включающую пять трубопроводов, два газопровода, железные дороги, а также морские маршруты.

Таким образом, западный маршрут экспорта казахстанской нефти состоит из различных проектов, объединяющих трубопроводы,

танкерные и железнодорожные транспортные системы. Уже функционируют две транспортные линии: маршрут Актау-Баку-Черное море (Батуми/Поти/Кулеви), по которому в настоящее время перевозится казахстанская Кумколь – сырая и не БТК – Тенгизская нефть, и маршрут Актау-Сангачал – БТК, по которому Тенгизская нефть перевозится через нефтяной терминал в Сангачале в Джейхан. Другие проекты ожидают реализации или были приостановлены. Одним из таких проектов, который уже давно изучается Казахстаном и другими сторонами, является строительство Транскаспийского трубопровода (ТТС) в рамках более крупного проекта ККТС (Казахстанская Каспийская транспортная система). Транспортный коридор Актау-Баку-Черное море через Каспийское море на территории Азербайджана и Грузии является традиционным маршрутом экспорта легких и тяжелых нефтепродуктов и сырой нефти из Азербайджанского участка Каспийского моря, а также транзитным маршрутом для казахстанской и туркменской нефти в Черное море. Маршрут представляет собой интегрированную железнодорожную и морскую транспортную систему, состоящую из нефтяных портов и терминалов в Актау, различных терминалов в Баку и вблизи него, а также на грузинском побережье Черного моря (Батуми, Потти и Кулеви), вместе с каспийскими судовозами, азербайджанскими и грузинскими железными дорогами.

Азербайджано-грузинский участок этого маршрута также использовался для доставки азербайджанской нефти в Черное море (наряду с Западным нефтепроводом Баку-Супса). Казахстан перевозит от 2 до 2,4 млн. тонны нефти ежегодно, которые поступают в Черноморские порты Грузии через Каспийское море и Южный Кавказ. Нефть Кумколя доставляется в Актау Казахстанской национальной железнодорожной компанией («Казахстан Темир Жолы») [2]. Из Актау он загружается в танкеры частной фирмой Terminalex и КазТрансОйллом КазМунайГаза, и отправляются на терминал Дюбенди, управляемый Ближневосточной нефтяной перевалочной компанией [3], а оттуда в Черное море. Этот маршрут также использовался для доставки нефти с Тенгизского нефтяного месторождения.

Объемы, достигающие Баку, транспортируются по азербайджанской и грузинской железной дороге до грузинских терминалов Батуми и Кулеви на Черном море и далее на европейские рынки. ООО «Грузинская железная дорога» принадлежит государству. Сектор Азербайджанских железных

дорог монополизирован Азербайджанскими Государственными железными дорогами, которые являются закрытым акционерным обществом с полной государственной собственностью. Западно-восточное сообщение, соединяющее Баку с Черноморскими портами Грузии, несет большую часть трафика (от 20 до 25 поездов в день).

Каждый год около 10,9 млн. тонны нефти и нефтепродуктов отгружаются железнодорожным транспортом по маршруту Баку-Батуми/Поти. Протяженность этого маршрута составляет около 870 км. Среди экспедиторов, работающих на этой линии, – Petrotrans, 40 Silk Road, MEPPF, и Aztransrail. Коридор вмещает от 2500 до 3000 вагонов-цистерн.

Ежемесячно по маршруту Актау-Баку-Батуми отгружается от 200 000 до 250 000 тонн казахстанской нефти, в основном Кумколь. Как Дюбенди, так и Бакинский терминалы используются в качестве перевалочных пунктов. В общей сложности железнодорожная сеть Баку-Батуми доставляет на черноморские терминалы 150 000–200 000 баррелей в сутки, задействовано 48 различных казахстанских поставщиков.

АО «Национальная морская судоходная компания «КазМорТрансФлот», созданное в 1998 году, принадлежит Государственным холдингам по управлению активами «Самрук» и «КазМунайГаз», причем оба они владеют равными долями в «Казмортрансфлоте». Основными направлениями деятельности Казмортрансфлота являются перевозки нефти из Актау в Махачкалу, Неку и Баку. На долю компании приходится 45 % экспорта нефти из Актау. У него есть три почти новых танкера – «Актау», «Астана» и «Аламаты» – грузоподъемностью 12 000 тонн; кроме того, он владеет тремя буксирными катерами и восемью площадочными баржами серии «КМГ» грузоподъемностью 3600 тонн.

Азербайджанские и казахстанские судоходные компании играют важную роль в каспийских танкерных перевозках. Танкеры, используемые на Каспии, являются малотоннажными танкерами, от 3000 до 13 000 тонн. Новые танкеры – 12 000 и 13 000 двт. Большинство из них принадлежит Каспийскому морскому пароходству (Каспар), которое осуществляет судоходство в Каспийском, Черном, Средиземном и Мраморном морях и перевозит грузы, преимущественно нефть и нефтепродукты. Компания располагает 86 судами: 41 танкерным флотом, 10 вспомогательными судами и 35 сухогрузными судами общим дедвейтом 443,782 тыс. тонн.



Заключение. Транспортировка нефти в Казахстане осуществляется одним из двух способов – магистральным нефтепроводом (эксплуатируется дочерним предприятием АО «КазТрансОйл – КТО») и транспортировкой морским флотом (дочернее предприятие ТОО «НМТК «Казмортрансфлот»).

#### ЛИТЕРАТУРА

1 Григорьев Ю. Н., Ершов И. В. Линейная устойчивость течения Куэтта колебательно-возбужденного газа. 1. Невязкая задача // Прикладная механика и техническая физика. – 2014. – Т. 55, – № 2. – С. 80-93.

2 Ligomenides P., Newcomb R. Multilevel Fibonacci conversion and addition // Fibonacci Quarterly. – 1984. Vol. 22, no. 3. – P. 196-203.

3 Транспорт и хранение углеводородов: науч. текстовое электрон. изд. локального распространения: материалы I Междунар. науч.-техн. конф. для молодых учёных, 7 сентября 2020 г. / редкол. Ю. А. Краус [и др.]. Омск: Изд-во ОмГТУ, 2020. 1 эл. опт. диск (CD-ROM).

#### ПЕРСПЕКТИВЫ ВНЕДРЕНИЯ НОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В НЕФТЕГАЗОВУЮ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ КАЗАХСТАНА

КАЛИЯШЕВ К. С.

студент, Торайгыров университет, г. Павлодар

АХМЕДЬЯНОВА Г. К.

ст. преподаватель, Торайгыров университет, г. Павлодар

АБДУЛЛИНА Г. Г.

к.х.н., доцент, Торайгыров университет, г. Павлодар

АЙГОЖИНА Д. Г.

ст. преподаватель, Торайгыров университет, г. Павлодар

Актуальность исследования. Республика Казахстан – одна из великих нефтяных держав. Большая часть нефти идет на экспорт. Объем производства всех 3-х нефтеперерабатывающих заводов Казахстана (Атырау, Павлодар и Шымкент) не превышает 18 млн. тонн нефти в год [1]. Существует проблема увеличения глубины переработки нефти, направленная на повышение качества выпускаемой продукции и расширение ее ассортимента. Ни один завод не производит смазочных масел. Для решения этой проблемы требуются новые технологии и большие инвестиции.

Цель исследования описать перспективы использования новых технологий в нефтегазовой отрасли Казахстана.

Таким образом, задачей данного исследования является описание новых технологий решения проблемы нефтеотдачи пластов, транспортировки и глубины переработки нефти.

Значительный вклад в исследование практических аспектов развития нефтегазового сектора внесли ученые: И. Т. Балабанов, А. И. Ильин, Т. Б. Баяхметова, У. Б. Баймуратова, Е. С. Карибджанова и др.

Перспективными для добычи нефти и газа считаются западные регионы (Атырау, Мангистай, Актюбинск, Уральск), в настоящее время эксплуатируются Южные нефтяные месторождения, определяются перспективы на Восток, Север и Центральный Казахстан.

Консорциум «Казахстанкаспишельф» был создан с целью детальной разведки и проведения геофизических исследований Каспийского шельфа казахстанского сектора. Консорциумом была проведена широкомасштабная работа по изучению геологического строения и определению перспектив нефтегазоносности казахстанского сектора Каспийского моря.

Атырауский нефтеперерабатывающий завод является важнейшим в нефтеперерабатывающей промышленности Казахстана. Завод производит бензин 4-х марок – АИ-76, АИ-80, АИ-91, АИ-93 и авиационный керосин, дизельное топливо, печное топливо, мазь, коксовое масло, обжаренный кокс и другие. Глубина переработки нефти составляет 59,9 %. Принимаются меры по резкому увеличению глубины переработки и реконструкции завода. Завод обладает большим интеллектуальным потенциалом. Рабочие владеют современными технологиями, но завод нуждается в инвестициях для их широкого внедрения.

Павлодарский и Шымкентский нефтеперерабатывающие заводы были построены для переработки нефтяных смесей Западно-Сибирского нефтяного месторождения. Для этого был построен мощный нефтепровод Омск-Павлодар-Шымкент-Фергана-Чарджоу.

Стратегическим направлением развития нефтегазовой отрасли является широкое использование новых технологий и инвестиций. Создание совместных предприятий с крупными иностранными компаниями – это правильный путь решения вышеперечисленных вопросов.

Новые технологии предложены и внедрены в промышленность учеными Казахстана для решения задач, связанных с эффективным использованием дизельного топлива, очисткой высокосернистой нефти от вредных сернистых и металлсодержащих составов. Разработаны новые неорганические покрытия для защиты нефтегазового оборудования и акведуков, решены проблемы, связанные с экологическим контролем загрязнения нефтью. Научно-техническим центром (НИЦ) «Нефть» Инженерной академии РК разработан проект, реализация которого позволяет разработать методики и инструкции по нормализации вредных выбросов нефтеперерабатывающих заводов, определить нормирующие потери стабильного конденсата и норму естественной убыли товарной нефти.

Загрязнение окружающей среды экологически вредными компонентами отработанных нефтепродуктов является большой проблемой. Необходимо внедрять новые технологии регенерации, сбора отработанных нефтепродуктов, принятия экономических мер, стимулирующих экологически чистые методы утилизации отработанных масел. Одним из перспективных методов является метод регенерации и очистки отработанных смесей нефтепродуктов, разработанный Казахским государственным национальным университетом (Ю. Зайкин, Р. Зайкина) на основе использования высокоэнергетических электронных или гамма-квантовых пучков. Использование новой технологии позволит получать моторные топливные смеси, очищенные от гудронов и промывочных материалов, без применения химических реагентов [2].

Правительство Казахстана уделяет большое организации производственно-питьевого водоснабжения как в нефтеперерабатывающих, так и в добывающих регионах. Более сложная проблема водоснабжения имеет место в Южно-Казахстанской области в связи с необходимостью использования поверхностных и пластовых вод с высокой минерализацией и большой концентрацией агрессивных и токсичных компонентов. Это является причиной низкой эксплуатационной и экологической исправности систем производственно-питьевого водоснабжения. Одним из перспективных методов повышения работоспособности является противокоррозионная переработка воды ингибиторами, среди которых эффективны неорганические полимерные фосфаты и для их производства в Казахстане имеется мощная сырьевая и промышленная база – фосфориты Каратауского и фосфатного заводов Тараза и Шевченко. Следует отметить, что за счет

функциональной зависимости свойств от состава полифосфатератов можно получить вещества, эффективные как в системах питьевого водоснабжения при слабом минеральном водоснабжении, так и в промышленном водоснабжении (в системах поддержания пластового давления, с использованием пластовой и серой воды) с использованием одной и той же технологической линии.

Ученые Института химических наук им. А. Б. Бектурова (Е. Е. Эргожин, У. Ж. Джусипбек) разработали технологию получения и апробировали в опытно-промышленном масштабе ряд составов фосфатов, позволяющих комплексно решать проблемы коррозии и солевых отложений, а также отказаться от использования дорогостоящих импортных реагентов [3].

Разведка и эксплуатация большей части нефтегазоконденсатных месторождений Казахстана связаны с агрессивным воздействием на трубопроводы, пластовые воды и нефтяное оборудование, содержащее сероводород, что приводит к потере механической прочности метана в результате его поглощения водородом. В то время как фосфатеры не обеспечивают защиту строительных конструкций от агрессивного воздействия сероводородных сред, исследования по созданию композиций на основе полифосфатов и органического состава были начаты Институтом химических наук и Казахским Государственным Национальным университетом.

Способ и технология переработки высоковязкой нефти с парааномальными свойствами разработаны в Институте металлургии и обогащения. Способ включает предметаизацию и предсульфидизацию в автоклавах в присутствии марганецсодержащих материалов. На первом этапе сырая нефть на нефтяных месторождениях подвергается гидроочистке и гидрокрекингу на катализаторах.

Гидросульфур улавливается и перерабатывается с получением элементарной серы по клаус-процессу с помощью самодельных титанооксидных катализаторов, за счет чего обеспечивается выход легких фракций. Отработанный катализатор перерабатывают чистым оксидом ванадия, полученным по разработанной технологии.

