kazconf
media conference

«ҚАЗІРГІ ҒЫЛЫМДАҒЫ ӨЗЕКТІ МӘСЕЛЕЛЕР – 2022»
халықаралық ғылыми конференцияның

МАТЕРИАЛДАР ЖИНАҒЫ

10-11 мамыр 2022

PROCEEDINGS

of the international scientific conference
«ACTUAL PROBLEMS OF MODERN SCIENCE – 2022»
10-11 May 2022

СБОРНИК МАТЕРИАЛОВ

международной научной конференции
«АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ СОВРЕМЕННОЙ НАУКИ – 2022»
10-11 май 2022

Атырау, 2022

ӘОЖ 001
КБЖ 72
Қ 22

Редакция алқасы:
А.А. Амангелдиев, Н.Б. Сейсенбек, Н.А. Еламанов

Редакционная коллегия:
А.А. Амангелдиев, Н.Б. Сейсенбек, Н.А. Еламанов

Editorial team:
A.A. Amangeldiyev, N.B. Seisenbek, N.A. Yelamanov

Қ 22 Қазіргі ғылымдағы өзекті мәселелер – 2022: халықаралық ғылыми конф. мат. = Актуальные проблемы современной науки – 2022: Сб. материалов межд. науч. конф. = Proceeding sinternational scientific conference: Actual problems of modern science – 2022. – Атырау: «Bilim Innovations Group» ғылыми-зерттеу орталығы, 2022. – 6 б. – қазақша, орысша, ағылшынша.

ISBN 978-601-08-2252-8

Жинаққа білім алушылардың, ғалымдардың, зерттеушілердің және мектеп мұғалімдерінің қазіргі ғылым мен білім саласындағы өзекті мәселелері бойынша баяндамалары енгізілген.

В сборник включены доклады обучающихся, ученых, исследователей и учителей школ по актуальным проблемам современной науки и образования.

The proceedings includes reports of students, scientists, researchers and school teachers on topical issues of modern science and education.

ӘОЖ 001
КБЖ 72

ISBN 978-601-08-2252-8
9 786010 822528

© «Bilim Innovations Group» ҒЗО, 2022

ГУМАНИТАРЛЫҚ ҒЫЛЫМДАР

ГУМАНИТАРНЫЕ НАУКИ

HUMANITIES

ҒТАМР 00.11

ҒЫЛЫМИ ЗЕРТТЕУ ЖҰМЫСТАРЫНДА ӘДЕБИ ШОЛУ ЖАСАУДЫҢ МАҢЫЗДЫЛЫҒЫ

М.М. Тоқтасын
Абай атындағы ҚазҰПУ, Алматы қ.
С.С. Жакипбекова
Ғылыми жетекшісі, PhD-доктор, аға оқытушы, Абай атындағы ҚазҰПУ, Алматы қ.

Мақалада ЖОО жүргізілетін ғылыми зерттеу жұмыстарында әдеби шолу жасаудың маңыздылығы қарастырылған. Білім алушыларға әдеби шолу жүргізудің алгоритмі және тиімді әдістері көрсетілген. Шолу жасаған кездегі қателіктердің алдын алу жолдары қарастырылған.

Түйін сөздер: әдеби шолу, ғылыми жұмыс, білім алушы, ғылым.

Әдебиеттерге шолу – бұл зерттеуші жүргізген зерттеулердің маңыздылығына, олардың жұмысының көлемділігіне, көрсетілген ғалымдардың еңбектерімен салыстырғанда таңдалған саладағы тереңдігі мен маңыздылығына баса назар аудару. Зерттеуші ғылыми жарияланымдардың мазмұны мен тақырыбы бойынша жүйелеп, пайдаланылған әдебиеттерге салыстырмалы талдау жүргізеді. Шолуды сауатты құрастыру мен жазу дұрыс құрастырылған жоспарға байланысты болады. Қолданылатын әдебиеттердің саны ғылыми жұмыс түріне байланысты және жоба кураторымен (ғылыми жетекшімен) келісіледі.

Зерттеу нәтижелерін талдау авторға қандай мүмкіндік береді?

– инновациялық конструкцияларды әзірлеуге;

– нақты салалардың мәселелерін шешу үшін қолданыстағы технологияларды жаңғыртуға;

– өнеркәсіптік кәсіпорынның тиімділігін арттыруға.

Әдеби шолуды жазуға арналған дереккөздердің тізімі:

– магистрлік, кандидаттық, докторлық диссертациялар;

– ғылыми мақалалар;

– академиялық журналдардағы мақалалар;

– тақырыптық конференциялардың хаттамалары;

– таңдалған саладағы ақпараттық жарияланымдар.

Таңдаған бағыт бойынша зерттеулерді объективті талдау. Зерттеуші ғылыми жұмыс тақырыбы бойынша әлемдік ауқымдағы ең өзекті мәселелер мен міндеттерді анықтайды, алынған деректерді жүйелейді, алынған зерттеу

нәтижелерін сипаттайды. Ғылыми жұмыстың бағыты зерттелетін аймаққа байланысты ғалымдардың міндеттерді шешуге қосқан үлесін талдауы қажет – бұл таңдалған саланың әлеуетін объективті сипаттауға көмектеседі. Ғылыми жұмыстыр-бұл зерттеулердің нақты бағытына арналған ғылыми жұмыстар, сондықтан оларды жазу үшін нақты көздер қолданылады. Әдеби шолуды құрастыру үшін нақты ғылыми жұмыстырдың мақсаттары мен міндеттеріне тікелей қатысты құнды материалдар ғана таңдалады. Әдеби шолудың ғылыми мектептерінің тізімінде зерттеуші ғылыми жетекші мен оның оқытушыларының әзірлемелеріне сілтеме қалдырады. Тиісті абзацтар ғылыми жұмыстың тарихи мәліметтер келтірілген бөлігіне орналастырылады.

Неге әдеби шолуды жазу керек?

Әдеби шолуды жазу – ауқымды зерттеулер мен сыни талдауды қажет ететін және уақытты қажет ететін ғылыми процесс. Неліктен ғылыми жұмыстырға әдеби щолу жасау керек?

1. *Жеке зерттеуді негіздеу.* Егер зерттеуші үлкен зерттеу жобасының бөлігі ретінде әдеби шолуды жазса, әдеби шолу өзінің зерттеуін құнды еңбек ретінде көрсетуге мүмкіндік береді. Зерттеу сұрағы бойынша жүргізген зерттеулерді қорытындылай келе, әдеби шолуда консенсус пен келіспеушіліктердің ұғымдары, сондай-ақ қалдырылған бос орындар мен ашық сұрақтар кездеседі. Зерттеушінің бастапқы зерттеулері осы ашық сұрақтардың бірінен пайда болған шығар, сондықтан әдеби шолу қалған жұмысы үшін негіз болып табылады.

2. *Зерттеудің тәжірибесің көрсету.* Әдебиеттерге шолу жасамас бұрын, зерттеуші өзін маңызды ғылыми зерттеу жұмыстарына кіргізуі керек. Өйткені шолуды жазған кезде зерттеуші тақырыпты кеңінен оқып шығып, ақпаратты синтездеп, қисынды түрде жеткізе алады. Бұл түпкілікті өнім оның тақырыбының сенімді негізі ретінде болады.

3. *Әңгімелесу.* Барлық ғылыми жазбалар біртұтас әңгіме болып табылады: әртүрлі мемлекеттердің ғалымдары мен зерттеушілері арасындағы диалог, ғасырлар және тақырыптық салалар. Әдеби шолу жасай отырып, зерттеуші тақырыпты қарастырып, алға қарай жылжу үшін циклді жалғастыратын алдыңғы ғалымдардың барлығымен танысады.

Әдебиетке шолу жасау белгілі бір функцияларға ие болады. Әдебиетке шолу жасау барысынды соңғы онжылдықты ғана қамту арқылы сіз өзіңіздің уақытыңызды ұтымды пайдаландым деп ойлайсыз. Бірақ, әдебиетке шолу жазудың мақсаты – сіздің зерттеуіңіздің беделге ие болуы. Бұл сенім ресурсы болмаса, сіздің зерттеу нәтижелеріңіз кейбір негізгі әдістемелерге негізделген және сіздің жеке пікіріңізден басқа ештеңе ретінде қабылданбайды.

Тиянақты орындалмаған әдебиетке шолу зерттеушінің ғылыми еңбегін бірнеше кезең бойынша бүлдіруі мүмкін.

1. Егер зертеуші дайындық жұмыстарын жүргізгенін дәлелдей алмаса, зерттеуші ретінде қосымша жұмыстарды ұсынуға беделі болмайды.

2. Егер зерттеуші қолжетімді материалдардың кең көлемін және жан-жақтылығын көрсетпеген болса, онда өзінің жұмысының негізі ретінде ұсынғысы келетін материал үшін сенімді құрылым жасай алмайды.

3. Зерттелген материалдың толық түйіндемесі болмаған жағдайда, зерттеуші өзінің ұсынып отырған зерттеуінің позициясын негіздеуге мүмкіндігі болмайды, өйткені өз жұмысында бар ғылыми жұмыстарды толықтырады ма, әлде анықталған қателіктерді табады ма, бұрын зерттелген жұмыстарға толықтырулар еңгізеді ме белгісіз болады.

4. Егер әдебиетке шолу толық болмаса, зерттеуші бұрын жарияланған материалдардың кез келгенін сынауға тырысып, контекстен айырылады.

Әдебиетке шолуды қалай жасауға болады?

Әдебиетке жақсы шолу жасау үшін зерттеуші оның ғылыми еңбектегі елеулі орнын анықтап алуы керек:

– жалпы білім шеңберінде зерттеу жұмысы қайда сәйкес келеді?

– осы зерттеу саласында қолданылатын негізгі ұғымдар мен айнымалыларды анықтау;

– осы ұғымдар мен айнымалылар арасындағы қатынасты анықтау;

– қосымша зерттеулердің қажеттілігін анықтау: сәйкессіздіктер, дәлелдердің болмауы, одан әрі даму мүмкіндіктері немесе балама әдістемелер.

Әдеби шолудың жоспарын жасауға арналған кеңестер.

1. Жоспардың мәтінінде жүргізілетін жұмыстың негізгі идеясы бар. Болашақта зерттеуші жоспарға қосымша тармақтар енгізген кезде автор оларды оқырман ретінде өзі үшін ұсынудың орындылығын дәлелдейді.

2. Әдебиеттердің бағыты зерттеу міндеттеріне сай болады.

3. Зерттеушіге қаралған әдебиеттер тізіміне қатысы жоқ фразеологиялық бірліктерді, айналымдарды қосуға тыйым салынады.

4. Жоспардың мәтіні құрылымдық бірліктерге (абзацтарға, тақырыпшаларға, тармақтар мен тармақшаларға, нөмірленген, таңбаланған тізімдерге) бөлінеді. Бұл тәсіл ұсынылған ақпаратты қабылдауды жеңілдетеді. Мәтіндердегі ақпараттар қарапайым тізімделген болмауы керек – бұл жоспарды оқуды қиындатады.

5. Тармақтар мен тармақщаларды тұжырымдау анық болуы керек. Бұл шарттың орындалмауы жұмысты қайта қарауға жіберуі мүмкін.

6. Тармақтарды нақтылау олардың маңыздылығы мен көлеміне тікелей пропорционалды. Жоспарда тақырыпқа сай емес бөліктерді қосып керек емес, бұл жоспарды оқығанда кедергі жасауы мүмкін.

7. Қажетті екпіндерді қою әр тармақтың шамамен көлемін көрсетуге көмектеседі.

Материалдың меңгергендігін көрсету.

Бұл жерде мақсат рецензияланған материалдардың санын көбейту немесе ұсынылған тақырып бойынша бәрін оқып шығу емес, кейбір тақырыптар бойынша бұл физикалық тұрғыда мүмкін емес болып келеді.Зерттеуші ұсынған тақырып бойыншы материалдың орындылығына назар аудару керек және сол материалды талдаудың логикалық негізін белгілеп алу керек. Осы шеңберде

мағынасы бар байланыстарды дамытып, зерттеушінің, тақырыптың идеяларына өзіндік шолу жасау керек.

Ең бастысы – мағынасы.

Зерттеушінің ғылыми жұмысының оқырманы ұсынылған әдебиеттердің тізімін оқып отырғын кезде тақырыптың көлемі бойыншы сәйкестігін анықтап, өзінің және зерттеу жұмысының бағытын анықтайтын сұрақтарына жауап алатындай болуы керек. Ол қандай сұрақтар болуы мүмкін?

– Зерттеуші анықталған бос орынды толтыруға тырысты.

– Зерттеуші анықталған кемшілікті жоюды ұсынды.

– Зерттеуші зерттеудің толық аяқталмаған қорытындысын қайта қарастырды.

– Зерттеуші қалыптасқан теорияға қарсы тұрды.

– Зерттеуші шектеулі зерттеулерді толығырақ дамытты.

Егер оқырман зерттеушіден бұрын қандай жұмыс жүргізілгендігін түсіне алмаса, әдебиеттерге шолу оқу жұмысының өзіндік бөлігі ретінде де, жалпы білім алу үшін құрылыс блогы ретінде де сәтсіз аяқталды деген сөз. Әдебиеттерге шолу жасау магистранттарға ғылыми жұмыстарының бағытын анықтап, зерттеудің алгоритмін құруға жағдай жасайды. Жоғарыда айтылғандай әдебиеттердің саны мен мақсаты зерттеушінің жетекшісімен бірге қаралып, бекітіледі. Әдебиеттерді қарастырғанда уақытпен, зерттеушілермен, зерттелу аймақтарымен шектелмеген жөн. Нақты шарттарды ескеріп жасаған әдебиеттік шолу зерттеушінің жұмысының беделін арттырады. Болашақта зерттеліп отырған тақырыбының өзектілін анықтап береді. Ең бастысы әдебиеттік шолудың мағынасы. Таңдалған тақырып аясындағы әдебиеттердің бәрін оқып шығып, талдау жасау мүмкін емес. Сол себепті де жоспар құрып, логикалық тізбек жасап мәліметтерді синтездеуге, объективті көзқарас қалыптастырып уақытты үнемдеуге болады. Қорытындылай келе әдебиеттік шолу зерттеушіге ғылыми еңбектің бағытын анықтауға көмектесіп, бағдарлайды.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі

1 Болдерстон А. Әдебиетке тиімді шолу жазу. Медициналық бейнелеу және радиациялық ғылымдар журналы. 2008, №39 (2). – 86-92 б.

2 Торрако Р.Дж. Интеграциялық әдеби шолулуар жазу: болашақты зерттеу үшін өткен мен бүгінді пайдалану. Адами ресурстарды дамытуға шолу. 2016. №15 (4). – 404-428 б.

3 Гранелло Д. Дипломдық жазбаша жұмыста когнитивтік күрделілікке ықпал ету: Блум таксономиясын әдебиет шолуларын жақсартудың педагогикалық құралы ретінде қолдану. 2001. №40 (4). – 292-307 б.

ҒТАМР 05.61.91

ҚАЗАҚСТАН ХАЛҚЫ

А.Д. Тажекова
Г.ғ.к., доцент, Оңтүстік Қазақстан мемлекеттік педагогикалық университеті, Шымкент қ.
А.Р. Тасболатов
Магистрант, Оңтүстік Қазақстан мемлекеттік педагогикалық университеті, Шымкент қ.

Қоғамның ең маңызды капиталы – адам капиталы. Өңірлік және ұлттық деңгейлерде оның саны мен сапасын бағалау – қазіргі заманғы мемлекеттік басқарудың аса маңызды элементтерінің бірі. Халықтың санын, оның құрылымын жасына, жынысына, біліміне, кәсібіне, экономикалық қызметіне және басқа да маңызды сипаттамаларына қарай анықтай отырып, ұлт бейінінің сандық мәндері мемлекеттік шешімдерді дәлелді қабылдаудың міндетті шарты болып табылады және орнықты даму саласында халықаралық деңгейде қабылданған мақсаттарға қол жеткізудегі прогресті мониторингтеуде маңызды рөл атқарады.

Қазақстан 100-ден астам этнос пен 18 конфессия өкілдері тұратын көпұлтты мемлекет. Республика көлемі бойынша әлемде тоғызыншы орында, бұл ретте халықтың орташа тығыздығы бір шаршы километрге небәрі 6,8 адамды құрайды (2018).

Түйін сөздер: халық, этникалық құрам, этникалық саясат, халық, ұлт, диаспора, этнос, демографиялық проблемалар, халықтың көші-қоны.

Халық санының серпіні Қазақстан өңірлерінде айтарлықтай ерекшеленеді, бұл халықтың аумақтық бөлінуінің өзгеруіне алып келеді.

Елдің тәуелсіздік жылдарында Оңтүстік және Батыс облыстар халқының саны мен үлесі айтарлықтай өсті. 1992-2018 жылдары Маңғыстау облысы халқының саны екі есеге жуық өсті, Атырау облысы халқының саны 46,4 %-ға, Қызылорда (34,1 %-ға) және Түркістан (33,3 %-ға) облыстарының шамамен үштен біріне, Алматы облысының – 22,7 %-ға және Ақтөбе облысының – 17,5 %-ға өсті. Халықтың жалпы санындағы осы облыстар халқының үлесі

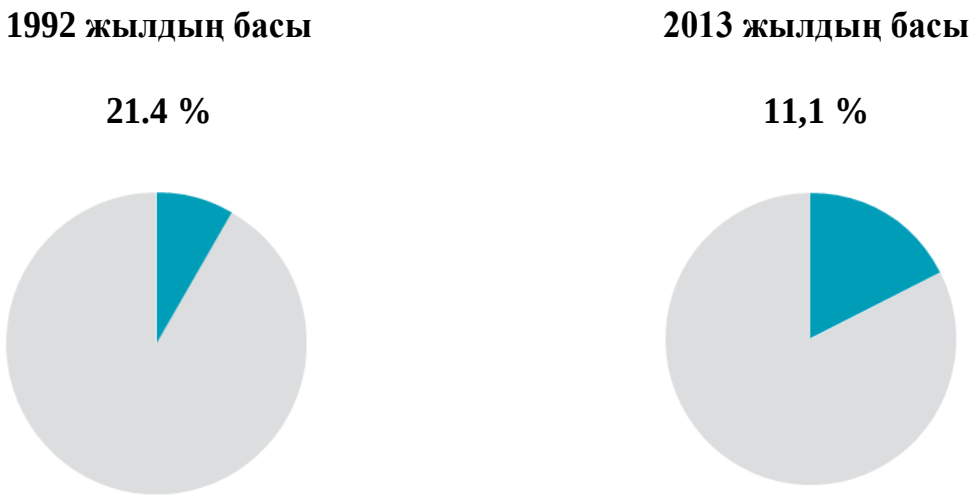
Қазақстан 1992 жылдан бастап 2019 жылға дейін 42,2 %-дан 47,7 %-ға дейін өсті.

Сонымен бірге, елдің орталық, солтүстік және шығыс бөліктерінде орналасқан аудандар осы кезеңде халық санының айтарлықтай жоғалуына ұшырады. Олардың едәуір елеулі бөлігі Солтүстік Қазақстан (39,6 %), Ақмола

(31,0 %) және Қостанай (29,6 %) облыстарында. Шығыс Қазақстан облысы халқының саны 22,4 %-ке қысқарды, Павлодар – 21,1 %, Қарағанды – 18,6 %. Қазақстанның жалпы халық санындағы осы алты облыс халқының үлесі 1992 жылдың басындағы 46,5 %-дан 2019 жылдың басындағы 30,9 %-ға дейін – 1,5 есе қысқарды.

2008 жылдан бастап қала халқының үлесі тұрақты өсуде. Бұл өсу негізінен республикалық бағыныстағы үш қаланың есебінен жүреді. Бұл қалалардың елдің жалпы халқындағы бірлескен үлесі 1992 жылдың басында 11,1 %-ды құрап, 2019 жылдың басында 21,4 %-ға жетті.

Ел халқының жалпы санындағы Нұрсұлтан, Алматы және Шымкент қалаларының халқы санының үлесі х суретте көрсетілген.



Сурет 1. Ел халқының жалпы санындағы Нұр-Сұлтан, Алматы және Шымкент қалаларының халқы санының үлесі.

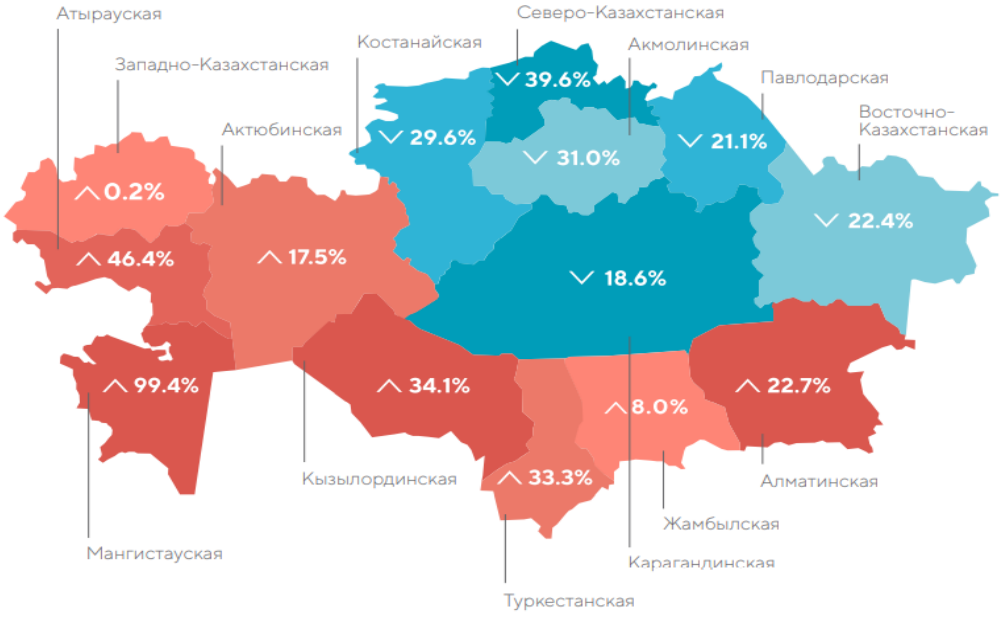
Нұр-Сұлтан қ. 1992 жылдан бастап тұрғындар саны 3,6 есе – 298 700-ден 1 078 400-ге дейін өсті, тиісінше, Қазақстан халқының жалпы санындағы Нұрсұлтан қаласы халқының үлесі үш есе – 1,8 %-дан 5,9 %-ға дейін өсті.

Шымкент қ. 1992 жылдан бастап Шымкент қаласының халқы ел халқының жалпы санының 5,5 %-ын құрап (1992 жылдың басындағы 400 500-ден 2019 жылдың басындағы 1 009 100 адамға дейін), 2,5 есеге ұлғайды (1992 жылғы 2,4 %-дан ұлғайып).

Алматы қ. Алматы қаласының халқы 1992 жылдан бастап 63,5 %-ға өсті. Алматы ең көп қоныстанған қала болып қала береді – 2019 жылдың басында 1 854 800 адам. Қазақстан халқының жалпы санындағы оның халқының үлесі 1992 жылғы 6,9 %-дан 2019 жылдың басына 10,1 %-ға дейін өсті.

Елдегі барлық қала халқының саны 2019 жылдың басында 1992 жылдың басымен салыстырғанда 1 234 700 адамға немесе 13,6 %-ға артып, елдің барлық халқының 58,2 %-ын құрады.

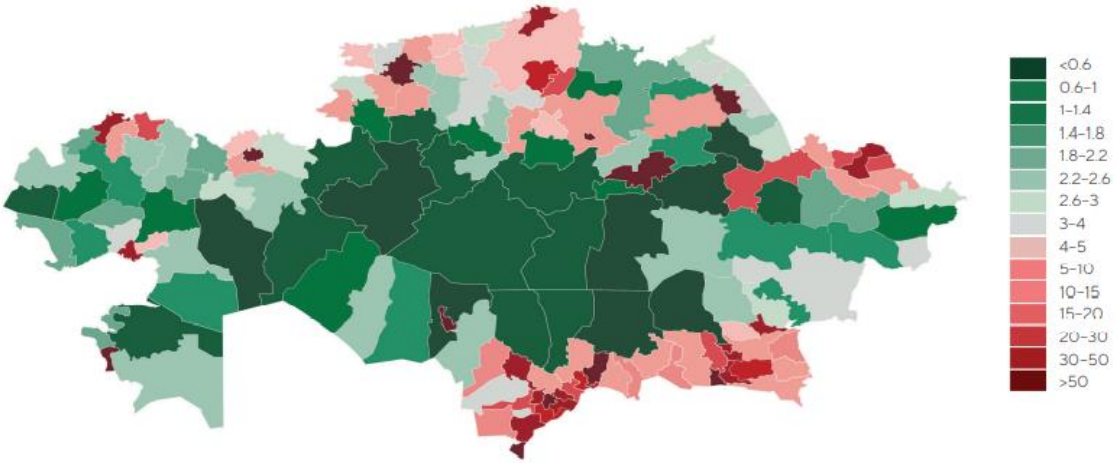
Еліміздің оңтүстік өңірлерінде ауыл халқы басым – Түркістан облысында ауыл халқының 80 %-ы, Алматы облысында – 77,5 %-ы, Жамбыл облысында-60,3 %-ы.



Сурет 2. 1992 жылдан 2018 жылға дейін өңірлер бойынша халықтың аумақтық бөлінуінің өзгеру серпіні.

Қазақстанның қала халқы табиғи өсім есебінен де, көші-қон өсімі есебінен де ұлғаюда, бұл ретте халықтың табиғи өсімі басым болып отыр. 2009-2018 жылдары қала халқы санының жалпы өсіміндегі оның үлесі 76,1 %-ды құрайды.

Ауыл халқының өсуі туылғандар санының өлгендер санынан асып кетуі есебінен ғана жүреді, ал көші-қон сальдосы теріс – жалпы 2009-2018 жылдары ол табиғи өсімнің 42,7 %-ын құрайды.



Сурет 3. Қазақстан халқының тығыздығы (шаршы км-ге адам).

Демографиялық және әлеуметтік-экономикалық тарихтың нәтижелерін көрсететін халықтың жас – жыныстық құрылымы, сонымен бірге болашақ демографиялық динамиканы анықтайды, экономикалық және әлеуметтік дамудың мүмкіндіктері мен шектеулерін жасайды.

2009 жылғы халық санағының деректерімен салыстырғанда (әйелдер – 51,8 %, ерлер – 48,2 %) әйелдердің үлесі 2019 жылдың басына 0,3 %-ға төмендеді. Бұл өзгерістер негізінен халықтың жас құрылымындағы өзгерістерге байланысты-еңбекке қабілетті жасқа дейінгі халық үлесінің едәуір артуы, онда ер адамдардың үлесі жоғары (сурет 4).

Сурет 4. 2009 ж. мен 2019 ж. әйелдер мен ерлердің үлестері.

Жас кезінде ер адамдардың артықшылығы туылғандар арасындағы ұлдардың көп болуына байланысты.

Алайда, барлық жастағы ер адамдардың өлім-жітімінің жоғары деңгейі алдымен жыныстық қатынастардың теңестірілуіне, ал үлкен жастағы әйелдер санының едәуір артуына әкеледі.

Сурет 5. 2017 жылғы әр түрлі жас топтары бойынша әйелдер мен ерлердің үлесі.

Қазақстанда әйелдер мен ерлер санының шамамен теңдігі 20-29 жас аралығындағы кезеңде байқалады. 65-69 жас аралығындағы әйелдер ерлерге қарағанда 1,5 есе, ал 70 жастан асқан әйелдер 2 есе көп.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі

1 Агентство Республики Казахстан по статистике. Перепись 2009. www.stat.kz.

2 Национальный состав населения. www.stat.kz.

3 Численность населения Республики Казахстан по отдельным этносам на начало 2021 года. Комитет по статистике Министерства национальной экономики Республики Казахстан.

4 Демографический ежегодник Казахстана, 2009.

SRSTI 16.21.07

CONCEPT AS A UNIT IN THE FORMULATION OF CULTURE

K.T.-S. Tulzhanova
Master's Degree Student, KAZUIRWL named after Ablai Khan, Almaty

The article discusses that the concept of the interaction of language and culture is crucial because of a number of related human sciences. This is often the cross-cutting thought that breaks down the boundaries between disciplines that consider the human. In this manner, advanced linguoculturology investigates not as it were the shared impact of dialect and culture, but too tries to unravel the issue of the relationship and interconnection of dialect and identity, its awareness, considering. Cognitive phonetics drew consideration to the issues of categorization and conceptualization of information in dialect, which eventually enhanced linguoculturology.

Key words: cultural communication; culture; language; contextual variations.

The problems of linguistic consciousness and the brain mechanisms that provide it are extremely important, because we see and cognize the world the way our brain allows it: the world for us is the way we are able to perceive and describe it. Language is a special species-specific ability of the brain. Researchers (Thomas Nagel, Tatyana Vladimirovna Chernigovskaya, Zhanna Ilyinichna Reznikova, and others) are already writing about this [1].

And this is an interdisciplinary problem, the solution of which is possible only through the efforts of several sciences – from philosophy, ethnolinguistics, linguoculturology to biology and physiology. Under the influence of new knowledge, cognitive linguistics has also changed, in which linguistic knowledge was previously defined as a separate module of the human mental space. Modern linguists note the importance of the categorical format and consider it the leading one in the organization of the language, therefore the category is the most important concept in linguistics (especially in morphology, syntax) [6].

This is one of the key concepts in cognitive linguistics. The purpose of this article is to show how categorization and conceptualization affected the development of linguoculturology, and to prove that the existing categories are integrative knowledge, because any category includes knowledge of a) the general conceptual basis for combining objects, b) the objects being combined, which must have common essential properties, c) the principles and mechanisms for their association.

Categorization must be distinguished from conceptualization, which is the heart of cognitive science. Probably, semantic categories will be their connecting link. Therefore, semantic categories are considered by us in a single conceptual and cultural space. But here the question arises of their differentiation not only among themselves, but also from the processes of classification. Let's try to understand this issue.

The doctrine of the category goes back to Aristotle, who defined this lexeme as the result of the process of classifying the phenomena of reality. The term category is widely used in philosophy, where it means one of the cognitive forms of human thinking. Here the category is a general concept that reflects the most essential properties and relations of objects, phenomena of the objective world (categories of matter, time, space, movement, causality, quality, quantity, etc.). In linguistics, a category is any group of linguistic elements distinguished on the basis of some common property; (...) some sign (parameter) that underlies the division of a vast set of homogeneous language units into a limited number of non-overlapping classes (...) [3].

Consequently, the definition of a linguistic category includes the concept of a class. In modern linguistics, the term category is used both in a philosophical sense (the category of time and its reflection at different levels of language), and in a purely linguistic one (categories of sentence members, category of syntactic modality). However, with the development of cognitive linguistics, it became possible to look at the categories of language through the prism of experience: «We tend to look at language as a simple technique of expression, without bothering to explain to ourselves that language is primarily a classification and ordering of the flow of sensory experience, which leads to the ordering of this peace» [4].

The linguocultural concept is the direction from culture to individual consciousness. The totality of linguocultural concepts makes up the national picture of the world, represents the linguistic consciousness, forms the ethnic mentality, «sets» the type of linguistic personality.

Linguocultural concepts are the constitutive units of the ethnic mentality, its «reference points», the totality of which forms the linguoconceptosphere as a linguistic picture of the world, of which they are fragments. The mentality in this case, according to the definition of V.V. Kolesov, «is a naive-holistic picture of the world in its value orientations, existing for a long time based on ethnic predispositions and historical traditions». In the linguocultural concept, all kinds of meanings are in a kind of interaction, realized in various forms (a word, a stable unit, proverbs, etc.) [5].

The most common terms for the names of mental formations are notions and concepts. In the works of researchers, these terms are used to varying degrees to name the ideal entity (that is, their meanings are neutralized). In other words, concepts characterize being in its entirety, from the everyday state to reaching the meaningful life guidelines of behavior. The concept is interpreted as one of the sides (aspects of study) of the concept. In works on linguoculturology, the concept is understood as a certain mental formation that has a semantic dismemberment,

national and cultural marking, fixed in a linguistic form. Within this new branch of science, the term linguocultural concept is used.

In understanding cultures, we are most close to the ideas of A. Kreber, an American anthropologist, about culture as a system of elements linked in a certain way and forming an integrity, a certain model, model, type. In his understanding, value (ideal) culture is a system of ideas and ideas about what is desired. It is embodied in art, philosophy, religion and moral standards. This aspect of culture is its integrating and semantic beginning. This ideal culture with its values is to a large extent the actual basis for understanding real culture.

Each culture has a uniquely unique model, determined by a constant tradition, which appears in the specific value systems inherent in each people, often incomparable with the systems of other peoples.

M. Herskovits defined cultural values as judgments about the desired, awareness of the desired. Thus, the system of values is a system of judgments about what is desired, each nation pays special attention to the ideal models of behavior. It is this idea that determines the semantic core – the principle of cultural relativism [7].

The main idea of cultural relativism is the recognition of the equality of cultural values created and created by different peoples. This implies the recognition of the independence and usefulness of each culture, the denial of absolute knowledge of the Euro-American system of assessments, the fundamental rejection of ethnocentrism and Eurocentrism when comparing the cultures of different peoples. In this formulation, the principle of cultural relativism goes beyond the framework of cultural constructions and reflections on values and their relative nature. It also includes a practical attitude to the culture of each people.

The philosophical aspect of cultural relativism is the recognition of the plurality of paths of cultural development. He denies the obligatory evolutionary change of stages of cultural growth and the dominance of one development trend. Moreover, according to this principle, it is possible to depart from the progressive development and reject the unified technological line of civilization development. The practical aspect of cultural relativism is seen in the denial of the right of any ethnic group to interfere in the development of the culture of another ethnic group.

Value culture is embodied in philosophy, religion, art, moral forms. Therefore, in order to identify the values of culture, we need to analyze works on philosophy, religion, art and ethics. rituals, customs, art literature, traditional musical culture of the Kazakh people, it is impossible to fully recreate the value culture of the Kazakhs. In turn, knowledge and understanding of the value culture is the key to both understanding the specific facts of culture, and dialectical changes and development of ethnic culture [8].

As an illustration, we will give an example of the analysis of specific facts related to the concept *«бесік»*. The concept is based on the concept of an objective character – a cradle for a baby, adapted for a nomadic lifestyle. There are a number of rituals associated with *«бесік»: «бесікке салу, бесікке бөлеу, бесікке салу тойы»*. In Kazakh culture, the procedure, when the baby is first placed in the *«бесік»*, marks the first stage of the child's socialization, and this is a big holiday where relatives are

invited, each of whom brings gifts to the child. A big dastarkhan is being prepared. Grandma/grandmothers prepare *«бесік»* in front of all those who have gathered, accompanying each action with wishes: «Let it grow big!», «Let it grow healthy!», «Let it harden soon, become vigorous, energetic!» etc. Then the guests present the child. In turn, after the dastarkhan, the hosts present small gifts to the guests.

In Kazakh literature, as in many other cultures, there is a folklore genre of lullabies, however, Kazakh lullabies – *«бесік жыры»* are distinguished by the fact that their content lays the program for the future development of the child: you will be like this, we want to see you like this in the future.

The analysis of the given data, as well as a large number of phraseological units and proverbs with the *«бесік»* component, allows us to derive a value concept: «бесік» in the worldview of the Kazakhs is descendants, this is what ensures the immortality of the Kazakh people. In turn, if you want your descendants to proclaim your name, pay special attention to the upbringing of children. Hence the phraseological unit *«бесігіңді түзе»* – pay attention to the upbringing of the younger generation. This phraseological unit became especially relevant during the period of perestroika, when the danger of a change in language, loss of ethnic identity by the younger generation became tangible, writers, scientists, journalists, the public association «Ana tili», Kazakh-language media focused the attention of the public, state structures on the education of the younger generation [10].

The idiom *«бесігі төрге шықпаған»* is interesting. The fact is that in the Kazakh culture in the closed space of dwellings there are several sectors that differ in their cultural significance. Among them, the most honorable place in the house, located opposite the entrance, is «tor». It refers to the basic concepts, «tor» – «place of honor». In the socio-cultural organization of society in the Turkic world, this term is extremely important, «tor» is the most honorable, sacred place that the elders of the house and the most honored guests have the right to occupy, and access to which is prohibited to family members occupying a lower position in the social structure.

So, based on the above comment, taking into account the fact that the word «бесік» in this phraseological unit is used in the meaning of *«ұрпақ»* – therefore, we can derive the meaning of the phraseological unit « бесігі төрге шықпаған « – a family or clan whose descendants have never been awarded the right to occupy an honorary a place, in other words, not famous for anything, not achieving anything in life.

That is, the value component of the concept «бесік»: this is the meaning of life, happiness, joy, a sacred object, this is the future of the people, this is that trace in life [9].

Thus, observations of the language make it possible to understand the depth of national consciousness, which is, in essence, linguistic consciousness.

In recent years, the postulate that each natural language divides the world in its own way, that is, has its own specific way of conceptualizing it, has become fundamental in linguistic science. Understanding exactly how a person perceives and conceptualizes reality, what factors of an objective and subjective nature are decisive in the formation of a national picture of the world, is extremely important. A special

role in cognitive processes is played by a metaphor, which most clearly reflects the national specificity of world perception. Therefore, it is necessary to teach not only the knowledge of the language itself, but also the «image of the world» of those who speak it.

Language is the only means that can help us penetrate into the sphere of mentality hidden from us, because it determines the way the world is divided in a particular culture, it tells about a person and the world such things that a person himself does not even guess.

References

1 Baudouin de Courtenay, I. A. (1963). Selected works on general linguistics. T. 2. Moscow: Publishing House of the Academy of Sciences of the USSR.

2 Boldyrev N.N. (2009). The conceptual basis of the language. Moscow: Flint.

3 Kovshova M., Gudkov, D. (2017). Dictionary of linguistic and cultural terms. – Moscow: Gnosis.

4 Mauro T. de. (2000). Introduction to semantics. – Moscow: House of Intellectual Books.

5 Kolesov V.V. Russian mentality in language and text. – St. Petersburg: Petersburg Oriental Studies, 2006. – 624 p.

6 Vorkachev S.G. The concept of happiness in the Russian language consciousness: the experience of linguoculturological analysis. – Krasnodar: Kuban Publishing House. state tech. unta, 2002. – 142 p.

7 Karasik V.I. Language keys. – M.: Gnosis, 2009. – 406 p.

8 Belik A.A. Anthropological theories of cultures. – M.: Ross. state gum. university, 2000. – p.58.

9 Aldabergenova G.D. Study of the influence of bilingualism on the development of the personality of children. Diss.... candidate of philological sciences. Almaty, 1999.

10 Akhmetzhanova Z.K. Linguoculturology: theory and practice. – Almaty. 2017.

ГРНТИ 13.91

РУССКАЯ КУЛЬТУРА В ТУРЦИИ

А.А. Қожахметова
Магистрант, Международный Университет Астана, г. Нур-Султан

Статья посвящена к развитию культурных взаимоотношений между Турцией и Россией, а также истории популяризаций русского языка и культуры в Турции. Представлена роль исторических предпосылок для формирования современного межкультурного диалога, анализируется процессы подъема и спада интереса к русскому языку и культуре. И наличие договорной базы и согласований по государственной линии.

Ключевые слова: Российская Федерация, Турецкая Республика, развитие культур, Русская культура в Турции, Русский язык в Турции.

Россия и Турция две суверенные государства, имеющие много исторические прочные межкультурные отношения в современном мире. В истории мы можем наблюдать различные сложные периоды взаимоотношений между двумя странами. Основа для развития отношений было укреплено, после того как был подписан Договор о дружбе и братстве в 1921 году [1]. В промежутке 1920-1930 гг. были заложены первые долгосрочные политические, культурные и образовательные связи с новыми формами межкультурных сотрудничеств. Взаимные визиты представителей, переговоры все это поспособствовало к тесным дружеским связям между данными странами.

Государственный интерес к изучению русского языка в Турции проявился в преподавании его в военных учебных заведениях. Преподаватели сами готовили учебники и учебные пособия, специализированные словари. Одновременно были предприняты попытки перевести на турецкий язык и российские учебники. Интерес к изучению русского языка особенно возрос после победы младотурков в 1908 году. В Стамбуле начали открываться курсы русского языка, молодые люди получили возможность поехать в Россию для завершения образования. Позже обучающие граждане Турецкой Республики были приглашены по обмену в ВУЗы СССР. Это поспособствовало к научному обмену знаниями, материалами, а также достижениями. Можем отметить тот факт, что по просьбе министерства Турции через ВОКС к ним отправлялись образовательные, педагогические различные материалы в сфере образования.

С 1915/1916 учебного года на отделении иностранных языков литературного факультета Стамбульского университета, кроме французского,

английского и немецкого языков, начали преподавать и русский язык. Сама Турецкая языковая реформа, начатая в 30-х годах в Турции по инициативе М.Кемаля Ататюрка, была одной из самых важных реформ в стране [2]. Русские ученые также приняли активное участие в работе научных центров, созданных для развития деятельности Турецкого лингвистического и Исторического обществ. Советские ученые знакомили своих турецких коллег с достижениями советской науки, помогая им с организационными вопросами деятельности Обществ.

Прибытие в Стамбул более 200 тысяч эмигрантов, бежавших из России после революции 1917 года и во время гражданской войны, также объясняет активный интерес к русскому языку и культуре. Константинополь в начале прошлого века стал для многих русских эмигрантов отправной точкой, «главными воротами», через которые они расселялись дальше по разным странам, становясь гражданами российского зарубежья. Русские эмигранты первой волны оставили после себя огромное духовно-культурное наследие, в котором немалое место заняли активная издательская деятельность и периодическая печать. Они открывали различного рода кружки, курсы, начали издавать на русском языке газеты и журналы. Именно эта особенность отличает их от многих эмигрантов из других стран.

Мир менялся и вмести с ними менялись мировые условия, мировые политические взаимоотношения между странами. В последующие периоды род начальные культурные-практические шаги и система диалога отношений Турций и СССР, которые были сделанные по образцу советской модели, начали подвергаться к критике. Но, а после второй мировой войны, все межкультурные отношения превратилось в ничто. Лишь к 1960 г. начались сближение в политической сфере, что способствовало и к культурным возобновлениям. Первый опыт литературного перевода с русского, по утверждению тюрколога В.А. Гордлевского, относится к 1884 году и связан с комедией А.С. Грибоедова «Горе от ума». Этот перевод выполнил Мизанджи Мехмет Мурат, получивший образование в России [3, с. 256].

В дальнейшем на турецкий язык были переведены и пользовались большой популярностью произведения писателей и поэтов XIX века – А.С. Пушкина, М.Ю. Лермонтова, А.В. Кольцова, И.А. Крылова, И.С. Тургенева, Л.Н. Толстого и др. Большой вклад в ознакомление турецкого читателя с русской классической литературой внесла графиня Ольга Лебедева, супруга губернатора Казани, прибывшая в Стамбул осенью 1890 года [4].

Интерес к первой волне русской эмиграции, ее воздействие на литературу, культуру, искусство и жизнь Турции, особенно Стамбула, начал проявляться в 1990-е годы, когда и началось изучение жизни и творчества русских эмигрантов и их влияния на социально-культурную жизнь, издательскую деятельность, турецкую литературу. Росло количество переводов произведений писателей и поэтов из числа российских соотечественников.

В Турций после распада СССР интерес к русскому языку начал значительно расти не только в политическом мире, но и в житейском. Начали

развиваться торговля, что привлекло за собою большую экономическую потребность к изучению русского языка. В 2003 году Министерство национального образования Турции впервые включило русский язык в перечень иностранных языков, преподаваемых в учебных заведениях коммерческого и туристического профиля, и в 2004 году в Турции начали изучать русский язык как иностранный.

Известно, что сейчас русский является вторым по популярности иностранным языком в Турции, и в этом есть заслуга представительства «Россотрудничества» в Турецкой Республике. Агентство «Россотрудничество» в последние годы провело множество встреч с руководством турецких вузов, где были выявлены их основные потребности во взаимодействии с российскими коллегами, а именно: заключение соглашений об академической и научной мобильности, создание и проведение совместных научно-исследовательских проектов, организация летних школ и студенческих проектов, разработка совместных образовательных программ [5].

В настоящее время в Турции кафедры русского языка работают в 20 университетах. Еще примерно столько же вузов предлагают изучать русский факультативно. Русский язык преподается и в школах, но в основном в частных лицеях, а также на курсах различных турецко-российских общественных объединений и в центрах культуры и искусства. Если говорить о распространении русского языка, российской культуры и российского образования в Турции, особо стоит отметить деятельность Федерального агентства «Россотрудничество». В развитии двухсторонних связей в культурно-гуманитарной сфере, в содействии установления контактов в области науки и культуры, наряду с образовательными учреждениями активное участие принимает представительство «Россотрудничества» в Турции (Анкара).

Достаточно полное представление о современном состоянии образа России в Турции, а также его динамику, можно было бы получить при помощи регулярных социологических и экспертных исследований. Однако такие работы до сих пор практически не проводилось. В нашем распоряжении имеются лишь два опроса подобного рода.

Опрос на тему: «Какими вы себе представляете русских?» был организован Российско-турецким исследовательским Центром (РУТАМ) уже в достаточно далёком 2004 году. Исследование было проведено компанией «Сентез Пияса Араштырмалары» методом случайного опроса в семи областях Турции. 1626 анкет совершенно неравномерно по числу были собраны в Стамбуле (1009), Адане (127), Анталье (125), Анкаре (116), Измире (101), Трабзоне (74) и Самсуне (74). При этом социологи стремились несколько повысить долю молодёжи и людей с высшим образованием. Рассмотрим наиболее интересные результаты данного опроса.

На вопрос о «близости между Турцией и Россией» положительно ответили 28 %, отрицательно – 58,5 % респондентов. К сожалению, исследователи не дают никакого пояснения, что с их точки зрения (а тем более с точки зрения опрашиваемых) означает «близость» двух стран.

Наиболее близкими для граждан Турции среди лидеров иностранных государств оказались канцлер Германии Г. Шрёдер (27,5 %), президент США Дж. Буш (17,8 %) и президент России В.В. Путин (9,3 %), обошедшие по рейтингу глав Великобритании (8,6 %), Франции (7,7 %), Италии (1 %), Кубы (0,9 %), Азербайджана (0,7 %). Полученные в 2004 году результаты показывают, насколько сильно изменилась внутриполитическая ситуация в Турции за последние 14 лет. Трудно себе представить, чтобы более 50 % совре30 Какими вы себе представляете русских?

Интересен вопрос о знании различия между Россией и странами СНГ. Выяснилось, что распад СССР осознавался 24,4 % респондентами, 69,2 % его не осознавали. Продолжением СССР Россию считали 49,5 %, не были уверены или не согласны с этим утверждением 44,1 % – опрошенных.

На вопрос, является ли Россия надёжной страной с точки зрения торговли и туризма, положительно ответили 36,2 % респондентов, отрицательно ответили или сомневались в этом 62,7 % турок.

С мнением, что в России и Турции общества сходные, были согласны 24,6 % респондентов, не уверены или не согласны 74,3 %. За первостепенность укрепления отношений с Евросоюзом высказалось 61,8 % турок, России в данном вопросе отдали предпочтение 10,3 %.

Своей первой ассоциацией со словом «Россия» 36,5 % респондентов назвали проституцию (включая в это понятие «торговлю женщинами», почему-то отнесённую социологами в другую графу), 20,9 % – мороз, 12,2 % – водку, 9,7 % – культуру и искусство, 9,4 % – коммунизм (социализм), 0,9 % – торговлю, 0,4 % – спорт, 0,3 % – туризм. В октябре 2017 г. турецкий сайт «Медья Гюнлюгю» опубликовал материал о наиболее известных символах и понятиях, которые ассоциируются с русской культурой. В их число вошли медведь, русская литература, Большой театр, русский алфавит, дача, бабушка, борщ, водка [6].

На сегодняшний день можно говорить о реализации активного двустороннего диалога культур и о развития русского языка в Турций вполне успешной. Для его реализации есть большая договорная база. Созданы учреждения, позволяющие реализовывать, координировать и развивать данный диалог под руководством глав государств и соответствующих министерств. Стремление к многополярности мира, решению глобальных вопросов человечества отвечает общим интересам двух государств.

Литература

1 Договор о дружбе и братстве между Российской Социалистической Федеративной Советской Республикой и Турецкой Республикой. Москва. 16 марта 1921 года. Сборник действующих договоров, соглашений и конвенций, заключенных с иностранными государствами. Выпуск I-II: Действующие договоры, соглашения и конвенции, вступившие в силу до 1 января 1925 года. Изд.НКИД. 1935. – С. 157– 162.

2 Сулейманова З.А. Реформы Мустафы Кемаля. Научный журнал. 2017. № 2 (15). – С.40-42.

3 Россия и мусульманский мир: инаковость как проблема / Отв. ред. выпуска А.В. Смирнов. Вып. 27. – М.: Языки славянских культур, 2010. – 528 с.

4 Айкут А. Русистика в Турции. Болгарская русистика. 2006, №1-2.

5 Работа по распространению русского языка, российской культуры и образования в Европе. Доклад председателя Ассоциации русской культуры в Анкаре (Турция) Ларисы Лутковой. URL: https://vksrs.com/publications/rabota-po-rasprostraneniyu-russkogo-yazyka-rossiyskoy-kultury-i-obrazovaniya-v-evrope.

6 Образ России в Турции. Историческое развитие и современное состояние. Монография. https://heritage-institute.ru/wp-content/uploads/2019/05/obraz-rossii-v-turtsii.pdf.

ГРНТИ 16.01.45

ВОЗМОЖНОСТИ ИЗУЧЕНИЯ РУССКОГО ЯЗЫКА В КАЗАХСТАНСКИХ ВУЗАХ

З.Е. Айтбенбетова, Э.Д. Сатаева
Каспийский общественный университет, г. Алматы

Знание русского языка, является основой ораторской речи, культуры и этики речевого общения позволит будущим проповедникам в формировании профессиональных компетенций, поскольку для них речь является основным орудием труда. Качественное изучение русского языка держится на качестве всей системы обучения. В настоящей статье мы рассмотрим проблему изучения русского языка в системе высшего образования Казахстана.

Ключевые слова: русский язык, лингвистика, профессиональный язык, ораторское мастерство, культура общения.

Казахстан продолжает привычно восприниматься как страна, жители которой хорошо знают русский язык. Русский язык высоко востребован, поскольку наравне с государственным языком официально употребляется всеми группами населения во всех сферах общения – государственном управлении, административной деятельности и делопроизводстве, судопроизводстве, разнообразных сферах производства, добывающей и перерабатывающей промышленности, средствах массовой информации, образовании, во всех отраслях науки, публичной политической речи, повседневном бытовом общении и так далее.

Русский язык в Казахстане – это язык обучения в дошкольных учреждениях, школах с русским языком обучения, русских отделениях всех факультетов всех вузов, язык обучения в бакалавриате, магистратуре и докторантуре; это обязательный язык преподавания независимо от языка обучения во всех образовательных учреждениях – детских садах, школах (обязательный учебный предмет, входящий в перечень дисциплин, включаемых в документ об образовании), колледжах, бакалавриате, магистратуре, докторантуре Ph.D.; это язык, который большая часть населения страны использует независимо от этнической принадлежности; это язык, коммуникативное пространство которого до сих пор превышает коммуникативное пространство казахского (государственного) языка [1].

Вопрос о статусе русского языка в Казахстане давно решен, и, казалось, можно лишь привести выдержки из государственных документов о его

юридической квалификации. Однако из-за сложности проблемы и особенностей дефиниций в разные периоды следует не только охарактеризовать статус русского языка в стране в настоящий момент, но и рассмотреть изменения его статусных характеристик на постсоветском пространстве. Важно, что статус русского языка при этом может быть рассмотрен в двух важнейших ракурсах. Первый связан с общими процессами статусных метаморфоз с русским языком, происходящих в мире и особенно на территории бывшего Советского Союза. В эти процессы, естественно, вовлечен и Казахстан. Второй – это изменения языковой ситуации внутри страны и связанная с ними переоценка политических приоритетов, сказывающаяся на интерпретации статуса русского языка, его месте в концепции языковой политики и в меняющихся стратегических векторах образования [2, с. 76].

Поддержание и развитие русского языка как языка межкультурного общения и делового сотрудничества на территории Казахстана является одним из важных направлений государственной языковой политики. Модель функционального развития языков предусматривает сохранение в полном объеме всех социальных функций русского языка, которыми он обладает в настоящее время. В Концепции языковой политики Республики Казахстан (1996г.) записано, что «в перспективе русский язык будет оставаться одним из основных источников получения информации по разным областям науки и техники, средством коммуникации с ближним и дальним зарубежьем. Интересы экономического и научно-технического развития страны определяют востребованность знаний и образования, получаемых на русском языке» [3, с. 186].

Основная функция обучения русскому языку – представить русский язык одновременно как систему, как функционирующий механизм и как картину мира, как упорядоченную совокупность знаков, которые передают зафиксированную в них систему знаний об объективной действительности. Необходимо помнить, что специалист сегодняшнего дня должен обладать современным экономичным мышлением, культурой и знанием родного языка, владеть навыками и умениями использовать высокие технологии в учебном процессе.

На сегодняшний день особенно актуальным становится проблема овладения студентами в вузе коммуникативной компетенции специалиста, способного решать средствами русского языка актуальные задачи общения в сфере профессиональной деятельности. Русский язык для студентов неязыковых специальностей служит средством получения научной информации, фактором активного включения в сферу науки, производства и общественной жизни. Овладевая знаниями и способами их усвоения, у студентов закладываются основы профессионализма, формируются умения к самостоятельной профессиональной деятельности. Поэтому обучение студентов неязыковых специальности лексика является актуальным, так как без терминологических знаний нельзя обеспечить уровень профессионального владения языком [4, с. 19].

В рамках изучения русского языка в полиязычных группах, следует отметить, что уровень владения русским языком современных абитуриентов, приезжающих из сельских местностей, в настоящее время низок. Особое внимание необходимо обратить на методику его преподавания, чтобы студенты-первокурсники проявляли интерес к изучению русского языка и в дальнейшем действительно могли бы применять его на практике. При изучении языка должны решать задачи, присущие для реального общения, которые определяли бы цель высказывания, эмоциональную окраску, тип речи. Самое главное в работе преподавателя-словесника – это стремление к тому, чтобы процесс обучения превратился из монотонного механического воспроизведения учебного материала в творческий поиск.

Фонетика и орфоэпия находятся в тесной взаимосвязи с грамматикой и лексикой и играют важную роль во всей системе русского языка. Поэтому в процессе овладения языком большое внимание следует уделять правильному произношению. «Постановкой правильного произношения необходимо заниматься в течение всего периода обучения русскому языку, так как неправильное произношение не только затрудняет устную речь учащихся, но и отражается на их орфографии» [5, с. 66].

Современный профессионально-ориентированный подход к обучению РЯ предполагает формирование у студентов способности общения в конкретных профессиональных, деловых, научных сферах и ситуациях с учетом особенностей профессионального мышления, при организации мотивационно-побудительной и ориентировочно-исследовательской деятельности [6, с. 97].

В казахстанских вузах несколько лет назад введена дисциплина профессиональный русский язык. Преподавание дисциплины «Профессиональный русский язык» для студентов – нефилологов, обучение русскому языку в казахстанских вузах направлено на освоение своей специальности и на совершенствование общего владения русским языком обучающимися. В связи с задачей реализации в образовательном процессе принципа триединства языков важным аспектом остается изучение особенностей современной научно-технической терминологии и специфики ее функционирования в потоке профессиональной речи на русском языке. Дисциплина «Профессиональный русский язык» представляет собой обучение переводу важных профессиональных значений и терминов с русского на казахский язык. Целью обучения студентов нефилологов является расширение и углубление знаний студентов в сфере профессиональной и производственной речи, способности решать лингвистическими средствами реальные коммуникативные задачи в конкретных речевых ситуациях научной сферы, формирование межкультурно-коммуникативной компетенции студентов в процессе образования важными для дальнейшей учебы и в будущей профессиональной деятельности [4, с. 20].

При обучении студентам приходится усваивать значительное количество новых терминологических слов, специфических оборотов и словосочетаний в научной речи. Дисциплина «Профессиональный русский язык» выступает в качестве развития профессиональных умений будущих специалистов,

формирования навыков общения в конкретных профессиональных, деловых, научных сферах и ситуациях с учетом особенностей профессионального мышления. При преподавании дисциплины «Профессиональный русский язык» основное место занимают тексты общенаучного и узкоспециального характера, являются опорой при обучении языку на типологические особенности текстов по специальности. Работа с текстами по специальности на занятиях по русскому языку способствует активному включению студентов в учебно-профессиональную деятельность, знакомству с лексико-грамматическим и понятийным аппаратом языка их будущей специальности [7, с. 151].

Хорошая речь – важнейшее условие всестороннего полноценного развития человека. Чем богаче речь, тем легче высказать свои мысли, тем шире возможность в познании окружающей действительности. Усвоение второго языка базируется на овладении, прежде всего, его звуковым строем. Звуковая культура, соблюдение норм произношения способствует максимальному развитию речи и мышления, обогащению словаря обучающихся.

Литература

1 Сулейменова Э.Д. Русский язык в Республике Казахстан: опыт языкового планирования. https://ru.mapryal.org/filecache/upload/files/7-russkij-yazyk-v-kazahstane_opyt-yazykovogo-planirovaniya.pdf.

2 Сулейменова Э.Д. Статусное досье русского языка и инерция традиций. XIII конгресс МАПРЯЛ «Русский язык и литература в пространстве мировой культуры» – Гранада, Испания, 13-20 сентября 2015 года. Материалы Конгресса в 15 томах. – Т. 1. «Доклады Президиума МАПРЯЛ» – Санкт-Петербург, 2015. – С. 72-81.

3 Мусина А. К проблеме изучения русского языка в системе высшего образования. Материалы Республиканской научно-теоретической конференции «Сейфуллинские чтения-12: Молодежь в науке – инновационный потенциал будущего». – 2016. – Т.1, ч.3. – С.185-188.

4 Маханова Г.М., Абдурахманова Г.А., Өтегенова Б.Н. Профессиональный русский язык в казахстанском вузе. sciences of europe # 24, (2018) | pedagogical sciences. – 19-21 с.

5 Аванесов Р.И., Сидоров В.Н. Система фонем русского языка. – М: Наука, 1970. – 262 с.

6 Образцов П.И. Профессионально-ориентированное обучение русскому языку на неязыковых факультетах вузов: Учеб. пособие. – Орел: ОГУ, 2005. – 114 с.

7 Покушалова Л.В. Формирование иноязычной профессионально-ориентированной компетенции. Молодой ученый. – 2011 №3. – С. 150-153.

ҒТАМР 16.01.29

ЗАҢНАМАЛЫҚ ҚҰЖАТТАР ТІЛІН ЖЕТІЛДІРУДІҢ ТИІМДІ ЖОЛДАРЫ

А.М. Тасбулатова
Магистрант, А. Байтұрсынов атындағы Қостанай өңірлік университеті, Қостанай қ.

Қазіргі уақытта Қазақстан Республикасында заң шығару процесі саласында мемлекеттік органдардың тиімді өзара іс-қимылы үшін негізінен нормативтік және ұйымдастырушылық негіздер құрылды. Заң шығару бастамасы құқығы Қазақстан Республикасы Конституциясының 61-бабы 1-тармағының нормаларына сәйкес республика Президентіне, Парламент депутаттарына және Үкіметке тиесілі және тек қана Мәжілісте жүзеге асырылады. Негізгі Заңның 66-бабының ережелеріне сәйкес Үкімет Мәжіліске заң жобаларын енгізеді және заңдардың орындалуын қамтамасыз етеді.

Түйін сөздер: заңнамалық құжаттар, заң техникасы, заң жобасы, заң процесін жетілдіру жолдары, тиімді тәжірибелер.

Заң қызметінің түріне қарай заң техникасы екі түрге: құқық шығармашылығы және құқық қолдану болып бөлінеді. Құқық шығармашылығы техникасы нормативтік құқықтық актілерді әзірлеу жөніндегі қағидалар мен амалдар жүйесі болып табылады. Құқық қолдану техникасы жеке-дара құқықтық актілерді әзірлеу жөніндегі қағидалар мен амалдар жүйесі ретінде айқындалады.

Бірқатар елдерде заң техникасының талабы нормативтік тұрғыда бекітілген. Мысалы, мұндай қағидалар Германияның «Норма шығармашылығы анықтамалығында», Польшаның «Заңнамалық техника қағидаттарында», «Канаданың бір үлгідегі құқығының заң шығару конвенцияларында» және басқаларда баяндалған.

Қазақстанда заң техникасы жөніндегі нормативтік база жоқ, бірақ заң техникасының қағидалары тек заңнамалық актілерде ғана бар деп ойлау қате. Заң техникасының қағидаларына іс жүзіндегі тәжірибе арқылы сыннан өткен жалпыға бірдей қабылданған нормалар мен қағидаларды, ғылыми-практикалық материалдар мен ұсынымдарды да жатқызуға болады.

Заң техникасының қағидалары заңнама нормаларынан ғана қалыптаспайды, заң жобасы қызметінің практикасында қалыптастырылып, жалпыға бірдей қабылданған дәстүрлер нысанында да болады [1, 390 б.].

Сонымен бірге, Үкіметтің сапасыз заң жобаларын дайындауының сақталып отырған практикасына, кейде депутаттардың заң туралы жеткіліксіз хабардар болуына назар аудармауға болмайды. Осылайша, БАҚ-та Заң жобасы Үкіметтен Мәжіліске келіп түскен кезде, оны зерделегеннен кейін депутаттар онда көптеген кемшіліктерді, оның ішінде тұжырымдамалық сипаттағы кемшіліктерді анықтайтыны бірнеше рет атап өтілді. Көптеген заң жобаларында олардың бастапқы формасынан іс жүзінде ештеңе қалмайды, өйткені депутаттар мәтіннің 70-80 %-ын өңдеуге мәжбүр. Мәселе заң жобасының тұжырымдамалық ережелеріне қатысты болған кезде Мәжіліс Үкіметтің тиісті қорытындысын алуға тиіс. Мәжілістің регламентінде нақты заң жобасы бойынша қорытынды дайындауға Үкіметке қанша уақыт беру қажеттігі туралы нормалар жоқ. Нәтижесінде заң жобасы қозғалыссыз жатуы мүмкін [2, 14 б.].

Заң шығару процесінің көптеген аспектілері бойынша Парламент депутаттарының хабардар болуының мәселелері әлі де болса өзекті болып қалуда. Осыған байланысты парламенттік қызметті ақпараттық-талдамалық қамтамасыз етуді жақсарту үшін заң шығару процесін автоматтандыру, құқықтық, экономикалық және әлеуметтік-саяси ақпараттың сыртқы дерекқорына қол жеткізуді ұйымдастыру талап етіледі деген мамандардың пікірі назар аударуға тұрарлық. Парламенттің заң шығару қызметінің деңгейі мен сапасын арттыру мақсатында жоғары техникалық деңгейде оларды бірлесіп пайдаланудың эталондық дерекқорын құру, сондай-ақ Парламент депутаттарының министрліктер мен ведомстволардың, сондай-ақ шет мемлекеттердің ақпараттық ресурстарына қол жеткізуі мәселелерін шешу үшін мемлекеттік биліктің жоғары органдарын ақпараттандыру жөніндегі күш-жігерді үйлестіру орынды болады. Бұл мәселелер, біздің ойымызша, Ұлттық ақпараттық инфрақұрылымды дамытудың мемлекеттік бағдарламасын іске асыру тұрғысынан толығымен шешіледі [3, 14 б.].

Қазақстан Республикасының заңнамасын жаңғырту процесін талдау көрсеткендей, қазіргі кезең тек жақсартуды, жетілдіруді талап етпейді, ұлттық заңнаманы, сондай-ақ жалпы оны құру процесін сапалы қайта ойластыру қажет.

Тәжірибе көрсетіп отырғандай, қазіргі заң шығару жұмысының көптеген кемшіліктері көбінесе заңнамалық шешімдерді дайындау мен қабылдаудың негізсіз асығыс болуына байланысты. Осының салдары ретінде қазақстандық заңнама бүгінгі күні де әртүрлі түсіндіруге жол беретін олқылықтарды, коллизияларды, қарама-қайшылықтарды және нормаларды қамтиды, сол арқылы азаматтардың құқықтары мен заңды мүдделерін жүзеге асыру кезінде қиындықтар, сондай-ақ бұзылған құқықты қорғау жүйелерінің жұмыс істеу проблемалары туындауы мүмкін. Осылайша, жақында қабылданған заңдарға енгізілген көптеген түзетулер, толықтырулар, өзгерістер пайда болады. Заңнамалық актілер тұрақтылығының болмауы, оларға жиі түзетулер – әлсіздік пен заң шығару қызметінің нақты белгісі. Бұл көбінесе норма шығаруда іргелі және қолданбалы ғылыми тәсілдердің болмауымен түсіндіріледі [4, 129 б.].

Заң шығару процесін жетілдіру саласындағы шет мемлекеттердің тиімді тәжірибесіне назар аудару маңызды. Осылайша, Парламенттің бірнеше комитеттерінің күш-жігерін үйлестіруді қажет ететін ірі мәселелерді шешу үшін шет елдерде парламенттердің зерттеу қызметтері деп аталады, олардың иелігінде айтарлықтай кітап қорлары, мерзімді басылымдар, ғылыми және қолданбалы зерттеулер бар. Олардың экономиканың, заңнаманың, мемлекеттік қызметтің неғұрлым маңызды мәселелері бойынша дербес зерттеулер жүргізу, сараптамалық бағалау жүргізу және депутаттарды тәуелсіз және сенімді көздерден алынған ақпаратпен қамтамасыз ету үшін айтарлықтай құралдары мен мүмкіндіктері бар. Мысалы, 1970 жылғы АҚШ конгресін қайта құру туралы актіге 1946 жылғы түзетулерде Конгресстің зерттеу қызметі (қазіргі уақытта 4000-нан астам қызметкері бар) оның барлық кезеңдерінде заң шығару процесіне қосылуы керек екендігі анықталды.

Парламент пен Үкіметтің заң шығару процесіндегі өзара іс-қимылын неғұрлым толық қамтамасыз ету мақсатында Үкіметтің «Қазақстан Республикасы Үкіметінің заң жобалау қызметі туралы» арнайы Регламентін және «Қазақстан Республикасы Үкіметі мен Парламентінің заң шығару қызметі саласындағы өзара іс-қимылын жетілдіру туралы», «Қазақстан Республикасы Үкіметінің заң жобалау жұмысын жетілдіру туралы» қаулыларын қабылдауы қажет болып отыр, онда оң тәжірибе жинақталатын болады заң жобаларын қабылдау мәселелері бойынша биліктің заң шығарушы және атқарушы тармақтарының келісілген жұмысын, сондай-ақ олардың одан әрі ынтымақтастығын жақсарту жөніндегі шаралар белгіленген.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі

1 Калгужинова А.М., Жумашева А.Т. Технико-юридические особенности уголовного кодекса Республики Казахстан // Бюллетень науки и практики, № 12(13), 2016. – 389-394 с.

2 Туякбай Ж. В Казахстане нет четкой концепции правовой реформы // Юрист. 2005. №5. – С. 8-14 б.

3 Законотворческий процесс в Республике Казахстан: состояние и проблемы. Материалы Международной научно-практической конференции. 27 – 28 марта 1997. Алматы, 1997. – С. 4.

4 Междунородная научно-практическая конференция «Совершенствование законодательства в свете концепции правовой политики Республики Казахстан в период с 2010 года до 2020 года». – Астана. 19 ноября 2010.

ГРНТИ 16.21.33

РЕЧЕВАЯ ТОЛЕРАНТНОСТЬ В БИЛИНГВИАЛЬНОМ ТЕКСТЕ

Н.К. Оспанова
Магистрант, КазНПУ имени Абая, г. Алматы

Понятие толерантность современных словарях определяется как некое качество воспитанного человека, как норма поведения, которая проявляется при общении людей. Общение людей осуществляется обычно посредством речи, следовательно, толерантность становится непременной частью взаимодействия людей в процессе речевой коммуникации.

Ключевые слова: толерантность, лингвистика, текст, билингвизм, билингвальный текст.

Мировое сообщество нуждается в толерантных людях, стремящихся к утверждению гармонии межличностных отношений во всех сферах жизни, поэтому важной задачей является повышение качества филологического образования, в частности лингвистического, в контексте толерантности. Данный контекст требует решения еще одной актуальной задачи лингвистического образования – формирование духовно богатой личности. Воспитывая личность, любящую свой народ, необходимо изменить, прежде всего, равнодушное отношение к культуре русского народа, потому что ее незнание приводит к тому, что аналогичный взгляд формируется и в отношении культур народов, проживающих в российском государстве. Процесс толерантного общения связан с осознанием культурных ценностей, но их усвоение не происходит автоматически, а требует специально организованной деятельности, поэтому актуальным становится вопрос о том, каким образом формировать у обучаемых целостное этнокультурологическое миропонимание, развивать культуру толерантных межэтнических отношений в процессе речевой коммуникации [1, с. 8].