Перспективы развития современной нефтедобывающей промышленности связаны с интенсификацией и углублением переработки как исходного, так и отработанного сырья. Одним из нетрадиционных способов переработки нефтепродуктов, включающих высокую производительность и качество конечных продуктов, является использование энергии ионизирующего

излучения. При переработке мазута пучками электронов высокой энергии можно получить золочение моторного топлива до 80 %, в том числе бензина до 20 % и дизельного топлива до 60 %.

На примере переработки тяжелых нефтепродуктов (мазут М-40 Атырауского НПЗ, Каражанбасская нефть) с высокой концентрацией серы было показано, что большая часть трансформированных при облучении сернистых составов находится в тяжелых жидких фракциях радиационного продукта в основном в виде окисленных составов, в то время как концентрация серы в коксующихся остатках изменяется незначительно по сравнению с исходным продуктом [4].

Таким образом, предстоит решать задачи, связанные с реформированием производственной структуры, обеспечением научной части разработок, созданием системы отделов по организации информационно-издательских и презентационных центров и так далее. Решение этих и других проблем позволит преодолеть затянувшуюся паузу, поддержать достигнутый уже в 90-е годы уровень добычи нефти, и даже увеличить его в два-три раза за счет огромного углеводородного потенциала морских и наземных месторождений Казахстана.

#### ЛИТЕРАТУРА

1 Надиров Н. К. Перспективы использования новых технологий в нефтегазовой отрасли Казахстана // Нефть и газ. – 1999. – № 3. – С. 19-25.

2 Зайкина Р. Ф., Зайкин Ю. А., Миркин Г., Надиров Н. К. Радиационная технология как реальная основа нового поколения нефтеперерабатывающих заводов // Нефть и газ. – 1999. – № 3. – С. 93-100.

3 Транспорт и хранение углеводородов: науч. текстовое электрон. изд. локального распространения: материалы I Междунар. науч.-техн. конф. для молодых учёных, 7 сентября 2020 г. / редкол. Ю. А. Краус [и др.]. Омск: Изд-во ОмГТУ, 2020. 1 эл. опт. диск (CD-ROM).

4 Зайкина Р. Ф., Зайкин Ю. А., Мамонова Т. Б., Надиров Н. К. Радиационная обработка высокопарафинистых отходов нефтедобычи // Нефть и газ. – 1999. – № 1. – С. 67-71.

## ПУТИ ОПТИМИЗАЦИИ ТРАНСПОРТИРОВКИ НЕФТИ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫМ ТРАНСПОРТОМ С УЧЕТОМ СВОЙСТВ НЕФТЕПРОДУКТОВ

АБДУЛЛИНА Г. Г.

к.х.н., Торайгыров университет, г. Павлодар

ҚАЙРОЛЛА Б. Қ.

студент, Торайгыров университет, г. Павлодар

На сегодняшний день нефть и нефтепродукты являются неотъемлемой частью современного мира, жизнь без использования нефти уже становится невообразимой.

Большинство отраслей промышленности и практически весь транспорт находятся в прямой зависимости от этого природного ресурса, отрасль нефтедобычи развивается в течение последних нескольких десятилетий достаточно быстро и, как любая отрасль, нуждается в решении вопроса перевозки нефтепродуктов железнодорожным транспортом.

Железнодорожный способ является одним из главных в случае транспортировки нефти и нефтепродуктов.

Причина использования железнодорожного транспорта

Перевозки нефтепродуктов железнодорожным транспортом уходят корнями в историю на 150 лет, немного раньше начались перевозки нефтепродуктов вообще. На выставочных стендах можно ознакомиться с историей ж/д перевозок нефтепродуктов более подробно.

Практически одновременное становление железной дороги и нефтедобывающей отрасли поспособствовало тому, что железнодорожная транспортировка стала одним из первых путей перевозки нефти.

Такие преимущества, как относительно высокая скорость транспортировки и способность доставлять груз вне зависимости от времени года, поспособствовали тому, что этот способ стал весьма популярным, несмотря на все же присутствующие некоторые трудности.

Транспортировочное тех оборудование

Транспортирование железнодорожными составами происходит с использованием специальных вагонов, так называемых цистерн, выполненных из листов высококачественной стали, толщина которых составляет 8 мм и более. Такие вагоны должны отвечать требованиям электростатической и искробезопасности и, кроме

того, иметь покрытие внутри из маслобензостойких и паростойких материалов.

В среднем грузоподъемность цистерн входит в интервал 50–120 тонн, а наиболее используемые из них вагоны на 50, 60 и 120 тонн. Загрузка (заливание) продукта осуществляется сверху с использованием наливных специальных отверстий. Выгружают (сливают) продукт снизу, применяя сливные отверстия.

Помимо всего прочего на каждой емкости необходимо предусмотреть спецплощадку для осмотра, внешние и внутренние лестницы, сливные приборы должны быть также в числе технического оснащения. Таким образом обеспечивается безопасность транспортирования.

Типы цистерн для нефтепродуктов

Типы цистерн для нефтепродуктов подбираются в соответствии со свойствами конкретного перевозимого груза. Это универсальные и специальные емкости, в которых доставляются продукты переработки нефти. Специальными цистернами перевозятся отдельные виды грузов, к универсальным относят цистерны общего назначения. В них осуществляется доставка нефти, дизельного топлива, лигроина, минеральных масел и др.

Существуют четко прописанные правила перевозки груза в цистернах:

С целью предупреждения смешивания различных горючих веществ и не допущения снижения их качественных характеристик перед перевозкой груза емкость промывается и пропаривается. Процедура проводится особенно тщательно, если ранее в цистернах перевозились мазут и бензин (темные нефтепродукты) и планируется доставка уже светлых нефтепродуктов. Особой осторожности и подготовки цистерн требуют авиакеросины.

Модели цистерн для нефтепродуктов

Универсальные цистерны имеют грузоподъемность от 60 до 120 тонн и бывают:

- 1 Четырехосные.
- 2 Восьмиосные.

Представляют собой конструкцию, у которой основная нагрузка, действующая на вагон, может воздействовать:

- на раму кузова;
- на котел (безрамная цистерна).

Модели цистерн для нефтепродуктов различаются:

- по количеству осей;

- грузоподъемности;
- устройству;
- объему котлов;
- материалу изготовления;
- технологии производства и некоторым другим признакам.



Рисунок 1 – Четырехосные цистерны

Особые требования для котлов

Материал изготовления должен обеспечить полную сохранность самой цистерны, поэтому котлы производят из современных высококачественных материалов, надежно защищающих конструкцию от агрессивных свойств перевозимых грузов и обеспечивающих безопасность для окружающей среды.

Это следующие виды стали/сплавов:

- углеродистая;
- низколегированная;
- двухслойная;
- коррозионно-стойкая;
- алюминиевые сплавы.

При перевозке некоторых видов грузов используются цистерны с котлами, внутренняя поверхность которых дополнительно покрыта специальным слоем (для усиленной защиты).



Рисунок 2 – Восьмиосные цистерны

Перевозка темных и светлых нефтепродуктов по СМП (Билибино, Певек, Чукотка, Себетта)

Темные. Применяются битумовозы (устанавливаются на автомобильное шасси или железнодорожный вагон).

Особенности цистерн:

- наличие системы подогрева;
- теплоизоляция;
- электрооборудование для подогрева.

Светлые цистерны оснащены:

- заливной горловиной;
- запорными элементами;
- дыхательным клапаном.

Могут иметь дополнительно:

- счетчик;
- насосы;
- систему для выведения пара;
- особый узел для выдачи топлива и др.

Таковыми цистернами перевозится опасный груз (класс 3).

Особенности транспортировки нефтепродуктов железными дорогами

Так как продукты нефтяной промышленности в большинстве своем легко воспламенимы, транспортирование их определено связано с риском.

Ввиду этого был разработан ряд спецзаконов по обеспечению сохранности перевозок. В него входят такие 4 пункта, как: упаковывание, маркирование, транспортирование и хранение.

Прежде чем быть заполненными, цистерны должны быть проверены на наличие грязи и в случае необходимости промыты горячей водой и тщательно высушены.

Каждая цистерна должна иметь сопроводительный документ с указанием в нем ранее провозимых в ней веществ. В случае отсутствия такового проводят анализ на месте.

Загрузку нефтепродуктов проводят с учетом их способности к расширению в случае роста температуры. Каждый такой вагон должен иметь знаки, определяющие продукт как опасный, а также на них следует проставлять специальную маркировку и манипуляционные знаки. Такие знаки должны обозначать класс опасности груза.

Плюсы и минусы транспортировки железнодорожными путями  
Плюсы:

1 Независимость от сезонов. Работа железной дороги не прекращается, несмотря на погодные условия, круглый год, что делает ее универсальной в этом смысле.

2 Краткосрочность. Время доставки продукта железными дорогами значительно меньше, нежели морским или речным транспортом.

3 Зона досягаемости. Ввиду покрытия железнодорожными путями большой территории способность транспортировки в отдаленные районы значительно увеличивается.

4 Количество. Хотя в отношении объемов перевозимого продукта железнодорожный способ проигрывает танкерам и нефтепроводам, все же им возможно перевозить значительные объемы нефти.

Минусы:

1 Высокая цена. Перевозка нефти товарными поездами более затратно, в отличие от других путей транспортировки.

2 Потери. Потери нефти в работе с цистернами практически неминуемы, они могут произойти при заполнении или опустошении тары.

3 Спецоборудование. Необходимость наличия специального оснащения для загрузки/выгрузки товара, очевидно, поднимает затраты на транспортировку ж/д составами.

4 Прокладка новых дорог. Порой для поставки нефти в дальние районы необходимо строительство новых путей сообщения.

#### ЛИТЕРАТУРА

1 20-я юбилейная международная выставка «Оборудование и технологии для нефтегазового комплекса - <https://www.neftgaz->

expo.ru/ru/articles/transportirovka-nefteproduktov-zheleznodorozhnyim-transportom/ [1, с. 1]

2 Техбиблиотека «Транспортировка и хранение» - <https://neftegaz.ru/tech-library/transportirovka-i-khraneniye/141821-vagon-tsisterna/> [1, с. 2, 4]

3 Перевозки нефтепродуктов - <https://interoiltrading.ru/articles/typy-tsistern-dlya-nefteproduktov/> [1, с. 3]

## ПРОБЛЕМА ХРАНЕНИЯ УГЛЕВОДОРОДОВ

МИГУНОВ И. А., ЧЕРТКОВ Д. В.

студент, Торайгыров университет, г. Павлодар

СМАГУЛОВ Н. Н.

преподаватель, Торайгыров университет, г. Павлодар

Естественный газ располагается в земле на глубине от 1000 метров до нескольких км. Сверхглубокой скважиной получен приток газа с глубины больше 6000 метров. В недрах газ располагается в микроскопических пустотах, именуемых порами. Поры объединены меж собой микроскопическими каналами – трещинками, по данным каналам газ поступает из времен с высочайшим давлением в поры с больше невысоким давлением до тех пор, пока же не окажется в скважине. Перемещение газа в пласте подчиняется определённым законам. Газ добывают из недр земли с поддержкой скважин. Скважины постарайтесь расположить размеренно по всей земли месторождения. Это делается для равномерного падения пластового давления в залежи.

Углеводороды ряда метана при обычной температуре химически очень инертны, отчего они и возымели заглавие парафинов (от латинских текстов *parum affinis* – владеющий мелким сродством). С большинством хим реагентов эти углеводороды в обозначенных критериях или же решительно не откликаются, или же откликаются очень медлительно. При относительно низких температурах проходит только маленькое количество реакций, при коих случается подмена атомов водорода на всевозможные атомы и группы (реакции металеп-сии). Эти реакции ведут к получению производных надлежащих углеводородов.

Нефть дает собой обоюдный сопряжённый раствор углеводородов и гетероатомных органических соединений. Надобно выделить, собственно что нефть – это не смесь препаратов, а раствор

углеводородов и гетероатомных органических соединений. Это значит, собственно, что при исследовании нефти к ней надобно годиться как к раствору.

Нефть – не элементарно растворённое вещество в растворителе, а обоюдный раствор близких гомологов и других соединений приятель в приятеле. В конце концов, сопряжённым раствор назван в что значении, что, растворяясь приятель в приятеле, ближайшии по строению структуры образуют систему, представляющую нефть в целом.

В случае если нарушается сопряжённое обоюдное растворение близких компонент, то имеет возможность отчасти разрушиться и система нефти. К примеру, в случае если разгонкой прибрать из нефти средние фракции, то при соединении головных фракций лёгкого бензина с остаточными тяжкими фракциями имеет возможность и не случится растворения, а доля смолистых препаратов выпадет в осадок – система сопряжённого взаимодействия станет нарушена.

Именно нефть дает собой водянистый ископаемый минерал, залегающий в пористых осадочных породах земной коры, в трещинках, расселинах и иных пустотах материнских горных пород (гранитов, гнейсов, базальтов и т.п.)