В самом общем виде понятие толерантности может быть определено как уважение, принятие и понимание многообразия форм самовыражения и способов проявления человеческой индивидуальности. Рассматривая толерантность в рамках профессиональной этики ученого, можно говорить о готовности исследователя к неагрессивному принятию чужих, других точек зрения, взглядов и позиций по сходным проблемам, о способности взаимодействовать с ними. Психологическое неприятие человека, разрабатывающего бесперспективную или даже ошибочную идею, не должно

отражаться ни в издающихся монографических исследованиях, ни тем более в публичных выступлениях. В данном случае мы имеем в виду формы выражения толерантной позиции, из разнообразия которых наибольший интерес для нас представляет речевое проявление неагрессивных поведенческих установок, или речевая толерантность (Л.В. Енина). Толерантность в лингвистическом аспекте может рассматриваться как тип речевого взаимодействия, противопоставленный речевой агрессии. Существуют два приемлемых определения агрессии. Первое основано на оценке поведения: агрессия – это любой вид поведения, приносящего вред другому. Второе определение базируется на понятии намерения: агрессия – это любое действие, имеющее целью причинение вреда другому (П.С. Гуревич). Речевая же агрессия в свою очередь может быть определена как обидное общение; словесное выражение негативных эмоций, чувств или намерений в оскорбительной, грубой, неприемлемой в данной речевой ситуации форме (Ю.В. Щербинина). В результате социализации многие люди учатся контролировать свои агрессивные импульсы, что необходимо для жизни в обществе. Но социализация агрессии зачастую приводит к отказу от ее прямых проявлений: оставаясь весьма агрессивными, носители языка учатся проявлять агрессию более тонко, через скрытые формы словесных оскорблений, принуждения, завуалированные требования и другие тактические приемы [2].

Билингва, также двуязычный текст или двуязычный документ – памятник письменности, в котором одинаковое содержимое отображается на двух разных языках. Иногда встречаются три или многоязычные тексты.

Двуязычные тексты особенно важны для изучения древности, особенно если один язык известен, а другой нет. В таком случае такой текст, если он достаточно длинный и перевод достаточно точный, часто дает ключ к началу расшифровки неизвестного языка. Как только этот процесс был начат, изучение неизвестного до сих пор языка можно затем распространить на одноязычные документы на этом языке. Более поздние открытия дополнительного двуязычного материала могут всё ещё быть важными, потому что они позволяют проверить сделанные предположения или лучше рассмотреть варианты языка.

Билингвизм (двуязычие) является предметом пристального внимания многих исследователей. Последнее объясняется не только многоаспектностью проблемы билингвизма, но и его реальной судьбой, зависящей во многом от языковой политики, которая, к сожалению, не всегда учитывает характер взаимодействия языков и культур народов, проживающих на одной территории. Связь языка и культуры (Н.Д. Арутюнова, И.Т. Вольф, В.В. Воробьев, В. Гумбольдт, Е.М. Верещагин, В.Г. Костомаров, А.А. Потебня, Ю.Е. Прохоров, И.А. Стернин, Е.Ф. Тарасов, В.Н. Телия и др.) характеризуется взаимообусловленностью. Одним из способов сохранения национальной культуры и языка в полиэтническом государстве является билингвизм вообще и художественный билингвизм, в частности. Феномен художественного билингвизма проявляется прежде всего в том, что на основе взаимодействия

двух языков и культур создается оригинальное творчество. Если использовать широкое понимание культуры (М.С. Каган, Э.Б. Маркарян, М. Франк и др.) как совокупности материальных и духовных ценностей общества, народа, то можно говорить о том, что в билингвистическом тексте создается особый диалог кудьтур, выходящий за границы механического соотнесения одной культуры с другой.

Билингвистическая ситуация в современном Казахстане значительно отличается от советского периода на уровне каждодневного разговорно-бытового взаимодействия и в особенности – в сферах литературы и публицистики. Именно билингвизм поддерживает межкультурный диалог, способствует формированию этнической, социальной, идеологической, коммуникативно-прагматической толерантности. Мы стремимся к выявлению стратегий писателя и публициста, направленных на формирование толерантного взаимодействия языков и культур [3, с. 38].

По замечанию В.А. Масловой, «правила построения текста зависят от контекста культуры, в котором он возникает. Текст созидается из языковых единиц низших уровней, которые при соответствующем подборе могут усилить культурный сигнал» [4, с. 87].

В результате текст представляет собой «набор специфических сигналов, которые автоматически вызывают у читателя, воспитанного в традициях данной культуры, не только непосредственные ассоциации, но и большое число косвенных» [4, с. 87].

М.М. Бахтин в своей работе «Эстетика словесного творчества» пишет, что человека можно изучать только через тексты, созданные или создаваемые им. Текст отображает духовный мир человека, выступая истинным хранителем культуры [5]. Текст создается ради того, чтобы объективировать мысль автора, воплотить его творческий замысел, передать знания и представления о человеке и мире, вынести это представление за пределы авторского сознания и сделать его достоянием других людей. По М.М. Бахтину, любой текст является ответной реакцией на другие тексты, так как всякое понимание текста есть соотнесение его с другими текстами [6, с. 32].

А. Нойберт, создатель прагматической типологии переводимых текстов. По классификации А. Нойберта, художественные тексты попадают в категорию текстов, которые с прагматической точки зрения могут возникать в переводе с некоторыми ограничениями, причем степень переводимости зависит от жанра произведения: «…беллетристика и драматургия обладают более высокой степенью переводимости, чем лирическая поэзия» [7, с. 67].

Если рассматривать классификацию А. Нойберта, выделив в отдельную подгруппу билингвальные тексты, то получается, что независимо от жанра художественные тексты, обладающие билингвальными характеристиками, в основном попадают в категорию текстов с наиболее высокой степенью непереводимости. Другими словами, билингвальность как характеристика текста выступает в роли переводческой проблемы, с трудом поддающейся решению. Поскольку выбор языков для создания билингвального текста не

является случайным, так как обуславливается культурно-историческим контекстом, культурно-языковая реальность оригинального текста не может быть воспроизведена при переводе. Более того, сами авторы-билингвы осознают невозможность передачи своего текста на иностранном языке. Не случайно в наиболее свежих научных исследованиях, посвященных изучению билингвизма и самопереводов (self-translations), ученые все чаще склонны отказываться от оппозиции оригинал – перевод и рассматривают самопереводы как отдельный творческий акт, в ходе которого автор-билингв модифицирует собственное произведение в новый художественный текст на другом языке [8].

Однако существует огромное количество разнообразных текстов, которые можно отнести к билингвальным или обнаружить у них билингвальные характеристики, поэтому было бы правильно выделить среди них наиболее и наименее непереводимые. Во-первых, степень вовлеченности второго языка в билингвальных текстах может быть различной. Единичные иноязычные вкрапления легче поддаются переводу, чем обширные фрагменты текста, обладающие билингвальными характеристиками. Во-вторых, билингвальность может проявляться на разных языковых уровнях, что будет иметь большое значение при переводе: билингвальность на лексическом уровне, например, более заметна и более осознается автором при написании текста, чем билингвальность, проявляющаяся на синтаксическом уровне. В-третьих, большое значение имеет то, какие именно языки используются автором для создания билингвального текста. Например, исследователь самопереводов Р. Гратман выделяет билингвальное творчество на симметричных (равнозначных) и асимметричных языках. Под симметричными языками исследователь понимает наиболее распространенные, «доминирующие», языки мира, под асимметричными – два языка, один из которых занимает «доминирующее» положение по отношению к другому, менее распространенному, языку [9, с. 63-80].

Общественное мышление пронизывает его, поскольку в обществе, к которому принадлежит индивид, уже сформировалось общественное сознание и общий язык. Индивидуальное мышление и язык неизбежно выступают как составная часть общественного мышления и языка. Перефразируя Ф. де Соссюра, справедливо отмечающего, что за каждым текстом стоит система языка, Ю.Н. Караулов не менее справедливо утверждает: «За каждым текстом стоит языковая личность» [10, с. 5].

Текст представляет собой форму бытия языковой личности, в которой происходит диалектическое взаимодействие объективного и субъективного. Объективно существующее общественное сознание создается, развивается и обогащается индивидами и функционирует только через сознание отдельных людей. Отражение окружающего мира у отдельного индивида проходит через его личное сознание, формирующееся на основе личного опыта, психологических и физиологических особенностей. Однако индивидуальное мышление не является самодовлеющим.

Литература

1 Просвикина И.В. Толерантная речевая коммуникация: лингводидактическая теория и практика. автореф… дис. док. наук. – Москва, 2007. – 48 с.

2 Копылова В.Е. Речевая толерантность в профессиональной этике ученого https://elar.rsvpu.ru/bitstream/123456789/24398/1/itpp_2005_073.pdf.

3 Туксаитова Р.О. Речевая толерантность в билингвистическом тексте (на материале русскоязычной казахской художественной прозы и публицистики). автореф… дис. док. наук. – Екатеринбург, 2007. – 50 с.

4 Маслова В.А. Лингвокультурология: Учеб. пособие для студентов высш. учеб. Заведений. – 3-е изд., испр. – М.: Издательский центр «Академия», 2007. – 208 с.

5 Бахтин М.М. Эстетика словесного творчества. – М.: «Худ. литература», 1986. – 445 с.

6 Корнеева Т.А. Семантическое пространство билингвального текста: интертекстуальный и интратекстуальный план. Эпоха науки № 8. декабрь 2016.

7 Комиссаров В.Н. Современное переводоведение. – М.: ЭТС, 2001. – 424 с.

8 Self-translation. Brokering Originality in Hybrid Culture. – L.: Bloomsbury, 2013. – 216 p.

9 Grutman R. A Sociological Glance at Self-Translation and Self-Translators // Self-translation. Brokering Originality in Hybrid Culture. – L.: Bloomsbury, 2013. – P. 63-80.

10 Караулов Ю.Н. Русский язык и языковая личность. – М.: ЛКИ, 2007. – 264 с.

ӘЛЕУМЕТТІК ҒЫЛЫМДАР ЖӘНЕ ЭКОНОМИКА

СОЦИАЛЬНЫЕ НАУКИ И ЭКОНОМИКА

SOCIAL SCIENCES AND ECONOMICS

ҒТАМР 06.81.55

B2B САЛАСЫНДАҒЫ ТАРГЕТТІҢ ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ

А.М. Дуйсебаева
PhD-доктор, қауымд. профессор, Нархоз университеті, Алматы қ.
А.Е. Кердасбай
Магистрант, Нархоз университеті, Алматы қ.

Мақалада мақсаттылық түсінігінің мәні, оны қалыптастыру және жүзеге асыру тәсілдері қарастырылады. Автор ұйымның маркетинг қызметінің мақсаттары мен міндеттеріне сәйкес осы құралды саналы түрде пайдалану қажеттілігіне назар аударады. Facebook әлеуметтік желісінде және т.б. жарнамалық науқандарды іске қосу процесінде таргетинг және қайта таргетинг ерекшеліктері қарастырылады.

Түйін сөздер: таргетинг, ретаргетинг, сегменттеу, жарнама, интернет-маркетинг.

Бүгінгі таңда әлеуметтік желілерде брендті жылжыту жарнамалық инвестицияларсыз мүмкін емес. Компанияның әлеуметтік желілерде болуының негізгі міндеті – оның мақсатты аудиториясының хабардарлығын арттыру. Бұл үлкен қамтуды талап етеді, сондықтан тегін әдістермен қол жеткізу қиын.

Сонымен қатар, әлеуметтік желілерде жарияланымдарды көрсету алгоритмдері пайдаланушылардың қатысуын ескереді және бұл көрсеткіштің өсуі көбінесе ойын-сауық мазмұнымен және геймификациямен байланысты. Корпоративтік шоттарда бұл мазмұн стратегиясының кішкене бөлігі ғана. Ендеше мәселе әлеуметтік желілердегі жарнамаға негізінен бюджет бөлуде емес, оны барынша тиімді пайдалануда. Ал мұндағы негізгі құрал мақсатты жарнама болмақ.

Таргетинг (ағылш. target – мақсат) – барлық бар аудиториядан көрсетілген критерийлерге (мақсатты аудитория) сәйкес келетін бөлігін ғана таңдауға және оған жарнама көрсетуге мүмкіндік беретін жарнама механизмі.

Таргеттің артықшылықтары:

– аудиторияны сегменттеудің кең мүмкіндіктері (жынысы, жасы, геолокациясына байланысты белгілі бір пайдаланушылар тобы үшін жарнамалық науқанды орнатуға болады, сондай-ақ қызығушылықтар мен мінез-құлық ерекшеліктерін пайдалана отырып, дәлірек реттеуге болады);

– үшінші тараптың байланыс деректер базасын пайдалана отырып, сегменттеу тиімділігін арттыруға болады (мысалы, CRM-ден жүктелген);

– кіру шегі – кез келген дерлік жарнамалық бюджетпен жұмыс істей аласыз;

– сіз тиімділікті бақылай аласыз, жарнамалық науқандар бойынша жылдам кері байланыс ала аласыз және оларды оңтайландыра аласыз [1].

B2B форматындағы таргетингтік жарнаманың ерекшеліктері. Әлеуметтік желілердегі арнайы жарнама құралдарын таңдау сіздің тұтынушы базаңыздың бар-жоғына немесе оның әлі салынбағанына байланысты.

Негізгі базаның жинағы. Әлеуметтік желілердің аудиториясы өте әртүрлі. Онда B2B өнімінің жарнамасын толығымен, сегменттеусіз жүргізу қисынсыз – әрбір пайдаланушы сізді қызықтырмайды және бюджет босқа кетеді. Әлеуметтік желілерде дәл B2B аудиториясын қалай табуға болады?

Ең айқыны аудиторияны пайдаланушы профильдерінде көрсетілген нақты лауазымдар (директор, маркетолог, бөлім бастығы, инженер және т.б.) бойынша сегменттеу болып табылады. Сіз сондай-ақ B2B саласының өкілі бар екенін көрсететін негізгі мүдделерді пайдалана аласыз: «бизнес», «маркетинг», «өндіріс», «көтерме сату» және т.б. Сонымен қатар, түпкілікті тұтынушылар міндетті түрде осы аудиторияға түсетінін түсіну маңызды және мұндай таргетингтің тиімділігін арттыру үшін аудиторияны тарылту керек. Бұған қоса, біз жоғары пайдаланушы кірісін көрсететін қызығушылықтар мен мінез-құлық сипаттамаларын пайдалана аламыз [2].

Мақсат қою кезінде осы сипаттарды байланыстыру үшін қызығушылықтарды біріктіру керек. Мысалы, бизнеске қызығушылық танытатын пайдаланушылардың деректер базасын жинау керек. Содан кейін, мүдделері бізге қажет қызмет саласына байланысты (мысалы, өндіріс) бөлектеледі. Ақырында, біз пайда болған аудиторияны одан сайын тарылтамыз: біз әлеуметтік желілердегі мінез-құлқы жоғары кірісті көрсететіндерді таңдаймыз – бұл мобильді құрылғының бренді, қымбат тауарларға, жылжымайтын мүлікке қызығушылық болуы мүмкін. Нәтижесінде, біз жарнамалық ұсынысымызды жіберетін өте тар аудиторияны алу керек.

Бұл тәсіл Facebook жарнамаларымен жұмыс істегенде тиімді. Бұл жарнама жүйесінде қызығушылықтардың көптеген санаттары бар (соның ішінде ағылшын тілінде көрсетілген).

Бастапқыда айтарлықтай үлкен аудиториямен жұмыс жасасаңыз, тар таргетингті қолдануға болады [3].

Бәсекелестердің аудиториясы (бәсекелестердің шоттары мен қауымдастықтарының жазылушылары немесе жеке бренді бар танымал мамандардың аудиториясы) пайдалы болуы мүмкін. Мұндай аудиторияны қолмен де, талдау қызметтерінің көмегімен де жинауға болады (белгілі бір әлеуметтік желінің сипаттамаларын ескере отырып).

Парсер – әлеуметтік желілердегі мақсатты аудиторияны табуға және талдауға көмектесетін қызмет. Аудиторияны «талдау» – SMM мамандарының сленгінде «бағдарланған жарнамаға арналған шоттардың дерекқорын жинау» дегенді білдіреді.

Сондай-ақ, базаны жинаудың негізі өзіңіздің де, бәсекелестеріңіздің де оқиғаларының аудиториясы болуы мүмкін. Жасыратыны жоқ, B2B индустриясының көпшілігі өз өнімдері мен қызметтерін жылжыту үшін оқиға маркетингін пайдаланады. Бұл жағдайда әлеуметтік желілер жарнамалық қолдау үшін пайдаланылады – мысалы, оқиғаны жылжыту үшін топ немесе ВКонтакте қауымдастығы құрылады. Мұндай топтардың аудиториясын мақсатты жарнамада пайдалануға болады.

Қайта таргетинг – бұл сіздің компанияңыздың сайттарымен (веб-сайт, мобильді қосымша, әлеуметтік желілер) өзара әрекеттескен немесе контактілеріңізді қалдырған пайдаланушыларға жарнама бағытталған механизм. B2B-де қандай қайта таргетинг аудиториясын пайдалана аламыз?

Байланыс дерекқорлары немесе CRM деректері (бізге телефон нөмірлері мен электрондық пошта қажет болады). Көрермендер сайт арқылы пиксель арқылы жиналды. Пиксель – бұл сайтқа кірушілер туралы ақпаратты жинайтын және олардың әрекеттерін бақылайтын код. оң және теріс аудитория. Қолданушылар жарнаманы әртүрлі қабылдайды. Жарнамалық жазбамыздағы сілтемені басқан, постты ұнатқан немесе бөліскен адамдар брендке немесе компанияға деген оң көзқарасты көрсетеді. Жалпы алғанда, бұл сіздің әлеуетті тұтынушыларыңыз, сондықтан мұндай пайдаланушыларды бақылап, оларды аудиторияға біріктіру маңызды. Ал теріс аудиторияны жинау оны мақсатты параметрлерден шығару үшін қажет [4].

Алынған негіздерге сүйене отырып, сіз ұқсас аудиториямен жұмыс істейтін жарнамалық науқандарды жасай аласыз.

Нәтижелер. Таргеттің – компанияны немесе брендті әлеуметтік желілерде жылжытудың негізгі құралдарының бірі. Оны b2b сферасында пайдаланған кезде маркетинг стратегияңыз негізделетін үш нәрсені есте сақтау керек:

– мақсатты аудиторияны гиперсегментациялау;

– бар мәліметтер қорымен жұмыс істеу;

– осы базалардың аудиториясын үнемі жаңартып отыру және кеңейту.

Қорытындылай келе, B2B сферасындағы SMM жылжыту кешенді жылжытудың бір бөлігі екенін еске салғым келеді: ол контекстік жарнамамен, бейне жарнамамен және интернет-маркетингтің басқа құралдарымен үйлескенде ең тиімді болады. Жақсы конфигурацияланған аналитиканың да маңызы зор.

B2b-сфера ерекшеліктерінің бірі – қымбат трафик және салыстырмалы түрде аз қосымшалар саны. Бірақ олардың әрқайсысы компанияға көп ақша әкеледі, сондықтан әрбір контактіні қадағалап, оның неге әкелетінін түсіну маңызды.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі

1 Маркетологтың жазбалары. Мақсат қою http://www.marketch.ru/marketing_dictionary/marketing_terms_t/targeting.

2 Бородина И.П., Мирская С.Ю. Тұтынушы мінез-құлқының динамикалық моделінің когнитивтік талдауы // Гуманитарлық және әлеуметтік-экономикалық ғылымдар. 2013. №5. – С. 154-157.

3 Уколов М.И. Түрлендіру. Интернет-сайттардың жарнамалық трафигін зерттеу теориясы мен практикасы. http://www.e-rej.ru/Articles/2007/Ukolov.pdf.

4 Қасымова Д.Н. Мобильді контекстік жарнаманы көрсету жүйесін әзірле. http://ecsocman.hse.ru/data/2011/11/28/1270195603/2009_2_ %D1 %81.20 26_ %D0 %9A %D0 %B0 %D1 %81 %D1 %8B % D0 %BC % D0 %BE %D0 %B2 %D0 %B0.pdf.

ҒТАМР 19.41.91

ЭКОЛОГИЯЛЫҚ КОНТЕНТТІҢ ҚАЗАҚСТАНДЫҚ БАҚ-ТАҒЫ КӨРІНІСІ

А.Б. Ұйқасбаева
Магистрант, Әл-Фараби атындағы ҚазҰУ, Алматы қ.

Көптеген адамдар «экономикалық журналистика», «саяси журналистика», т.б. сынды терминдермен жақсы таныс. Алайда «экологиялық журналистика» деген тіркесті күнделікті өмірде көп кездестіре бермейміз. Дегенмен бүгінгі таңда БАҚ азаматтарды экологиялық ақпаратпен қамтамасыз ететін басты дереккөздердің бірі болып отыр.

Адамдардың әлемде болып жатқан түрлі экологиялық мәселелерден хабардар болуы, оған деген көзқарасы, қандай да бір шара қолдануы немесе қолданбауы, қысқасы, осының бәрі журналистің ақпаратты қалай жеткізгендігіне тікелей байланысты [1].

Қазіргі уақытта ақпарат тарату алаңдары өз шекарасын әлденеше есеге кеңейтіп үлгерді. Іздеген мәліметті радиодан да, теледидардан да, газет-журналдардан да, ғаламтордан да табуға болады. Заманауи аудиторияның талаптарына сай эколог-журналистер де экологиялық сипаттағы контентті БАҚ-тың барлық түрінде таратуда.

Халықты ақпараттандыру мен экологиялық мәдениетін дамытудағы БАҚ-тың рөлін анықтау үшін медиа өнімнің мазмұнын талдау шешуші рөл ойнайды [2]. Медианың қоғамдық экологиялық сана қалыптастырудағы рөлін анықтау үшін TACIS жобасының аясында жүргізілген зерттеу бойынша, қоғамның экологиялық ақпаратқа деген сұранысы жоғары екендігі анықталған. Сауалнама жүргізілген 69 ұйымның ішінде оқу орындары, мемлекеттік құрылымдар, экологиялық-туристік және басқа да қоғамдық ұйымдар болған. Нәтижесінде, экологиялық тақырыптағы хабарларды тарату бойынша бұқаралық ақпарат құралдарының арасында мынадай иерархиялық құрылым пайда болды: бірінші орынға елеулі айырмашылықпен мерзімдік басылымдар шыққан (оның ішінде ғаламторда жарияланған электронды ресурстар да бар), сауалнама толтырушылардың 43 % газеттер мен журналдарды мейлінше қолжетімді дереккөз деген ақпар берген, әрі қарайғы тізім телевидение, радиомен жалғасады [3].

Көп ғасырлар бойы баспасөз адамдарға ықпал жасаудың басым құралы болып келді әрі қоршаған ортаны қорғауда да маңызды рөлге ие. Бірақ, бүгінде газеттер мен журналдарда экологиялық мәселелердің жариялануына жіті көңіл бөлінбейді. Мысалы, мейлінше кең аудиторияны тарта алу себебінен басылым

беттерінде саяси немесе сенсациялық жаңалықтар жиі жазылып, экологиялық тақырыптар көп жағдайда назардан тыс қалып жатады. Ал бұл тенденция баспасөзге ғана емес, бұқаралық ақпарат құралдарының бәріне де тән.

Зерттеушілер пікірінше, шенеуніктер мен жарнама берушілер алдындағы қорқыныштың себебінен газеттер экологиялық тақырыптағы материалдарды жариялаудан қашатын көрінеді. Тіпті жариялаған күннің өзінде үнсіз қалуға болмайтын даулы мәселелер туралы жазады екен [4].

Осы тақырыпта жазылған ғылыми еңбектерді салыстыра оқи отырып, экологиялық мәселелердің қазақстандық басылымдарда жариялануы туралы көзқарастар бір арнаға тоғыспайтынын байқадық. Мысалы, ЖОО студенттеріне арналған оқу құралында қоршаған ортамыз туралы алғашқы ақпараттар отандық баспасөз беттерінде тәуелсіздік алған жылдардан кейін барып, 2000 жылдары жариялана бастаған деген деректер берілсе [5], тағы бір ғылыми еңбекте экология тақырыбының қалыптасу тарихын 1888 жылдан басталады, яғни қазақ даласындағы газет-журналдардың пайда болу уақытымен тұспа-тұс келеді деп есептеген [6].

Сонымен қазақ басылымдарында жарық көрген экологиялық сипаттағы материалдардың алғашқы легі деп «Дала уәлаяты» газетінің жеке жинағы болып шыққан «Адам, қоғам, табиғат. 1888-1902 ж.» атты мақалалар топтамасын атасақ болады екен. Мұндағы хабарлар мазмұны қоршаған ортаға қамқорлық көрсету, табиғат байлықтарын дұрыс пайдалануға үгіттеу арқылы халықтың экологиялық білімін арттыру мақсатын көздеген [6].

Одан кейінгі уақыттарда да түрлі басылым беттерінде қоршаған ортамыз туралы ақпараттар жарияланып жүрді. Мысалы, 2000 жылдары «Атамекен» атты экологиялық газет және т.б. республикалық, өңірлік газеттер өздерінің арнайы айдарларында (мысалы, «Егемен Қазақстан» газетінің «Талбесік» айдары) экологиялық хабарлар таратумен айналысқан [5]. Мұндағы басты тақырыптарға арқау болған экологиялық апаттар көбінесе Арал теңізінің, Семей полигонының, Балқаш көлінің ахуалымен байланысты болды.

Қазіргі таңда экологиялық мәселелер республикалық, облыстық, аудандық деңгейде жарық көретін түрлі қоғамдық-саяси басылымдардың айдарларында ара-тұра жарияланып жатады. Сонымен қатар, елімізде арнайы экологиялық тақырыптар жайлы жазылатын газет-журналдар да бар. Соның бірі – «Қазақстан экологиясы» газеті.

Газетте биліктің экология саласы бойынша енгізіп жатқан өзгерістері, тыйымдары, экология министрлігінің түсіндірмелері мен қолға алып жатқан шаралары, елдер арасындағы біріккен экологиялық бастамалар, қоршаған ортаны қорғау жолында жасалған жұмыстар, сондай-ақ, сол уақыттағы өзекті экологиялық мәселелер туралы сөз болады. Мысалы, басылымның 2020 жылғы желтоқсан айында жарық көрген санындағы мақалалардың мазмұны мынадай: ҚР парламенті сенатының жаңа экологиялық кодекс қабылдауы, ҚР табиғат ресурстарын пайдаланудың ұлттық баяндамасының жариялануы, геология саласы бойынша Ресей мен Қазақстан арасындағы әріптестіктің күшеюі, киіктердің көшіп-қонуын бақылайтын спутниктік құрылғының орнатылуы,

Арал теңізінің кеуіп қалған табанына сексеуіл ағаштарының отырғызылуы, Алматының экологиясын жақсарту мәселесі, т.б. Айта кететін жай, газетте сол уақытта әлеуметтік желіде қызу талқыға түскен Маңғыстау тұрғындарының итбалықты таяқпен ұру мәселесі туралы да жазылған. Мұнда экология министрі қызыл кітапқа енген итбалықты ұру оқиғасының енді қайталануына жол бермеу керектігі жөнінде мәлімдеме жасайды.

Экологиялық проблемаларды жариялайтын ең ықпалды коммуникация құралдарының бірі – телевидение. Өкінішке орай, соңғы жылдары экологиялық білім беруге арналған телебағдарламалар көп көрсетілмейтін болды. Эфирдің ең сұранысқа ие уақыт аралықтарында ток-шоулар, ойын-сауықтық бағдарламалар, телесериалдар мен саяси бағдарламалар көрсетіледі. Ал экологиялық мәселелер жаңалықтардың апатты географиялық аймақтарды көрсететін арнайы бөліктерінде көрсетілумен шектеліп жүр.

Қазіргі заманда адамдар ең әуелі позитивті ақпараттарды қажетсінеді. Ал теледидарда экологиялық бағдарламалардың позитивті сипатта болмауы – үлкен кемшілік. Сондай-ақ, теледидарда табиғатқа жанашырлықпен қарауды үйрететін танымдық бағдарламалар да аз. Ал телевидение экологиялық мәселелерге арналған интеллектуалды бағдарламалар жасау арқылы бұл үгіт-насихат жұмыстарын жақсы жүргізе алатын еді [2].

Енді қазақстандық телеарналардың экологиялық контент жасау мәселесіне келетін болсақ, бүгінде отандық телеарналарда жарық көретін арнайы репортаждар, деректі фильмдердің бір бөлігі қоршаған ортамыз туралы толығырақ, кеңірек білім беруге бағытталған деуге болады. Мысалы, «Хабар 24» арнасында «Теңізден құмды шөлге айналған Арал» атты арнайы репортаж жарық көрді. Дәл осы Арал теңізінің экологиялық апаты жайындағы «Арал. Ғасыр жобасы» деректі фильмі «Хабар» арнасы көрермендерінің назарына ұсынылды.

Осы орайда айта кететін нәрсе, басқа бұқаралық ақпарат құралдарына қарағанда телевидение ақпаратты беріп қана қоймай, болып жатқан оқиғаның көрінісін көз алдымызға келтіреді. Ал бұл көрерменге өзін оқиға орнында тұрғандай сезінуге мүмкіндік береді. Дәл осылай экологиялық апатты аймақтар туралы ақпаратты визуалды сипатта алу арқылы көрермен жағдайдың қаншалықты күрделі екендігін ұғынып, табиғатқа шын жанашырлық танытатын болады.

Теледидар – адамдарға әсер ететін, оларды сендіретін ең күшті әрі тиімді қарым-қатынас құралы десек, телебағдарламалар отбасы мүшелерінің уақыттарын бірге өткізуіне себеп бола алады. Адамдарды біріктіре алатын артықшылығының арқасында телевидение қоғамдық экологиялық сана қалыптастыруға үлкен үлес қоса алады. Сондай-ақ, телевидениенің сипаты аудиалды, визуалды болғандықтан, көрерменнен асқан сауаттылықты талап етпейді. Алайда, жоғарыда айтып өткеніміздей, телевидение де коммерциялық мақсатты, ауқымды аудиторияны тартуды көздейтіндіктен, адамдардың назарын аударатын, ойын-сауыққа, көңіл көтеруге бағытталған бағдарламаларды жиі жариялайды. Мазмұны қоршаған ортаны қорғауды

насихаттайтын телебағдарламалар да жоқ емес, дей тұрғанмен, олардың саны аз әрі онда уақыт тапшылығы да байқалады.

Көрермен назарын аударатын телеөнімнің бірі шоулар екенін айтып өттік, ал экологиялық ақпаратты шоу форматына сәйкестеп, халыққа ұсыну тапқырлықтың белгісі іспетті. Мысалы, 2021 жылдың қыркүйек айында қазақстандық «Хабар» телеарнасы «ECO MEKEN» реалити-шоуын ұйымдастырды.

ECO MEKEN – Қазақстандағы алғашқы экологиялық реалити-шоу. Жобаның мақсаты – ең ұлы істердің кішкентай әрекеттерден басталатынын дәлелдеу. Шоуға 16 үміткер қатысады, олар бір маусым бойы елдің экологиялық жағдайын жақсартуға өз үлестерін қосады. Қатысушылар жартылай финалға дейін қос топта бақтарын сынайды, экология турасындағы теориялық білім мен тәжірибе жинайды. Әр апта сайын қатысушыларға нақты бір экологиялық мәселемен байланысты тапсырмалар беріледі, ал оны орындай алмағандар жобадағы орынын босатады. Жобаның жеңімпазы өз экожобасын жүзеге асыруға қажетті 10 миллион теңгені құрайтын қаржылай қолдауға ие болады.

Реалити-шоуда қоқыс сұрыптау, қоқысты, көлікті қайта өңдеу, шыны өнімдерін жинау, қағаз өнімдерін жинау, айналаны тазалау, шыңға шығу сияқты түрлі тапсырмалар беріледі. Қатысушылардың тапсырмаларды орындағанын, жетістікке жеткенін бақылау арқылы көрермен өзінің экологиялық сауаты мен мәдениетін арттыра алады. Ал реалити-шоудың шынайы, ешқандай дайындықсыз, бір дубльмен түсірілуі, адамдардың күнделікті қарым-қатынасын айна-қатесіз көрсетуі, бағдарлама тілінің бәріне түсінікті, жеңіл болуы, бағдарлама сипатының позитивті болуы аудиторияны кең қамтуға мүмкіндік беріп, қоғамдық экологиялық сана қалыптастыруға үлкен үлес қосады.

Радио – сигналдары барлық елді қамти алатын қолжетімді құрылғы. Үкімет телеарналар мен газеттерге қарағанда, радиоларда халықтың әлеуметтік және экологиялық сауаттылығын көтерумен көбірек айналысады. Дегенмен FM станциялардың пайда болуымен радио коммерциялық сипат алып, ток-шоулар көбейіп, экологиялық мәселелерге мүлде аз орын қала бастады [7].

Заманауи қоғамда БАҚ-тың дәстүрлі арналарымен қатар ақпарат алудың жаңа көзі ретінде ғаламтор пайда болды. Сонымен ғаламтор оперативті ақпарат көзі ретінде танылды. Дәл осы ғаламтордан экологиялық мәселелерге арналған материалдарды көптеп табуға болады. Ғаламтор азаматтардың әр түрлі категорияларына, әсіресе, жастарға экологиялық ақпараттарды алу мүмкіндігін бере отырып, экологиялық құндылықтарды дамытуға айтарлықтай үлесін қосып отыр [2]. Сонымен қатар, қазір кез келген мерзімді басылымның, телеарналардың, радиолардың өз контентін ғаламторға жүктей алу есебінен экологиялық тақырыптағы электронды ресурстардың саны күннен-күнге көбею үстінде.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі

1 Вайшля Я.Е. Состояние экологической журналистики в России. Экологическая журналистика: сб статей. – 2011. – С. 68-71.

2 Васильева В.Н., Лобченко Л.Н. Роль информации в формировании и развитии экологической культуры населения. Философия и гуманитарные науки в информационном обществе. – 2018. – № 4. – С. 29-45.

3 Дагбаев Э.Д. Средства массовой информации как фактор формирования экологического сознания. Качество воды и традиционное природопользование на приозерных территориях. Материалы VI Международной конференции «Живые озера», Улан-Удэ, 30 июля – 3 августа 2001 г. – Улан-Удэ: БГУ, 2001. – С. 45-49.

4 Фридман Ш.М., Фридман К.А. Пособие по экологической журналистике. – М.: TACIS, 1998. – 130 с.

5 Майкотова Ғ.Т. Бұқаралық ақпарат құралдарындағы әлеуметтік-экология мәселелері. Оқу құралы. – Алматы: әл-Фараби атындағы ҚазҰУ, «Қазақ университеті» баспасы, 2013. – 200 б.

6 Жұртбай Н.Т. Қазақстан бұқаралық ақпарат құралдары экологиялық мәселелер туралы: аймақтық аспектілер және аймақтық баспасөз. – Алматы, 2014.

7 Jat College Hisar. Role of media in conserving environment» International Journal of Research and Analytical Reviews. December 2018.

ҒТАМР 06.81.55

ТАРГЕТТІ ТИІМДІ ПАЙДАЛАНУ ЖОЛДАРЫ

А.М. Дуйсебаева
PhD-доктор, қауымд. профессор, Нархоз университеті, Алматы қ.
А.Е. Кердасбай
Магистрант, Нархоз университеті, Алматы қ.

Бұл мақала жарнаманың тиімділігін арттыру тәсілдерін талдауға арналған. Қазіргі уақытта жарнамамен байланысты процестерге көбірек көңіл бөлінуде. Сондықтан бұл мақалада тиімді мақсатты жарнамалық таргетингтің өзекті мәселесі талданады. Зерттеу әдістемесі – теорияны талдау, сонымен қатар практикалық тәжірибені зерттеу.

Түйін сөздер: тиімділік, таргетинг, жарнама, әлеуметтік желі.

Таргеттеу тиімділігі конверсияны ұлғайтуға назар аударумен түсіндіріліп, оған компьютерлер мен мобильді құрылғыларды пайдаланушыларға көрсету үшін шамамен бірдей жарнамалық мазмұнды тарату арқылы қол жеткізіледі. Смартфон пайдаланушыларына арналған мақсатты жарнамалары бар жарнамалық науқандарға ерекше назар аудару керек.

Мысалы, таргетинг параметрлерінде телефонында өзіңіздікіне ұқсас мобильді қосымшаларды орнатқан адамдарды әлеуетті аудитория ретінде орнатуға болады. Азық-түлік жеткізу қызметтерін жарнамалауды жоспарласаңыз, ұялы телефондарында тағамға тапсырыс беру қолданбалары орнатылған адамдар үшін жарнама бірліктерінің дисплейін теңшеуге болады. Таргетинг тұтынушылар базасына баса назар аудара отырып жасалуы керек. Дегенмен, мақсатты жарнаманың тиімділігі сіз өзіңіздің жеке тұтынушы базаңызды ғана емес, сонымен қатар әлеуетті аудитория арасында өз қызметтеріңізді насихаттаған кезде жоғары болады. Тәжірибе көрсеткендей Look-alike технологиясы мақсатты анықтауда жоғары тиімділікті көрсетеді. Таргетингтің бұл түрі сіздің тұрақты тұтынушыларыңыздың аудиториясына мүмкіндігінше жақын адамдар арасынан мақсатты аудиторияны табуға мүмкіндік береді [1].

Бүгінде интернет өміріміздің ажырамас бөлігіне айналды. Әрбір адам әлеуметтік желінің пайдаланушысы және өз парақшасында көбірек уақыт өткізеді. Заманауи әлеуметтік желілердің аудиториясы күн сайын өсіп келеді және сәйкесінше, жарнама берушілер үшін көбірек пайдалы бола бастайды. Бұл мақаланың өзектілігі таргет Интернетте тауарлар мен қызметтерді

жылжытудың жаңа бағыты болып табылатындығына байланысты. Қазіргі уақытта таргетті орналастыру мүмкіндігі Facebook, Twitter және т.б. әлеуметтік желілерде бар.

Осыған байланысты әлеуметтік желілердегі таргеттік жарнаманың тиімділігін сараптау орынды сияқты. Осы мақсатқа жету үшін келесі міндеттер қойылды:

– таргеттік жарнаманың ерекшеліктерін қарастыру, оның артықшылықтарын анықтау;

– әлеуметтік желіні пайдаланушылардың сауалнамасы негізінде мақсатты жарнаманың тиімділігін талдау [2].

Әлеуметтік желілер – кез келген бизнес үшін әлеуетті тұтынушылардың ең үлкен деректер базасы. Әлеуметтік желіде тіркелу кезінде пайдаланушы оның жеке деректерін көрсететін пішінді толтыруы керек. Әлеуметтік желілерде орналастырылған таргеттің веб-сайттарда ұсынылған қарапайым баннерлерден айырмашылығы жоқ, бірақ оның айырмашылығы осы жарнамалық мүмкіндіктің ішкі құрылымында. Ол тұтынушы туралы белгілі деректерге назар аудара отырып, соңғы тұтынушыға өнімді таңдаулы ұсынуды қамтиды.

Әрбір қызығушылық тауарлар мен қызметтердің белгілі бір тобының мақсатты аудиториясын көрсету үшін нақтылауды және таңдауды талап етеді. Таргетингке қызығушылық тұтынушылық ерекшеліктеріне қарай бірнеше түрге бөлінеді. Мысалы, бұл тұрмыстық техника немесе спорттық тауарлар болуы мүмкін. Таргеттік жарнаманың тиімділігі жоғары деңгейде болуы және оның мақсатты аудиториясын табу үшін тек қызықтыратын белгілі бір тақырыпты ғана емес, сонымен қатар онымен байланысты категорияларды да таңдау қажет. Мысалы, егер сіз көйлек сатуды жоспарласаңыз, бизнесті қызығушылық ретінде көрсете алмайсыз, өйткені бизнеске қызығушылық танытатын адамдар киімге емес, бизнестің өзіне қызығушылық танытады. Қызығушылықтар мен мінез-құлық сипаттамаларын нақтылау негізінде сіз тар аудитория туралы шешім қабылдауыңыз керек. Мысалы, отбасы мен балалар санатына қызығушылықты таңдаған кезде, мақсаттылық шегінде сіз жеке табыс параметрлерін немесе отбасы табысының деңгейін белгілей аласыз [3].

Әлеуметтік желілерді пайдаланушылардың ең танымал қызығушылықтарын талдау демалыс пен ойын-сауық саласы бірінші орында тұрғанына көз жеткізуге мүмкіндік береді. Сонымен қатар, бұл сала компьютерлер мен мобильді құрылғыларды пайдаланушыларды қызықтырады. Сонымен қатар, денсаулықты негізінен мобильді құрылғыларды пайдаланушылар қызықтырады, өйткені адамдар бұл тақырыпты жолда қызықтырады. Туризмге деген қызығушылықты компьютерлер мен мобильді құрылғыларды пайдаланушылар да көрсетеді. Саяхат саласы мобильді құрылғыларды пайдаланушылар үшін қызықтырақ, ал саяхатшыларды брондау қызметтері компьютер пайдаланушылары арасында көбірек сұранысқа ие, өйткені бұл құрылғылардан сауалнамалар толтыру және веб-сайттарда тіркелу оңайырақ [4].

Жарнамалық науқанның параметрлерін дұрыс таңдау мақсатты аудиториямен байланысуға мүмкіндік беретінін атап өткен жөн. Бүгінгі таңда сіз 20-дан астам түрлі параметрлер бойынша жарнамаларды бағыттай аласыз. Мысалдар:

– Отбасылық жағдайы ерекше қызығушылық тудыратын демографиялық деректер, өйткені адамның белгілі бір отбасылық жағдайымен немесе эмоционалдық күйімен сипатталатын кейбір өнім топтары бар.

– Жарнамаларды тек дұрыс жерде тұратындарға көрсетуге мүмкіндік беретін географиялық таргетинг.

– Технологиялық, бұл таргетингтер бағдарламалық қамтамасыз ету, операциялық жүйелер, браузерлер, телефон қолданбалары, мобильді сайттар және басқа да технологиялық өнімдерді жарнамалау үшін жақсы. Мұнда төлем қабілетті аудитория ерекшеленеді – бұл iPhone, iPad, Apple және т.б. иелері.

– Таргеттеудің қосымша көзі ретінде көбірек қолданылатын кілт сөзді таргетинг. Жарнама көрсетілген фразалар бойынша нәтижелерде көрсетіледі. Мұндай жарнама қолданушының сұранысына жауап беретіндіктен өте тиімді [5].

Осылайша, дұрыс параметрлерді көрсету арқылы жарнамаларды тек мақсатты аудиторияға көрсетуге болады, бұл бюджетті айтарлықтай оңтайландырады және максималды тиімділікке қол жеткізуге мүмкіндік береді.

Жоғары сұранысқа ие тауарлар мен қызметтерді ұсынатын кез келген дерлік жарнама беруші әлеуметтік желіде өзінің әлеуетті тұтынушыларын таба алады. Өйткені, таргет – мақсатты аудиторияға тартымдылық пен тиімділікті біріктіретін, бәсекеге қатысушыларды және блогқа келушілерді тарту, өнімдерді, қызметтерді және оқиғаларды, топтар мен беттерді, қосымшалар мен кездесулерді жарнамалаудың қуатты және тиімді құралдарының бірі. Интернеттегі жарнамалық жобаның экономикалық құрамдас бөлігі [6].

Осылайша, бүгінде әлеуметтік желіге қарағанда B2C-те коммуникацияларды құру үшін тиімдірек жарнамалық арнаны табу қиын. Өйткені, дәл осы жерде жарнама беруші өзінің хабарын әлеуетті тұтынушылардың кең аудиториясына жеткізе алады.

Пайдаланылған әдебиттер тізімі

1 Бондаренко А. Әлеуметтік-бағдарланған қызмет. Жаңа маркетинг. – 2012. №3. – 35-41 Б.

2 Таргетинг. https://ru.wikipedia.org/wiki/ %D0 %A2 %D0 %B0 %D1 %80 %D0 %B3 %D0 %B5 %D1 %82 %D0 %B8 %D0 %BD %D0 %B3.

3 Вихляева И. Әлеуметтік желілердегі жарнаманың жеке ерекшеліктері. Логистика. – 2011. №6. – 46-47 б.

4 Горелова А.А. Контекстік жарнама технологиясы. Маркетинг. – 2012. №1. – 76-83 б.

5 Горелова А.А. Заманауи маркетинг тенденциялары. Тәуекел: ресурстар, ақпарат, ұсыныс, бәсеке. – 2011. №2. – 55-58 б.

6 Можарова А.В. Виртуалды кеңістіктегі брендингтің маркетингтік технологиялары. Маркетинг. – 2012. №6. – 53-65 б.

ГРНТИ 06.81.55

НОВАЯ КОНЦЕПЦИЯ БИЗНЕС-МОДЕЛИ: ИННОВАЦИИ В СОЦИАЛЬНЫХ МЕДИА

А.М. Абдрахман
Магистрант, Университет Нархоз, г. Алматы

Социальные медиа для инновационных маркетинговых стратегий – это работа, в которой раскрывается динамика, определяющая новую веб-среду социальных медиа и то, как эти инструменты могут быть использованы организациями для улучшения управления взаимоотношениями с клиентами. При этом теория, касающаяся web 2.0/3.0, пользовательского контента, социальных медиа, сетевых внешних эффектов и CRM, была пересмотрена, чтобы построить точный анализ предстоящих маркетинговых возможностей, вытекающих из нового веб-сценария.

Ключевые слова: социальная сеть; социальная реальность; медиа-насыщенность; инструмент связи; бизнес-модель; маркетинговая стратегия; социальное присутствие; CRM; web2.0/3.0.

Интернет и эволюция веб-технологий оказались благодатной почвой для построения стратегии, основанной, прежде всего, на взаимодействии с потребителями. Это обстоятельство определенно внесло изменения не только с точки зрения маркетинговых стратегий, но и на корпоративном уровне в целом, подтолкнув организации к пересмотру традиционных бизнес-моделей в соответствии с новыми возможностями, формируемыми социальными сетями.

Как можно включить социальные сети в традиционные маркетинговые стратегии? Сила социальных сетей представляет собой незаменимый инструмент для создания и поддержания постоянной связи с подписчиками компании, но также важно помнить, что все эти инструменты необходимо интегрировать с обычными маркетинговыми стратегиями, особенно если цель охватывает большое разнообразие людей.

Поскольку это исследование в основном построено на объяснении явления с использованием теоретического фона в качестве основной поддержки для открытия результатов, использование числовых данных не участвует в процессе, предоставляя место более дискурсивному анализу, основанному на моих собственных размышлениях. Кроме того, качественные исследования «воплощают взгляд на социальную реальность как на постоянно меняющееся эмерджентное свойство индивидуального творения (Брайман, 2008, с. 22)»,

поэтому такой подход идеально подходит для мира социальных медиа, реальности, подверженной непрерывным изменениям и находится под значительным влиянием отдельных людей, культур и обществ.

Социальные медиа представляют собой очень широкую категорию, которая включает в себя различные виды элементов. Такие элементы можно обобщить с помощью классификации, предложенной Каплан (2010). Но, прежде чем приступить к более детальному разграничению, лучше принять во внимание факторы, на основе которых будет сделана эта классификация: социальное присутствие/медийное изобилие и самопрезентация/ самораскрытие. Теория медиа-насыщенности (Daft and Lengel в: Kaplan & Haenlein, 2010, с. 61) утверждает, что основной целью любого вида коммуникации является уменьшение двусмысленности и неопределенности, поэтому одни СМИ отличаются от других в соответствии со степенью насыщенности, которой они обладают. Насыщенность – это «количество информации, которое они (социальные медиа) позволяют передать за определенный промежуток времени (Kaplan & Haenlein, 2010, с. 61)». СМИ также различаются по степени «социального присутствия», определяемого как «акустический, визуальный и физический контакт, который может быть достигнут (Ibid. с. 61)». Чем выше степень социального присутствия, тем большее влияние, которое оказывается на других. В отличие от первой концепции, самопрезентация и самораскрытие связаны с образом, который люди хотят создать для других, это основная причина, почему пользователи решают создать виртуальный личный профиль, раскрыть себя и делиться своей личной жизнью в Интернете. Активное ведение социальных сетей помогают компаниям вести близкий диалог с потребителями, особенно в сфере розничной торговли и оказания услуг физическим лицам. Социальные сети ускорили и упростили процесс коммуникации, но чрезмерное использование такого инструмента может парадоксальным образом привести к снижению реальных взаимодействии.

Web 2.0 определенно ознаменовал собой новое движение в интернет-поколении и способствовал развитию новых форм массовой коммуникации, характеризующихся ростом демократии пользователей. Как утверждалось ранее, Web 2.0 можно рассматривать как открытый сценарий, находящийся в стадии разработки, поэтому в последние несколько лет в интернет-среде наметился новый этап: переход от Web 2.0 к новой версии 3.0. Придуманный веб-разработчиками и предусмотренный Тимом Бернерсом-Ли (создателем Всемирной паутины) новый Web 3.0 включает в себя концепцию семантической паутины, разновидности реальных коммуникаций между машинами с целью создания значимых данных для пользователей, концепцию, все еще технически неосуществимую на момент появления Интернета.

Согласно Garrigos-Simon и др. (2012), Web 3.0 можно определить как «интеллектуальные агенты, которые могут автоматически манипулировать веб-сервисами (чтение-запись-исполнение) и помогать фирмам быстро реагировать на изменения» путем интеграции данных и приложений из различных ресурсов,

обеспечивая «способность выводить взаимосвязи между данными в различных приложениях или в различных частях одних и тех же приложений (Garrigos-Simon, Alcamı, & Ribera, 2012, с. 1883)». Благодаря Web 3.0 данные становятся более осмысленными и понятными в том смысле, что они не собраны вместе как набор HTML-страниц, размещенных в Интернете, а представляют собой набор приложений и собранных данных, более богатых с точки зрения информации.

Управление взаимоотношениями с клиентами (Customer Relationship Management – CRM) – это концепция, возникшая вместе с растущим вниманием к удовлетворению потребностей клиентов. Если в 1850 году компании основывали свою продукцию на средних предпочтениях, то в настоящее время предложение в большей степени адаптируется в соответствии с различными индивидуальными предпочтениями, что привело к перспективе, основанной на ориентации на клиента и взаимном создании ценностей для фирм и клиентов (Faase, Helms, & Spruit, 2011, с. 7). Существует несколько определений CRM, но поскольку данная работа основана на роли социальных медиа, я решила принять определение, которое учитывает также технологические аспекты этой концепции. «В своей основе CRM – это интеграция технологий и бизнес-процессов, используемых для удовлетворения потребностей клиента в ходе любого взаимодействия. Более конкретно, CRM – это социальные сети для инновационных маркетинговых стратегий включает в себя приобретение, анализ и использование знаний о клиентах с целью продать больше товаров или услуг и сделать это более эффективно (Bose, 2002, с. 89)». Если быть более конкретным, то CRM включает в себя анализ четырех основных областей:

1) Поведение клиента, понимание этого аспекта важно для того, чтобы иметь лучшее представление о том, чего хочет клиент и какие его/ее потребности могут быть замечены и удовлетворены.

2) Использование информационных технологий является еще одним основным элементом, который необходимо учитывать для сбора информации о клиентах и создания взаимного взаимодействия через социальные сети, электронную почту, телефоны, веб-сайты, онлайн-сообщества и т.д.

3) После более детального понимания индивидуального поведения клиентов, следующий этап подразумевает микросегментацию рынка в соответствии с потребностями потребителей. Этот этап актуален для того, чтобы обеспечить индивидуальный подход к клиентам.

4) Последний этап связан с достижением лояльности клиентов, что приводит к удержанию потребителей и увеличению их пожизненной стоимости. Другими словами, для компаний важно сделать потребителя максимально выгодным в долгосрочной перспективе (Faase, Helms, & Spruit, 2011, с. 9).

Все эти шаги могут быть достигнуты только в том случае, если организация готова регулярно информировать своих потребителей и поддерживать их вовлеченность и заинтересованность в деятельности фирмы.

Литература

1 Bose R. (2002). Customer relationship management: key components for IT success. Industrial Management & Data Systems, 102 (2). – P. 89-97.

2 Bryman A. (2008). Social Research Methods. (Oxford University Press).

3 Kaplan A.M. (2011). If you love something, let it go mobile: Mobile marketing and mobile social media 4x4. Business Horizons. – P. 129-139.

4 Garrigos-Simon F.J., Alcamı R.L., Ribera T.B. (2012). Social networks and Web 3.0: their impact on the management and marketing of organizations. Management Decision, 50 (10). – P. 1880-1890.

5 Faase R., Helms R., Spruit M. (2011). Web 2.0 in the CRM domain: defining social CRM. (I. E. Ltd, Ed.) Int. J. Electronic Customer Relationship Management, 5 (11).

ҒТАМР 82.33.17

B2B НАРЫҒЫНА БАҒЫТТАЛҒАН ИНТЕРНЕТ-МАРКЕТИНГ СТРАТЕГИЯСЫ

М.Т. Танырбергенова
Магистрант, Университет Нархоз, г. Алматы

Өнеркәсіптік компаниялардың өкілдері онлайн жылжытудың заманауи құралдарын қолдануды елемеді, осылайша нарықтағы үлесін жоғалтып, жаңа тенденцияларға тез бейімделетіндерге жол береді. B2b нарықта онлайн-маркетингтің ерекшеліктері мен тиімділігін түсіну маңызды. Мақаланың өзектілігі – экономикалық жағдайға сай, елдегі COVID-19 індетіне байланысты өндірістік компаниялардың брендті онлайн жылжытуға жаппай көшуі. Мақаланың мақсаты − b2b нарықта әрекет етуші компанияға онлайн жылжытудың тиімділігін түсіндіру, оңтайлы жылжыту құралын ұсыну. Зерттеу әдісі – сандық зерттеу, сауалнама, пилоттық әдіс, пошталық пікір сұрау.

Түйін сөздер: брендті жылжыту, b2b нарық, жылжыту арнасы, маркетингтік құралдар.

Бүгінгі таңда ешбір ұйым, кәсіпорын, тиімді коммуникацияларсыз жұмыс істей алмайды, өйткені олар өз тауарлары мен қызметтерін тұтынушылармен үнемі өзара әрекеттеседі. Әлеуетті тұтынушымен қарым-қатынасты орнату, оған әсер ету, жағымды имидж бен қоғамдық пікірді қалыптастыруда − маркетингтік құралдар және оның процедурасы бренді жылжыту көмектеседі [1].

Экономикалық жағдайға сай, елді жайлаған COVID-19 індетіне байланысты кәсіпорындар брендті онлайн нарықта жылжытуға жаппай көшті. Бизнес иелері кәсіптерін сұранысқа сай бейімдеді. Мысалы, шет тілін оқыту курстары онлайн платформаға көшті. Бұндай практиканың нәтижесінде бірнеше мәселелелер туындады. Интернеттегі «тұтынушы» (B2C) маркетингінің ерекшеліктері көптеген зерттеулер мен арнайы әдебиеттерде сипатталған, ал B2B интернет-маркетингі әлі жеткілікті зерттелмеген құбылыс [2]. Қазіргі уақытта мәселе B2B маркетингі Интернетті жарнамалық арна ретінде жиі қамтымайды, бұл маркетологтардың осы нарықтағы осы арнаның әлеуетін түсінбеуіне байланысты. Интернетті маркетингтік мақсатта пайдаланатын компаниялар қалаған KPI көрсеткіштеріне қол жеткізіп, B2B-де интернет-маркетингтің сәтті қолданылуын куәландырады.Дұрыс жасалынған онлайн-маркетинг брендтің танымалдылығына қол жеткізуге және өнімге

бастапқы сұранысты қалыптастыруға мүмкіндік береді. Бұл нарықта компанияның жылжыту саясатына интернет-маркетингтің құралдарын енгізіп, жетістікке жеткен компаниялардың кейсі қарастырылды.

Fisher Tanks – бұл өнеркәсіпке арналған үлкен болат резервуарлардың өндірушісі. 60 жыл бойы компания телемаркетингтің көмегімен сатылым жасады [3]. Дегенмен, сату көлемі бірқалыпты болғандықтан, интернеттегі контент-маркетинг стратегиясын жүзеге асыруға көшті. Компания сайтты жаңартты, оған блогты клиенттер үшін пайдалы контентпен біріктірді, әлеуметтік желілерде белсенділік танытты. Үш айдан соң компания мынадай нәтижеге қол жеткізді: сайтқа трафик 119 %-ға, әлеуметтік желілерден трафик-4800 %-ға, лидтерді конверсиялау – 3900 %-ға, қажетті Түйін сөздер бойынша сұрау салулар-500 %-ға өсті. Сондай-ақ, осы кезеңде Fisher Tanks 3,4 миллион қосымша сатылым алды [3, 7 б.].

Xerox компаниясы сайттағы пайдалы контент, бизнесті дамыту бойынша кеңестер, әлеуметтік желілер (Facebook, Twitter) арқылы жетістікке жетті. Get Optimistic бағдарламасы аясында компания әлеуметтік желілерде 30 түрлі аккаунтқа тіркелді. Сондай-ақ, компанияның жеке сайтында мақсатты аудиториямен негізгі байланыс болды. Нәтижесі: сайттың оқырмандары Xerox бұрын электрондық пошта арқылы таратқан аудиторияға қарағанда 300-400 %-ға көп болды, 20 мың жаңа байланысқа – әлеуетті клиенттерге ие болды [4].

«Кубаньжелдормаш» көршілес Ресей компаниясының b2b-маркетингінің жетістігімен де мақтануға болады. Facebook парақшасында 70 мыңға жуық жазылушы бар, жазбалары өте ерекше. Компания сондай-ақ ВКонтакте, Twitter, Instagram-да аккаунттар жүргізеді. Megaindex мәліметтері бойынша, 2018 жылғы тамызда компанияның сайтына 20 мыңнан астам адам кірген [5].

B2B нарықтағы онлайн жылжыту туралы ғылыми зерттеулердің бірі – »Интернеттегі B2B маркетингінің құпиялары». Зерттеудің авторы, Ресейдің b2b нарығында маркетингтік зерттеуімен танылған маркетолог Ахмедова А.Я өз зерттеуінде, b2b нарықта онлайн жылжытудың ең тиімді құралы әлеуметтік желілер деген тұжырымға келген. Себебі, нарықтағы аудиторияның 80 % әлеуметтік желілерді қолданады екен. Ал, бизнес коммуникациялардың ұлттық премиясында, маркетингтік құралдарды жақсы пайдалану номинациясының иегері MOMO Group компаниясының маркетологтары өз зерттеулерінде, тұтынушының желіде іздейтіні-ақпарат, сондықтан контент-маркетинг онлайн жылжытудың ең тиімді құралы деген тұжырымдамаға келген [6]. Ғалымдардың тұжырымдамасы мен b2b нарықты шет елдік жетекші компаниялардың тәжірибесін зерттеу барысында мынадай гипотеза құруға болады:

Гипотеза: Егер де, контент-маркетинг пен оның арналарын компанияның жылжыту саясатына енгізсек, әлеуетті лидтер санын арттырып, нарықта бренд ретінде танылуға болады.

Бірнеше жыл контент-маркетинг – b2b нарықта лидерлік позицияны жаулап алудағы үздік құралдардың бірі болып келеді. Дегенмен, контент маркетологтарының 90 %-ы 2020 жылы контент маркетингін қолданса да, контент маркетинг институтының зерттеулеріне сәйкес, осы санның тек 37 %-ы

өз мақсаттарына жетеді [7]. Сәтсіздіктердің себептерінің бірі – брендтің толық қалыптаспағаны екен. Яғни, компанияның брендін, фирмалық стилін толық қалыптастырып алмасақ, қанша жерден жарнама жасасаңыз да тиімсіз.

Бренд тек тауар маркасы ғана емес, өнімнің тұрақты оң бейнесі болып табылады, сонымен қатар ол ерекше жарқын дизайнымен тауарларға бәсекеге қабілетті артықшылық бере алады. Брендті аудиторияның оң қабылдағаны жеткіліксіз, сондықтан ұзақ мерзімді брендтің имиджін сақтап қалу саясаты болуы керек. Статистикаға сәйкес, әлемдік нарықта әр 20 жаңа брендтің 17-і сәтсіздікке ұшырайды, өйткені көптеген жарнама берушілер барлық тұтынушылар үшін сегменттерге бөлінбестен «әмбебап бренд» құруға тырысады [8]. Нәтижесінде бренд жеке сипатын жоғалтады, бірегей сауда ұсынысын көтермейді және тұтынушыларды қанағаттандырмайды.

Екінші ретті ақпараттың нәтижесінде, жылжытудың тиімді стратегиясы контент маркетинг пен оның арнасы әлеуметтік желілер, жеке сайт деген гипотеза бар. Компанияға контент маркетингті енгізбес бұрын компанияның брендін қалыптастырып алу маңызды, әйтпесе жасалған маркетингтік әрекеттер мен салынған инвестиция ақталмауы мүмкін. Сондай-ақ, брендті қалыптастыру және жылжыту кезінде нарықты сегменттерге бөлу маңызды деген тұжырым бар.

B2B нарықтың әлеуетті тұтынушыларының портреті – жасы 25-тен жоғары, ер адам, бизнестен хабары бар, жалақысы 200 мың жоғары, жеке бизнесі бар, компанияның басшысы немесе жоғары лауазымы бар адам болып табылады. Компанияның жылдық табысы 7 млн жоғары. Жұмысшылар саны 5-10 адамнан басталады.

Пікір сұраудың мақсаты – мақсатты аудиторияның интернеттегі жарнаманың қай түріне қызығушылық танытатынын анықтау. Бұл зерттеудің нәтижесінде, компания шығынын оңтайлы пайдаланып, жылжыту стратегиясын анықтауға болады.

Сауалнама құрастырылып 30 адамнан пилоттық сауалнама алынды, соңында, респондентке ол пилоттық пікір сұрау қатысушы болғанын хабарланды. Пилоттық пікір сұраудың сұрақтары жеңіл құрастырылды, термин сөздер қолданылмады, психологиялық жайсыздықтар туғызбайды. Сауалнама мақсаты көрсетілген, анонимділікке кепілдік берілген. Түзетілген сауалнама түрін іріктеме көлеміне сәйкес респоденттерден пікір сұралды.

Іріктеме бірлігі ретінде 2021 жылдың 1 тоқсаны бойынша құрылыс саласындағы компаниялардың қызметін қолданған және пошталық жарнамаға қызығушылық танытқан адамдар алынды. Іріктеменің көлемі формула арқылы есептелінді. Пікір сұрау онлайн форматында, электрондық пошта арқылы сұралды. Респоденттерге анонимділіктің сақталуына кепілдік берілді.

Іріктеме бірлігі Алматы қаласының тұрғыны, бизнес иелері мен құрылыстан хабары бар адамдар. Іріктеме көлемі 6-шы формула бойынша есептеліп 363 адамды құрады. Респоденттердің 87 % ер адамдар, 13 % әйелдер құрады. Басым бөлігі 27-49 жас аралығындағы азаматтар.

Кесте 1. Пікір сұрауға арналған іріктеме көлемі.

Көрсеткіш атауы	**Көрсеткіш сипаттамасы**
Бас жиынтық	2021 жылдың 1 тоқсаны бойынша құрылыс саласындағы компаниялардың қызметіне қызығушылық танытқан адамдар (11 098адам)
Іріктеме бірлігі	Алматы қаласының тұрғыны, бизнес иелері мен құрылыстан хабары бар адамдар
Іріктеме көлемі	Формула бойынша есептеліп адамды құрады
Ескерту: Автормен жасалынған	

Іріктеменің көлемі 1-ші формула арқылы есептелінді.

$$n=\frac{t^2\sigma^2N}{t^2\sigma^2+\Delta^2N} \qquad (1)$$

мұндағы:
t – сенімділік коэффициенті;
N – бас жиынтық;
Δ – іріктеменің шекті қатесі.

Белгісіз болып тек зерттелініп отырған белгінің шашырандысы σ^2 қалды. Ол келесі формула арқылы есептелінеді:

$$\sigma^2=\sqrt{\frac{\sum (x-\underline{x})^2}{m}} \qquad (2)$$

мұндағы:
x – жеке респонденттен алынған баллдық бағалау;
$\underline{x}$ – барлық респонденттерден алынған орташа баллдық бағалау;
m – сұрақтарға жауаптың мүмкін нұсқалары саны.

Орташа баллдық бағалау келесі формула арқылы есептелінеді:

$$\underline{x}=\frac{\sum x}{m} \qquad (3)$$

Шашырандыны есептеу, яғни респонденттердің жауаптарын шашып тастау 30 респондент қатысатын пилоттық сұрау негізінде жүргізілді. Сауалнамадан шашырандыны есептейтін негізгі сұрақтар таңдалды.

Кесте 2. Шашырандыны анықтау көрсеткіші.

Сұрақ: Сіз жиі кездестіретін жарнаманы түрін көрсетіңіз: (бірнеше жауап таңдай аласыз)		
Жауаптар саны	Жауаптардың түрі	Пилоттық сұраудың нәтижесінде 30 респонденттердің арасындағы жауаптардың сан
M=6	Сайтта кездесетін үлкен баннер	X1=4
	Пошта жіберілімдері (Subscribe, MailList)	X2=5
	Мәтіндік жарнама	X3=5
	Қандай да бір ақпараттық ресурстың мақаладағы жарнамасы	X4=6
	Әлеуметтік желілер (Vkontakte, Instagram, Facebook және т.б.)	X4=6
	Интернеттегі жарнамаға мүлдем назар аударма**й**мын	X4=4
Ескерту: автормен жасалынған		

$$\underline{x}=\frac{4+5+5+6+6+4}{6}=\frac{30}{6}=5 \qquad (4)$$

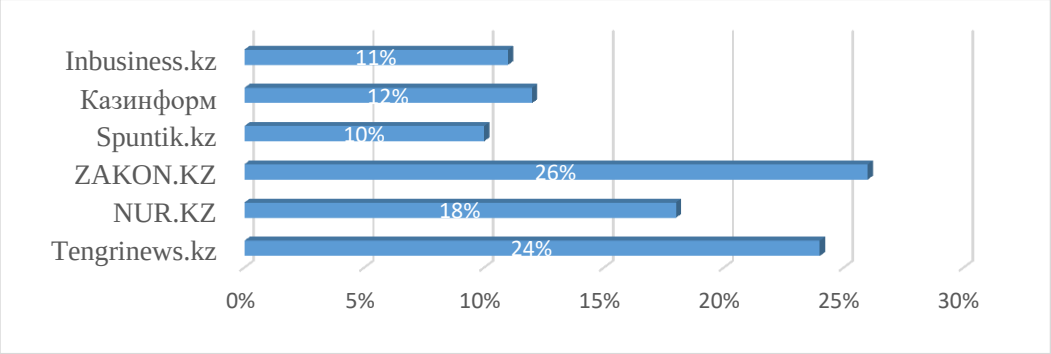
$$\Sigma^2=\sqrt{\frac{(4-5)^2+(5-5)^2+(5-5)^2+(6-5)^2+(6-5)^2+(4-5)^2}{6}}=\sqrt{\frac{4}{6}}=0.82 \qquad (5)$$

Ықтималдылық P=0,954 болғанда, сенімділік коэффициенті t=2 деп алынды, шашыранды σ^2, шекті қате Δ = 0,3 (немесе 30 %); бас жиынтық бірліктерінің саны N=108. Бұдан іріктеменің саны (n) келесідей:

$$N=\frac{2^2*0.82*10098}{2^2*0.816+0.09*10098}=363 \text{ (адам)} \qquad (6)$$

Іріктелген респоденттер арасында пікір сұрау жүргізілді.Пилоттық пікір сұраудың нәтижесінде түзетулер енгізіліп, іріктелген респоденттің 363– нан жауап алынды.

Күнделікті жаңалықтарды қай БАҚ-ның сайтынан оқисыз?-деген сұрақтың нәтижесі 1-суретте:



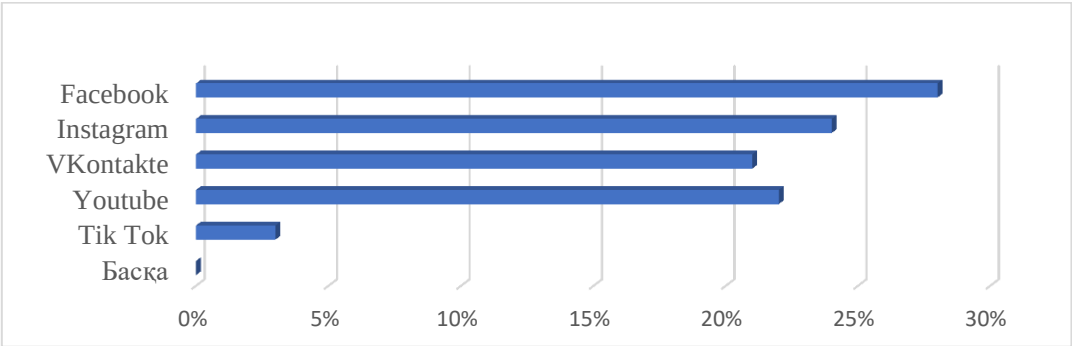
Сурет 1. «Күнделікті жаңалықтарды қай БАҚ-ның сайтынан оқисыз?» – сұрағының нәтижесі.
Ескерту: автормен құрастырылған.