Нефть дает собой тёмно-коричневую, временами практически тусклую, а временами в том числе и имеющую чёрный краску жидкость.

В 1930–1950 гг. пиролиз высочайших алканов применялся в индустрии для получения трудной консистенции алканов и алкенов, содержащих от 5 до 10 атомов углерода. Он получил заглавие «термический крекинг». С поддержкой теплового крекинга посчастливилось прирастить численность бензиновой фракции за счёт расщепления алканов, содержащихся в керосиновой фракции (10–15 атомов углерода в углеродном скелете) и фракции солярового масла (12–20 атомов углерода). Впрочем октановое количество бензина, приобретенного при тепловом крекинге, не выше 65, собственно что не удовлетворяет притязаниям критерий эксплуатации передовых движков внутреннего сгорания.

В реальное время тепловой крекинг всецело вытеснен в индустрии каталитическим крекингом, который проводят в газовой фазе при больше невысоких температурах – 400–450 °С и невысоком давлении – 10–15 атм. на алюмосиликатном катализаторе, который непрерывно регенерируется сжиганием возникающего на нём кокса в токе воздуха.

Энерго-ресурсы играют ведущую роль в прогрессивной экономике. Степень становления производительных сил всякого страны ориентируется в значимой степени масштабам», употребления энергоресурсов. О необходимой роли энергоресурсов говорит то событие, собственно, что больше 70 % добываемых в мире нужных ископаемых относится к источникам энергии.

Главные облики энергоресурсов – уголь, нефть, естественный газ, гидроэлектроэнергия и ядерная энергия..

В реальное время нефть – ведущей ключ энергии в большинстве государств мира. На топливах, приобретенных из нефти, трудятся движки сухопутного, аква и невесомого автотранспорта, поднимаются галактические ракеты, вырабатывается электричество на термических электрических станциях.

Нынешний степень цивилизации и технологии был бы немислим без что дешевенькой и богатой энергии, которую дает нам нефть. Сейчас она содержит некоторое количество значений для этнического хозяйства государства:

– сырье для нефтехимии в производстве синтетического каучука, спиртов, целлофана, полипропилена, широкой палитры всевозможных пластмасс и готовых изделий из них, искусственного происхождения тканей;

– ключ для выработки моторных топлив (бензина, керосина, дизельного и реактивных топлив), масел и смазок, а еще котельно-печного горючего (мазут), строй материалов (битумы, гудрон, асфальт);

– сырье для получения ряда белковых веществ, применяемых в качестве добавок в корм скоту для стимуляции его подъема.

Промышленное внедрение природного газа – в качестве всевозможных обликов технологического горючего – стимулируется вероятностями больше четкого регулировки генерируемого термического струи по сопоставлению с другими обликами горючего. В мощь сего естественный газ находит все больше обширное использование в тех секторах экономики промышленного, для коих строго регламентирована подача тепла, содержит весомое практическое смысл: в пищевой, стекольной, глиняной и цементной индустрии, при производстве кирпича, фарфора и иных хрупких материалов. Употребление природного газа покупает все больше широкие масштабы и в прогрессивной нефтехимии, использующей углеводородный газ в качестве сырья для получения аммиака, азотных удобрений и т.п.

Главные информаторы углеводородов – нефть, природные газы и каменный уголь.

Множественную группу углеводородов подразделяют на алифатические и ароматичные. Алифатические, в собственную очередь, разделяются на 2 подгруппы: – насыщенные или же предельные; – ненасыщенные или же непредельные. В максимальных углеводородах все валентности углерода применены на слияние с примыкающими атомами углерода и слияние с атомами водорода. Непредельными именуются углеводороды, в молекулах коих есть атомы углерода, связанные меж собой двойными или же тройными связями.

Газ, поступающий из скважин, нужно приготовить к перевозке конечному юзеру – хим завод, котельная, городские газовые сети. Надобность подготовки газа вызвана пребыванием в нем, не считая мотивированных компонент (целевыми для всевозможных покупателей считаются различные компоненты) примесей, вызывающих затруднения при перевозке или использовании. Так, пары воды, содержащейся в газе, при определённых критериях имеют все шансы создавать гидраты или, конденсирясь, накапливаться в всевозможных пространствах (изгиб трубопровода, например), мешая продвижению газа; сероводород вызывает сильную коррозию газового оснащения (трубы, ёмкости теплообменников и т. д.).

Газ подготавливают по разным схемам. Сообразно одной из них, в конкретной близости от месторождения сооружается аппарат всеохватывающей подготовки газа (УКПГ), на котором выполняется чистка и осушка газа. Эта схема продана на Уренгойском месторождении.

В хим отношении нефть – сложнейшая смесь углеводородов, подразделяющаяся на 2 группы – мечтательную и легкую нефть. Легкая нефть содержит ориентировочно на 2 процента меньше углерода, чем мечтательная, но не обращая внимания на все вышеупомянутое в согласовании с данным, большее количество водорода и воздуха.

Главную толика нефтей переоформляют 3 группы углеводородов – алканы, нафтены и арены.

Не полагая углеродной части в нефти есть асфальто-смолистая вещество, порфирины, сера и зольная толика.

Асфальто-смолистая толика – темное плотное вещество, которое в некоторой степени растворяется в бензине. Растворяющуюся

толику назовут асфальтеном, а нерастворяющуюся, понятно, смолой.

Порфирины – особые органические соединения, имеющие в личном составе азот. Практически все научные сотрудники считают, именно собственно что в свое время они образовались из хлорофилла растений и гемоглобина животных.

Серы в нефти доводится довольно большущее численность – до 5%, и она приносит большое количество хлопот нефтяникам, вызывая коррозию металлов.

И, в конце концов, зольная толика. Это то, именно собственно что остается после чего сжигания нефти. В золе, как правило присутствуют соединения железа, никеля, ванадия и некоторых других веществ. Об их использовании мы поговорим в следующем.

К сказанному, вероятно, вполне вероятно добавить, именно собственно что геологический сосед нефти – натуральный газ – еще сложное по личному составу вещество. Больше всего – до 95 % по объему – в предоставленной смеси метана. Имеются ещё этан, пропан, бутаны и другие алканы – от C5 и выше. Более тщательный анализ позволил обнаружить в природном газе и небольшие количества гелия.

Ключевую доля нефтей оформляют 3 группы углеводородов – алканы, нафтены и арены.

Не считая углеродной части в нефти есть асфальто-смолистая элемент, порфирины, сера и зольная доля.

Асфальто-смолистая доля – черное непроницаемое вещество, которое отчасти растворяется в бензине. Растворяющаяся доля именуют асфальтеном, а нерастворяющуюся, ясно, смолой.

Порфирины – особенные органические соединения, имеющие в собственном составе азот. Почти все научные работники считают, собственно, что в свое время они образовались из хлорофилла растений и гемоглобина животных.

Серы в нефти случается достаточно большое количество – до 5 %, и она навеваает много морок нефтяникам, вызывая коррозию металлов.

И, в конце концов, зольная доля. Это то, собственно что остается впоследствии сжигания нефти. В золе, как правило находятся соединения железа, никеля, ванадия и кое-каких иных препаратов. Об их применении мы побеседуем в последующем.

К произнесённому, наверное, возможно прибавить, собственно что геологический сосед нефти – естественный газ – также сложное

по собственному составу вещество. Больше всего – до 95% по размеру – в данной консистенции метана. Наличествуют еще этан, пропан, бутаны и иные алканы – от C5 и выше. Больше кропотливый тест дозволил выявить в природном газе и маленькие числа гелия.

#### ЛИТЕРАТУРА

- 1 Габриэлянц Г. А. Геология нефтяных и газовых месторождений. – М.: Недра, 2003. – 285 с.
- 2 Еременко Н. А. Справочник по геологии нефти и газа. – М.: Недра, 2002. – 485 с.
- 3 Соколов В. Л., Фурсов А. Я. Розыски и поиск нефтяных и газовых месторождений. – М.: Недра, 2000. – 296 с.
- 4 Справочник нефтепромышленной геологии/Под ред. Н. Е. Быкова. – М.: Недра, 2001. – 525 с.
- 5 Пэрэушану В. Создание и внедрение углеводородов. – М.: Химия, 1987.

### «ЖАСЫЛ ЭКОНОМИКАНЫ» ДАМУ ТУ ШЕҢБЕРІНДЕ ҚАЗАҚСТАННЫҢ МҰНАЙ-ГАЗ СЕКТОРЫНЫҢ ЭКОЛОГИЯЛЫҚ-ЭКОНОМИКАЛЫҚ МӘСЕЛЕЛЕРІН ШЕШУ

СМАГУЛОВ Н. Н.

аға оқытушы, Торайғыров университет, Павлодар қ.  
РАМАЗАН А. М., МУХАМАДИЕВ А. Г., МАДЕНИЕТ А. Ж.  
студенттер, Торайғыров университет, Павлодар қ.

Зерттеудің мақсаты – Қазақстан Республикасының мұнай-газ кешенінің экологиялық-экономикалық проблемаларының өзектілігін және оларды «жасыл экономика» тұжырымдамасына көшу шеңберінде шешудің мүмкін жолдарын көрсету, елдің саяси және әлеуметтік дамуындағы мұнай саласының ролі туралы әңгімелеу.

Әдістеме – мақалада себептер мен салдарды талдау, жүйелік, статистикалық және есептеу-талдау әдістері сияқты жалпы ғылыми және жеке ғылыми әдістер қолданылады.

Түпнұсқалық / құндылық – «жасыл экономика», «мұнай-газ кен орындарындағы қоршаған ортаның ластану көздері», «көмірсутектердің» стратегиялық «қоры», «экономикадағы мұнай-газ секторын дамытудың басым мақсаттары» ұғымдарын қарастыру. Автор Батыс Қазақстан қалаларындағы (Қазақстан



Республикасының мұнай өндіруші аймағы) ауаның ластану дәрежесін сипаттайды, Қазақстандағы мұнай өнімдері нарығының дамуының негізгі мәселелерін қарастырады.

Қазіргі кезеңде адамзат табиғи ресурстарды, атап айтқанда отын мен энергияны өте көп тұтынады, олардың арасында «көмірсутегі шикізаты» ұғымымен біріктірілген мұнай мен газ ерекше рөл атқарады. Әлемде көмірсутегі шикізатын пайдалануға байланысты көптеген проблемалар бар. Олар саяси, экономикалық, әлеуметтік және әсіресе экологиялық сипатта болады.

Әлемде мұнай өндірісі мен өндеудің жоғары және үнемі өсіп келе жатқан өсімі қоршаған ортаның мұнай өнімдерімен ластану деңгейі қазіргі кезде жаһандық сипатқа ие болып отырғандығына әкеледі. Қазақстан Республикасы да осыдан тыс қалмайды. Мұнай мен газ кен орындарын антропогендік игеру саласына Қазақстанның едәуір маңызды аумақтары тартылуда, оның нәтижесі экологиялық жағдайдың нашарлауы болып табылады.

Егер мұнай саласының елдің саяси және әлеуметтік дамуындағы рөлі туралы айтатын болсақ, онда мынаны атап өту керек. Біріншіден, мұнай кешені – бұл ел тәуелсіздігінің, оның экономикалық қауіпсіздігі мен ішкі саяси тұрақтылығының негізгі компоненттерінің бірі. Екіншіден, мұнай мен газ - халықаралық сауда, ынтымақтастық және бәсекелестік субъектілері. Бұл дегеніміз экономикалық мүдделерді қанағаттандырумен қатар, саяси мақсаттар да жүзеге асырылуда.

Мұнай-газ секторының саяси және экономикалық маңызы күмән тудырмайды, бірақ қазіргі кезде мұнда пайда болған, халықтың денсаулығына, демек, әлеуметтік жағдайларға тікелей әсер ететін көптеген экологиялық проблемаларды анықтау және шешу маңызды міндет болып табылады. мемлекет дамуының құрамдас бөлігі.

Ағымдағы жағдайды талдау көрсеткендей, мұнай-газ өндірісі, мұнай өндеу және мұнай-химия кәсіпорындары қоршаған орта мен тұрғындар үшін экологиялық қауіпті көздер болған және болып қалады. Сонымен қатар, олардың қызметінен қоршаған ортаға келтірілген зиян көп жағдайда қайтымсыз болып келеді, оның салдарын түзету және сонымен бірге болашақта елемеу өте қиын болады.

Атап айтқанда, көмірсутегі кен орындарын барлау, игеру және пайдалану орындарына іргелес аумақтардың жағдайын талдау қажет. 500–800 метр радиустағы әрбір бұрғылау қондырғысының айналасында өсімдіктер 70–80 %-ға дейін жойылады. Ұңғымаларды салу және пайдалану топырақ жамылғысының 80 %-ға бұзылуымен,

учаскенің мұнаймен, бұрғылау сұйықтықтарымен және химиялық реагенттермен 40 %-ға ластануымен қатар жүреді. Кейбір мұнай кен орындарындағы топырақтың ластануы қалыңдығы 10 метрге дейін жетеді.