Бұл мақсатты аудиторияның басым бөлігі (26 %) жаңалықтарды zakon.kz БАҚ-ның сайтынан көретіндігін білдіреді. Яғни, алдағы уақытта компанияны осы сайтта баннер немесе бриф негізінде жарнамалау керек.

Брендті онлайн нарықта қандай платформада жылжыту керектігін келесі сұрақтың нәтижесі көрсетеді. Сіз жиі кездестіретін жарнама түрін көрсетіңіз – деген сұрақтың нәтижесі 2-суретте:

Сурет 2. «Сіз жиі кездестіретін жарнама түрін көрсетіңіз» – сұрағының нәтижесі.
Ескерту: автормен құрастырылған.

Жоғарыда көрсетілген 2-суретте респоденттердің басым бөлігі жарнаманы әлеуметтік желіде кездестіреді. Бұндай көрсеткіш компанияны әлеуметтік желіде тіркеу керектігіне тағы бір дәлел. Сіз жиі қолданатын әлеуметтік желіні белгілеңіз – деген сұрақтың нәтижесі 3-суретте:



Сурет 3. «Сіз жиі қолданатын әлеуметтік желіні белгілеңіз» – сұрағының нәтижесі. Ескерту: автормен құрастырылған.

Респоденттердің басым бөлігі Facebook (28 %) және Instagram (24 %) желісімен қолданады. Зерттеу нәтижесіне сай дипломдық жұмыстың үшінші бөлімінде ұсыныстар ұсынылады.

Қорытындылай келе, сауалнама нәтижесінде тұтынушылардың ақпаратты алу көздері болып онлайн БАҚ құралдарының жеке сайтынан алатыны,сондай-ақ әлеуметтік желілерде активті қолданатыны, оның ішінде Facebook платформасын жөн көретіні анықталды.

B2B нарығында брендті онлайн жылжытудың ерекшелігі – B2B нарықта әртүрлі жауапкершілік деңгейлері бар бірнеше мамандар шешім қабылдайды, онда үлкен тапсырыс пен жоғары тәуекелдер бар, ал әлеуетті сатып алушылар саны шектеулі.

Далалық зерттеулердің нәтижесінде мақсатты аудиторияның қызығушылығына сай жылжыту арналары таңдалды. Онлайн жылжытудың b2b нарық үшін заманауи тенденциясы контент-маркетинг болып таңдалды. Сәйкесінше, бірнеше ұсыныс ұсынылды.

– контекстік жарнама: компания сайтын Яндекс Директ арқылы айналдыру;

– таргеттік жарнама: Facebook Ads арқылы Facebook, Instagram желісін айналдыру;

– интернеттегі БАҚ – сайтында жарнама.

Компанияға жылжыту стратегиясы ұсынылып, оның артықшылығы мен кемшіліктері талданды.

Бұл нарықта жылжытудың осы құралдарын қолданып, жетістікке жеткен: Fisher Tanks, Xerox, «Кубаньжелдормаш» сияқты компаниялардың мысалы да қарастырылды. B2b нарықта әрекет етуші кәсіпорындар маркетингтік стратегияларына «еліктеуші» саясатын қолдану ұсыналады. Яғни, нарықтың лидерлерінің жетістікке жету жолын қарастыру.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі

1 Rob Petersen. Inspiring B2B digital marketing case studies. URL: https://businessesgrow.com/2015/05/21/b2b-digital-marketing-case-studies.

2 Никифоров А., Циклаури Н. Большие проблемы больших брендов: пять поводов переосмыслить бренд-стратегию компании. URL: https://news.myseldon.com/ru/news/index/24109.

3 Халықаралық экономикалық көрсеткіштер порталы. Trading economics. URL: https://ru.tradingeconomics.com/kazakhstan/gdp-from-construction.

4 Статистика Комитеті. Қазақстандық құрылыс нарығың қазіргі жағдайы. URL: https://stat.gov.kz.

5 «Дорианс» жобалау компаниясының блогы. Последовательность этапов проектирования. URL: https://dorians.ru/blog/posledovatelnost-etapov-proektirovaniya.

6 Se Ranking. Сайттың көрсеткішін анықтайтын қосымша URL: https://online.seranking.com.

7 Грекул В.И., Денищенко Г.Н., Коровкина Н.Л. Управление качеством проекта. URL: https://intuit.ru/studies/courses/2196/26.

8 Электронный фонд правовых и нормативно-технических документов. Руководство по менеджменту качества при проектировании дата обращения. 2022.

ҒТАМР 06.73.15

АРНАУЛЫ САЛЫҚ РЕЖИМДЕРІНДЕГІ ӨЗГЕРІСТЕР ЖӘНЕ ОНЫҢ ҚОЛДАНЫЛУЫ

Г.К. Ажигалиева
Аға оқытушы, С. Өтебаев атындағы Атырау мұнай және газ университеті, Атырау қ.

Бұл мақалада қазақстандық кәсіпкерлерді қолдау мақсатындағы енгізілген жаңа арнаулы салық режимдеріне тоқталып, олардың бір бірінен айрықша ерекшеліктері көрсетіліп, жаңа өзгерістер мен олардың қолданылу тәртібі айтылған. Арнаулы салық режимдері – салықтың кейбір түрлерін төлеу және Салық кодексінде бизнесті қолдау ретінде әзірленген және енгізілген есептілікті ұсыну бойынша жеңілдетілген шарттар болып табылады.

Салық кодексі 2022 жылдан бастап қазақстандық кәсіпкерлер үшін қиындық туғызатын жалпыға бірдей белгіленген салық режимінің орнына бірнеше арнаулы салық режимдерін таңдауды ұсынды.

Түйін сөздер: арнаулы салық режимдері, патент, оңайлатылған декларация, мобильді қосымша, тіркелген шегерістер, бөлшек салық.

Салық кодексі 2022 жылдан бастап қазақстандық кәсіпкерлер үшін қиындық туғызатын жалпыға бірдей белгіленген салық режимінің орнына бірнеше арнаулы салық режимдерін таңдауды ұсынды. Олардың бір-бірінен айырмашылықтары бар.

Қазақстан Республикасының Салық кодексі қазақстандық кәсіпкерлер үшін арнаулы режимдердің бірнеше түрін белгіледі:

– шағын кәсіпкерлік субъектілері үшін (патент, оңайлатылған декларация, тіркелген шегерістер) арнаулы режим – Қазақстан Республикасының Салық кодексінің 683 бабы;

– ауыл шаруашылығы өнімдерін өндірушілер үшін арнаулы режим – Қазақстан Республикасы Салық кодексінің 697-бабы;

– мобильді қосымшаны пайдалану негізіндегі арнаулы режим – Қазақстан Республикасы Салық кодексінің 686-1-бап, 686-2-баптары;

– бөлшек салық негізіндегі арнаулы режим – Қазақстан Республикасы Салық кодексінің 696-1-бабы, 696-2-баптары.

Егер ауыл шаруашылығы өнімін өндірушілерге арналған арнаулы салық режимін салық төлеушілердің шектеулі шеңбері ғана қолдана алатын болса, онда қалған арнайы режимдер қызметтің кең ауқымына қолданылады [1].

Арнаулы салық режимдерінің қолданылу шарттарына тоқталайық.

Патент – жалдамалы жұмысшыларды жалдамай, өз-өзіне жұмыс жасайтын кәсіпкерлер үшін, ең оңай және ыңғайлы салық режимі. Салық жүктемесінің төмендігімен қатар, бұл режим салық есептілігін қажет етпейді. Кіріс мөлшері жылына 3 528 АЕК-ке дейін болуы тиіс, егер кіріс белгіленген шектіктен асып кеткен жағдайда, кәсіпкер патентті қолдану құқығынан айырылады және басқа арнайы режимге (мысалы, «жеңілдетілген») немесе жалпыға бірдей белгіленген режимге ауысуы қажет. Жеке кәсіпкерлер патент негізіндегі арнаулы салық режимі бойынша 2021 жылдан бастап Қазақстан Республикасының Салық кодексінің 685-ші бабындағы көрсетілген 32 қызмет түрлері бойынша жұмыс жасай алады. Қолма-қол ақшаны және төлем карталарын қабылдау кезінде «патент бойынша жеке кәсіпкер» онлайн-кассаны және чектерді өткізуі міндетті болып саналады.

Оңайлатылған декларация негізіндегі салық режимі, немесе қарапайым айтқанда, оңайлатылған, салық есептілігін тапсырудың жеңіл процедурасының арқасында кәсіпкерлер үшін ең ыңғайлы режим болып саналады, оны жеке кәсіпкер немесе жауапкершілігі шектеулі серіктестіктің иесі бухгалтердің көмегінсіз жүргізе алады. Оңайлатылған салық режимінің артықшылығы табыс салығының 3 % мөлшерлемесімен төленіп, салық есептілігінің жарты жылда бір рет тапсырылатындығында.

Тіркелген шегеріс режимінің артықшылығы, қазақстандық кәсіпкерлер тарапынан бағаланбайтын арнайы режим. Бұл режим 2018-ші жылдан бастап, Қазақстан Республикасының Салық кодексінде пайда болды және олардың әрқайсысының мүмкіндіктерін біріктіретін «жеңілдетілген» және жалпыға бірдей белгіленген режим арасындағы, аралық кезеңді білдіреді. Ерекшеліктеріне тоқталатын болсақ, қарапайым бухгалтерлік есеп (ЖШС есеп жүргізеді, жеке кәсіпкерлер бұл міндеттемеден босатылады); салық есептілігі нысанының оңай толтырылуы; құжаттық дәлелдемелерсіз, шығыстарды шегеру мүмкіндігі (алынған табыстың 30 %-на дейін). Бұл режимді агенттік келісімдер бойынша қызмет көрсететін ұйымдар қолдана алады. Сондай-ақ, бұл табысы мен жұмысшылар санының шектеулерінен асып кетуіне байланысты, жеңілдетілген жүйені қолдана алмайтын ЖШС-тер мен жеке кәсіпкерлер үшін тиімді болады.

Ауыл шаруашылығы өнімдерін өндірушілер үшін арнаулы режимі – жеңілдетілген салық салу шарттары және осы арнайы режимдер шеңберіндегі есеп беру, ауылшаруашылық тауар өндірушілерінің қызметін жеңілдетеді.

Қазақстан Республикасының Салық кодексінің 698-ші және 702-ші баптарында ауыл шаруашылығы саласында жұмыс жасайтын, оны өндірумен, қайта өңдеумен және сатумен айналысатын ауылшаруашылық өнімдерін өндірушілер және өнімді өндірумен, дайындаумен, сақтаумен, қайта өңдеумен және сатумен айналысатын ауылшаруашылық кооперативтері мен шаруа және фермерлік қожалықтары үшін ауыл шаруашылығы өнімдерін өндірушілер үшін арнаулы салық режимі қарасытырылған. Ауылшаруашылық өндірушілері мен шаруа қожалықтары үшін арнайы режимдер, салық ауыртпалығы мен басқа

жеңілдіктерді төмендетуді көздейтіндіктен, олардың қолданылуын шектейтін бірқатар шарттар бар. Олардың бірі жеке меншік немесе жер пайдалану құқығындағы, жер телімінің болуы, міндетті шарт болып табылады және осы режимді қолдану, КТС (ЖТС), әлеуметтік салық, мүлік және көлік салығы салықтар үшін төленетін соманы 70 % төмендетуге мүмкіндік береді.

Арнаулы мобильді қосымша – арнаулы салық режимін қолдану кезінде салықтық міндеттемелерді және әлеуметтік төлемдер бойынша міндеттемелерді орындаудың оңайлатылған тәртібін қолдану, салық төлеушінің электрондық цифрлық қолтаңбасы арқылы куәландырылған электрондық құжат негізінде дара кәсіпкер ретінде тіркеу есебіне қою (осындай тіркеу есебінен шығару) мақсаттары үшін уәкілетті орган әзірлеген мобильді қосымша. Арнаулы мобильді қосымшада арнаулы мобильді қосымша пайдаланылатын арнаулы салық режимін қолданатын дара кәсіпкер мен жұмыстарды, көрсетілетін қызметтерді сатып алушы (клиент), алушы арасында есеп айырысуларды жүзеге асыру фактісін растайтын құжат ретінде арнаулы мобильді қосымшаның чегі қалыптастырылады [2].

Мемлекеттік кірістер комитеті 2022 жылдың 1 қаңтарынан бастап арнаулы мобильді қосымшаны пайдалана отырып және оңайлатылған декларация негізінде арнаулы салық режимін қолданатын жеке кәсіпкерлер үшін e-Salyq Business мобильді қосымшасын іске қосуды жоспарлады.

Бөлшек салық режимі шағын бизнес субъектілеріне салық жүктемесін азайтуды қамтамасыз ету және салықтар мен бюджетке төлемдерді төлеу тәртібін оңтайландыру үшін дағдарысқа қарсы шара ретінде 2 жылға есептелген. 2021 жылғы 1 қаңтардан бастап Салық кодексі «Бөлшек салықтың арнаулы салық режимі» 77-1-тарауымен толықтырылды. Режим 2021 жылдың 1 қаңтарынан 2023 жылдың 1 қаңтарына дейін қолданылады. Осы режимді қолданатын қызмет түрлерінің тізбесі ҚР Үкіметінің қаулысымен белгіленген және тізбеде пандемия кезеңінде шектеу карантиндік шаралары қолданылған қызмет түрлері көзделген. Олардың 114 қызмет түрі бар. Бөлшек салықтың арнаулы салық режимін қолдану кезінде корпоративтік немесе жеке табыс салығын есептеуді салық төлеуші есепті салықтық кезең үшін салық салу объектісіне 3 пайыз мөлшеріндегі мөлшерлемені қолдану арқылы дербес жүргізеді [3].

2022 жылғы шағын бизнес субъектілері үшін қолданылатын арнаулы салық режимдерінің салыстырмалы сипаттамаларын келесі 1-кесте түрінде қарастырайық.

Кесте 1. Арнаулы салық режимдерінің салыстырмалы сипаттамалары.

№	Арнаулы салық режимдерінің түрлері	Шектеулер (адам саны)	Шектеу белгілері	Төменгі шегі	Жоғарғы шегі (АЕК)	Салық есептемесі
1	Патент негізіндегі АСР	Жұмысшылардың болмауы	Жылдық кіріс	жоқ	3 528 АЕК	911.00 үлгісі
2	Оңайтылған декларация негізінде АСР	30 адам	Жарты жылдық кіріс	жоқ	24 038 АЕК	910.00 үлгісі
3	Тіркелген шегеріс негізіндегі АСР	50 адам	Жылдық кіріс	жоқ	144 184 АЕК	
4	Мобильдік қосымша негізіндегі АСР	Жұмысшылардың болмауы	Жылдық кіріс	жоқ	-	жасалмайды
			Ерекше шарт	Қызмет түрі бойынша шектеулер, ҚҚС төлеушісі болып табылмайды		
5	Бөлшек салық АСР	250 адам	Жылдық кіріс	жоқ	3 000 000 АЕК	913.00 үлгісі
			Ерекше шарт	Қызмет түрі бойынша шектеулер, ҚҚС төлеушісі болып табылмайды		

Қолданыстағы арнаулы салық режимдеріндегі өзгерістерге тоқталайық.

2023 жылдан бастап арнаулы режимдерді қолдану мүмкін болмайтын қызмет түрлерінің тізімі кеңеюде. Патенттің қолданылуын шектейтін ҚР СК 683-бабы бойынша оңайлатылған декларация негізіндегі АСР және тіркелген шегерім негізіндегі АСР мынадай қызмет түрлерімен толықтырылатын болады:

– акциздік тауарларды өндіру;

– консультациялық және (немесе) маркетингтік қызметтер;

– сауда базарын жалға алу және пайдалану;

– меншікті жылжымайтын мүлікті (тұрғын үйлерден басқа) жалға беру және басқару;

– сауда объектілерін (сауда базарларын) қосалқы жалға беру және осындай жалға алынған объектілерді басқару;

– осындай қызметтер көрсетілетін бір қонақ үйдің немесе жеке ғимараттың аумағында қонақүйлердің қызмет көрсету саласындағы екі немесе одан да көп салық төлеушілердің қызметі;

– қаржылық лизинг шеңберіндегі қызмет.

Бұл өзгерістер ҚҚС ретінде есепке қоюды және тиісінше осы салық бойынша салық міндеттемелерінің туындауын, сондай-ақ салық салудың жалпыға бірдей белгіленген тәртібіне кейіннен көшу қажеттілігімен АСР қолдану үшін белгіленген табыстың шекті мөлшерінің асып кетуін болдырмау үшін жүргізілетін бизнесті ұсақтау жолымен (оның ішінде қосалқы жалдау механизмін пайдалана отырып) салықтық оңтайландыру сызбасын алып тастау үшін жасалды. Бұл өзгерістерді 2023 жылғы 1 қаңтардан бастап енгізу жоспарлануда. Егер 2022 жылы осы салаларда жұмыс істейтін кәсіпкерлер шағын бизнес үшін АСР қолданса, 01.01.2023 жылдан бастап олар бұл құқығынан айрылып, жалпыға бірдей салық режиміне көшуге мәжбүр болады. Өз бизнесіңізге салық жүктемесін ұлғайтуды алдын ала жоспарлаған жөн.

2022 жылдан бастап оңайлатылған декларациядағы салық төлеушілерге салық есебі Кітабын жүргізу міндеттелді. Бұл өзгерістер жаңа арнаулы мобильді қосымшаны қолдана отырып, жаңа салық режимін енгізумен байланысты болды. Бұл салық режимі де салық есебі Кітабын жүргізуі тиіс [4].

Бұлардан басқа, әрекеттегі салық режимдерінің салық төлеушілеріне маңызды өзгерістер енгізілді. Бұрын салық есебінің Кітабын тек патент бойынша жұмыс жасайтын салық төлеушілер ғана қолданды. 2022 жылдан бастап бұл Кітап ҚҚС төлеушілер үшін бір ғана тіркемеде қолданылады. Бұдан басқа патент негізіндегі салық төлеушілермен қатар, оны оңайлатылған декларация негізіндегі салық төлеушілер де жүргізуге міндетті. Осылайша, ҚҚС төлеуші болып табылмайтын патент негізіндегі салық төлеушіге салық есебінің Кітабын жүргізу міндеттелмейді.

Бөлшек сауда АСР 2022 жылдың аяғына дейін қолжетімді. 2023 жылдың 1 қаңтарынан бастап бұл АСР қоғамдық тамақтандырудан басқа барлық сфералар үшін қолданыста болмайды.

Қоғамдық тамақтану саласы үшін бөлшек салық режимін 2023 жылдан 2025 жылға дейін ұзарту ұсынылып отыр. Салықтың мөлшері 6 процент болады. Бұл – тиімді шара. Оның тиімділігі келесіде, салықтың дәл осы түрі, әсіресе қаржы айналымы 30 000 АЕК-тен, яғни 87 миллион теңгеден асатын кәсіпорындар үшін тиімді болады. Осылайша, бөлшек салық режимін таңдайтындар қосарланған құн салығын да, әлеуметтік салықты да төлемейді. Осының арқасында біраз ақшасын үнемдейді. Бөлшек салықты есептеу жүйесі жеңіл әрі ыңғайлы болады. Қазіргі болжамға сәйкес, 2025 жылға дейін осы режимнің арқасында кәсіпкерлер 18 миллиард теңгені үнемдей алады [5].

Қорыта келе, біздің еліміздің кәсіпкерлері арасында күнделікті өмірде жеңілдетілген салық режимі танымал бола бастады. «Салық және бюджетке төленетін басқа да міндетті төлемдер туралы» кодекске енгізілген өзгерістер салықтық әкімшілендірудің тиімділігін арттыруға, көлеңкелі экономиканың үлесін азайтуға және адал бизнесті қолдауға бағытталған.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі

1 https://mybuh.kz/news/spetsialnye-nalogovye-rezhimy-v-kazakhstane-v-2022-g-chto-nuzhno-znat.

2 https://online.zakon.kz/Document.

3 https://www.1cbit.ru/blog/izmeneniya-v-nalogovom-kodekse-rk-v-2022-godu/.

4 https://pro1c.kz/news/zakonodatelstvo/s-2022-goda-nalogoplatelshchiki-na-uproshchennoy-deklaratsii-obyazany-vesti-knigu-nalogovogo-ucheta.

5 https://buhta.com/kz/ru/blog/post/SNR%E2 %80 %93whatwillchangefrom.

ГРНТИ 72.75.39

АНАЛИЗ ПОЛОЖЕНИЯ СИТИБАНК НА РЫНКЕ БАНКОВСКИХ УСЛУГ И ПУТИ РАЗВИТИЯ

А.А. Кашина
Магистрант, Университет Нархоз, г. Алматы

Цель исследования – определить пути развития Сити банка на рынке банковских услуг Республики Казахстан. В статье проведён анализ основного конкурента – «Халык банка», рассмотрен путь становления Сити банка в РК, описаны основные ошибки, которые были допущены при работе с последующим описанием путей решения данных проблем. В статье присутствует интервью председателя банка А. Курилина. Описан в целом рынок банковских услуг республики Казахстан. Научная новизна работы заключается в подходе к изучению развития иностранного банка на территории Казахстана. В результате в статье четко отслеживается какое место занимает Сити банк в актуальное время, с какими трудностями мог столкнуться иностранный банк и как данные проблемы были решены руководством.

Ключевые слова: Банк, корпоративный сектор, розничный сектор, портфель, инвестиции, финансовые институты, операционное обслуживание.

АО «Ситибанк Казахстан»: ориентирование на доходность.

Основным и главным конкурентом для Ситибанка в РК является Халык Банк, так как у людей в сознании психологическом существует такой момент, что данный банк поддерживается государством и считается народным.

«АО «Народный Банк Казахстана» – является крупнейшим универсальным коммерческим банком Республики Казахстан, успешно работающим на благо своих клиентов уже более 97 лет, в состав клиентов входит и корпоративный сектор и розничный. История АО «Народный Банк Казахстана» – это история становления и развития сберегательной системы Казахстана. Август 1923 года в городе Актюбинске открывается первая сберегательная касса, именно этот момент принято считать точкой отсчета истории Народного банка. Миссией Группы по-прежнему является предоставление в Казахстане и ряде других стран услуг на всех сегментах финансового рынка (банковском, страховом, ценных бумаг, лизинговом), на уровне международных стандартов, обеспечивая тем самым сохранность, эффективное размещение и приумножение средств клиентов и акционеров» [1].

Исходя из всего выше упомянутого, Ситибанк столкнулся с таким моментом: а как переубедить крупного клиента (корпоративный сектор) в том, что наш Ситибанк лучше и быстрее и эффективнее? Иными словами, «перетащить крупняка» к себе в работу и к себе в банк? В Халыке изначально уже обслуживаются крупные промышленные казахстанские компании, крупные местные производители, «КазАтомПром»– мировой лидер по добыче урана, изначально является клиентом Халык Банка и многие другие.

Начало деятельности Citigroup в Республике Казахстан было положено в 1994 году, когда было учреждено представительство компании в Алматы. В 1998 году АО «Ситибанк Казахстан», дочерний банк Citigroup, получил лицензию Национального банка Республики Казахстан на осуществление банковской деятельности и открыл двери корпоративным клиентам.

Сегодня АО «Ситибанк Казахстан» предоставляет услуги по корпоративному финансированию и операционному обслуживанию ведущим казахстанским предприятиям и финансовым институтам, а также филиалам известнейших международных компаний. «Ситибанк Казахстан» продолжает развивать свой бизнес как в 2008 году, так и в 2009; увеличивая клиентскую базу, предлагает своим клиентам инновационные решения и наращивает объемы как в финансировании, так и в области банковских операций. «Ситибанк Казахстан» работает только с крупными корпорациями и финансовыми институтами как в активной, так и в пассивной части своего баланса, поэтому не пытается конкурировать в сфере розничных депозитов, на чем фокусируются многие местные банки.

Стратегия не подразумевает агрессивной экспансии, планируя стабильный и умеренный рост, что, обусловлено ограниченным размером местного рынка и текущей экономической ситуацией. Тем не менее, банк заинтересован в увеличении своей рыночной доли в тех нишах, где готов конкурировать, и с теми клиентами, с которыми желает работать.

Сегодня АО «Ситибанк Казахстан» предоставляет услуги по корпоративному финансированию и операционному обслуживанию ведущим казахстанским предприятиям и финансовым институтам. Офисы банка находятся в г. Алматы и Нур-Султан, филиалов банк не имеет.

В таблице 1 представлены данные о капитале банков в 2015 году в Казахстане [5]. Из данных таблицы 1 видно, что в рейтинге банков по величине капитала Ситибанк в 2015 году занимал 8-е место. При этом капитал данного банка за декабрь 2015 года увеличился на 5 996 683 тыс. тенге, а с начала 2015 года на 38 505 505 тыс. тенге.

Если в 2015 году Ситибанк занимал 8 место по размеру капитала, то по результатам 2014 Ситибанк Казахстан был 12-м по размеру собственного капитала. Однако, банк являлся одним из лидеров в области расчетного обслуживания и привлечения иностранного капитала.

Ситибанк – привлечение местного корпоративного сектора.

Одной из проблем для Иностранного Ситибанка в Казахстане было привлечение корпоративных клиентов, заведомо обслуживающихся в местных

банках, с определенным авторитетом. Клиентура Ситибанка составляла мировые компании, которые уже изначально обслуживались на мировой арене с Сити и которые также имеют свои представительства в РК.

Данный вопрос стоял на повестке дня у местной команды по привлечению клиентов и соответственно у региональной и мировой. Создан был консилиум, где главные менеджера пытались понять местную систему РК.

В Республике Казахстан существует собственная специфика, «колоритный» рынок, который необходимо анализировать и использовать данные в дальнейшем для успешного функционирования любого бизнеса. Высший региональный менеджмент долгое количество времени не выделял средства для анализа, что и послужило замедленным продвижением в вопросах привлечения клиентов. Год местная команда Ситибанка запрашивала «аппрувалы» для проведения анализа рынка, а в дальнейшем для создания стратегии, которая бы привела к положительному результату и итогу. А.Курилин, Председатель Правления Ситибанк Казахстан смог добиться от коллег одобрения и проведения дальнейшей работы по привлечению клиентов в Ситибанк РК.

Безусловно, Ситибанк мог остаться на рынке со своими иностранными и знакомыми клиентами и так же успешно функционировать, но благодаря Председателю Правления А.Курилину, Ситибанк взял в работу и местные компании.

Основной целью Ситибанка было привлечение местных сырьевых компаний, и в целом крупных казахстанских гигантов для дальнейшего сотрудничества.

а) Основные ошибки, которые были допущены Ситибанком.

Работа была начата с обыкновенной рассылки. E-mail marketing не дал ожидаемых результатов. Компании не вернулись с обратной связью.

б) Как решена была данная проблема?

После получения одобрения и получения бюджета соответственно Сити банк приступил к реализации своей стратегии по привлечению местных крупных компаний.

Команда по привлечению клиентов начала подготавливать и отправлять официальные письма (на официальном бланке) с приглашением к обсуждению вопросов по дальнейшему сотрудничеству.

Те компании, которые заинтересовались были приглашены на бизнес обеды или бизнес ужины в самые лучшие рестораны города, где самые лучшие специалисты от Ситибанка рассказывали про продукты банка. Те клиенты, которые посчитали, что предложение слишком дорогое были приглашены на повторные встречи, где обсуждались гибкие условия сотрудничества.

Это отличительная черта Сити на мировом рынке финансовых услуг, что каждый клиент – это индивидуальный вопрос и Ситибанк идет на встречу и слышит клиента.

Благодаря такой политики, Ситибанку удалось привлечь к себе внимание и начать успешно сотрудничать с крупными казахстанскими сырьевыми

компаниями, а дальше привлекать и другие сектора экономики Казахстана, также целью было поставлено привлечение крупных государственных компаний.

Сюрпризом для Ситибанка было то, что крупные клиенты не привыкли к такому обслуживанию со стороны банка и были приятно шокированы таким отношениям со стороны банковских партнеров, что в свою очередь Ситибанк быстро заметил и начал использовать в своей практике на постоянной основе.

Председатель правления Ситибанка А. Курилин о банке.

Председатель правления Ситибанка А. Курилин отмечает [6], что банковский сектор Казахстана отличается от банковского сектора России, поэтому Ситибанк искал особые подходы в деятельности на казахстанском рынке. В частности, А. Курилин указывает, что казахстанский банковский сектор являлся самостоятельной отраслью, в отличии от российского, где данный сектор практически с самого начала развития строго контролировался государством.

Банки Казахстана в меньшей степени участвуют в финансировании крупных компаний и инфраструктуры. Также банковский сектор России более публичен, нежели казахстанский. Также А. Курилин отмечает, что Россия добилась большего успеха в дедолларизации экономики, в отличие от Казахстана. Население России считает подвижность курса национальной валюты привычной и менее подвержена реагированию на курс. Помимо этого, А. Курилин отмечает, что в России банков больше и поэтому в условиях конкуренции они предоставляют наиболее качественные банковские услуги.

А. Курилин также рассказа о деятельности Ситибанк. Citi был основан в 1812 году. На данный момент его собственный капитал достиг $210 млрд, а количество сотрудников составляет 243 тыс. человек. Председатель правления отмечает, что присутствие на казахстанском рынке Ситибанка как инвестора показывает, что привлекательность банковского рынка Казахстана для будущих капиталовложений. Хотя и присутствуют макроэкономические вызовы, потенциал роста банковского сектора имеется в наличии.

Розничный отдел банк не намерен открывать. Также А. Курилин объяснил почему банк не ориентируется на размер активов, которые составляют 378 млрд. тенге, а в «работе» находятся только 92,2 млрд. Председатель правления отметил, что Ситибанк в своей деятельности ориентируется не на размер активов, а на их доходность. Для Ситибанка важен рост прибыли от вложенных средств для того, чтобы застраховать себя от возможных будущих потерь. При этом Ситибанк входит в данный период в десятку наиболее прибыльных банков Казахстана по уровню доходности активов, размеру капитала. По размеру прибыли на одного сотрудника (около 120) Ситибанк самый был успешный в Казахстане в 2014 году.

Величина активов АО «Ситибанк Казахстан» вызвана динамикой операций клиентов. А. Курилин указывает на то, что размер кредитного портфеля для Ситибанк не имеет решающего значения. Для банка важно, что значительная часть объема валютно-обменных операций в Казахстане

приходится на Ситибанк, что свидетельствует о востребованности услуг банка у клиентов.

А. Курилин указывает на то, что показатели банка не могут продемонстрировать масштаб деятельности банка исчерпывающе. В частности, отсутствуют сведения об организации выпуска облигаций на зарубежных площадках (Лондон и Нью-Йорк). Также не принимаются во внимание при оценке финансового состояния банка кредиты, выданные казахстанским заемщикам напрямую зарубежными подразделениями, общий размер которых может подчас превышать весь портфель АО.

Председатель правления указывает на то, что по итогам 2014 года Ситибанк по доходности на капитал имеет 18-20 %, и это устраивает банк. В дальнейшем увеличивать данный показатель не планируется. Доходность активов по результатам 2014 года составила 3 %, а доходность активов Citi во всем мире находится чуть ниже 1 %. Это довольно хороший результат. В 2015 году планируется расширить штат и предпринимать меры по улучшению качества обслуживания. Банк на 2015 год планирует оставаться важным посредником между крупным бизнесом и правительством, с одной стороны, и западными инвесторами – с другой.

А. Курилин также объяснил причину успеха банка в области качества кредитного портфеля. Председатель правления отметил, что причина заключается в риск-менеджменте мирового уровня, который по-настоящему независим. Этому способствует и тот факт, что в структуре акционеров Citigroup нет одного доминирующего лица, которое бы принимало решения единолично. Банк успешно прошел тест по оценке и анализу достаточности капитала, который проводил Федеральный резерв. В газетах указали, что прошли лучше всех.

Рынок банковских услуг Казахстана.

С либерализацией банковского рынка, появлением новых банков и возрождением конкуренции банковский сектор наводнился новыми продуктами и услугами. Банки постепенно выводят на рынок продукты, ранее принадлежавшие другим или специализированным финансовым учреждениям. В основном это страхование или управление активами.

Клиент становится центром бизнеса, и поэтому банки стараются привлекать клиентов всевозможными преимуществами. Меняется внутреннее управление, которое сначала становится более гибким, а в последнее время снова стандартизированным. Используются различные маркетинговые приемы, сегментируются рынки с целью привлечения дополнительных клиентов, особенно из числа клиентов, не пользующихся услугами банков, или привлечения клиентов в другие банки (перегон).

Основным недостатком банковских услуг является возможность их легкой имитации. Во многих случаях для создания нового продукта, услуги достаточно лишь «внезапной идеи», а все остальное уже дело рутины. Хотя многие банки пытаются защитить свои так называемые «специфические ноу-хау», в основном все они имеют одно и то же. Так называемая «базовая ставка»,

используемая банками, по существу является функцией различных межбанковских ставок, которым присваиваются различные веса [2].

То же самое относится и к сверхнормативной услуге, где речь идет только об установлении диапазонов, в которых определяются отклонения от межбанковского курса овернайт и его определение как депозита или процента по текущему счету. Существуют различные формы так называемых текущих счетов с отсрочкой платежа (или так называемых инвестиционных счетов), которые позволяют предоставлять ставки, соответствующие срочным депозитам на текущих счетах.

Банки привлекали клиентов, предлагая различные формы кредитования, связанные с их немедленным размещением на срочном депозите, только пользуясь несовершенством налогового законодательства. Все перечисленные продукты и услуги имеют, как уже говорилось, один недостаток – легкую имитацию, когда все банки борются за одни и те же рынки. Решающее значение по-прежнему имеет качество предоставляемых услуг и подход к клиентам, которые существенно отличаются друг от друга.

2015 год был историческим и сложным для банковского сектора Казахстана. Девальвация национальной валюты полностью изменила депозитную базу банков, доля долларовых вкладов в некоторых из них превысила 70 %. Слабый тенге снизил платежеспособность многих корпоративных и розничных заемщиков, лишив банки дополнительного потока наличных средств. Все это побудило банкиров корректировать свои стратегии. Нестабильная ситуация в экономике стала стимулом для некоторых инвесторов покинуть капитал казахстанских банков [3].

Аналитики подчеркивали, что западные инвесторы последние годы активно покидали развивающиеся рынки, а теперь выбор пал и на Казахстан. Впрочем, деятельность Royal Bank of Scotland не была успешной последние годы.

Убыток второго по величине банка Великобритании RBS по итогам 2014 года составил около 3,5 млрд. фунтов (около 5,4 млрд. долларов), в 2013 году – 9 млрд. фунтов (14 млрд долларов). Так, банк терпел миллиардные убытки семь лет подряд. В своем отчете в RBS подчеркнули, что убытки были связаны со снижением стоимости их американского бизнеса Citizens, а также с многочисленными штрафами со стороны международных регуляторов.

Банковский сектор РК представлен 35 банками второго уровня, из которых 16 банков с иностранным участием, в том числе 13 дочерних банков. Активы и ссудный портфель. Активы банков второго уровня РК по состоянию на 1 ноября 2015 года составили 21 699,6 млрд. тенге (на начало 2015 года – 18 239,0 млрд. тенге), рост с начала 2015 года – 19,0 %. В структуре активов наибольшую долю (60,9 % от совокупных активов) занимает ссудный портфель (основной долг) в сумме 14 491,8 млрд. тенге (на начало 2015 года – 14 184,4 млрд. тенге), увеличение с начала 2015 года – 2,2 %.

Динамика активов и ссудного портфеля банков представлена на рисунке 1.

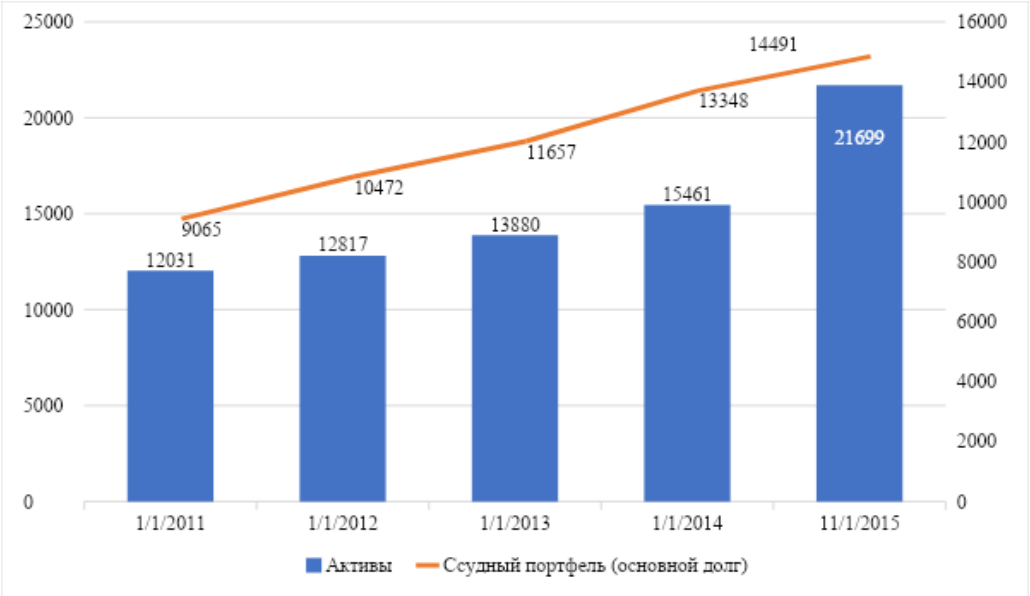


Рисунок 1. Динамика активов и ссудного портфеля (основной долг) банковского сектора РК, млрд. тенге.

Займы юридическим лицам составляют 6 609,7 млрд. тенге с долей 45,6 % ссудного портфеля (на начало 2015 года – 7 016,2 млрд. тенге или 49,5 % ссудного портфеля), уменьшение с начала 2015 года – 5,8 %. Займы физическим лицам составляют 3 888,4 млрд. тенге с долей 26,8 % ссудного портфеля (на начало 2015 года – 3 707,9 млрд. тенге или 26,1 % от ссудного портфеля), увеличение с начала 2015 года – 4,9 %. Потребительские займы составляют 2 669,5 млрд. тенге с долей 18,4 % ссудного портфеля (на начало 2015 года – 2 639,9 млрд. тенге или 18,6 % от ссудного портфеля), увеличение с начала 2015 года – 1,1 %. Займы МСБ составляют 3 834,7 млрд. тенге с долей 26,5 % ссудного портфеля (на начало 2015 года – 3 248,1 млрд. тенге или 22,9 % от ссудного портфеля), увеличение с начала 2015 года – 18,1 %. NPL – неработающие займы (с просроченной задолженностью свыше 90 дней) составляют 1 354,3 млрд. тенге или 9,3 % от ссудного портфеля (на начало 2015 года 3 340,2 млрд. тенге или 23,5 % ссудного портфеля).

Провизии по ссудному портфелю сложились в размере 1 549,0 млрд. тенге или 10,7 % от ссудного портфеля (на начало 2015 года 3 569,8 млрд. тенге или 25,2 % ссудного портфеля) [4].

Таблица 1. Капитал банков Казахстана за декабрь 2015 года,тыс. тенге.

Место и название банка	**Капитал банков, тыс. тенге**	**Прирост за декабрь 2015 года, тыс. тенге**	**Прирост с начала 2015 года, тыс. тенге**
1. Народный банк Казахстана	490080861	-3453844	32074631
2. Казкоммерцбанк	442086983	16460995	45995133

3. ForteBank	167367684	-3405248	15186180
4. Сбербанк России	142373352	-2538628	3556162
5. First Heartland Jýsan Bank	124642533	671128	15898469
6. Отбасы банк	107379639	-7774033	-863256
7. Kaspi Bank	102496619	-5590837	-4237953
8. Ситибанк Казахстан	99643349	5996683	38505505

Обязательства банков второго уровня РК составляют 19 278,7 млрд. тенге (на начало 2015 года – 15 873,2 млрд. тенге), увеличение с начала 2015 года – 21,5 %. В совокупных обязательствах банков второго уровня наибольшую долю занимают вклады клиентов – 73,3 % и выпущенные в обращение ценные бумаги – 10,3 %. Обязательства банков второго уровня РК перед нерезидентами РК составили 1 863,9 млрд. тенге или 9,7 % от совокупных обязательств.

Вклады клиентов составляют 14 135,0 млрд. тенге или 73,3 % совокупных обязательств (на начало 2015 года 11 351,0 млрд. тенге или 71,5 % совокупных обязательств), увеличение с начала 2015 года – 24,5 %. Вклады юридических лиц составляют 8 233,8 млрд. тенге или 58,3 % вкладов клиентов (на начало 2015 года 6 908,6 млрд. тенге или 60,9 % вкладов клиентов), рост с начала 2015 года – 19,2 %. Доля вкладов юридических лиц в иностранной валюте увеличилась с 51,6 % на начало года до 58,8 % на отчетную дату.

Вклады физических лиц составляют 5 901,2 млрд. тенге или 41,7 % вкладов клиентов (на начало 2015 года – 4 442,5 млрд. тенге или 39,1 % вкладов клиентов), увеличение с начала 2015 года – 32,8 %. Доля вкладов физических лиц в иностранной валюте увеличились с 67,4 % на начало года до 76,9 % на отчетную дату.

Литература

1 Халык Банк. Информация о банке. https://halykbank.kz/about-bank/o-banke.

2 Знаковые сделки в банковском секторе в 2015 году. https://kapital.kz/finance/46663/znakovyye-sdelki-v-bankovskom-sektore-v-2015-godu.html.

3 Что произошло с банковским рынком Казахстана за пять лет. https://kursiv.kz/news/kursiv-guide/2020-12/chto-proizoshlo-s-bankovskim-rynkom-kazakhstana-za-pyat-let.

4 Текущее состояние банковского сектора Республики Казахстан по состоянию на 1 ноября 2015 года. https://finreg.kz/cont/kfn/105/283/publish283-1034534.pdf.

5 Капитал банков Казахстана за декабрь 2015 года. https://bankchart.kz/spravochniki/reytingi_cbr/6/2015/12.

6 Почему CitiBank намерен и дальше вести бизнес в Казахстане. https://forbes.kz/finances/markets/missiya_vyipolnima.

ҒТАМР 06.61.33

ӘЛЕУМЕТТІК-МӘДЕНИ САЛАДАҒЫ МЕМЛЕКЕТТІК РЕТТЕУДІҢ ҚАЖЕТТІЛІГІ МЕН АЛҒЫ ШАРТТАРЫНЫҢ МАҚСАТТАРЫ

Е.Е. Сейтжан
Магистрант, Қазақ технология және бизнес университеті, Нұр-Сұлтан қ.

Қазақстан Республикасы азаматтарының Конституцияда кепілдік берген әлеуметтік құқықтарын іске асыру әлеуметтік қорғау және қамсыздандыру жүйесіне тікелей байланысты. XXI ғасыр кез келген мемлекеттің ішкі саясатының негізгі бағыттарының бірі әлеуметтік саясат болуы керек екенін дәлелдеді. Әсіресе, әлемдік дағдарыс әрбір елдің экономикалық әлеуметтік жағдайына әсер еткені белгілі. Әлеуметтік саясат аясында халықты, оның ішінде кәмекке аса мұқтаж адамдар, асыраушысынан айырылған, мүгедек жандар, жетім балаларды әлеуметтік қорғаудың маңызы зор. Қазақстан Республикасының Ата Заңында «өзін демократиялық, зайырлы, құқықтық және әлеуметтік мемлекет ретінде орнықтырады, оның ең қымбат қазынасы адам және адам әмірі, құқықтары мен бостандықтары» деп кәрсетілген. Әрине әлеуметік мемлекеттің негізгі қағидасы да әлеуметтік саясатты жүргізіп, негізгі функциясы халықты әлеуметтік қолдау болып табылады. Әлеуметтік қолдау – саяси немесе әлеуметтік одақты сақтау функциясы. Мемлекеттің әлеуметтік саясатының негізгі мақсаты – халықтың әл-ауқатын арттыруға қол жеткізу болып табылады. Адам факторы, адам дамуы – Қазақстан үшін стратегиялық міндет. Адам әрқашан да қоғамдық әмірді жаңарту, алдыңғы қатарлы экономикалық жетістіктерге жетуде негізгі рәл атқарады. Қоғамның барлық жіктері мен әлеуметтік топтарының өмір сүру деңгейін ұдайы жақсарта түсу мемлекет саясатының негізгі басымдығы болуы қажет.

Түйін сөздер: әлеуметтік-мәдени сала, мемлекеттік реттеу, әлемдік дағдарыс, әлеуметтік саясат, стратегиялық міндет, экономикалық әлеуметтік қоғам.

Әлеуметтік мәселелерді реттеу ең алдымен әлеуметтік саясатты қажет етеді. Әлеуметтік саясат – бұл барлық азаматтардың жан-жақты дамуы, тұрмыс жағдайы, әл-ауқатын жоғары деңгейде қамтамасыз етуге бағытталған экономиканы мемлекеттік реттеудің маңызды бағыттарының бірі болып табылады. Әлеуметтік саясаттың маңыздылығы жұмыс күшін ұдайы өндіру

процесіне, еңбек өнімділігін арттыруға, еңбек ресурсының білім және мамандық деңгейін көтеруге, өндіргіш күштердің ғылыми техникалық деңгейіне, қоғамның мәдени және рухани өміріне байланысты анықталады. Әлеуметтік саясат адамдардың ауыруға шалдығу деңгейін төмендететіп өндірістегі экономикалық шығындарды қысқартады. Қоғамдық тамақтану, мектепке дейінгі білім беру сияқты әлеуметтік салалар халықтың басым бөлігін үй шаруашылығы салаларынан босатып, қоғамдық өндірістегі жұмысбастылықты көтеруге мүмкіндік туғызады. Әлеуметтік саясаттың негізгі мақсаты – қоғам мүшелерінің материалдық, мәдени және рухани қажеттіліктерін қамтамассыз ету.

Әлеуметтік саясаттың негізгі мақсаттары:

– Қоғамдық қатынасты үйлесімді дамыту, халықтың әр түлі топтарының мүдделері мен қажеттіліктерін қоғамның мүддесімен келістіру, қоғамдық саяси жүйені тұрақтандыру.

– Халықтың материалдық тұрмыс жағдайын көтеруге жағдайлар жасау, қоғамдық өндіріске қатысу үшін экономикалық ынталандыру, әлеуметтік мүдделерді теңестіру.

– Халықты әлеуметтік қорғау мен мемлекеттік кепілдік беретін әлеуметтік экономикалық құқықты қамтамассыз ету. Оның ішінде халықтың табысы аз, тұрмыс жағдайлары төмен бөлігіне қолдау көрсету.

– Қоғамдағы еңбекпен қамтамасыз етуге ықпал ету.

– Қоғамдағы қылмыс деңгейін төмендету.

– Әлеуметтік салаларды (білім беру, денсаулық сақтау, ғылым, мәдениет, тұрмыстық үй т.б.) дамыту.

– Еліміздің экологиялық қауіпсіздігін қамтамассыз ету.

Әлеуметтік саясатты жүзеге асырудағы мемлекеттің экономикалық саясатының әдістері. Әлеуметтік саясатты жүзеге асыру үшін мемлекеттік реттеу әдістері қолданылады:

– құқықтық реттеу – бұл барлық деңгейде қабылданған құқықтық актілер мен нормативтік құжаттардағы міндеттердің орындалуы;

– қаржы– несиелік реттеу – қаржы ағындарын реттеу құралдары, яғни әлеуметтік саланы қаржыландыру үшін мемлекеттік бюджетте арнайы баптың қаралуы. Сондай-ақ бюджеттен тыс әлеуметтік қорлар құру (зейнетақы, әлеуметтік сақтандыру, міндетті медициналық сақтандыру т.б.).

– жекешелендіру – әлеуметтік саладағы кәсіпорындарды жеке меншікке беру шектелген, өйткені мұндай кәсіпорындардың шығындарын көпшілік жағдайда мемлекет өтейді. Сондай-ақ әлеуметтік саясатта төмендегі маңызды ұғымдар қарастырылады.

Әлеуметтік саясатты жүргізу құралдарына мыналар жатады: әлеуметтік кепілдік – мемлекеттің азаматар алдындағы, азаматтардың мемлекет алдындағы міндеттері мен жауапкершілктерін заңды түрде қамтамасыз ету.

Әлеуметтік стандарттар – бұл әлеуметтік қызмет көрсетудің әр түрлі формалары мен көлемдерін қалыптастыру. Бұл қаржы норматиытерін белгілеу

үшін қажет. Мемлекеттік әлеуметтік стандарттар бірыңғай негізде және жалпы әдістемелік принциптерде жасалады.

Минималды тұтыну бюджеті тұрмысы төмен отбасыларына көмек беру үшін, сондай-ақ зейнетақы мен жалақының минималды деңгейін белгілеу үшін қолданылады.

Өмір сүру минимумы – бұл минималды табыс. Ол әлеуметтік саясаттың маңызды құралы. Оның көмегімен халықтың өмір сүру деңгейі бағаланады, табыстар реттеледі және әлеуметтік төлемдер белгілегенде қолданады. Өмір сүру минимумы экономиканың белгілі деңгейінде адамның денсаулығын сақтау мен қызметке қабілетін қамтамассыз ету үшін қажет. Оның құрамына ғылыми негізделген азық-түлік, өндірістік тауарлар мен қызметтердің жиынтық құны және салықтар мен міндетті төлемдер кіреді. Минималды өмір сүру минимумын анықтау үшін тұтыну қаржыны қолданылады.

Жалақының минималды көлемі – квалификациясы төмен қарапайым еңбекке негзделген жалақының ең төменгі шегі. Оны басқа маман жұмысшылардың жалақысын белгілеу үшін қолданады.

Зейнетақының минималды деңгейі – нормативті актілер бойынша белгіленетін зейнетақының ең төменгі шегі. Ол минималды жалақы мен өмір сүру минимумына негізделеді.

Әлеуметтік-экономикалық саясаттың негізгі бағыттары:

1. Халықтың өмір сүру деңгейін көтеру, яғни халықты материалдық және рухани игіліктерімен қамтамассыз ету. Ресейлік ғалымдар өмір сүрудің 4 деңгейін атап көрсетеді:

– молшылық – жан-жақты қамтамасыз етілген өмір, яғни өмір сүрудің жоғары деңгейі;

– қалыпты өмір – адамның физикалық және интелектуалды күшін қалпына келтіру деңгейі;

– кедейшілік – еңбекке қабілетін сақтау мүмкіндігі;

– жоқшылық – бұл биологиялық критерий бойынша өмір сүру.

БҰҰ бойынша өмір сүру деңгейінің көрсеткіштер жүйесі құрылған. Оған мыналар кіреді: Өмірге келу; Өмірден кету; Өмір сүрудің санитарлық – гигиеналық жағдайы; Азық-түлікті тұтыну; Тұрғын үй жағдайы; Жұмысбастылық; Білім деңгейі немесе сауаттылық; Мәдениеттілік деңгейі; Демалыс; Көлікпен қамтамасыз етілуі; Адам құқықтарының қорғалуы.

2. Мемлекеттің әлеуметтік саясатының маңызды бағыты әлеуметтік қорғаудың тиімді жүйесін қалыптастыру. Халықтың кедейшілікке ұшыраған тобына, аурулар, мүгедектер, қарттар, көп балалы отбасыларға мемлекет тарапынан әлеуметтік көмекті қажет ету жүйесін қалыптасыру. Бұл топтар мемлекеттен өмірге қажетті минималды игілктер мен қамтамассыз етілуі тиіс. Ол үшін түрлі мақсаттағы қорлар, арнайы көмектер, тегін мемлекеттік мектептер, тегін медициналық көмек көрсетілу түрлі жеңілдіктер алуға міндетті.

Мемлекеттік әлеуметтік саясатта міндетті түрде еңбек пен халықты жұмыспен қамту бағытын қамтиды.

Мемлекеттік еңбек нарығы тек құқықты мамандық таңдау еркіндігіне кепілдік беруі тиіс. Ол үшін орта және жоғарғы білім беру жүйелері бар минималды жалақы деңгейі белгіленіп, жұмыс аптасының ұзақтығы демалыс уақыты заңды түрде келісім арқылы белгіленеді. Сондай-ақ жұмыссыздықпен күресу шаралары қолданылады. Мұндай бағдарламалармен еңбек биржалары айналысады. Олардың қызметтеріне сонымен қатар төмендегілер жатады:

– көші-қон үрдістерін реттеу;
– зейнетақы жүйесін жетілдіру.

Мемлекеттің денсаулық сақтау мен әлеуметтік медициналық сақтандыру саласындағы рөлі.Бұл бағыт мемлекет тарапынан тегін медициналық көмек берілуін қамтамассыз етуді көздеуді.

Казіргі кездегі аймақтық саясат ерекшеліктері.

Елдің әлеуметтік-экономикалық дамуының ұзақ мерзімге арналған стратегиясы табиғи, әлеуметтік-экономикалық және т.б. аумақтық факторлары толықтай ескеріп, оларды мемлекеттік саясаттың барлық бағыттарында нақтылағанда ғана ғылми тұрғыдан негізделген және жүзеге асу мүмкіндігі жоғары болады.

Қазіргі уақытта ресрублика кеңістігіндегі әлеуметтік-экономикалық даму жағдайларының біркелкі болмауы мемелект тарапынан жүргізілетін аймақтық саясат ерекшеліктерін анықтайды. Соған орай мемлекеттің аймақтық саясатының мақсаттары мен міндеттері, оларды жүзеге асыру механизімдері анықталады.

Мемлекет нарықтық қатынастардың дамуы барысында кәсіпорындарға толықтай дербестік бере отырып, олардың шаруашылық қызыметіне тікелей араласпағанымен де, жанама түрде (салықтар, экологиялық, монополияға қарсы шектеулер т.б,) арласады. Бұл нарық жағдайында кәсіпорындардың тимді қызымет етуінің бір шарты деуге болады. Ал егер мемлекет аймақтармен дұрыс өзара қарым-қатынас орнатпаған болса, немесе халықтың өмір сүруін қамтамасыз ететін ортасы болып табылатын мемлекеттің барлық аумақтарының дамуы үшін жауапкершіліктен бас тартатын болса, онда жүргізіліп жатқан реформалардың оң нәтижеге жеткізбейтіндігі анық. Демек, аймақтардың дамуын мемлекеттік реттеу олардың дамуының қажетті шарты.

Экономиканы мемлекеттік реттеудің ерекше бағытты ретінде қарастырылатын аймақтық саясаттың қазіргі ерекшеліктерін қарастыру оның тимді жүзеге асуына ықпалын тигізетін негізгі мәселердің бірі болып табылады. Сондықтан да аймақтар дамуындағы қазіргі қалыптасып отырған жағдайды саралау және соған орай аймақтық саясаттың бағыттарын айқындау өзекті мәселеге айналды.

Республиканың қазіргі экономикалық кеңістігі әлеуметтік, экономикалық, экологиялық ерекше мәселелермен сипатталатын әр түрлі аумақтарды қамтиды. Осы тұрғыдан алғанда және аймақтардың мамандандырылу қағидасына сәйкес республика аймақтарын төрт топқа бөлуге болады:

– шаруашылықтарының құрылымы экспортқа бағытталған;
– индустриялық дамыған;

– агроөнеркәсіптік;
– дағдарыстық.

Бірінші топ – стратегиялық сипаттағы минералды ресурстардың айтарлықтай қорларын иеленетін және ғылми-өндірістік әлеуетінің қарқынды дамуына жеткілікті мүмкіндігі бар, бірақ ауылдық аумақтарының экономикалық – әлеуметтік артта қалуымен, экологиялық жағдайларының нашар болуымен ерекшеленетін аймақтар. Бұл аймақтарға Қазақстанның экономикасын дағдарыстан шығару және тұрақтандырудың рөлі беріледі. Осы аймақ топтары үшін төмендегідей мәселелер кешенін шешу қажет деп атап көрсетуге болады:

– минералдық шикізат және көмірсутек шикізаттарын кешенді өндірумен өңдеудің жаңа технологияларын енгізу негізінде стратегиялық щикізат түрлеріне бай жерлерді интенсипті игеру;

– отандық және шетелдік инвесторлар үшін қолайлы инвестициялық климатты анықтайтын және әлемдік стандартқа жауап беретін жоғары дамыған өндірістік, әлеуметтік және нарықтық инфрақұрлымдарды құру;

– ауылдық аумақтарының дамуындағы «жинақталған» күрделі мәселелерді (әлеуметтік, экономикалық, экологиялық, т.б.) шешу.

Екінші топқа – ауыр индустрия салаларына нақты маманданған, жоғары техногиялық ғылыми жетістіктер қажетсінетін өнріс құру үшн қолайлы экономикалық жағайлары және жоғары ғылми-өндісті әлеуеті бар, негізінен қаржылық ресурыстармен өзін-өзі қамтамасыз ете алатын аймақтар жатады.

Бұл аймақтарды дамытуда шешуді талап ететін мәселелер қатарына төмендегілерді жатқызуға болады:

– шетел инвестицияларын тарту жолымен экспорттық әлеуетті қалыптастыру;

– жаңа ғылымды қажетсінетін өнімдер шығаруды ұйымдастыру, жаңа технологиялар негізінде құрал-жабдықтар мен машиналар, элоктроника құралдары, автомобиль құрлысы жаңа материялдар, лазер технологиясын дамыту;

– нарықтық инфрақұрлымды дамытуды жеделдету.

Үшінші топ – ауыл шаруашылығына маманданған агроөнеркәсіптік кешенді аймақтар. Бұл топтағы аймақтар үшін халықтың жұмысбастылығын қамтамасыз ету және жаңа жұмыс орындарын ашу мақсатында ауыл шаруашылығы мен оған сабақтаса дамитын салаларда шағын және орта бизнесті дамыту қажет.

Олардың әлеуметтік-экономикалық дамуын тұрақтандыру үшін келесідей мәселелер өз шешімін табуы тиіс:

– ауыл шаруашылық өнімдерін өндіру үшін тимді мамандандыруды жүзеге асыру;

– ауыл шаруашылық өнімінің жоғары сапалылығын және экспорттық әлеуетінің өсуін қамтамасыз ететіндей өндірістік үрдістерге жаңа технология мен техникаларды енгізу және пайдалану,

– тұтыну нарығын тепе-тең түрде дамыту мақсатында, тұтыну заттарын өндіретін ауыл шаруашылығының және өнеркәсіп салаларының материялдық-техникалық базасын нығайту, міндетті түрде өндірістік және әлеуметтік инфрақұрылымдарды құру.

Төртінші топқа – қысылшаң (экстремльный) табиғи-климаттық, әлеуметтік – экономикалық және техника – технологиялық жағдайдағы, шаруашылықтың салалық құрлымы ұтымды емес дағдарыстық аймақтар, сонымен қатар экологиялық дағдарысқа ұшыраған аудандар жатады. Бұл аймақтарда жинақталған мәселелерден «арылу» үшін мемлекеттік реттеудің нақты шаралары қажет. Сонымен бірге осы топтағы аймақтардың дамуы үшін шешілуі тиіс мәселелер келесідей:

– экологиялық дағдарыстың тереңдеу үрдісінің алдын алу;

– осы аймақтарда тұратын халықтардың өмір сүру сапасын және деңгейін көтеру үшін материялдық негіз құру жөнінде нақты шаралар қабылдау;

– қоршаған табиғи ортасы адамдардың денсаулығына өте қауіпті ауылдық аймақтардан, кіші және шағын қалалардан және басқада тұрғылықты жерлерден республикамыздың басқа аймақтарына орын ауыстырғысы келетін халықтар үшін қажет жағдайлар жасау;

– шетелдік техникалық және гуманитарлық көмектерді тарту және оларды тиімді пайдалану.

Аймақтағы дағдарыстың нақты белгілері мынадай:

– өндіріс қарқынының төмендеуі;

– халықтың өмір сүру деңгейінің төмендеуі (жан басына шаққандағы табыстың төмендігі);

– жұмысбастылыққа қатысты жағымсыз тенденциялардың етек алуы (жұмыссыздықтың жоғары деңгейі);

– демографиялық, экологиялық, әлеуметтік қызыметтер көрсету саласындағы мәселелердің күшеюі және т.б.

Аймақтар дамуның (дамымауының) негізгі себептері мен міндеттері.

Мемлекеттегі әрбір аймақ өзімен– өзі жеке дами алмайды, өйткені басқа аймақтардың дамуына зиянын тигізбес үшін оның ерекшеліктері де ескерілуі керек. Сондықтан да экономиканы мемлекеттік реттеу жүйесіндегі аймақтық саясаттың маңызы ерекше. Мемлекет әрбір аймақ үшін бағдарлама дайындап, сол бойынша әрбір аймақ өзінің даму бағытын жүзеге асырады. Мемлекет аймақтық саясатты қалыптастыру үшін еліміздің территориясы бойынша себептерді көрсету қажет. Оларға төмендегілерді жатқызуға болады:

– еліміз аймақтарының табиғи – климаттық жағдайының айырмашылығы;

– аймақтың өнімділігін анықтайтын табиғи ресурстарды пайдалану бағыты, саласы және ауқымы. Бұл тек ауылшаруашылық, пайдалы қазбаларды игеру ғана емес, өнеркәсіпті орналастыру жағдайын жағдайына және халықтың өмір сүру жағдайын ұйымдастыруға да әсер етеді;

– аймақтың орналасуының «күрделі» жағдайы, соның әсерінен шығындар артып, бағаның өсіуі байқалады. Бұл аймақтың көлік және байланс қызметтерінің дұрыс дамымауына, оның экономикалық дамуына ықпал етеді;

– инновация енгізу жағынан артта қалуы, өндірістің ескі құрылымы;

– елдің экономикалық даму тенденциясы;

– тауар өндірісіне әсер ететін технологиялық даму сатысы;

– институционалдық факторлар: жалпы және аймақтық саясаттың нысандары, саяси жағдайды, аймақтың даму тарихы т.б. ;

– орналастырудың физикалық факторлары: аэропорт, көлік жүйесі, өндірістік алаңдардың бар болуы немесе жоқ болуы, байланыс жүйелерімен қамтамасыз етілуі, өндірістік инфроқұрылым;

– әлеуметтік мәдени факторлар. Урбанизация деңгейі, халықтың білім деңгейі, ғылыми орталықтардың бар болуы және т.б.;

– орталықпен жүргізілетін макроэкономикалық саясатта аймақтық ерекшеліктердің есепке алынбауы;

– орталық пен аймақтар арасындағы өкілеттіліктер мен міндеттерді жіктеу үрдісінің толықтай аяқталмауы.

Аймақтар экономикасын мемлекеттік реттеу – еліміздің және оның жекеленген аймақтарының экономикалық жағдайын қамтамасыз етуге қойлған мақсаттарға жетуді көздейтін мәселелерді шешуге бағытталуы керек. Ал, аймақтық саясаттың мәні – жалпы ұлттық мақсаттарға жету үшін аймақтық дамуды тиімді басқару болып табылады.

Қазақстан үшін аймақтық даму мақсаттары ретінде төмендегілерді атауға болады. Әрбір аймақтағы халықтың тұрмыс-жағдайының деңгейін теңестіру.

Дағдарыстық аймақтарды құрлымдық қайта құру. Бірінші мақсаттан айырмашылығы теңестіру саясаты жалпы барлық мемлекет үшін жүргізілетіндігімен ерекшелінеді. Дағдарыстық аймақтарды құрлымдық қайта құру тек ірі, жалпы мемелекттік бағдарлама көмегімен жүзеге асырылады, кейбір аймақтарда аталмыш міндетті орындау үшін қажет ресурыстардың жетіспеушілігі болады. Мемлекеттің негізгі функциясы, артта қалған аумақтарды – даму деңгейі жоғары аймақтардың қатарына жеткізу, бірақ мұндай жағдайлар халыққа өз зардабын тигізбеуі тиіс.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі

1 Хромин Е.В., Колычев А.В., Радостев Н.Г. Интеграция основного и дополнительного образования как основа развития массовой культуры и детско-юношеского уровне. 2013. – №. 12. – С. 3-8.

2 Enikeeva L.A., Sorvina T.A., Torosyan E.K. Customer involvement in emerging and developed markets as a marketing innovations // International Business Management. 2016. Т. 10. № 18. – С. 4324-4331.

3 Ballantyne D. Reframing Internal Marketing for Relationship Marketing.

SRSTI 06.73.55

PACE OF DIGITALIZATION DEVELOPMENT IN BANKING SYSTEM OF KAZAKHSTAN IN POST-PANDEMIC PERIOD

Pak Vladimir
Almaty Management University, Almaty

This article discusses the main trends in the digital transformation of the banking system in Kazakhstan.

The purpose of the study is a comparative analysis of the implementation of digital transformation and its integration into the banking systems of Kazakhstan and based on foreign experience. Study of the weaknesses of the interaction of technologies with the banking system and possible solutions.

The methodology is based on a qualitative data analysis of the main divisions of the banking structure and the impact of digital technologies on their performance based on domestic and foreign practice.

Currently, improving the digital infrastructure for banking institutions is a necessity since the successful functioning of integrated systems in the life of a bank significantly increases the level of emerging competition in the banking sector and further research on this effect.

Key words: innovation technologies, FinTech, digitalization, banking system, post-pandemic period.

The processes of digitalization of the economy most actively affect both all financial and credit institutions in general and the activities of banks in particular, which determines the tasks of a qualitative rethinking of the consequences of the introduction of banking innovations, manifested in the creation of modern banking technologies and innovative banking infrastructure. The mentioned facts mediate the need for the formation of a theoretical and methodological basis for the study of the process of development of banking innovations in the digital economy.

The tendency to increase the role of banking innovations as the most important intangible asset of credit institutions, through which modern products are created, it is controversial. Despite the fact that banking innovations are an intangible asset, they affect both the strengthening of the material base of credit institutions and the formation of their strategic development vectors, among which are the search for

additional forms of banking management, the creation of modern banking technologies, increasing the bank's capital, forecasting banking risks.

On the other hand, the transformation of banking activity in the context of digitalization creates additional threats to the national banking system (cyber threats), which expands the boundaries of the scientific search for the most rational digital model of banking activity based on banking innovations.

The definition of the institutional dominants of the development of banking innovations in the conditions of digitalization of the economy makes it possible to justify the need to create an innovative banking infrastructure based on the introduction of cross-channel information resources that transform data into integrated information systems of Kazakhstani banks. The introduction of innovative cross-channel banking infrastructure justifies the need to study the modern innovative, technological and organizational structure of the bank for the most effective implementation.

Investigation of the essence and content of banking innovations in the monetary system.

The modern world economy is in a transformational state due to the increasing and increasingly encompassing effect of the impact of the introduced digital technologies, primarily in the financial market. This technological direction is commonly called digitalization, affecting both individual links in technological chains and covering entire processes. The economic result of the introduction of digitalization is a reduction in the labor resources used and, as a result, all interrelated costs resulting from the reduction of the human resource used.

Currently, the transformation of the banking system of Kazakhstan is taking place, which is moving to the next qualitative level that meets the technological requirements of the national digital economy. Digital transformation contributes to the evolutionary development of business models, the introduction of modern conceptual solutions in the banking sector, from the improvement of Internet banking technologies to the maximum transformation of traditional monetary transactions. The introduction of digital innovative technologies is a stable platform for ensuring stable and long-term growth of the efficient operation of banks and financial institutions. Digitalization is a modern strategic priority in banking technologies in the global economy. Financial technologies are the driver of the changes taking place in the banking sector. However, the banking system is on the initial path of transformation and digital transformation, in the context of the introduction of banking innovations (Table 1).

Table 1. Evolution of digitalization of the financial system.

Period	Stage	Stage Characteristics
1950s	Introduction and issue of plastic bank cards	Development of retail banking services
1960s	The appearance of ATMs	The ability to use / provide banking services remotely (not on the bank's territory)
1970s	The emergence of electronic trading platforms, exchanges (NASDAQ)	The introduction of Internet technologies in the stock market
1990s	The emergence of fintech	The emergence of projects competing with the services traditionally provided by banks
2000s	Digitalization of the financial system	Mass introduction of Internet technologies and digital innovations

The process of digitalization is accompanied by the implementation of so-called FinTech projects in banking. The birth of the term «FinTech» (financial technologies) dates back to the 1990s. In their writings, Bastari et al., (2020) emphasized the desire of bankers to optimize the direct process of providing banking services through the modernization of banking technologies. The developed projects were given the name «FinTech», which was innovative and leading to an increase in the efficiency of the financial service provided. Initially, the concept of «FinTech» was the background technological shell of the work of financial institutions. Expanding the possibilities and directions of implementation, this phenomenon has also covered projects aimed at increasing financial literacy, the use of cryptocurrencies. On the other hand, this term has become a global slogan, expanding its conceptual essence and directions of development.