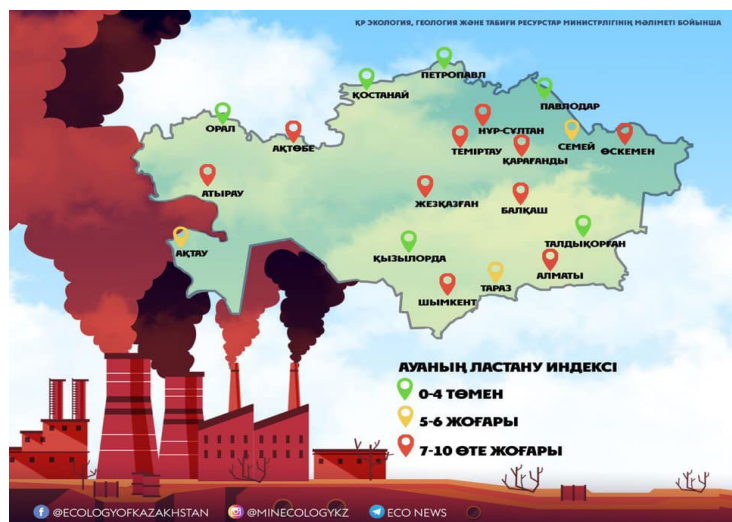
Топырақ пен суға түскен кезде мұнай өзімен бірге экожүйелердегі қалыптасқан биогеохимиялық тепе-теңдікті бұзатын химиялық қосылыстардың әр түрлі жиынтығын алып келетіні дәлелденді: қоршаған ортаның физикалық күйінің өзгеруі, оның су-ауасының бұзылуы режимі, улы заттардың енуі, топырақ құрылымының өзгеруі, көміртегі-азот тепе-теңдігінің бұзылуы, топырақтағы жеке микроэлементтердің көші-қон қабілетінің өзгеруі. Мұнайдың топыраққа ұзақ уақыт әсер етуі оның микробиологиялық қасиеттерінің өзгеруіне әкеліп соқтырады. Атап айтқанда, қатты парафиндерді, газ тәрізді көмірсутектерді және хош иісті көмірсутектерді тотықтыруға қабілетті микроорганизмдердің жаңа мамандандырылған түрлері пайда болады. Жоғары сатыдағы өсімдіктерге келетін болсақ, олар топырақ ластанғаннан кейін бірден өледі [1, б. 79].

Мұнай биосферадағы ең қауіпті ластағыштардың бірі болып табылатындығына байланысты. Бұл көмірсутектер мен олардың туындыларының күрделі қоспасы, және бұл қосылыстардың әрқайсысын тәуелсіз токсикант ретінде қарастыруға болады. Жалпы алғанда, мұнай құрамында 83–87 % көмірсутегі, 12–14 % сутегі, 0,5–6,0 % күкірт, 0,02–1,7 % азот және 0,005 – 3,6 % оттегі бар және минералды қосылыстардың шамалы қоспасы бар мыңнан астам жеке органикалық заттар бар [2, б. 134].

Қазіргі уақытта Каспий теңізіне жыл сайын өзендердің ағынымен шамамен 70-90 мың тонна, ал жағалаулардан – 29 мың тонна мұнай көмірсутектері жеткізіледі. Мұнай өнімдерінің жоғары концентрациясы бүкіл теңіз массасында, әсіресе оның жоғарғы қабатында байқалады және мұнай іздері табылды 800 шаршы метрден астам км теңіздегі бұрғылау платформаларының айналасында [3].

Қазақстан аумағында Каспийдегі мұнай өндіруші аймақ, әсіресе Атырау және Маңғыстау облыстары ең күшті антропогендік әсерге ұшырайды. Бүгінгі күні мұнда 4,3 миллион гектардан астам бұзылған жер анықталды, оның ішінде 1,5 миллион гектар техногендік аймақтар, 1,9 миллион гектар тозған жайылымдар, 0,6 миллион гектар мұнаймен ластанған жерлер және 0,3 миллион гектар радиоактивті ластанулар. Батыс Қазақстандағы мұнаймен ластанудың жалпы

ауданы 194 мың га құрайды, ал төгілген мұнай көлемі 5 млн тоннадан асады.



Сурет 1 – Қазақстан жеріндегі ластану индексі.

Тұтастай алғанда, Каспий маңы ойпатындағы экологиялық жағдайдың барлық қол жетімді бағыттар бойынша нашарлау тенденциясы бар екенін атап өтуге болады. Соңғы жылдары мұнай өндірісінің едәуір өсуі, әрине, аймақтағы экологиялық ахуалдың күрт нашарлауына әкеліп соқтырды: жұқпалы аурулармен сырқаттанушылық саны көбейді, өлім-жітім көбейді, Қазақстандағы балалар өлімінің ең жоғары деңгейі – 37 жағдай 1000 жаңа туған нәрестеге шаққанда 90 % анемиямен ауырады.

Көптеген зерттеушілердің пікірінше, Атырау облысындағы экожүйенің жағдайы дағдарысқа дейінгі сипаттамамен сипатталады. Егер қорғаныс шаралары кешені қабылданбаса, бұл аймаққа экологиялық апат қаупі төніп, бұл салаға ғана емес, сонымен бірге әлемдік ауқымда ауыр зардаптар туындайды.

Жасыл экономика дегеніміз – бұл табиғи ресурстарды тиімді пайдалану арқылы қоғамның әл-ауқатын сақтауға, сондай-ақ түпкілікті тұтынылатын өнімнің өндірістік циклға оралуын қамтамасыз етуге бағытталған экономика. Біріншіден, «жасыл экономика» қазіргі уақытта сарқылуға ұшыраған ресурстарды

үнемді тұтынуға (пайдалы қазбалар – мұнай, газ) және сарқылмас ресурстарды ұтымды пайдалануға бағытталған.

Егер біз «жасыл экономика» тұжырымдамасының барлық түсіндірмелерін қорытындылайтын болсақ, онда біз «жасыл» салалардың, технологиялар мен жобалардың негізгі критерийін бөліп көрсете аламыз, жоғары рентабельділік пен жылдам өтелуден басқа, табиғи жағдайды жақсартудың көпфункционалды тиімділігі ластанудың болмауы ғана емес, қоршаған орта. Сонымен қатар, экологиялық ортаны жақсартуға кеткен шығындар қазіргі кезде экожүйелерді қалпына келтіретін және олардың экономикалық өнімділігін арттыратын әр түрлі экономикалық тиімді технологиялардың пайда болуына байланысты өтелуде.

Мұнай өңдеу саласының қазіргі жағдайы республиканың ішкі нарығының мұнай өнімдеріне деген қажеттіліктерін әлі де қанағаттандырмайды. Қазақстандық зауыттардың көрсеткіштері алдыңғы қатарлы мұнай өңдеу зауыттарының көрсеткіштерінен едәуір артта қалып отыр. Сонымен қатар, Қазақстандағы мұнай өнімдері нарығын дамытудың негізгі проблемасы мұнай өңдеу зауыттарының бәсекеге қабілеттілігінің төмен деңгейі болып табылады. Кеңес заманында салынған республиканың мұнай өңдеу зауыттары қазіргі заманғы стандарттарға сәйкес келмейді.

Үлкен экономикалық шығындармен, өз кезегінде, ауыр экологиялық және әлеуметтік зардаптарға әкеп соқтыратын көмірсутегі шикізатын рационалды емес пайдалану мысалы ілеспе газды жағу болып табылады. Факелдердің көп бөлігі көмірсутектерді өндіруге, өңдеуге, тасымалдауға немесе сақтауға қатысатын нысандарда қолданылады. Мұндай қондырғыларға мысал ретінде құбыр өткізгіштер, көмірсутектерді сақтау қоймалары, газ және шикі мұнайды қайта өңдеу зауыттары, ұңғымаларды сынау жабдықтары, газ айдау қондырғылары және қалдықтарды сақтау алаңдары жатады.

Бұл мәселені шешу үшін ірі мұнай-газ компаниялары APG пайдалануды жеңілдететін жаңа технологияларды енгізуде, бұл ресурстарды үнемдеуге, экономикалық пайда алуға және қоршаған ортаның ластануын азайтуға мүмкіндік береді. Мысалы, 2012 жылы «Теңізшевройл» ЖШС (ТШО) Лондонда ілеспе газды жағуды қысқарту жөніндегі жаһандық форумда ілеспе газды жағуды қысқартуда әлемдік көшбасшы ретінде танылды.

Он жылдан астам уақыт бойы ТШО жалпы экологиялық жоспардың бір бөлігі ретінде әдеттегі газды жағуды тоқтату және

тұтынушыларға газ беруді арттыру бойынша жұмыс жасады. Осы инвестициялардың нәтижесінде 2000–2010 жылдар аралығында газды жағу көлемі 97 %-ға азайды.

Жаңа технологиялық және инженерлік шешімдерді қолдана отырып, қолданыстағы өндіріс процестері мен негізгі қондырғылардағы өзгерістерден тыс ТШО газын жағуды азайту үшін. Газды кәдеге жарату жобасы зауыттың күрделі технологиялық желілерін жаңартуды, алдыңғы жағылған, ал қазір өз қажеттілігіне пайдаланылған газдың барлығын жинауға мүмкіндік беретін озық технологияларды енгізуді көздеді, ал оның артығы сорылады қайтадан резервуарға [4].

Өтудің негізгі жеті жолы көрсетілген «жасыл экономикаға» көшу тұжырымдамасының өзінде бірінші бағыт минералды ресурстарды және ең алдымен отын-энергетикалық ресурстарды ұтымды пайдалану мәселелерін қамтиды. Атап айтқанда, Қазақстанда көмірдің, мұнайдың, газдың орасан зор қорлары бар, бірақ оларды ұтымсыз пайдалану ресурстардың кеңінен сарқылуына әкелуі мүмкін екендігі атап өтілді, бұл қазірдің өзінде кейбір аймақтарда байқалады. Сондықтан ең маңызды міндет – жаңартылатын энергия көздерін енгізу, әсіресе бұл үшін жақсы мүмкіндіктер бар.

Сарапшылардың бағалауы бойынша, Қазақстанда жаңартылатын энергия көздерінің (гидроэнергетика, жел және күн энергиясы) әлеуеті өте маңызды және 1 трлн. кВтсағ жылына. Нормативтік-құқықтық база әзірленді, атап айтқанда, «Жаңартылатын энергия көздерін пайдалануды қолдау туралы» Қазақстан Республикасының Заңы. Тұтастай алғанда, тұжырымдамаға сәйкес баламалы және жаңартылатын энергия көздерінің (ЖЭК) жалпы үлесіне қол жеткізу үшін мақсатты индикаторлар анықталды – 2030 жылға қарай 30 % және 2050 жылға қарай 50 %. Қазақстан Республикасының Үкіметі қабылдаған маңызды құжат «Табиғи ресурстарды тиімді басқару және Қазақстан Республикасының шикізат секторынан кірістерді пайдалану тұжырымдамасын бекіту туралы» қаулы болып табылады. «Табиғи ресурстарды тиімді басқару және Қазақстан Республикасының шикізат секторынан кірістерді пайдалану тұжырымдамасын бекіту туралы» Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2013 жылғы 25 қыркүйектегі № 1003 қаулысы [4].

Мұнай-газ секторын дамытудың ел экономикасы үшін маңыздылығын және экологиялық проблемаларды шешу қажеттілігін ескере отырып, Қазақстан Үкіметі келесі шешімдерді қабылдайды:

– жаңа инвестициялық келісімшарттар мен жер қойнауын пайдалануға арналған келісімшарттар бойынша жобаларды әзірлеу кезінде шикізатты өндіру мен өндіруге, жаңа өндірістер құруға, ең алдымен, қайта өңдеу үшін қазіргі заманғы технологияларды ғана қолдану жер қойнауын пайдаланушының міндеті болып табылады өндірілген шикізат;

– қолданбалы технологиялар мен жаңа өндірістік қуаттылықтардың жобаларын бағалау жер қойнауын пайдалануға келісім-шарт жасасқанға дейін қарастырылуы керек;

– тұрақты талдау жүргізу және әлеуетті инвесторларды іздеу;

– негізгі әлемдік инвесторларға республиканың инвестициялық климатының артықшылықтары туралы хабарлау;

– үдемелі индустриалды-инновациялық дамудың мемлекеттік бағдарламасы, индустрияландыру картасы, ұлттық іс-қимыл жоспарлары шеңберінде іске асырылатын индустриялық және инфрақұрылымдық жобалардың талаптарына сәйкестігіне ағымдағы жағдайды талдау;

– жаңа технологияларды пайдалану және жаңа өндірістер құру негізінде шикізатты тау-кен және қайта өңдеу секторының инвестициялық тартымдылығы үшін жағдайлар жасау жөніндегі іс-шаралар кешенін әзірлеу [5].

Біздің ойымызша, ең маңызды шешім – тау-кен өндірісі кәсіпорындарынан тек экологиялық таза өндіріс орындарын енгізу туралы талап қою керек. Ол үшін қазіргі уақытта жаңартылатын энергия көздері мен экологиялық таза технологияларды пайдалануды ынталандыру механизмін құру және енгізу бойынша шаралар белсенді түрде әзірленуі болып келеді.

Осылайша, Қазақстанның мұнай-газ секторында қазіргі кездегі ең өзекті болып қоршаған ортаға жағымсыз әсерді барынша азайту мақсатында экономиканы жасылдандыру қағидаты табылады, яғни. экономикалық дамудың жеткілікті қарқынында пайда табудың өндірістік мақсаттарын сақтай отырып, кәсіпорындардың қоршаған ортаға қысымын төмендетуге бағытталған басқару (ұйымдастырушылық), технологиялық, қаржылық және экономикалық шаралар кешенін қолдану және жүзеге асыру адамзат қауымдастығы.

#### ӘДЕБИЕТТЕР

1 Абрисимов А. А. Доломатова М. Ю., Теляшева Э. Г. Экология переработки углеводородных систем. – М.: Химия, 2002. – С. 70-81.

2 Подавалов Ю. А. Экология нефтегазового производства. – М.: Инфра-Инженерия, – С.134-146.

3 Стратегические цели НК «КазМунайГаз» // Нефть и газ. – 2010.

4 Отчет ТОО «Тенгизшевройл» по корпоративной социальной ответственности. – 2011.

5 Указ Президента Республики Казахстан от 30 мая 2013 года № «Концепция по переходу Республики Казахстан к «зеленой экономике» [Электрон. ресурс]. – 2013. – URL: [http://www.eco.gov.kz/files/Concept\\_Rus.pdf](http://www.eco.gov.kz/files/Concept_Rus.pdf).

6 Постановление Правительства Республики Казахстан от 25 сентября 2013 года № «Об утверждении Концепции эффективного управления природными ресурсами и использования доходов от сырьевого сектора Республики Казахстан» [Электрон. ресурс]. – 2013. – URL: [adilet.zan.kz/rus/docs/ P1300001003](http://adilet.zan.kz/rus/docs/P1300001003)

### **ПОВЫШЕНИЕ НЕФТЕОТДАЧИ ПУТЁМ ЭЛЕКТРОХИМИЧЕСКОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ПРОДУКТИВНЫЙ ПЛАСТ**

САЛАМАЦКИЙ Ю. С.

студент, Торайгыров университет, г. Павлодар

АХМЕДЬЯНОВА Г. К.

ст. преподаватель, Торайгыров университет, г. Павлодар

АБДУЛЛИНА Г. Г.

к.х.н., доцент, Торайгыров университет, г. Павлодар

АЙГОЖИНА Д. Г.

ст. преподаватель, Торайгыров университет, г. Павлодар

Целью исследования является определение и описание наиболее эффективных электрохимических методов увеличения нефтеотдачи. Задачи решенные в ходе исследования описаны существующие методы увеличения нефтеотдачи с применением электрических полей. Исследованы новые, эффективные МУН для малодебитных скважин.

Технология электрической обработки скважин – предназначена для снижения обводненности добываемой жидкости на нефтяных скважинах, восстановления их производительности, а так же для восстановления характеристик нагнетательных скважин.

Высокообводненные и малодебитные скважины требуют внедрения новых технологий для повышения эффективности нефтедобычи [1].

Мы предлагаем способ повышения нефтеотдачи что предполагает закачку хим реагентов в пласт, но кроме того влияние электрического поля непередельного тока. Электроток будет проходить через два питающих электрода, которые находятся на уровне пласта. Способ базируется на дополнительном воздействии на пласт непередельным электрическим током, пропускаемым как минимум в границах куста скважин через два питающих электрода, пребывающих на уровне пласта в двух вблизи находящихся скважинах. Электрод с отрицательным зарядом находится в нагнетательной скважине, с положительным зарядом – в добывающей. При данном под действием электродвижущих сил в поровом пространстве пласта появляются электрокинетические и электрохимические процессы, повышающие результативность синтетического заводнения. Таким образом, электрокинетические движения обуславливают наиболее интенсивное вытеснение нефти водой с порового пространства, так как данному содействует формирование около инжекторной скважины щелочной среды с значительными моющими и нефтевытесняющими качествами. Конструктивно электрическая установка мощностью 30–40 кВт состоит из трансформатора, выпрямителя непрерывного тока, скважинного питающих электродов катод (рисунок 2а) и анод (рисунок 2б) кабеля марки КРБП - 3х16. Электроды подсоединяют к клеммам выпрямителя непрерывного тока при поддержки кабеля. Помещают в скважину на уровне перфорации обсадной колонны. Электроды с кабелем спускают в скважину с применением НКТ (рисунок 1). В добывающей скважине подбор электродного материала не имеет принципиального значения. Электрообработка пласта ведётся круглыми сутками на протяжении трех месяцев. После отключения напряжения преобретённый результат как правило сберегается продолжительный период (год и более).

В следствии возрастает показатель охвата воздействием щелочного раствора обводняющегося неоднородного пласта, существенно снижается обводненность промысляющих скважин в пределах куста также в соответствии с этим увеличивается добыча нефти (рисунок 1) [1].

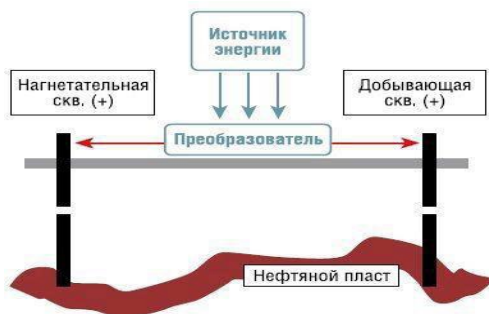


Рисунок 1 – Схема химического метода с воздействием

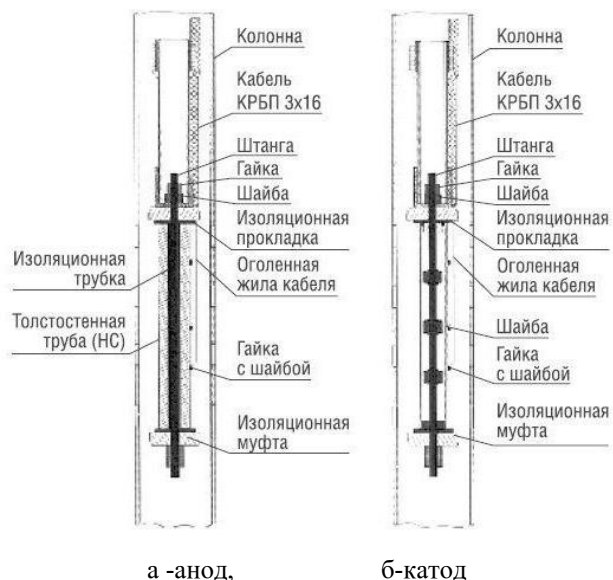


Рисунок 2 – Схемы питающих электродов: электрического поля

Влияние электростатического поля на нефтяной поток сокращает насыщенность запарафинивания поверхности, таким образом на заряженной частице в потоке из-за электростатической индукции появляется вспомогательный заряд. На частицу со стороны поля будет действовать сила, отклоняющая ее в сторону области зарядов и взаимодействия заряженных элементов в потоке.

Сила, излучаемая электрическими полями, проходит в распад взаимосвязей пространственной структуры нефти, а асфальтены представляются как полярные электрически восприимчивые элементы этой структуры. Что непосредственно увеличивает проницаемость коллектора, в соответствии с этим повышает нефтеотдачу [2].

Под действием электродвижущих сил в поровом пространстве пласта появляются электрокинетические и электрохимические процессы, повышающие результативность искусственного заводнения. Таким образом, электрокинетические процессы обуславливают наиболее интенсивное вытеснение нефти водой из порового пространства, так как данному содействует формирование около нагнетательной скважины щелочной среды с значительными моющими и нефтewытесняющими качествами. Под действием приложенных электродвижущих сил дисперсионная среда (вода) будучи благоприятно заряженной передвигается в направлении к отрицательному полюсу (что формируется около нагнетательной скважины), а отрицательно заряженные частицы углеводородов дисперсной фазы перемещаются к положительному полюсу, то есть к забою промысляющей скважины (рисунок 3) [1].

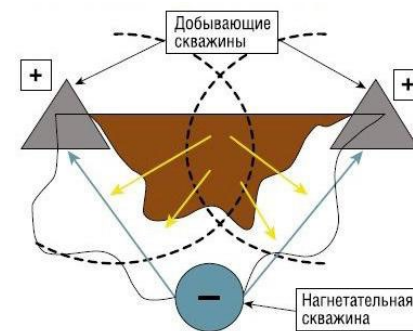


Рисунок 3 – Схема расположения сетки скважин

В следствии возрастает показатель охвата влиянием щелочного раствора обводняющегося неоднородного пласта, существенно снижается обводненность промысляющих скважин в границах также в соответствии с этим увеличивается добыча нефти.

После завершения электровоздействия на пласт обводненность добываемой нефти как оказалось существенно сокращенной в продолжительный период времени.

В лаборатории физики филиала Тюменского промышленного института в городе Нижневартовске была сформирована установка с целью замера изменения вязкости нефти от различных физических параметров (от термического влияния и непрерывного тока). Были проложены серии замеров влияния непрерывного тока на изменение вязкости. Эксперименты выявили, то что вязкость никак не зависит от постоянного напряжения. Соответственно, согласно модели КИН, с целью выявления элементов, позволяющих увеличить нефтеотдачу пластов, целесообразно анализировать физические модификации, приводимые к нескольким более значимым характеристикам, на которые можно измеряемо оказывать воздействие физическими полями. Так, КИН можно представить как определённый оператор от среднестатистических характеристик [3]:

$$K = F(p_{пл}, \mu, k_{пр}, T, t),$$

где  $p_{пл}$  – пластовое давление;  $\mu$  – вязкость нефти;  $k_{пр}$  – проницаемость коллектора;  $T$  – температура;  $t$  – время.

Применяя данные значения напряженности электрического поля:

$$E = \frac{Um}{d} = \frac{500}{800} = 0,625 \text{ В/м},$$

где  $U_m$  – амплитудное напряжение,  $d$  – расстояние между обкладками разборного конденсатора.

Далее рассчитываем плотность тока для жидкого флюида:

$$J = \sigma E \approx 1,1 \frac{A}{M^2}$$

Отгалкиваясь от расчетов можно отметить, что при воздействии постоянным током меняется только давление [3].

Технология выполнения работ технически безопасна, экологично чиста и дает возможность применять необходимую аппаратуру и спецоборудование отечественного изготовления. Согласно концепции телеметрии возможно осуществлять контроль и осуществлять управление влиянием электрического тока по блоку либо ячейке на компьютере с предварительной отработкой технологии.

#### ЛИТЕРАТУРА

- 1 Попов Е. А., Селяков В. И. Изменение проводимости неоднородной среды при пропускании через нее электрического тока. ДАН СССР, – Т.310, – № 3.
- 2 Ростовский Н. С., Селяков В. И. Изменение дебита скважины при пропускании через нее электрического тока. – М. : ФТПРПИ, 1989. – 325 с.
- 3 Селяков В. И., Кадет В. В. Перколяционные модели процессов переноса в микронеоднородных средах. – М. : Недра, 1995. – 451 с.

#### ПРОЕКТИРОВАНИЕ, СТРОИТЕЛЬСТВО И ЭКСПЛУАТАЦИЯ ОБЪЕКТОВ СБОРА, ПОДГОТОВКИ, ТРАНСПОРТИРОВКИ И ХРАНЕНИЯ УГЛЕВОДОРОДОВ

СМАГУЛОВ Н. Н.

Торайгыров университет, г. Павлодар

ҚАБЫЛҚАЙЫР Д. Н.

Торайгыров университет, г. Павлодар

САПЫШЕВ М. Ж., ШИЛОВ А. А.

студенты, Торайгыров университет, г. Павлодар

Данная статья рассматривает основные виды проектирования транспортировки и хранения углеводородов. Проектирование транспортировки углеводородов ставит огромный спектр проблем, который предстоит выполнить. К ним относятся: архитектурные и конструктивные нововведения, технологические нагрузки, подбор строительных и отделочных материалов.

К главным пунктам, относится функциональность, эффективность объекта, надежность коммуникаций. Также возможность быстрой модернизации, перепрофилирования различных участков или всей производственных линий в целом.

Обеспечить быструю и удобную доставку сырья и вывоз готовой продукции. Эксплуатации и техническое обслуживание устройств.

Перевозка пластовой воды не приносит прибыль, также усиливает коррозию. Не могут применяться для перевозки необработанных эмульсий магистральные трубопроводы. Транспортировка газа и сбор, подготовка нефти – обширная задача, требующая множество структурированных элементов, полностью зависящая от качества оборудования [1, с. 21].

Промысловая подготовка нефти включает такие задачи:

Дегазирование – ведется в сепараторах с целью отделения газа с нефти. От числа ступеней сепарации находится в зависимости размер извлечения дегазированного продукта с одного и того же числа многопластовой эмульсии. Как Правило довольно осуществить очистку 2–3 один раз.