The World Bank report «Competition in the Digital Age: Strategic Challenges» (September 2018) notes that the digital transformation of the financial industry in Kazakhstan is taking place at a rapid pace, setting an example for other industries. This allowed Kazakhstan to enter the top ten world leaders in this field. According to a survey by Moşteanu et al. (2020), even then 74 % of Kazakhstani financial service providers planned to prioritize FinTech partnerships in the next three to five years, investing in data analytics (76 %) and mobile services (60 %). To date, the activity in the field of FinTech has increased even more. Digitalization of the banking sector allows banks to carry out a differentiated approach to customers, taking into account the characteristics of client groups, and to focus the offer of banking products as much as possible according to individual consumer preferences. The introduction of innovative technologies is aimed at creating the most accessible and transparent banking services regardless of time and place, improving the efficiency of service due to the growth of the quality of formed banking services. Such a vector of development of the banking sector suggests that competition in the banking

environment will eventually increase against the background of the formation of the most accessible and customer-oriented banking products.

The attention of financial institutions to the financial technology sector, including financial market regulators, has intensified since 2014, due to the manifestations of the consequences of the global financial crisis of 2008, accompanied by a long-term impact on all financial market participants (Tsindeliani et al., 2021).

The innovative activity of commercial banks has a number of limitations and barriers. Maintaining liquidity, licensing new developments in the production process and clear regulation of activities form the application of a restraining business policy for a number of banks. The stages of creating an innovative product do not have distinctive features from innovations in general. At each stage, the bank has risks that depend on the bank itself. Not only the presence of risks can reduce innovation activity, but also external effects. The process of the origin of the idea is a conscious need to introduce an innovative product into the production structure of the bank. The risk at this stage is due to the existing development strategy, i.e. the initial data, therefore it is necessary to assess the scale and structure of innovations proportionately. From this risk, the logical continuation will be the analysis of financial opportunities: innovation is a priori quite an expensive process, and payback in this case is a long-term prospect. Evaluation of technical equipment and software is one of the main issues when choosing an innovative product and its application.

The development of an idea involves the direct creation of an innovative product, in this case it is necessary to competently assess the personnel, its capabilities and competencies. The risk of duplication is determined by analyzing existing developments, setting priorities and tasks correctly. The risk of introducing modified obsolete products cannot be an innovative product. Thus, it is necessary to accept only relevant innovations for implementation and financing.

The process of implementing banking innovations includes the risk of possible data leakage during the modernization of the system taking into account new developments. Maintaining the security of customer data is the bank’s top priority. The low level of process automation implies an initial analysis of existing mechanisms, taking into account the competent introduction of new algorithms. Authors Litvishko et al. (2020) precisely articulates the risks of data leakage: «...ensuring the security of an automated banking system for a credit institution is an integral part of strategic business planning, while the concept of security implies the ability to reliably resist the most sophisticated cyber attacks of both direct competitors and criminal structures, including for the purpose of their illegal enrichment and causing reputational damage to bank».

The direct introduction of an innovative product involves an emphasis on the consumer, taking into account territorial boundaries, competitors ’products and the level of solvency of the population.

External effects are of great importance in general for the activities of the entire banking sector, this structure directly depends on economic stability, international relations, the political situation in the country and monetary circulation.

Modern digital technologies used by banks.

There are stages in the development of three services for processing, sharing, and implementing applications. In this case, we are talking about the scale and security of data information flows. Cloud technology infrastructure creates a bridge between commercial banks, organizations and various sectors of the economy.

All existing methods developed in the same period, but consider a different list of services provided. The initial stage of development began with IaaS (Infrastructure as a Service). In this case, we are talking about the provision of services within the framework of a »subscription», and when consuming this service, the client does not work with the equipment. As part of the »subscription», it is possible to edit and adjust existing services to a specific segment. The foundation for the formation of the IaaS system is the Big Data and Machine Leaning systems, due to the increase in the volume of data, there was a demand for IT technologies, which were based on models for storing and processing a large amount of information. Currently, IaaS services have not lost their relevance at all. Thus, Zabala Aguayo, & Ślusarczyk (2020) have determined the volume of the cloud technology market by the end of 2020. It amounted to $64.3, which gave an increase in assets by 40.7 %2. The industry leaders in this segment are Amazon (41 % of the market share), Microsoft (18.7 %), Alibaba (6.2 %).

Expanding the range of services provided, a more extensive cloud service is PaaP (Platform as a Service). The immediate difference is that the platform assumes an already formed set of components for their use in the context of their own applications. The client manages the platform himself, including modernization or expansion, in this case, the company provides the client with the foundation for the implementation of ideas. The service is a developer portal, application templates and cloud integrations. Cloud integrations have the form of open and partner APIs designed for data integration, messaging, etc.

The use of the following SaaS (Software as a Service) model in the context of banking differs from the above-listed models by the presence of a cloud-based automated workplace. The buyer receives the generated software product, while the seller is responsible for the maintenance of the application. The ability to analyze business processes, payment system channels, stress testing systems (RegTech) and electronic document management (Cloud EDI) (Zabala Aguayo, & Ślusarczyk, 2020, p. 43).

A completely new format of digital technology services defines the BaaS (Bank/Business as a Service) model. When using this application, the client receives an automated service with which it is possible to control even the areas transferred to third-party management and operation, for example, outsourcing. The scale of activity is already acquiring a modern business model, including the ability to use financial asset redistribution control systems, monitor the activities of departments (back office), form requests for card issuance, coordinate processing, financial services supermarket, identity identification systems (communication with a single biometric system).

Data exchange is still a topic for discussion, since the creation of resources for the effective and secure exchange of information is one of the main problems. The processes of globalization and digitalization are forming new tools and platforms for the introduction of effective business based on Internet technologies. The activity of the banking sector has its own peculiarities and difficulties. Cloud technologies allow not only to exchange information, but also to establish new connections between market participants – ecosystems.

Based on the studied types of cloud integration, the basic principles of digital services in the banking industry are highlighted (Petrova, & Kuznetsova, 2020):

1. Infrastructural transformations, in this case we are talking about increasing the level of technological progress, creating modern conditions for the development of the banking industry and the economy as a whole (For example, marketplace, EBS, fast payment system, remote services).

2. Regulatory regulation. Banking, unlike many other areas, is subject to regulatory regulation and licensing, in this case, the functioning of approved digital work services is assumed.

3. Scale, which implies not only the creation of a single service for the exchange, analysis and coordination of data within the industry, but also the ability to coordinate joint activities, minimize costs, etc.

4. Customer orientation, the formation of a competitive environment by providing an expanded list of services.

Consideration of modern platforms that provide innovative products and services can be completed with an analysis of the Fast payment System (SBP). This service was created on the basis of the National Payment Card System in 2019. The convenience of using the designated platform lies in a simple system for identifying the identity of the recipient of funds. Linking a card number to a mobile phone number has become commonplace, and the service works based on this. Money is transferred without commission between clients of different banks included in the SBP (Merkt, Thiele, & Dinges, 2021).

Money transfer is possible between different groups. The most common option is a transfer between individuals, the second most frequent option is money transfers made by the client between their own accounts, which are located in different banks. The transfer to legal entities is possible on the basis of a QR code. Payment by QR code involves the transfer of funds for purchased goods and services, work performed. According to the data of the Bank of Kazakhstan, from October 1, 2021, providing banks with the ability to pay for goods and services through this system will become mandatory, regardless of the level of the seller’s companies and the market share they occupy. Thus, Kaspi Bank was the first in Kazakhstan to switch to a quick payment system based on a QR code (Ishmukhamedov, 2021).

Thus, it can be noted that the processes of globalization, internetization and the consequences of the COVID-19 pandemic have had a great impact on the new stage of the implementation of the usual business processes. Innovative activity is a vector of economic development both in general and in its individual sectors. A large amount of information creates demand for new services and products in banking. The

technological breakthrough can be traced in the requirements of both consumers and commercial banks themselves. Innovative products are a tool for creating competitive advantages that allow you to maintain or increase your market share. The process of development of innovative platforms began in 1972 and was marked by the process of creating the first digital systems. The development and expansion of digital technologies continues to the present (Starodubtseva, Grachyova, & Trachenko, 2021).

Foreign and domestic experience in ensuring the effectiveness of the bank's innovation activities.

Innovative influence is one of the main trends in the economic development of the banking industry. Unique developments for the effective operation of the bank create a stable foundation for the formation of competitive conditions. The existing transformations – from small internal processes to global ones – stimulate changes in the entire financial sector both nationally and globally. In addition, the nature of such changes and their consequences have different sides. The importance of innovative transformations is indisputable for economic growth, as it stimulates the development of new technologies in order to increase the efficiency of activities, create new products and services, and improve the quality of life.

The subjects of financial sector innovation are commercial banks, which have become a catalyst for digital transformation. The restructuring of business processes is a priority task for banks at absolutely all levels. The conditions of the COVID-19 pandemic accelerated the formation and development of the previously emerging digitalization processes, taking into account the local spread of Internet technologies. In their work, (Kaur, Kaur, & Singh, 2020) commented on the current situation and defined it as processes «...related to the focus on optimizing the customer path and digital transformation, reducing the marginality of traditional banking operations and using economies of scale, strengthening the influence of the state on various aspects of the activities of banks and their customers…». «Isolation» of the population allowed consumers to reconsider their mninformation about new services and software products. Skepticism and distrust of remote products and services as a given of modern conditions have been replaced by acceptance and adaptation (Figure 1).

Marcu (2021) published data on individuals who used Internet banking for the first time to carry out personal transactions under the conditions of strict restrictions on movement, social contacts and access to public places. As can be seen from the table, in Kazakhstan, the penetration of digital channels of interaction with the consumer has become larger by 6 %. This indicator in our country is significantly lower than in China, where a third of the population have become Internet banking customers. These tables to a greater or lesser extent indicate the relevance and mass character of innovative products in the bank's activities. The spread of digital technologies shifts the interests of the bank itself (Figure 2).

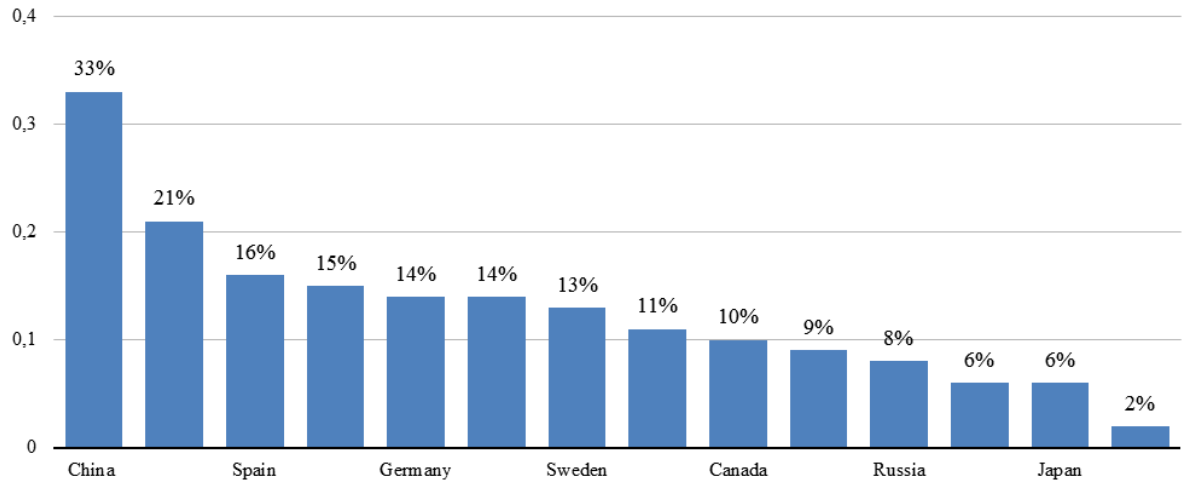


Figure 1. Respondents who first registered in online banking due to the COVID-19 crisis (%).

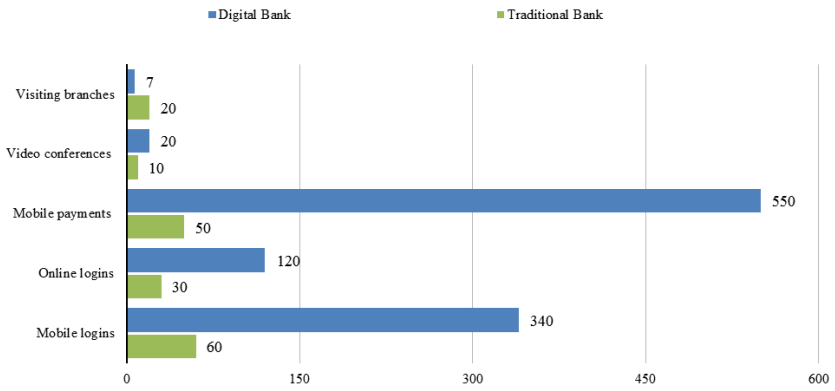


Figure 2. Number of interactions with the client (per year).

Based on the data published by Ben Ali (2022), the following conclusion can be drawn. Digitization of information allows you to form a complete picture of the client. Modern requirements for the work of the bank oblige to have new technical capabilities to meet the needs of the client both in the office and remotely via communication channels. Virtual communication should have the same functionality as direct presence in branches. The well-established division of clients by age, gender, level of education, financial status fades into the background, the main factor is the need of the client. Human energy is focused on the activities that bring the greatest added value, on maximizing value for customers and optimizing sales. This approach is a «funnel» for the bank.

In this case, the «funnel» refers to the algorithm for introducing innovative products into the banking system for their further use by customers. Building trust in digital services is the foundation for the development of remote service. Due to the growth of cyber-crimes, it is necessary to carry out explanatory work with the population, especially to pay attention to people over 60 years old. Next, it is necessary to form an attitude among the population towards the bank not only as a financial intermediary, but also as a universal assistant in the implementation of basic

operations, based on a simple and fast algorithm (obtaining certificates, statements, working with MFC and MoiDocuments, etc.). Attracting the client's attention should be individual, it is about forming a profitable offers tailored to the needs of a particular person. In practice, leading banks offer a choice of three individual offers. Such work is possible on the basis of Web analytics, SEO analysis of query history and consumer behavior. Bringing personal conditions to the consumer is possible with the help of targeted advertising, online consultations, etc. Creation of personalized texts, images, videos to generate consumer interest based on online channels, mobile and electronic channels. Thus, the new format of work is focused on individual consumers, based on a holistic digital analysis generated using software (Dzyublyuk, 2020).

Digitalization is a large-scale pre-education, as it is too early to talk about a complete transformation. Currently, a turning point is taking place, which is accompanied by a partial transition to digital media (paper document flow is important), while it is worth noting that the financial sector is a leader and a «pioneer» in the high-tech process. The use of Internet resources for companies in all fields of activity can be characterized as a sufficiently mature and effective tool. Cloud systems are actively used in the work of private companies, including the banking sector (Dzyublyuk, 2020, p. 81).

Progressive consumer interaction through digital and non-digital channels is based on accurate customer data with a «here and now» binding. Real-time work creates the need for high-speed technical tools that permeate all areas of the bank's work. Modern software products can be used by several entities to achieve common goals of improving work efficiency. Another difference from the usual systems is the availability and mass use of cloud technologies made within the framework of standardized application programming (Starodubtseva, Grachyova, & Trachenko, 2021, p. 611).

The use of mobile applications of the financial sector is a common practice, the share of this part is in third place after mobile applications for shopping and gaming segment. Kazakhstan's banking sector is one of the largest FinTech centers in Europe, which accounts for 24 % of all transactions. In 2020, the company AppsFlyer has published a report on the state of mobile applications in the financial sector of developing countries. The data confirm the increase in the level of digitalization, so the total number of installations for all types of financial services increased by 26 % (Rodrigues et al., 2020).

In this case, we can talk about the relevance of innovative instruments of the banking sector of Kazakhstan. According to Kitsios, Giatsidis, & Kamariotou (2021), it is possible to express an opinion about the advancing pace of development of digital technologies that exceed the expectations of consumers themselves. Comparing the current indicator, it is safe to say that Kazakhstan is second only to India and China in terms of the share of installations. In the world, the share of mobile applications of the financial sector is increasing, so, in the period from 2017 to 2018, the number of installations increased by 39 %, and by 2019 increased by 87 %. In Kazakhstan, an unprecedented increase in downloads of mobile applications for

financial services dates back to 2017-2018, during this period there is an increase of 175 % (Mukusheva, Zholamanova, & Kuchukova, 2021).

Mobile applications have different functionality, and, consequently, different types of customer satisfaction needs. A comparative assessment of developed countries allowed us to draw a number of conclusions (Serbulova, Morgunova, & Persiyanova, 2020):

– the optimal distribution of mobile applications is presented in Europe, the focus is on three main areas: digital banking, financial services and investment products;

– North America is characterized by a large proportion of applications that provide financial services, the population of these regions in the majority has bank accounts, customers carry out transactions using standard basic applications;

– the countries of the Middle East are distinguished by a large share of digital banking, this pattern is logical: with a low level of financial services and the complete absence of a traditional bank, the population prefers to use specialized credit applications;

– the characterization of Kazakhstan should begin with the lack of data on digital banking, which is explained by the low proportion of the adult population that does not use banking services at all (25 %).

A high share of financial services may indicate a large list of banking products. Indicators of investment applications are defined as positive, since their number is not inferior to similar indicators in world-leading countries. When consuming financial services, the population often uses traditional service channels. In general, the analysis showed the competitive position of Kazakhstan banking in comparison with banking services of developed countries, which indicates a positive development dynamics for the period of 2019.

FinTech is an industry in the context of banking, which is characterized by wide operational capabilities of a comprehensive set of banking products and services and the maximum degree of penetration into business processes. Readiness for digital change was assessed by Halina, & Magdalena (2021). According to the report, Kazakhstan is 82 % ready for transformation. The market leaders are India and China with 87 % indicators and reflect the degree of open banking. According to the report, we can talk about the wide awareness of citizens of Kazakhstan about FinTech services in the context of money transfers, payment transactions, so 99.5 % of consumers are aware of the possibilities of the service.

Measures necessary for further development of digitalization of the banking sector of the Republic of Kazakhstan.

There is considerable potential for further development of the financial sector using digital technologies, which should be based on the idea of creating a digital ecosystem that ensures unhindered receipt of financial services by the population, prompt exchange of necessary information between financial organizations and government agencies.

In the work of payment systems, the main problem is the inability to predict the type, nature, frequency and duration of failures in operation. In this connection, as

part of the task of ensuring the functioning of payment systems, the main work of the National Bank should be aimed at reliable, uninterrupted and safe operation of systems that meet customer requirements and are protected from unauthorized access (Daulenova, & Taylor, 2021).

An obstacle to further digitalization of financial relations is the lack of an effective mechanism and unified standards for electronic interaction of the financial sector with state information systems and databases, a universal mechanism for remote identification of customers. In this regard, it is necessary to identify risks that may affect the achievement of the goal, as well as to search for measures to manage these risks.

In our opinion, it is necessary for the National Bank to work out a mechanism for remote identification of customers in the financial environment. The introduction of this mechanism will allow citizens, including those living in remote regions, to receive financial services remotely. Such projects contribute to the elimination of barriers, including temporary, geographical, to obtaining financial services, reduce the costs of the population, stimulate the further development of non-cash payments.

The creation of technological platforms for providing instant payments, remote identification of the population, the introduction of open platforms in the financial sector corresponds to the global trend of digitalization, transforms the industry and creates prerequisites for ensuring the widespread receipt of financial and other services.

Due to the instant availability of money for the final recipient, instant payment systems provide a significant increase in the turnover of money between economic entities. At the same time, in order to achieve maximum effect, the key result of having an instant payment system in the country, in addition to speed, should be the ubiquity of this service (Ishmukhamedov, 2021, p. 37).

In addition to the fact that instant payment systems from a retail bank account are a kind of innovation in themselves, additional services that become possible thanks to the underlying mechanism of instant payments are even more valuable.

Due to the one-time binding of the bank account number to the mobile phone number, payments based on instant settlement systems become available simply by the mobile phone number.

Thus, the user interface and interaction are greatly simplified, because there is №need to enter sensitive information about the bank account number – the client can select the recipient’s number from his contact list or enter the phone number manually. At the same time, it will be necessary to finalize banking information systems in terms of providing a new customer service regime – around the clock and through various channels.

First of all, electronic money should be considered as a new payment tool that allows you to effectively service trading operations in the e-commerce segment. This payment method provides certain advantages both for the buyer and for suppliers of goods and services in terms of providing fast and secure payments via the Internet and other telecommunications networks. With the development and expansion of opportunities Internet, mobile technology, new types of online services are emerging,

for which the introduction of payment tools such as electronic money is especially relevant (Sembekov et al., 2021). The use of electronic money technologies opens up new opportunities for servicing micropayments in the segment of the e-commerce market of Kazakhstan, where the use of traditional payment instruments has so far been ineffective and has not had a positive effect. Accordingly, the very appearance of electronic money and the currently growing demand for its use by Internet users indicates that this innovation is in demand with its appearance in Kazakhstan.

The emergence of a convenient, fast, reliable and inexpensive payment instrument available through various channels will lead to an increase in the opening of bank accounts by the population and the use of remote banking channels, and, subsequently, to a greater substitution of cash payments in the country. The end result is an improvement in the well-being of the population, business and society as a whole.

Conclusion. One of the most relevant trends in the development of the economy and society today is digitalization. The widespread use of digital technologies allows for networking between participants in the innovation process, ensures the formation of competitive advantages, optimizes the use of economic and other types of resources, and also increases the level of coordination and communication.

In the era of rapid technological development, digitalization and the formation of digital culture are of particular importance in order to ensure the well-being of citizens and the socio-economic stability of the state. Currently, the economy and society in Kazakhstan need to adapt to modern conditions.

Taking into account the importance of accelerating the pace of development of the country's economy through the use of digital technologies, the Committee on Economic Policy, Innovative Development and Entrepreneurship of the Senate of the Parliament organized and held parliamentary hearings on the topic «On the implementation of the state program «Digital Kazakhstan» in the light of the Message of the President of the Republic of Kazakhstan «New development opportunities in the conditions of the Fourth Industrial Revolution». Following the results of the event, recommendations were developed to the Government of the Republic of Kazakhstan, which are aimed at the active introduction of digital technologies and for the development of the country's economic processes (Urazova, 2021).

After reviewing the theoretical material, we can say that the digital economy is rapidly developing on a global scale. It is the most important engine of innovation, competitiveness and economic growth in the world.

The main aspects accelerating the development of digital transformation today are new products and services, new information and management technologies, innovative business models.

It is important to note that the development of the digital economy has a great impact on both the internal and external business environment. Cardinal changes are taking place in the field of information and communication technologies, which are reflected in various fields of activity of companies. The Internet makes it possible for even new and tiny companies to sell their products all over the world. Companies can

appear and grow quickly, with relatively small capital investments. In the context of the increasing role of digital technologies, companies of all sizes must optimize the use of not only the data at their disposal, but also the information they can get from communicating with customers, from their products and in the normal conduct of business.

The conditions of the COVID-19 pandemic have provoked the growth of digital technologies in all areas of the world's economies. The interest of foreign and domestic citizens is gaining momentum, the level of trust is increasing. Non-cash payment is becoming more popular than cash payments.

Digitalization processes are gaining momentum, growing at a high pace. In this case, the implementation of digital transformation is ensured by the availability of innovative products that meet modern trends and customer needs. At the same time, private innovations form the innovation environment as a whole, which, in turn, is the level of development of the country's economy. The main subjects of the financial sector, of course, are banks, as drivers of the development of the innovation process. Currently, the speed of distribution of digital banking and specialized mobile applications in all developed countries is growing, which is confirmed by the analysis of the level of digitalization in national and domestic markets.

Increasing trust in digital services also generates demand for previously inactive segments of the banking sector. For example, the high demand for mobile applications in the field of investment indicates the interest of Internet banking consumers in digital services. With the instability of the economic situation, the financial industry based on mobile applications has growth in 2020, which indicates the viability and effectiveness of the trend of digitalization and the spread of Internet technologies.

References

1 Bastari A., Eliyana A., Syabarrudin A., Arief Z., Emur A.P. (2020). Digitalization in banking sector: the role of intrinsic motivation. Heliyon, 6(12), e05801.

2 Ben Ali M.S. (2022). Digitalization and Banking Crisis: A Nonlinear Relationship? Journal of Quantitative Economics, 1-15.

3 Daulenova Z., Taylor L. (2021). The impact of fintech innovations and financial standards on bank performance in Kazakhstan. 18 th KIRC 2021 Program Outline, 319.

4 Dzyublyuk O. (2020). Essential aspects of electronic money in the conditions of digitalization of banking business. Herald of Economics, (2 (96), 76-92.

5 Halina B., Magdalena W. (2021). The use of IT systems in financial and accounting services for enterprises in the conditions of the COVID-19 pandemic. Procedia Computer Science, 192, 4112-4119.

6 Ishmukhamedov S. (2021). Features of digitalization of political processes in Kazakhstan. Вестник «Исторические и социально-политические науки», 3(70), 29-41.

7 Kaur S., Kaur H., Singh N. (2020). A study on digitalization and technology environment and its impact on banks. Globus An International Journal of Management & IT, 11(2), 17-20.

8 Kitsios F., Giatsidis I., Kamariotou M. (2021). Digital Transformation and Strategy in the Banking Sector: Evaluating the Acceptance Rate of E-Services. Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity, 7(3), 204.

9 Litvishko O., Beketova K., Akimova B., Azhmukhamedova A., Islyam G. (2020). Impact of the digital economy on the banking sector. In E3S Web of Conferences (Vol. 159, p. 04033). EDP Sciences.

10 Marcu M.R. (2021). The impact of the covid-19 pandemic on the banking sector. Management Dynamics in the Knowledge Economy, 9(2), 205-223.

11 Merkt R., Thiele M., Dinges F. (2021). Digitalization Landscape Banking. Palgrave Macmillan, Cham. The Digital Journey of Banking and Insurance, 3-18.

12 Moşteanu D., Roxana N., Faccia D., Cavaliere L., Bhatia S. (2020). Digital technologies ’implementation within financial and banking system during socio distancing restrictions – back to the future. International Journal of Advanced Research in Engineering and Technology, 11(6).

13 Mukusheva A.G., Zholamanova M.T., Kuchukova N.K. (2021). Financial Technologies in the Banking Sector: Prospects and Security. Вестник Карагандинского университета. Серия: Экономика, 101(1), 92-102.

14 Petrova L.A., Kuznetsova T.E. (2020). Digitalization in the Banking Industry: Digital Transformation of Environment and Business Processes. Finansovyj žhurnal – Financial Journal, (3), 91-101.

15 Rodrigues J.F., Ferreira F.A., Pereira L.F., Carayannis E.G., Ferreira J.J. (2020). Banking digitalization: (Re) thinking strategies and trends using problem structuring methods. IEEE Transactions on Engineering Management.

16 Sembekov, A., Tazhbayev, N., Ulakov, N., Tatiyeva, G., & Budeshov, Y. (2021). Digital modernization of Kazakhstan's economy in the context of global trends. Economic Annals-XXI, 187.

17 Serbulova N., Morgunova T., Persiyanova G. (2020). Innovations during COVID-19 pandemic: Trends, technologies, prospects. EDP Sciences. E3S Web of Conferences, Vol. 210, 20-25.

18 Shcherbatykh D., Shpileva V., Riabokin M., Zham O., Zalizniuk V. (2021). Impact of Digitalization On the Banking System Transformation. International Journal of Computer Science & Network Security, 21(12spc), 513-520.

19 Starodubtseva E.B., Grachyova M.V., Trachenko M.B. (2021). Digitalization as a Driver of the Banking Sector. Springer, Cham. Socio-economic Systems: Paradigms for the Future, 607-613.

20 Tsindeliani I.A., Proshunin M.M., Sadovskaya T.D., Popkova Z.G., Davydova M.A., Babayan O. A. (2021). Digital transformation of the banking system in the context of sustainable development. Journal of Money Laundering Control.

21 Urazova N. (2021). Digital Transformation of the banking sector in Kazakhstan. In Актуальные проблемы гуманитарных наук, 226-229.

22 Zabala Aguayo F., Ślusarczyk B. (2020). Risks of banking services' digitalization: The practice of diversification and sustainable development goals. Sustainability, 12(10), 4040.

ҒТАМР 06.73.02

ИНВЕСТИЦИЯЛЫҚ ҚЫЗМЕТ ЖӘНЕ ОНЫ ЖЕТІЛДІРУ ЖОЛДАРЫ

Б.С. Толкынова
Студент, Әл-Фараби атындағы ҚазҰУ, Алматы қ.
Г.Т. Мынжанова
Ғылыми жетекші, PhD-доктор, Әл-Фараби атындағы ҚазҰУ, Алматы қ.

Инвестициялық қызмет және экономиканың дамуындағы инвестициямен қамтамасыз ету жағдайы талданады. Инвестициялау теориясының негізгі ұғымдарына, инвестициялық қызмет көздері және он жетілдіру жолдары қарастырылады. Қазақстан Республикасының 2000-2020 жылдар аралығындағы шетелдік инвестициялар көлемі талданады.

Түйін сөздер: инвестициялар, инвестициялық қызмет, муниципалитеттегі инвестициялық қызмет, муниципалитеттің инвестициялық саясаты, инвестициялық қызметті жетілдіру.

Қазіргі отандық және шетелдік әдебиеттердегі инвестиция терминін көптүрлі түсіндіру оның көпқырлылығымен сипатталады. Сондықтан да бұл категорияның мазмұнын қалыптастыратын негізгі мінездемелік сипаттарына аса көңіл бөлу керек. Инвестициялар кәсіпорынның басқару объектісі ретінде келесідей мінездемелік сипаттамалардан тұрады:

Біріншіден, инвестициялар экономикалық басқарудың объектісі ретінде қарастырылады. Инвестициялар технологиялық, экологиялық, әлеуметтік салалармен тығыз байланыста болғанмен экономикалық қатынасты, экономикалық қызметті білдіреді. Сәйкесінше, инвестициялар экономикалық мүдделерді қамтамасыз ететін микро және микродеңгейдегі экономикалық басқарудың объектісі болып табылады.

Екіншіден, инвестициялар экономикалық процеске жинақталған капиталды тартудың белсенді формасы ретінде қарастырылады. Инвестициялар мен жинақталған капитал бір-бірімен тығыз байланысты. Бұл инвестициялуға бағытталған экономикалық ресурс болып табылатын капиталдың табиғи мазмұнымен астарлас. Жинақталған капитал тек қана инвестициялау арқылы нақты экономикаға тартыла алады.

Үшіншіден, инвестициялар кәсіпкерлік қызметтің әсерін жинақтаушы қайнар көзі ретінде қарастырылады. Кәсіпорын деңгейінде инвестициялаудың мақсаты экономикалық әсерге қол жеткізу болып табылады. Ал

инвестициялардың экономикалық әсерге табысты жинақтау әлеуеттік қабілеттілігімен қол жеткізеді. Инвестициялар табыстың қайнар көзі ретінде инвесторлардың болашақ әл-ауқатын қалыптастыратын маңызды қаражат болып табылады. Сонымен бірге инвестициялардың табыс әкелу сияқты әлеуетті қабілеті лезде жүзеге асып отырмайды, табыс тек инвестициялық объектілерді тиімді таңдау шартымен қамтамасыздандырылады.

Төртіншіден, инвестициялар нарықтық экономика объектісі ретінде қарастырылады. Кәсіпорындардың пайдаланатын инвестициялық ресурстары инвестициялық нарықта шоғырланады. Инвестициялық нарықта оның бағасы сұраныс пен ұсыныс нәтижесінде қалыптасады. Сондай-ақ инвестициялық тауарлар мен құралдардың бағасы олардың инвестициялық тартымдылығымен сипатталады. Бұл баға инвестициялық нарықтың нақты жағдайларындағы инвестициялық тауарлар мен құралдарға деген сатушылар мен сатып алушылардың экономикалық қызығушылығы мен мүдделерін көрсетеді.

Бесіншіден, тәуекел инвестициясы ретінде қарастырылады. Тәуекел инвестициялардың барлық түрлері мен формаларының ажырамас сипаттамасы болып табылады. Инвестор инвестициялауды жүзеге асыру процесінде міндетті түрде түрлі тәуекелге бел буатыны сөзсіз. Инвестициялық тәуекел кәсіпкерлік қызметтегі табыс табу көзімен тікелей байланысты. Инвестордың инвестициялардан түсетін табыстың деңгейі жоғары болған сайын оның тәуекел деңгейі де соғұрлым жоғары болады,яғни табыстылық деңгейі мен тәуекел деңгейі бір-бірімен объективті байланысы пропорционалды болады.

Сонымен, «инвестиция» экономикалық категориясының жоғарыда келтірілген мазмұнын қалыптастыратын негізгі мінездемелік сипаттарына талдау жасай отырып, мыныдый қорытындыға келуге болады:

Кәсіпорын инвестициялары қаржының, оның барлық нысандарында пайда табу мақсатында шаруашылық қызметтің түрлі объектілеріне, сондай-ақ басқа да экономикалық және экономикалық емес нәтижелеріне жетуге бағытталған, уақыт пен тәуекел факторына байланысты, нарық принциптеріне негізделе отырып жүзеге асырылады.