Дегидратация – исполняется разными способами: либо гравитационным прохладным распределением в действии поля центробежной мощи, либо тепловым термохимическим, гальваническим влиянием.

Обессоливание путем смешения обезвоженной нефти с пресной водой также повтор данной процедуры с заново приобретенной эмульсией. Во взаимосвязи с этим, то что в том числе и уже после выполнения дегидратации определенное число воды, включающей смесь солей, все без исключения точно также не прекращает находится в нефти. Присутствие смешении со пресной водой соли распределяются согласно целому ее размеру, и, таким образом, их посредственная сосредоточение снижается.

Регулирование – отдел с нефтепродукта простых фракций топлива, пропана также бутана с целью уменьшения признака издержек нефти при ее последующей перевозке. После этого как было выполнено получение газа в месторождении, в нем все еще пребывают примеси жестких элементов, вода, углеводород также в определенных вариантах сероводорода [2, с. 19].

Перед перевозкой и применением продукту необходимо очищение:

От автоматических примесей. Для того чтобы никак не испортить воздухопровод, ведется очистка способом либо «мокрого» улавливания пыли, применяемым во масляных пылеуловителях, либо «сухого» отдела, свойственным с целью циклонических пылеуловителей. Также, чтобы исключить ржавчины и создания

гидратов внутри трубопроводах, возможно осуществить способами остывания, абсорбции также адсорбции.

От сероводорода. Опасная примесь вместе с влагой может формировать растворы сернистой, а также серной кислот, стремительно повышающих скорость коррозии труб, арматуры и оборудования. Может проводиться равно как способом адсорбции с применением гидрата окиси железа также активированного угля, так и с применением абсорбента, что входит в химическую реакцию с сероводородом, забирая результат взаимодействия с собой. Обработанный газ при такого рода схеме в завершении проходит через скрубберную установку с целью улавливания капель абсорбента.

От углекислого газа. Для Того Чтобы никак не дать снизиться температуре сгорания газа, а также не допустить коррозии оборудования. Чаще всего очищение газа от  $\text{CO}_2$  проводится в то же время, что и фильтрация от сероводорода [3, с. 38].

Особенности сбора и подготовки нефти и газа.

Из нефтяных также газовых скважин добываются не очищенные продукты, а их смесь, в которой присутствует пластовая вода, попутный газ и различные твердые примеси: песок, цемент, горные породы, окалина. По мере того, как проводится сбор и подготовка нефти, газа и воды, меняются их характеристики:

Пластовая нефть – сложная смесь жидких и газообразных углеводородов с нефтеносного слоя. Под воздействием температуры и давления она может распадаться в жидкую и газовую фазы.

Сырая нефть – углерод и водород, смешанные в форме битума, жидкости или природного газа. Залегают в осадочных и сланцевых горных породах.

Товарная нефть. Уже готовый к перевозке, разработанный, обезвоженный также обезгаженный результат.

Перед направлением в нефтепровод в целях экономии средств и повышения эффективности производства сырье подвергают специализированной подготовке, для того чтобы обессолить, обезводить, провести дегазацию и отфильтровать твердые частицы.

Системы сбора и подготовки нефти и природного газа.

После поднятия пластового сырья на поверхность его направляют в системы сбора и подготовки нефти и газа. Их вид также тип находятся в зависимости от проекта обустройства месторождения, созданного экспертами.

Системы, целью создания которых является сбор и подготовка нефти и газа, представляют собой сложный комплекс нефтепромышленного оборудования: трубопроводов, технического оснащения для управления, измерительных установок, сепараторов и резервуаров [4, с. 29].

Сбор и подготовка газа и нефти может осуществляться с помощью следующих видов систем:

Самотечная двухтрубная конструкция, осуществляющая сбор нефти и газа. Разделяет продукцию скважин при низком давлении. Газ переходит компрессорам, а нефть, смешанная с водой, собирается во всех резервуарах. Хотя самотечное перемещение эмульсии сокращает расходы на электрическую энергию и транспортировку, она имеет несколько недочетов: небольшая скорость движения запарафинивает трубопроводы, что снижает показатель пропускания воды, а проницаемость резервуаров повышает потерю углеводородов вплоть до 3 %. В настоящий период подобные системы сохранились только в старых месторождениях.

Высоконапорная однотрубная система сбора. Возможна с целью реализации только в слоях с высоким показателем давления. Совместно транспортирует нефтяные эмульсии на расстояние в несколько 10-ов км при помощи высоких устьевых давлений. Сбор и подготовка газа в месторождении с использованием такого рода системы становится необязательной, также дает возможность осуществить все комплексные операции централизованно. Это очень выгодно, так как не только дает возможность сэкономить в постройке насосных и компрессорных станций (так как переработка нефтяного газа выполняется в самом начале разработки пласта), но и сосредоточивает технологическое спецоборудование с целью удобства переработки. Однако огромное количество циклов нагружения и разгрузки трубопровода отрицательно влияет в их пребывании, работе сепараторов и контрольно-измерительных устройств.

Напорная конструкция сбора выделяется однотрубным автотранспортом материала в участковые отделительные конструкции, которые имеют все шансы размещаться в дистанции 7 километров с месторождения, также дальнейшим автотранспортом нефтегазовой эмульсии во монофазном пребывании вплоть до ЦСП в дистанции 100 километров. Применение такого рода концепции сбора также подготовки газа кроме того дает возможность, помимо сосредоточения производственных мощностей также уменьшения

расходов в строительство добавочных станций и перекачку, повысить пропускное умение автотранспортной концепции. Это совершается в взаимосвязи с уменьшением вязкости энергоресурса. Минусом такого рода концепции допускается охарактеризовать потребность применения проработанной многопластовой воды с целью укрепления давления в месторождении, но ее противоположная перевозка захватывает конкретное число ресурсов [5, с. 29].

#### ЛИТЕРАТУРА

- 1 Габриэлянц Г. А. Геология нефтяных и газовых месторождений. – М.: Недра, 2003. – 285 с.
- 2 Еременко Н. А. Справочник по геологии нефти и газа. – М.: Недра, 2002. – 485 с.
- 3 Соколов В. Л., Фурсов А. Я. Поиски и разведка нефтяных и газовых месторождений. – М.: Недра, 2000. – 296 с.
- 4 Справочник нефтепромысловой геологии/Под ред. Н. Е. Быкова. – М.: Недра, 2001. – 525 с.
- 5 Спутник нефтегазопромыслового геолога: Справочник/Под ред. И. П. Чаловского. – М.: Недра, 2000. – 376 с.

#### ОСНОВНЫЕ ПРОБЛЕМЫ В ТРАНСПОРТИРОВКЕ НЕФТИ В РК

ТУРСУН А. Б.  
студент, Торайгыров университет, г. Павлодар  
СМАГУЛОВ Н. Н.  
преподаватель, Торайгыров университет, г. Павлодар

Впоследствии распада СССР, в процессе перехода Казахстана к рыночным отношениям нефтяная ветвь данной государства заняла приоритетное назначение в развитии экономики. В ближайшие 30 лет нефтяной раздел Казахстана рассматривается в качестве более многообещающей ветви экономики, необходимой сферой подключения государства в крупную домашнюю систему. В базе такого расклада – большие припасы водянистого горючего и ожидаемая в возможности подходящая конъюнктура на вселенских рынках нефти, в что количестве и для государств с сравнительно больше высочайшими издержками добычи нефти, к коим относится и Казахстан.



Нефтяная индустрия Казахстана не лишь только важная ветвь индустрии, она считается одной из ключевых элементах финансовой защищенности государства, её независимости. Налоговые поступления от разработки нефтяных месторождений и реализации нефти дают возможность воплотить в жизнь общественные программки, закреплять внутривластическую прочность.

Вывоз нефти из Казахстана – важный момент расширения мирохозяйственных связей, подключения государства в глобализационные процессы, реализации не лишь только финансовых интересов, но и заслуги политических целей. В интернациональном сотрудничестве для закрепления собственных позиций на вселенских рынках нефти Казахстан ведущей выговор готовит на ужесточение связей с промышленно развитыми государствами, а еще с Российской Федерацией и Китаем. Предпринимаются старания для расширения сотрудничества в рамках Содружества Независящих Стран. Впрочем способности аналогичного сотрудничества реализуются только в малозначительной степени.

Становление нефтяной ветви в Казахстане сдерживает недоступность важных личных вложений для разведки, добычи, переработки и транспортировки нефти, а еще недостаток новой техники, технологий, ноу–хау, передового управленческого навыка. Зарубежные фирмы выражают высшую уровень заинтригованности к инвестированию в нефтяную ветвь, отдавая ей ценность перед другими ветвями. В то же время, не обращая внимания на подписание большущего числа соглашений в области геологоразведки и нефтедобычи, до недавнешнего времени это не привело к притоку важного числа зарубежного денежных средств и открытию промышленных припасов, не случилось предполагаемого наращивания добычи и переработки нефти.

Раз из весомых моментов, сдерживающий приток зарубежного денежных средств и становление нефтяной индустрии в Казахстане – недостаток мощностей для вывоза из государства нефти. Казахстан пока же не снабжен необходимыми транспортными трассами. Это замедляет процесс окончательного выбора вероятными забугорными инвесторами в пользу казахстанских планов. В возможности ожидается улучшить и диверсифицировать экспортные маршруты применительно к конъюнктуре вселенских рынков углеводородов. Осуществление заключений о строительстве трубопроводов имеет возможность важно поменять расстановку сил на крупном рынке нефти. Выбор пути экспортных нефтепроводов во многом станет

предопределять внешнеполитическую и внешнеэкономическую стратегию Казахстана. Артельный расклад при формировании экспортных маршрутов –многовариантность транспортировки нефти на вселенские рынки, исходя из геополитического положения государства и интересов её социально–экономического становления.

Для экспорта части собственной нефти Казахстан пользуется трубопроводы Транснефти и отечественные морские терминалы. В связи с данным вопросом Казахстан станет поставлять на вывоз.

По мере финансового подъема Казахстана растут личные вкладывательные способности. Российские трейдеры, в соотношение с государственными интересами и не ущемляя интересы зарубежных партнёров, готовы ориентировать собственные капиталы в нефтяной бизнес.

Становление нефтяного ансамбля и наращивание экспорта водянистого горючего таит в для себя опасность углубления сырьевой направлении экономики Казахстана. Она имеет возможность трансформироваться в сырьевой придаток промышленно развитых государств со всеми негативными результатами такового состояния. Для предотвращения становления мероприятий по этому сценарию нужно диверсифицировать экономику государства и её вывоз. Нужно отыскать точки подъема не лишь только в нефтяном ансамбле, но и в иных секторах экономики.

Высочайшая подневольность от экспорта углеводородов готовит уязвимой экономику Казахстана. Действенная оборона её государственных интересов настоятельно просит разработки стратегии становления нефтяного ансамбля. В первую очередь она обязана быть ориентирована на обеспечение финансовой защищенности государства и содействовать укреплению её позиций на крупном рынке.

Всё произнесенное повыше определяет актуальность темы изучения, значимость разработки рассматриваемой проблематики как в теоретическом, например и в практическом проекте.

Уровень разработанности трудности. Теоретической почвой предлагаемого диссертационного изучения стали ключевым образом труды казахстанских и русских научных работников и знатоков по теоретическим задачам экономики нефтяной индустрии, реформирования экономики, вербования зарубежных вложений. По исследуемой задаче размещены бесчисленные монографии, научные заметки и аналитические обзоры. Это труды этих научных работников, как Аджубей Ю.В., Конопляник А.А., Бренц А.Д.,

Брюгеман А. Ф., Березной А. В., Бройде И. М., Григорьев Л. М., Егоров О. И., Алиева Л. Г., Есентугелов А. Е., Ергин Е., Кажмуратов К. К., Карагодин Н. А., Кенжегузин М. Б., Максимова М. М., Надилова Н. К., Нурланова Н. К., Салихов М. Х., Сагындыкова С., Яковлева Е. Л.

Существенную роль в осознании закономерностей становления вселенских процессов в нефтяной индустрии, вербовании и стратегии зарубежных вложений в нефтебизнес, тем более в развивающихся государствах, отдало исследование дел иностранных изыскателей. К ним относятся: Дж. Нето, С. Классенс, У. Онорато, М. Уилкинза, С. Амана, А. Базеля, К. Рише.

В ходе разработки темы создатель опирался на фундаментальные изучения основных русских учёных в области интернациональных финансовых отношений. К ним относятся труды Богомолова О. Т., Некипелова А. Д., Рыбалкина В. Е., Фаминского И. П.

Впрочем, в границах данной проблематики остается много вопросов, требующих больше основательного исследования, тем более в области реализации нефтяной политические деятели Казахстана и при выборе маршрутов экспортных нефтепроводов.

Казахстан заходит в количество 15-ти стран, владеющих большими доказанными запасами углеводородного сырья. Ведущей нефтедобывающей областью Казахстана – Мангышшлак в Мангистауской области – наистарейшем в Казахстане ареал нефтедобычи. В пределах Ул нефти, добытой за всю ситуацию ветви республики, приходится на Мангистаускую район. Важный объём нефти добывается в Атырауской области. Не считая такого, маленький объём нефтедобычи приходится на Тургайскую долину (район Кумколя) и центральную часть Казахстана (Кзылординская область).

В Казахстане в отличие от РФ, создание подходящего вкладывательного климата в республике не было связано с размыванием муниципальных активов в нефтегазовой ветви сквозь тотальную приватизацию. Больше такого, инструкция республики каждый день рвалось владеть сильную муниципальную фирму, способную производить конкурентную преобладающий тип в определении стоимости – базар разовых сделок. С середины 1980-х годов базар разовых сделок в одном ряду с рынком систематических сделок стал выступать весомое значение во наружной торговле нефтью.

На первом рубеже доминирующими тарифами были, для начала, трансфертные стоимости, использовавшиеся отвесно вставленными интернациональными нефтяными компаниями для минимизации собственных налоговых отчислений по пространству

добычи нефти. Во-2-х, справочные стоимости, применявшиеся для расчета налоговых отчислений в бюджеты тех развивающихся государств, где международные нефтяные фирмы считались концессионерами. В-третьих, рыночные стоимости, которые приравнивались на что разделе рынка, где трудились вправду автономные субъекты.

На втором рубеже обстановка некоторое количество изменилась. Комплект доминирующих тарифов сохранился что же, но изменилась их иерархия. На 1-ое пространство вышли рыночные стоимости, т.е. стоимости разовых сделок. ВУЗ справочных тарифов сохранялся по что основанию, собственно что в одном ряду с существованием официальных отпускных тарифов ОПЕК (в ведущем до 1977 года – до волны национализации в государствах ОПЕК) продолжала присутствовать и практика установления справочных тарифов для исчисления налогов концессионеров. Продолжали присутствовать и трансфертные стоимости.

На 3-ем рубеже устройство справочных тарифов отсутствует. Остались только рыночные и стоимости трансфертные (последние – в довольно ограниченном применении).

Обстановка на крупном нефтяном рынке и настоящие интересы его ведущих членов дают возможность предсказывать размеренно возвышенный степень спроса на нефть в возможности. Предполагается подходящая конъюнктура для изготовителей и экспортеров нефти, в что количестве, в ареалах с больше высочайшими издержками добычи, к коим относится и Казахстан. Нефть в этап до 2020 года станет преобладающим источником энергии. Впрочем, в связи с ужесточением экологических притязаний, развитием научно-технического прогресса и другими причинами, предполагается постепенная подмена борьбу на крупном рынке и преднамеренно проводить в ветви муниципальную политическому деятелю.

Подобный гос фирмой считается «КазМунайГаз». Одной из ведущих её задач считается обеспечение действенного и здорового освоения нефтегазовых ресурсов республики. Фирма наделена возможностями представлять муниципальные интересы в договорах с подрядчиками, осуществляющими нефтегазовые операции, при помощи неотклонимого долевого роли в договорах.

За исключением добывающих компаний НК «КазМунайГаз» все главные нефтедобывающие фирмы Казахстана имеют зарубежных трейдеров. Данная обстановка отображает влечение страны очень

максимально обширно завлекать к развитию ветви забугорные капиталы и всемерно применить навык и технологии основных нефтедобывающих фирм мира для оптимизации применения не повторяемых ресурсов недр.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Абдрахманов З. Богатство Республики. // Petroleum, 2003г., № 5 (23).
2. Азольский А. Вехи становления крупного рынка нефти// [vwww.hedgfond.ru/world/oil/070200.htm](http://vwww.hedgfond.ru/world/oil/070200.htm)
3. Акшолоаков У. Жалтаев Г., Карпеков К. и др. Государственная нефтяная энциклопедия. Астана, Лондон, 1999г.
4. Андреев В. Мировой рынок нефти эволюция структуры // [www.iskran.iip/russ/works00/2](http://www.iskran.iip/russ/works00/2)

### ДИСПЕТЧЕРСКО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ

АХМЕДЬЯНОВА Г. К.

к.т.н., старший преподаватель, Торайгыров университет, г. Павлодар

СМАГУЛОВ Н. Н.

преподаватель, Торайгыров университет, г. Павлодар

ШАТУНОВ О. А., ИГЛАМБЕК А. А.

студенты, Торайгыров университет, г. Павлодар

Системы диспетчерского управления сегодня являются важными технологиями и инструментами для всех диспетчерских служб. Аббревиатура системы диспетчерского и технологического управления – СДТУ. По сути, такая система представляет собой комплекс, включающий телекоммуникационные системы, компьютеры, программное обеспечение и базы данных. Система позволяет диспетчерскому управлению постоянно держать под контролем все процессы, происходящие в организации и на объекте. Важно, чтобы информационное обеспечение процессов осуществлялось диспетчером строго в текущем масштабе времени. Для диспетчерского центра важно уметь быстро реагировать на любую ситуацию, изменение, отклонение от плана.

Диспетчерско-технологическое управление – комплекс мер по централизованному управлению технологическими режимами работы технических устройств электростанций, электрических сетей и энергопринимающего оборудования потребителей электрической

энергии с управляемой нагрузкой, осуществляемых в целях обеспечения надежного энергоснабжения и качества электрической энергии, соответствующих техническим регламентам и иным обязательным требованиям [1].

Диспетчер – работник, регулирующий ход производственного процесса и координирующий взаимодействие всех его звеньев с помощью средств контроля, управления и связи [2]. На автомобильном транспорте диспетчер - это главный сотрудник, который непосредственно организует и руководит процессом грузовых перевозок.

Подвижной состав выпускается на линию согласно графику выпуска, который учитывает режим работы автомобилей, график технического обслуживания и перечень ремонтируемых автомобилей, режим работы и пропускную способность пунктов погрузки и разгрузки. Когда транспортное средство выпускается на линию, диспетчер смены проверяет наличие у водителя водительских прав, проверяет доставку предыдущей проездной документации, а затем выдает новую.

При управлении процессом эксплуатацией подвижного состава сотрудники диспетчерской группы:

- должен поддерживать связь с экспедиторами и получателями, а также с местами погрузки и разгрузки, где происходит погрузка или разгрузка транспортного средства;
- следят за выполнением графика работы подвижного состава;
- следят за выполнением наиболее важных перевозок;
- принимают необходимые меры для предотвращения остановки транспортировки;
- отправляют на линию водителей транспортных средств, оказывающих техническую помощь.

Распоряжения, полученные водителями от диспетчерской группы, являются обязательными.

Для оперативного принятия решений в оперативном управлении движением разработаны карты типовых действий диспетчера, в которых описаны типовые ситуации, возникающие при сбое транспортного процесса, и даны предложения по их устранению.

Казахстан – страна, не имеющая выхода к мировому океану. Таким образом, выход на экспортные рынки, в первую очередь по магистральным линиям, является ключевым для республики.

«КазТрансОйл» - компания, обеспечивающая транспортировку нефти на внутренний рынок Казахстана и за его пределы. Процесс

перекачки регулируется Главным диспетчерским управлением (ГДУ) в Нур-Султане.

«Если сравнивать компанию с человеческим организмом, то главное диспетчерское управление является ее сердцем. Отсюда мы управляем технологическими процессами транспортировки углеводородного сырья, осуществляем поставку нефти от грузоотправителя до потребителя. На внутреннем рынке нефть поступает на три нефтеперерабатывающих завода в Атырау, Павлодаре и Шымкенте. На внешний рынок – направляется в Китай и Узбекистан, через порты Черного и Балтийского морей. Также компания транспортирует транзитную российскую нефть в КНР и Узбекистан», – рассказывает руководитель ГДУ Абай Бейсембаев [3].

Диспетчеры ГДУ удаленно контролируют потоки нефти в 11 регионах Казахстана. Система магистральных нефтепроводов компании разделена на технологические участки: от Мангышлака до Атырау и от Павлодара до Шымкента [рис. 1].

Схема магистральных нефтепроводов на территории Казахстана



Рисунок 1 – Схема магистральных нефтепроводов на территории Казахстана

Магистральный трубопровод Казахстана представляет собой наиболее сложную, высокотехнологичную и автоматизированную гидравлическую систему с большим разветвлением и протяженностью. Он оснащен высокопроизводительными насосными станциями, трубопроводами и устройствами

теплотехнических коммуникаций, телемеханики и автоматики, электрохимической защиты, огнетушителями.

На данный момент существует всего семь участков. Планируется открытие еще одного.

На каждом объекте есть диспетчер, который отслеживает и контролирует процессы. Специалист по электронным схемам проверяет параметры нефтепровода, состояние основного и вспомогательного оборудования. Он может изменять параметры в меньшую и большую сторону в зависимости от запланированной задачи.

Также диспетчер дистанционно переключает поток нефти из резервуара в резервуар, запускает агрегаты, выравнивает давление и т.д.

ГДУ обеспечивает бесперебойную подачу нефти. Усилия профессионалов направлены на то, чтобы сделать этот процесс сбалансированным и гармоничным.

Не смотря на стабильность и совершенство системы диспетчерско-технологического управления, она имеет ряд проблем, таких как сбой по отправке нефти, например, качество продуктов не соответствует заявленному, сезон непогоды, штормы, работоспособное состояния и долговечности нефтепроводов. Но отдельно стоит выделить актуальную на сегодняшний день проблему теневого оборота нефти и газа, который влияет на экономику Казахстана.

«Последствия теневого оборота нефти и газа всем известны – существенные потери доходов бюджета, оттока денежных средств из РК, снижение благосостояния населения, ухудшение инвестиционного климата, что все вкупе ставит под угрозу выполнение государственных и правительственных программ.», – подчеркнул Б. Сапарбаев [4].

Новые технологии помогают ограничить деятельность «черных старателей» [4].

На сегодняшний день количество хищений нефти и газа сведено к минимуму, отмечает компания. Благодаря автоматизированной системе безопасности количество несанкционированных подключений на трубопроводах «КазТрансОйл» за последние годы уменьшилось в 12 раз. В 2019 годах зафиксировали всего два случая незаконного подключения к нефтепроводу.

Система безопасности компании позволяет автоматически реагировать и сигнализировать, даже при приближении животных

к трубопроводам. И при том, что глубина залегания труб составляет полтора-три метра.

В результате было выявлено 40 компаний, которые отгружали нефти больше, чем добыли. Следовательно, на дефицит этого сырья и рост цен в стране влияет ненадежность расчетов потребления и отсутствие прозрачных механизмов распределения нефти и газа как между оптовиками, так и АЗС.

Для решения этих проблем было предложено модернизировать систему продажи нефти и газа. Кроме того, разработаны комплексные меры по борьбе с теневым оборотом. К ним относятся модернизация систем учета нефти и газа; внедрение современных технологий защиты месторождений; проверка работы нефтегазовозов.

#### ЛИТЕРАТУРА

1 Диспетчерско-технологическое управление. [Электронный ресурс]. – URL: [http://normative\\_reference\\_dictionary.academic.ru/16334/диспетчерско-технологическое\\_управление](http://normative_reference_dictionary.academic.ru/16334/диспетчерско-технологическое_управление)

2 Управление перевозками. [Электронный ресурс]. – URL: [http://studref.com/556370/tehnika/dispatcherskoe\\_upravlenie\\_perevozkami](http://studref.com/556370/tehnika/dispatcherskoe_upravlenie_perevozkami).

3 Главное диспетчерское управление КазТрансОйл. [Электронный ресурс]. – URL: [http://kaztransoil.kz/ru/press-centre/smi\\_o\\_nas/2705-serdce-kaztransoysl-glavnoe-dispatcherskoe-upravlenie-chem-ono-zhivet](http://kaztransoil.kz/ru/press-centre/smi_o_nas/2705-serdce-kaztransoysl-glavnoe-dispatcherskoe-upravlenie-chem-ono-zhivet).

4 Теневой оборот. [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.zakon.kz/4884333-7-kompleksnyh-mer-vyrabotany-dlya-borby.html#:~:text=Теневой%20оборот%20нефти%20и%20газа,выполнение%20государственных%20и%20правительственных%20программ>.

## МАЗМҰНЫ

### 3 секция. Мемлекеттік басқару, бизнес және құқық 3 секция. Государственное управление, бизнес и право

#### 3.1 Құқықтық жүйені дамыту бағыттары 3.1 Направления развития правовой системы

<b>Азимхан А., Ахмадиева А. Т., Авилхан А.</b> Қылмыстық ізге түсу аясындағы адам және азамат құқықтарын қамтамасыз етудің халықаралық стандарттары.....	3
<b>Досымжан Ә. Д., Бельгибаева М. А.</b> Қазіргі қоғамдағы әйелдер құқығын қорғаудың құқықтық реттелу негіздері .....	9
<b>Нуркенова А. К., Зейнилгабиденова Г. Р.</b> Проблемы гендерного равенства.....	16
<b>Кабдулина К. Т., Ахмадиева А. Т., Сағадат Д. А.</b> Сот тергеуі барысында сот іс-әрекеттерін жүргізудің ерекшеліктері.....	19
<b>Кабдулина К. Т., Батай А., Смагулова Ж. В.</b> Адам және азамат құқықтарын қамтамасыз етудің халықаралық құқықтық негіздері.....	27
<b>Досымжан Ә. Д., Шапенова Д. А.</b> Қазіргі таңдағы Қазақстан Республикасындағы балалар құқығының құқықтық реттелуі.....	35

#### 3.2 Мемлекеттік қызмет және басқару 3.2 Государственная служба и управление

<b>Абисаликов Е. Д., Машрапов Н. К., Куниязова А. Ж.</b> Мемлекеттік қызмет саласындағы инновациялық кадрлық технологиялар .....	40
<b>Альмагамбетова Ж. К., Кенжетева Г. К., Азимхан А.</b> Павлодар қаласының инфрақұрылымын дамытудың механизмі және тұрақты даму мәселелері.....	45
<b>Оразаева А. У., Машрапов Н. К., Куниязова А. Ж.</b> Мемлекеттік қызмет саласындағы жаңа ақпараттық технологияларды қолдану.....	51
<b>Шайхинов А. К., Салимжанова Б. Б.</b> Исследование проблем занятости в Республике Казахстан .....	55

### 3.3 Экономика мен бизнестің қазіргі жағдайы

#### 3.3 Современное состояние экономики и бизнеса

<b>Астапенко П. Р., Макарова О. И.</b> Некоторые особенности применения таргетинга при открытии бизнеса .....	60
<b>Bralinov A. T., Yershova Y. I., Tulebaeva B. T.</b> The impact of nuclear power plants on the development of Kazakhstan's economy .....	67
<b>Kairgeldina A. A., Karimbergenova M. K.</b> Creator's economy in social media, marketing gimmicks that help get customers' attention .....	71
<b>Маковец Я. А., Ромец Д. А., Нурбаева Г. Е.</b> Статистика рынка труда Республики Казахстан.....	78
<b>Нургалиева М. Р., Каримбергенова М. К.</b> Состояние развития малого и среднего бизнеса в Республике Казахстан.....	84
<b>Орынбаева А. С., Жексембаева С. Д.</b> Влияние пандемии коронавируса на экономическое состояние малого и среднего бизнеса Павлодарской области .....	90
<b>Радченко С. А., Имангалиева И. Т.</b> Тренды стратегий маркетинга .....	96
<b>Сарсембина Л. К., Бейсембаева Г. К., Шафеева Л. А.</b> Изменение цен на продовольственные и непродовольственные товары, продукты питания в Павлодарской области, на фоне пандемии коронавирусной инфекции Covid-19 .....	103
<b>Шоканов Р. Т., Амерханова А. Х.</b> Макроэкономическая стабильность как фактор конкурентоспособности Казахстана.....	109
<b>Шотова К. М., Нурбаева Г. Е.</b> Роль АО «Павлодарэнерго» в энергетическом секторе Казахстана .....	114

### 3.4 Қаржы жүйесінің қазіргі жағдайы

#### 3.4 Современное состояние финансовой системы

<b>Попп Л. А., Тихонова В. О., Бегимбетова У. А.</b> Вопросы контроля финансовых потоков бизнеса и граждан на фоне глобальных процессов по противодействию уклонению от налогообложения и размыванию налоговой базы .....	121
<b>Шафеева Л. А., Бегимбетова У. А., Тихонова В. О.</b> Стратегия развития финансового рынка Республики Казахстан .....	127
<b>Ксембаева А. Н., Абельдинова А. Е., Аманбаев Б. Б.</b> Цифровая трансформация банковского бизнеса в Казахстане: современные тенденции развития.....	135

<b>Касайнова М. М., Алтайбаева Ж. К.</b> Директ-костинг жүйесінде қаржылық нәтижені қалыптастырудың артықшылықтары мен кемшіліктері.....	139
<b>Нурбаева Г. Е., Темиргалиева А. В.</b> Анализ финансовых результатов АО «Банк Фридом Финанс Казахстан» .....	143

#### 4 секция. Заманауи инженерлік инновациялар мен технологиялар

#### 4 секция. Современные инженерные инновации и технологии

#### 4.2 Машина жасау саласын индустриялық-инновациялық дамыту

#### 4.2 Индустриально-инновационное развитие машиностроительной отрасли

<b>Асан Ә. Е., Башаров Д. Ж., Калина К. К., Смагулов Н. Н.</b> Перспективы машиностроения в Казахстане.....	151
<b>Кенже А. А., Айбасов Е. Е., Қабылқайыр Д. Н., Смагулов Н. Н.</b> Қазіргі машина жасауды артықшылықтары.....	155
<b>Петрищев И. В., Шакарова С. Е.</b> Современное состояние и перспективы развития машиностроительного комплекса Казахстана .....	160
<b>Саубенов А. Г., Дүйсенбай О. Е., Асыллова Д. К., Қабылқайыр Д. Н., Смагулов Н. Н.</b> Машина жасаудың экономикадағы мәселесі .....	167

#### 4.3 Көлік кешенінің инновациялық дамуының ғылыми-техникалық аспектілері

#### 4.3 Научно-технические аспекты инновационного развития транспортного комплекса

<b>Зарипов Р. Ю., Каракаев А. К., Жармуханбетов М. Е., Курташев Н. А.</b> Маломерные суда как направление решения проблемы общественного транспорта.....	173
<b>Коротков А. В., Бояркеев И. С., Ставрова Н. Д.</b> Система обогрева стрелочных переводов .....	178
<b>Сулейменов А. Д., Зарипов Р. Ю., Жанбырбаев Д. Б., Тлөктес Ш. Ж.</b> Совершенствование дорожного движения общественного транспорта города Павлодар.....	182
<b>Темирболат К. Т., Темирбай К. Т., Асимова М. Т., Токтаганов Т. Т.</b> Совершенствование технологии ремонта грузовых вагонов .....	185

**4.4 Құрылыстағы, құрылыс материалдарындағы, сәулет пен дизайндағы инновациялар мен технологиялар**  
**4.4 Инновации и технологии в строительстве, строительных материалах, архитектуре и дизайне**

<b>Абеуова А. С., Абишева С. И.</b>	
Маркетинг в дизайне .....	191
<b>Акимханов Н. Ж., Акимханов Е. Н.</b>	
Реконструкция кровли здания архива в г. Павлодаре по результатам технического обследования .....	194
<b>Старкова Г. Н., Алексеенко Д. А.</b>	
Реновация советской панельной жилой застройки вместо сноса: опыт Германии .....	198
<b>Болат Ә. Е.</b>	
Балалар аудиториясына арналған қысқаметражды 2D анимация әзірлемесі.....	201
<b>Куликова Н. С.</b>	
Разработка элементов фирменного стиля. Креативный подход в искусстве современного дизайна .....	205
<b>Манап І. Қ., Тусупова С. С.</b>	
Ағаш материалдарынан жасалған бұйымдардың сапасын бақылау және статистикалық талдау жасау .....	210
<b>Новак Е. В., Старкова Г. Н.</b>	
Эко-архитектура или устойчивое строительство. Использование вторсырья в строительстве.....	215
<b>Нұрым С., Акимбекова С. Т., Кудрышова Б. Ч., Станевич В. Т.</b>	
Ультразвоггары берік бетон – ХХІ ғасырдың құрылыс материалы .....	222
<b>Сербина М. В., Сатыбалдина С. А.</b>	
Влияние архитектуры на общество.....	225
<b>Зейнулина С. М., Сизиков М. А.</b>	
Применение ячейки карьерной наружной установки в буровой установке.....	230
<b>Симбаева Н. А., Булыга Л. Л.</b>	
Особенности проектирования детских центров .....	234
<b>Умербаев Р. С., Старкова Г. Н.</b>	
Роль стекла в современной архитектуре.....	241
<b>Шаубиденова С. Б., Сербина М. В.</b>	
Архитектура физкультурно-оздоровительных сооружений.....	247
<b>4.5 Стандарттау мен техникалық реттеудің қазіргі жағдайы</b>	
<b>4.5 Современное состояние стандартизации и технического регулирования</b>	
<b>Азаматова Э. Ф., Рахимжанов М. С., Маркова С. Ю., Смагулов Н. Н.</b>	
Медицинские и биологические измерения.....	252

<b>Амангелді Қ., Тұрғанбай Н., Құлмаханбет Т., Смагулов Н. Н.</b>	
Стандарттаудың заманауи мәселелері.....	258
<b>Бектемір Д. Е., Жумадилова А.К., Рахимжанов Е. К., Смагулов Н. Н.</b>	
Метрология ғылымының өзекті мәселелері.....	262
<b>Сыбдыкова Ж. М., Быкова Э. Г., Маркова С. Ю.</b>	
Определение погрешности расходомеров разветвленных трубопроводов в процессе эксплуатации .....	266

**4.6 Қазақстан мен әлемнің мұнай-газ саласының ағымдағы жағдайы, болжамы және мүмкіндіктері**  
**4.6 Текущее состояние, прогноз и возможности нефтегазовой отрасли Казахстана и мира**

<b>Ахмедьянова Г. К., Абдуллина Г. Г., Айгожина Д. Г., Адильханова Д. Т.</b>	
Мұнай және мұнай өнімдерін сақтауға арналған икемді резервуарлар.....	271
<b>Балтабаев Р. С., Ахмедьянова Г. К., Абдуллина Г. К., Айгожина Д. Г.</b>	
Защита нефтепроводов от коррозии .....	276
<b>Ахмедьянова Г. К., Абдуллина Г. Г., Айгожина Д. Г., Джаксылыков М. Т.</b>	
Көмірсутекті орталардағы тұтқырлықты төмендету әдістері.....	280
<b>Қабылқайыр Д. Н., Естаев М. К., Рак Е. В.</b>	
Транспортировка казахстанской нефти по существующим трубопроводам: проблемы и их решения .....	284
<b>Қабылқайыр Д. Н., Зейнолла Т. С., Хунанбай М., Құрман Т. Ф., Мухтаров М. Б.</b>	
Проблемы экологии при переработке нефти .....	289
<b>Смагулов Н. Н., Калинин Д. С., Ерлан М. Е.</b>	
Транспортировка казахстанской нефти по существующим трубопроводам РК. Проблемы и их решение.....	295
<b>Қалияшев К. С., Ахмедьянова Г. К., Абдуллина Г. Г., Айгожина Д. Г.</b>	
Транспортировка и хранение нефти в Казахстане.....	300
<b>Қалияшев К. С., Ахмедьянова Г. К., Абдуллина Г. Г., Айгожина Д. Г.</b>	
Перспективы внедрения новых технологий в нефтегазовую промышленность Казахстана.....	304
<b>Абдуллина Г. Г., Қайролла Б. Қ.</b>	
Пути оптимизации транспортировки нефти железнодорожным транспортом с учетом свойств нефтепродуктов .....	309
<b>Миғунов И. А., Чертков Д. В., Смагулов Н. Н.</b>	
Проблема хранения углеводородов .....	314

<b>Смагулов Н. Н., Рамазан А. М., Мухамадиев А. Г., Мадениет А. Ж.</b>	
«Жасыл экономиканы» дамыту шеңберінде Қазақстанның мұнай-газ секторының экологиялық-экономикалық мәселелерін шешу.....	319
<b>Саламацкий Ю. С., Ахмедьянова Г. К., Абдуллина Г. Г., Айгожина Д. Г.</b>	
Повышение нефтеотдачи путём электрохимического воздействия на продуктивный пласт .....	326
<b>Смагулов Н. Н., Қабылқайыр Д. Н., Сапышев М. Ж., Шилов А. А.</b>	
Проектирование, строительство и эксплуатация объектов сбора, подготовки, транспортировки и хранения углеводородов .....	331
<b>Турсун А. Б., Смагулов Н. Н.</b>	
Основные проблемы в транспортировке нефти в РК.....	335
<b>Ахмедьянова Г. К., Смагулов Н. Н., Шатунов О. А., Игламбек А. А.</b>	
Диспетчерско-технологическое управление .....	340

**ЖАС ҒАЛЫМДАР, МАГИСТРАНТТАР,  
СТУДЕНТТЕР МЕН МЕКТЕП ОҚУШЫЛАРЫНЫҢ  
«XXI СӘТБАЕВ ОҚУЛАРЫ» АТТЫ  
ХАЛЫҚАРАЛЫҚ ҒЫЛЫМИ КОНФЕРЕНЦИЯСЫНЫҢ  
МАТЕРИАЛДАРЫ**

**ТОМ 6**

Техникалық редактор З. Ж. Шокубаева  
Корректор: А. Р. Омарова  
Компьютерде беттеген: З. С. Искакова  
Басуға 16.04.2021 ж.  
Әріп түрі Times.  
Пішім 29,7 × 42 1/4, Офсеттік қағаз.  
Шартты баспа табағы 20,2. Таралымы 500 дана.  
Тапсырыс № 3760

«Toraighyrov University» баспасы  
Торайғыров университеті  
140008, Павлодар қ., Ломов к., 64.