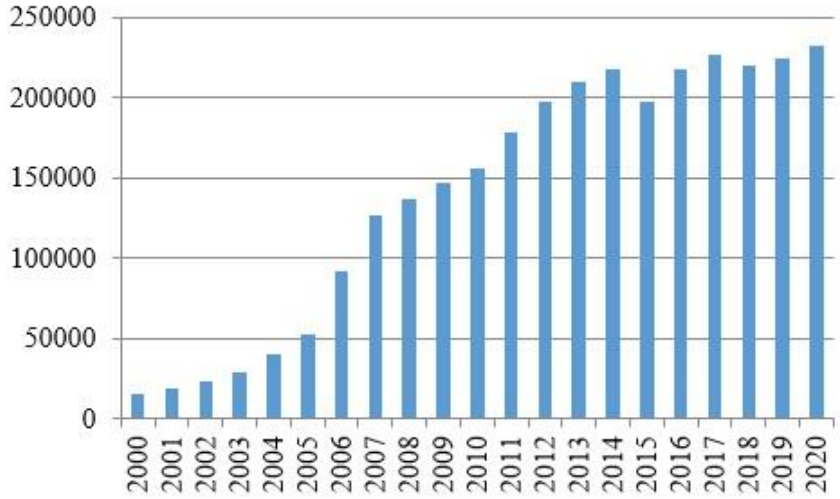
Инвестициялау кезеңіне байланысты қысқа мерзімді және ұзақ мерзімді инвестицияларды ажыратады. Қысқа мерзімді инвестициялар деп бір жылдан артық емес мерзімге салынған капитал салымдарын айтады. Мысалға, қысқа мерзімді депозиттік салымдар, қысқа мерзімді жинақ сертификаттарын сатып алу және т.б), ал ұзақ мерзімді инвестициялар деп бір жылдан артық мерзімдегі капитал салымдары түсіндіріледі.

Біздің ойымызша, инвестициялар деп ақша қаражатын, бағалы қағаздарды, пайда алу және өзге де пайдалы әсерге қол жеткізу мақсатында Кәсіпкерлік және өзге де қызмет объектілеріне салынатын мүліктік құқықтарды түсіну әдетке айналған. Инвестициялар кәсіпкерлік қызмет объектілеріне бағытталған мүліктік және зияткерлік құндылықтардың барлық түрлерін білдіреді, нәтижесінде пайда қалыптасады немесе басқа пайдалы нәтижеге қол жеткізіледі.

Инвестициялар мен инвестициялық қызмет экономикалық дамуда сөзсіз маңызды орын алады. Бүгінгі таңда экономикалық ғылымда жаңа теориялар мен бөлімдер пайда болған кезде инвестицияларды, инвестициялық қызметті, инвестициялық процесті олардың ұстанымдарынан қарау өте қызықты және өзекті болып көрінеді.

Инвестициялық қызмет ақша ресурстарын түпкілікті өнімге айналдыру процесі ретінде инвестициялық процестің құрамдас бөлігі болып табылады. инвестициялық процесс ұзақ мерзімді болып табылады және мыналарды көздейді: салымдардың ықтимал нұсқалары туралы ақпарат жинау; қаржы делдалдарынан инвестициялау үшін қажетті қаражатты тарту; инвестициялық шығындарды тікелей жүзеге асыру; салымдарды және кірісті инвесторға қайтару немесе оларды қайта инвестициялау. Көптеген экономистер инвестициялық процесті сөздің тар мағынасында инвестициялық қызмет ретінде анықтайды, яғни инвестициялық ресурстарды салымдарға айналдыру процесі.

Шетелдік инвестицияларды тартудағы нақты серпіліс XXI ғасырда орын алды. 2001 жылдан бастап тікелей шетелдік инвестициялардың (ТШИ) жыл сайынғы жалпы ағынының көлемі күрт өсе бастады және 2012 жылы 29 млрд. 2001-2020 жылдар кезеңінде тартылған ТШИ орташа жылдық көлемі 17,6 млрд. 1993-2020 жылдар кезеңінде осы нысанда түскен инвестициялардың жиынтық көлемі 365 млрд.долларды құрады.



Сурет 1. Барлық түрдегі жинақталған шетелдік инвестициялар көлемінің серпіні, млн. АҚШ доллары (Ұлттық Банктің деректері бойынша).
Ескерту: дерек көзі бойынша құрастырылды.

Сондай-ақ соңғы екі онжылдық ішінде Қазақстанда жинақталған шетелдік инвестициялардың барлық түрлерінің (тікелей, портфельдік, өзге де) көлемі өте серпінді өсімді көрсетті, ол 2001 жылдың басына 15,8 млрд

доллардан 2021 жылдың басына 232,6 млрд. долларға дейін, 15 есе өсті (сурет 1).

Осылайша, инвестицияда қаражат тек материалдық активтерге ғана салынбайды, қаржылық және бейматериалдық активтерге де салынады. Инвестиция қаржы институттары, инновациялық және әлеуметтік сала арқылы тікелей де, жанама да салынады. Инвестиция өзінің құрамы жағынан біртекті емес, инвестициялау нысандарына, айналыс өрісіне, негізгі капиталдың ұдайы өндірісіндегі мақсатына, рөліне, қаржыландыру көздеріне қарай негізгі капиталға салынатын инвестиция, шетелдік инвестиция, қоржындық инвестиция түрлеріне бөлінеді. Инвестициялық қызмет субъектілері арасында болып жатқан өзара іс-қимылдарға институционалдық орта әсер етеді, ал осы өзара іс-қимылдардың нәтижелері – аймақта жүзеге асырылатын инвестициялардың көлемі-осы ортаның инвестициялық процестің жекелеген қатысушыларына да, несие және нақты инвестициялық капитал нарықтарына да әсер етуімен тікелей байланысты. Инвестициялар макро және микро деңгейлерде маңызды рөл атқарады. Шын мәнінде, олар елдің болашағын тұтастай, жеке шаруашылық жүргізуші субъектіні анықтайды және экономиканы дамытудың қозғаушы күші болып табылады.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі

1 Тоқаев К. Қазақстан халқына жолдауы «Халық бірлігі мен жүйелі реформалар-ел өркендеуінің берік негізі», https://www.inform.kz/kz/ сайтының мәліметтері, 02.02.2022 ж.

2 ҚР елбасының Қазақстан халқына жолдауы, Қазақстан – 2050 стратегиясы, 2012 ж.

3 https://blogs.worldbank.org/ru/europeandcentralasia/kazakhstans-productivity-questunleashing-financing-dynamic-firms.

4 https://forbes.kz/process/expertise/stagnatsiya_bez_stabilnosti_ekonomika_kazahstana_v _usloviyah_haosa.

5 Баймұхашева М.Қ. Кәсіпорын экономикасы: Инвестициялар маңызы жіктелуі. 2019. – Б. 90-95.

ҒТАМР 06.77.67

МЕМЛЕКЕТТІК ҚЫЗМЕТШІЛЕРДІҢ ҚЫЗМЕТІНІҢ ТИІМДІЛІГІН АРТТЫРУ НЕГІЗДЕРІ

Г.А. Сапарова
Магистрант, Қазақстан Республикасының Президенті жанындағы Мемлекеттік басқару Академиясының басқару институты, Нұр-Сұлтан қ.

Мақалада мемлекеттік қызметшілердің бағалау кезеңіндегі басты мәселелер қарастырылып, яғни оларды шешу бойынша мемлекеттік қызмет саласындағы уәкілетті органға тиісті ұсыныстар енгізіледі. Мұнда мемлекеттік қызметшілердің қызметін бағалау үрдістерін зерттей келе, тиіміділікті арттыру жолдары жайлы және оларды одан әрі дамыту, бағалау үрдісін оңтайландыру сияқты сұрақтар қарастырылды. Сонымен қатар, құзыреттерді бағалау және оларды одан әрі дамыту туралы мәселелер қарастырылып, құзыреттерді бағалау бойынша ұсыныстар жасалып, бұл үрдісті автоматтандыру жағдайы қарастырылады. Бұл жағдайда құзыреттердің сандық градациялық және сапалық қасиеттерімен қатар, құзыреттерді біліктілігін арттыру курстарында дамыту қажеттігі қарастырылады.

Түйін сөздер: мемлекеттік қызмет, қызметтің тиімділігін бағалау, құзыреттер, біліктілігін арттыру курстары, бағалауды оңтайланыру.

Қазақстан Республикасының Президенті Қ.К. Тоқаевтың 2021 жылғы 1 қыркүйектегі «Халық бірлігі және жүйелі реформалар – ел өркендеуінің берік негізі» атты кезекті жолдауында «Халық үніне құлақ асатын мемлекет» принципі бойынша мемлекеттік аппаратты қалыптастыру жөнінде айтты [1]. Бұл әсіресе жергілікті атқарушы органдар мен жергілікті әкімдерге қатысты екені сөзсіз. Жергілікті жерде әкімдердің өз бетінше шешім қабылдап, тұрғындармен белсенді түрде қарым-қатынаста болу үшін, 2021 жылы осыған орай алғашқы қадам да жасалды, яғни елімізде алғаш рет тікелей халық сайлауымен ауылдық округтері әкімдерінің сайлауы өткізілді. Әрине, тәуелсіз 30 жыл ішінде мемлекеттік қызмет саласында көптеген реформалар жасалды. Екі мәрте мемлекеттік қызмет туралы заң қабылданды, 2015 жылы жаңадан Сыбайлас жемқорлыққа қарсы туралы заңы қабылданып, 2016 жылы қолданысқа енізілді.

Мемлекеттік саясаттың негізгі басымдылығының бірі мемлекеттік қызметтің жалпы тиімділігін арттыру, соның ішінде мемлекеттік қызметкерлердің қызметінің тиімділігін арттыру болып табылады. Мемлекеттік

қызметкерлерді еңбек ресурсы ретінде қарастырып, сол ресурстың мемлекет аппаратында тиімді және рационалды түрде қолдану, тиімді мемлекеттік органдарды қалыптастыру жүйесі деп қабылдауға болады.

Тиімділік жайлы сөз қозғалған кезде, бұл процесті бағалау инструменттерін де ескеру қажет. Мемлекеттік қызметкерлердің қызметінің тиімділігін бағалау Қазақстан Республикасының 2015 жылғы 23 қарашадағы «Қазақстан Республикасының мемлекеттік қызметі туралы» Заңының «мемлекеттік қызметшілердің қызметін бағалау» атты 33-бабына және Қазақстан Республикасының Мемлекеттік қызмет істері және сыбайлас жемқорлыққа қарсы іс-қимыл агенттігі төрағасының 2018 жылғы 16 қаңтардағы «Мемлекеттік әкімшілік қызметшілердің қызметін бағалаудың кейбір мәселелері туралы» № 13 бұйрығына негізделеді. «Б» корпусының әкімшілік мемлекеттік қызметкерлердің қызметінің тиімділігін анықтау 2 бағытта жүргізіледі:

1) НМИ жетістіктерін бағалау;

2) мемлекеттік қызметшілерінің құзыреттерін бағалау [2].

НМИ (нысаналы мақсатты индикаторлар) – мемлекеттік органның стратегиялық жоспарына, саяси мемлекеттік қызметшінің меморандумына «А» корпусы қызметшісінің келісіміне немесе «Б» корпусы қызметшісінің қызметінің ерекшелігіне сәйкес (процесстік жұмысты қоспағанда) белгіленетін, «Б» корпусы қызметшілері қол жеткізген жағдайда олардың қызметінің тиімділігін дәлелдейтін көрсеткіштер [2]. Индикатор терминніне анықтама берсек бұл –жұмыс барысында қойылған мақсаттарға жетуді анықтау үшін тиісті өлшемдер. НМИ-ның нақты және өлешенетін болуы өте маңызды, бұл бағалау барысында мемлекеттік қызметкердің тиісті көрсеткішке жеткенін не болмаса жетпегенін көрсетеді.Талап бойынша НМИ көрсеткіштерін талдап, оларды жеке жұмыс жоспарына енгізу процесін мемлекеттік қызметкерлер өз бетінше орындауы қажет, алайда мұндай жағдайда қызметкерлермен обьективтілік принциптері мен жауапкершілік ұстанымдары кей жағдайда төмен болуына байланысты, іс-жүзінде орындалатын НМИ көрсеткіштерін қарастырып, жоспарға енгізуді байқауға болады. Бұл біріншіден қызметкердің басшысының обьективті түрде бағалау жүргізу мүмкіндігін азайтады, екіншіден бағалау комиссиясының осы тұрғыда берілген бағаларды бекітуде қиыншылықтар туғызады. «Жеке, квазимемлекеттік және мемлекеттік секторлардың қазақстандық ұйымдарындағы қазіргі заманғы HR рөлі мен мәртебесін зерделеу» тақырыбындағы 2020 жылғы өткізілген зерттеу нәтижелерінде мемлекеттік қызметкерлердің қызметінің тиімділігін бағалау формальді түрде ғана өткізілетіні анықталды [3].

Сонымен қатар, жеке жұмыс жоспарында НМИ көрсеткіштерін анықтауда керісінше мемлекеттік қызметкерлердің еркіндігі де жойылуы мүмкін. Жұмыс барысында мынадай жағдайлар орын алуы мүмкін: жеке жұмыс жоспарын қалыптастыруда, НМИ көрсеткіштерін анықтауда шешуші рөлді қызметкердің басшысы атқаруы мүмкін. Бұл формальды процесс деп

қарастырсақ, «Б» корпусы мемлекеттік әкімшілік қызметшілерінің қызметін бағалаудың үлгілік әдістемесінде (әрі қарай – Әдістеме) жеке жұмыс жоспарына мынадай анықтама беріледі: «жеке жұмыс жоспары – «Б» корпусы қызметшісінің бағалау кезеңіне НМИ қарастырылған және тікелей басшысымен бірлесіп құрылатын, жоғары тұрған басшымен бекітілген құжат» [2].

Қызметкерлердің құзыреттерін бағалау бөлімі мемлекеттік қызметкердің одан әрі дамытуды қажет ететін құзыреттерді анықтау үшін және осы мәселелер бойынша коммуникациялар орнатуға мүмкіншілік береді. Құзыреттерді жыл сайын бағалап, олардың әрі қарай дамытудың маңызы зор, мұндағы басты мақсат мемлекеттік қызметкерді ынталандыру. Алайда, жеке құзыреттерді бағалау формальды түрде ғана жүргізілу қаупі де мұнда бар. Заң нормаларына сәйкес мемлекеттік қызметкерлер құзыреттерін дамыту үшін біліктілігін арттыру семинарларынан немесе қайта даярлау курстарынан өтуі қажет, соңғысы тек мемлекеттік қызметке алғаш қабылданған қызметкерлерге қатысты. Әдістемені зерттеу барысында мынадай ерекшеліктер байқалды: «Б» корпусының әкімшілік мемлекеттік қызметкерлерін құзыреттері бойынша бағалау сатысында тікелей басшы 9 құзырет бойынша (лауазымдық міндеттерінде мемлекеттік қызмет көрсетілімдер бар қызметкерлер үшін – 11) «күтілетін нәтижеге сәйкес»« немесе «күтілетін нәтижеге сәйкес емес» екенін анықтау қажет. Көрсетілген құзыреттерді 9-дан 5-ке дейін азайтып, қажетті құзыреттерді топтастыру қажет. Әдістеменің 4-қосымшасына сәйкес Құзыреттердің мінез-құлық индикаторлары анықталған, алайда нақты бағалау критерийлері жоқ. Бұл бағалау нәтижесінің бұрмалану тәуекеліне әкелуі мүмкін. Бұл тәуекелдер өз тарапынан болашақта мемлекеттік қызметкердің біліктілігін арттыру курстары кезінде қажетті құзыреттерді дамыту мүмкіндігінен айырылуы мүмкін. Сондықтан жоғарыдағыны ескере отырып, онлайн форматта құзыреттерді сандық жағынан бағалау тәжірибесін енгізу қажеттігі туындады.Біріншіден, кез келген «Б» корпусының мемлекеттік қызметкері бағалау барысында өз құзыреттері туралы ақпараттың нақтылығына сенімді болады. Екіншіден, дамытуды қажет ететін құзыреттерді анықтау процессі оңтайлана түсіп, адами факторлардың төмендеуі, қағазбастылық сияқты факторлар жойылады.

Құзыреттерді бағалаудың басты мақсаты дамытуды қажет ететін құзыреттерді анықтау. Сондықтан құзыреттерді бағалау «Е-қызмет» платформасында онлайн форматта өткізу қажет, оның басты артықшылығы кез келген мемлекеттік қызметкердің жүйеге деген қолжетімділігі және шыққан нәтиженің нақтылығында, сонымен қатар, «Б» корпусының мемлекеттік қызметкері ішкі конкурстарға қатысу барысында конкурстық комиссиясының қызметкердің құзыреттер деңгейін бағалау мүмкіндігі болар еді.

Әдістемеде анықталған 11 құзыретті әдеп бағыттары негізінде топтастыру қажеттілігі бар, басты мақсат бағалау процессін оңтайландыру, бағалау кезеңінде персоналды басқару қызметі мен бағаланатын мемлекеттік

қызметкерлер үшін уақыттың тиімді жұмсалуы. Құзыреттер мынадай топтар бойынша бөлінсе: «адал ниеттілік» тобына: қызметті басқару, ынтымақтастық, шешім қабылдау, жеделділік, өздігінен даму, жауапкешілік, бастамашылдық; «клиентке бағдарлану» тобына: қызметті тұтынушыға бағдарлану, қызметті тұтынушыға ақпараттандыру, «сыпайлық» тобына: адалдық, стресске орнықтылық. Аталған құзыреттерді топтастыру принципі Қазақстан Республикасы Президентінің «Қазақстан Республикасы мемлекеттік қызметшілерінің әдептілік нормаларын және мінез-құлық қағидаларын одан әрі жетілдіру жөніндегі шаралар туралы» 2015 жылғы 29 желтоқсандағы Жарлығымен бекітілген Қазақстан Республикасы мемлекеттік қызметшілерінің әдеп кодексінің 2-тарауындағы мемлекеттік қызметтің әдептік қағидаттарына сүйене отырып жасалды.

Топтасқан құзыреттің жалпы салмақ үлесі 100 балл деп алғанда, «адал ниеттілік», «клиентке бағдарлану», «сыпайлық» әрқайсына тура прапорционалды түрде сәйкесінше 64, 18, 18 баллдан үлестері болған жағдайда, мынадай градация бойынша төмендегі кестеге сәйкес болады:

Кесте 1. Құзыреттерді бағалау бойынша градациялық кесте (мемлекеттік қызметтерді көрсететін органдар үшін).

№	Құзыреттер тобының атауы	Жалпы үлес салмағы, балл	«Өте жақсы» (100-90 %), балл	«Тиімді», 89-75 %, балл	«Қанағаттанарлық», 74-60 %, балл	Қанағаттанарлықсыз, 60 %-тен төмен, балл
1	«Адал ниеттілік»	64	64-57,6	57-48	47,4-38,4	<38,4
2	«Клиентке бағдарлану»	18	18-16,2	16,1-13,5	13,4-10,8	<10,8
3	«Сыпайлық»	18	18-16,2	16,1-13,5	13,4-10,8	<10,8

Кесте 2. Құзыреттерді бағалау бойынша градациялық кесте (мемлекеттік қызметтерді көрсетпейтін органдар үшін).

№	Құзыреттер тобының атауы	Жалпы үлес салмағы, балл	«Өте жақсы» (100-90 %), балл	«Тиімді», 89-75 %, балл	«Қанағаттанарлық», 74-60 %, балл	Қанағаттанарлықсыз, 60 %-тен төмен, балл
1	«адал ниеттілік»	77	77-69,3	69,2-57,8	57,7-46,2	<46,2
3	«сыпайлық»	23	23-20,7	20,6-17,3	17,2-13,8	<13,8

Кестелер автормен құрастырылған.

Жыл сайынғы бағалаудың басты мақсаты тиімділігі жоғары қызметкерлерді мәнсап бойынша жоғарлату, ал тиімділігі төмен қызметкердің кемшіліктерін, төмен деңгейдегі құзыреттерін анықтап біліктілігін арттыру курстар мен тренингтерде дамыту. Бұл өз тарапынан Әдістемеге арнайы критерийлерді енгізу қажеттігін туғызады. Бұл критерийлер тікелей

мемлекеттік қызметкердің лауазымдық міндеттері мен жеке қасиеттер мен құзыреттерімен байланыста болу қажет. Жыл сайынғы бағалау қорытындысымен бірге біліктілігін арттыруда одан әрі дамытуды қажет ететін құзыреттер мен жеке қасиеттер анықталу қажет. Жоғарыда айтылғандай құзыреттердің деңгейң анықталған соң, төмен деңгейдегі құзыреттерді жоғарлату бойынша міндетті түрде оқыту курстары мен семинарлар алдын ала мемлекеттік органдарда жоспарлануы қажет.

Елімізде білікті де тұрақты түрде қайта даярлау курстарын, біліктілігін арттыру семинарларын Қазақстан Республикасының Президентінің жанындағы Мемлекеттік басқару Академиясы және оның барлық өңірдегі филиалдары болып табылады. Мемлекеттік қызметкерлерді даярлау, қайта даярлау және біліктілігін арттыру қағидалары Қазақстан Республикасының 2015 жылғы 23 қарашадағы «Қазақстан Республикасының Мемлекеттік қызметі туралы» Заңының 34-бабына және Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2018 жылғы 15 наурыздағы «Мемлекеттік қызметшілерді даярлау, қайта даярлау және олардың біліктілігін арттыру қағидаларын, мемлекеттік қызметшілердің біліктілігін арттыруды жүзеге асыратын білім беру ұйымдарына қойылатын талаптарды бекіту туралы» қаулысына сәйкес жүзеге асырылады.

Жоғарыда аталған қаулы негізінде, төмендегі негіздер бойынша мемлекеттік қызметкерлер біліктілігін арттырудан өту қажет:

1) үш жылда бір реттен сиретпей (біліктілікті арттыру мемлекеттік қызметшінің функционалдық міндеттеріне сәйкес келетін және оның құзыреттерін дамытуға бағытталған бағыт бойынша жүргізіледі);

2) жылдың қорытындысы бойынша «қанағаттанарлықсыз» баға алған жағдайда, қызметшілердің қызметін бағалау нәтижелері бойынша үш ай ішінде біліктілікті арттырудан өтеді (біліктілікті арттыру мемлекеттік қызметшінің жұмысы қанағаттанарлықсыз деп танылған бағыты бойынша жүзеге асырылады) [4].

Сонымен қатар, Қазақстан Республикасының «Қазақстан Республикасының мемлекеттік қызметі туралы» 2015 жылғы 23 қарашадағы Заңының 4-бабаының1-тармағының 19) тармақшасына сәйкес мемлекеттік қызметшілерді оқытудың және қажетті құзыреттерін дамытудың үзіліссіз болуына негізделетін ескерсек қызметтік құзыреттердің және әдеп нормаларының құзыреттерінің деңгейі туралы ақпарат нақты болу қажет.

Яғни, мемлекеттік қызметкерлердің қызметінің тиімділігін жыл сайын бағалап қана қоймай, әлсіз құзыреттерді анықтап, оларды жетілдіру қажет екені анық. Құзыреттерді дамытудың бірден-бір жолы бұл қызметкерлердің біліктілігін арттыру. Сонымен қатар, әрбір мемлекеттік органдарда біліктілігін арттыру және қайта даярлау семинарларын тиімді жоспарлау жүйелі түрде жүргізілу керек. Біліктілігін арттыру және қайта даярлау семинарларын жоспарлау бойынша келесідей ұсыныстар жасалады: біріншіден, жүйелі түрде (ұзақ және қысқа мерзімді) кесте әзірлеу, екіншіден мемлекеттік қызметке жаңадан қабылданған қызметкерлерді жеке қасиеттерді бағалау қорытындысы

негізінде 60 % төмен дамыған құзыреттерін одан әрі жоғарлату мақсатымен семинарларға жолдау қажет, үшіншіден жоспар-кестедегі анықталған семинар тақырыптарына аса мән беру қажет. Семинар тақырыптары жолданатын мемлекеттік қызметкердің функциялық міндеттері тікелей семинар тақырыбымен байланысты болу керек.

Әр мемлекеттік орган өз стратегиялық және мақсаттық көрсеткіштеріне сәйкес типтік әдістемені үлгі ретінде пайдаланып, «Б» корпусы мемлекеттік әкімшілік қызметшілерінің қызметін бағалаудың әдістемесін қалыптастырып, бекітеді. Алайда, іс-жүзінде бұл шаралар формалды түрде жасалып, үлгілік әдістемеден ешбір ерекшелігі жоқ әдістемелер жасалып, бекітіледі де қолданыста болады [5]. Сондықтан мемлекеттік қызметтегі тиімділікті жаңа деңгейге шығару үрдісін қалыптастыру қажеттілігі туындады. Жергілікті атқарушы органдар үшін (әсіресе өңірдегі әкім аппараттары) Әдістемені бекіту қалыптастыру кезеңінде өңірдің географиялық орналасуы мен әлеуметтік-экономикалық даму үрдістеріне, шекарылық аймаққа жақын-алыс орналасу сияқты факторларды ескеру қажет. Яғни, Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2019 жылғы 27 желтоқсандағы «Өңірлерді дамытудың 2020 – 2025 жылдарға арналған мемлекеттік бағдарламасын бекіту туралы» қаулысымен тығыз байланыстағы Әдістеме ретінде жасалу қажеттілігі бар. Мысалға, шекара маңындағы аумақтарда – Жаркент, Зайсан, Сарыағаш, Шардара, Шемонаиха, Мамлютка, Булаево, Жетісай жатады. Ал осы аталған елді-мекендердің ішінде Жаркент, Зайсан, Шемонаиха, Мамлютка, Булаево, Жетісай елді мекендері өңірлік деңгейдегі агломерациялық құрылымдардың аналогы немесе функционалдық қалалық аудандардан қашық орналасқандықтан аталған өңірлер болып табылады [6]. Бұл елді мекендерде тамақ өнеркісібін және ауыл шаруашылық өнімдерін шығарумен қатар жаңа жұмыс орындару ашу сияқты шаралар орындалуы қажет. Басты мақсат елді-мекендерде халықтың иммиграциясын азайту. Шекаралық аймақтарда орналасу бұл елді мекендердің мықты жағы болса, әлсіз жағы ірі агломерациялық қалалардан шалғай орналасуы болып табылады.

Жалпы алғанда мемлекеттік қызметкерлер үшін қызметтің тиімділігін бағалау процессі қол жетімді және логикалық тұрғыдан түсінікті болуы қажет. Жеке жұмыс жоспарын қалыптастыру кезеңінде персоналды басқару қызметінің тарапынан тиісті әдістемелік көмек көрсетілу қажет, басшы лауазымдағы мемлекеттік қызметкерлерге қол астындағы қызметкерлердің жеке жұмыс жоспарларын бекіту бойынша арнайы тренингтер өткізілуін де ескеру керек. Персоналды басқару қызметімен жан-жақты мемлекеттік қызметкерлерге бағалау жөнінде әдістемелік көмек көрсетілу де маңызды, кемінде дегенде жылына бір рет оқыту семинарлары өткізіліп, жеке жұмыс жоспарларын қалыптастыру бойынша тренингтер өткізу қажет.

Пайдаланған әдебиеттер тізімі

1 Қазақстан Республикасының Президенті Қ.К. Тоқаевтың 2021 жылғы 1 қыркүйектегі «Халық бірлігі және жүйелі реформалар – ел өркендеуінің берік негізі» атты жолдауы.

2 Қазақстан Республикасының Мемлекеттік қызмет істері және сыбайлас жемқорлыққа қарсы іс-қимыл агенттігі төрағасының 2018 жылғы 16 қаңтардағы «Мемлекеттік әкімшілік қызметшілердің қызметін бағалаудың кейбір мәселелері туралы» № 13 бұйрығы.

3 Жеке, квазимемлекеттік және мемлекеттік секторлардың қазақстандық ұйымдарындағы қазіргі заманғы HR рөлі мен мәртебесін зерделеу. – Г.Б.Райысова, Қ.Х.Нұрбектің бірлескен жетекшілігімен, Қазақстан, Нұр-Сұлтан, 2020. 169 б., https://www.astanacivilservicehub.org/ru/research_results?page=2#content-start.

4 Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2018 жылғы 15 наурыздағы «Мемлекеттік қызметшілерді даярлау, қайта даярлау және олардың біліктілігін арттыру қағидалары».

5 «Мемлекеттік қызметкерлердің қызметінің тиімділігін бағалау» зерттеу қорытындыларының есебі туралы, https://www.astanacivilservicehub.org/ru/research_results?page=1#content-start.

6 Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2019 жылғы 27 желтоқсандағы «Өңірлерді дамытудың 2020–2025 жылдарға арналған мемлекеттік бағдарламасы».

ҒТАМР 06.71.07

ҚАЗАҚСТАНДА ЕТ ӨНІМДЕРІН ТҰТЫНУ КӨРСЕТКІШТЕРІ

А.Н. Орынбасаров
Магистрант, С. Сейфуллин атындағы ҚазАТУ, Нұр-Сұлтан қ.

Етті тұтыну экономикалық даму деңгейіне және жекелеген елдер мен мемлекеттердің тамақтануы мен денсаулығына қойылатын талаптарға сәйкес ұлғаюда. Әлемде ол тез қарқынмен өсіп келеді. Ірі қара мал еті адамдар үшін пайдалы және биологиялық толық тамақ өнімдерін өндірушілердің бірі болып қала береді. Бүгінгі күннің міндеті – ел тұрғындарын биологиялық таза, тауарлық, экологиялық, санитарлық-гигиеналық нормалармен және өнеркәсіпте қауіпсіз ет өнімдерінің талаптарымен қамтамасыз ету.

Түйін сөздер: ет өнімдері, ет өнімдерін тұтыну, ішкі өндіріс, импорт және экспорт, мал шаруашылығы, баға реттілігі.

Ет – адамзат үшін ең басты тағамдардың бірі. Ал қазақ ұлты үшін ет және еттен жасалған тағамдар ұлттық тағам болып саналатынын білеміз. Ет өндіру Қазақстанда бірнеше ғасырлар бойы ауыл шаруашығы үшін ең басты бағыты болып саналады. Елімізде ет өндірісі нарығы жылдан жылға өсіп келе жатқанын байқаймыз. Бірақ әлі күнге дейін Қазақстан ішкі нарықты толық қамтамасыз ететіндей жағдай орын алмады. Қазақстанда етті тұтыну көлемі әлі де ішкі өндіру көлемінен жоғары болып тұр.

Ауыл шаруашылығы министрлігінің мәліметі бойынша, қазақстандықтар Украинадан, Парагвайдан және Беларуссиядан 12 мың тонна сиыр етін, Аргентина мен Уругвайдан 17 мың тонна жылқы еті, 13 мың тонна шошқа еті және 132 мың тонна тауық еті Ресейден әкелінген. Қазақстанға Ресей мен Моңғолиядан 7,8 мың тонна қозы келді, Ресей мен Беларуссия 30 мың тоннаға жуық шұжық пен ет өнімдерін дүкен сөрелеріне қойды.

Қазақстан Республикасындағы негізгі мал шаруашылығы Алматы, Оңтүстік Қазақстан және Шығыс Қазақстан облыстарында шоғырланған. Ол 2,9 млн бас мал немесе жалпы Қазақстан бойынша ірі қара малдың 42 % деген сөз [1].

Ал 2020 жылы Қазақстанда 931,4 мың тонна ет өндірілді, бұл 2019 жылмен салыстырғанда 3,7 % артық, деп хабарлайды Интерфакс, Ауыл шаруашылығы министрлігіне сілтеме жасай отырып. Министрліктің

мәліметтері бойынша, оның ішінде Қазақстанда 521,3 мың тонна сиыр еті, 172,3 мың тонна қой еті және 143 мың тоннаға жуық жылқы еті өндірілген.

Сонымен, қазіргі уақытта ішкі өндіріс есебінен ішкі нарық сиыр етімен 97 %, қоймен 100 %, жылқы етімен 98 % қамтамасыз етіліп отыр. «Осыған байланысты ет бағасының өсуін өндірістің немесе малдың жетіспеушілігімен байланыстыруға болмайды», – деп хабарлайды министрлік.

2020 жылы 2019 жылға қарағанда ет өнімдерін тұтыну шамамен 7 % өсті. 2020 жылдың үшінші тоқсанында әрбір қазақстандық орташа есеппен 21,3 кг ет өнімдерін тұтынды, бұл дегеніміз тура бір жыл бұрынғы көрсеткіштен 1,4 килограммға артық [2].

Телеграф басылымы жан басына шаққандағы ет тұтыну деңгейі бойынша елдердің рейтингін жасады. «Ет тұтыну» рейтингінің көшбасшысы Люксембург болды, ол өте кішкентай, жарты миллионға жуық халқы бар ел. Екінші жағынан, орташа Люксембург тұрғыны жылына кемінде 136,5 кг ет жейді. Осы тізімдегі американдықтар екінші орынды иеленді, олар Люксембургтен 10 килограм кем тұтынады екен. АҚШ-та жыл сайын 125,4 келі ет жейді. Жан басына ет тұтынудың ең төменгі деңгейі Бангладеште тіркелді. Бұл елде ет тұтыну мөлшері адам басына 4 кг құрайды екен [1].

Кесте 1. 2016-2020 жж. Үй шаруашылығында ет пен ет өнімдерін тұтыну (жан басына шаққандағы орташа есеппен, кг).

Жыл	2020	2019	2018	2017	2016
Қазақстан:	84,2	78,9	77,9	72,9	73,6

Есептеулер Ranking.kz сайтынан алынған [3].

Жалпы, 2020 жылы әрбір қазақстандық орта есеппен 83,9 кг ет және ет өнімдерін тұтынған. Ең жоғары тұтыну Қарағанды мен Ақмола облыстарында байқалды – жан басына шаққанда орта есеппен 101,7 кг және 100,7 кг.

Ет пен ет өнімдерін тұтынудың ең аз көлемі бұрынғы Оңтүстік Қазақстан облысында байқалды, мұнда 2020 жылы орта есеппен жан басына шаққанда Шымкентте 53,4 кг ет пен ет өнімдері болды (Қазақстан Республикасының үшінші мегаполисі). және Түркістан облысында 63,8 кг.

Кесте 2. 2020 жылы ет және ет өнімдерін тұтыну, жан бассына шаққандағы орта есеппен, кг.

Облыс	**Кг**	**Облыс**	**Кг**
Солтүстік Қазақстан	80,0	Ақтөбе	80,6
Қостанай	76,7	Маңғыстау	87,6
Павлодар	91,5	Қызылорда	65,9
Ақмола	100,7	Түркістан	63,8
Шығыс Қазақстан	95,9	Жамбыл	76,3
Қарағанды	101,7	Алматы облысы	98,1
Батыс Қазақстан	84,6	Алматы қаласы	88,6
Атырау	98,6	Нұр-Сұлтан	80,7

Есептеулер Ranking.kz сайтынан алынған [3].

Қазақстанның кей аймақтарында ет тұтыну көрсеткішінің төмен болуының себептері:

– Халықтың сатып алу қабілетінің төмендігі;

– Ет өнімі бағасының жоғарлауы;

– Ет өнімдерінің ветеринарлық нормаларға сәйкессіздігі;

– Басқа еталмастырғыш өнімдерді тұтынуы;

– Отбасы санының көп болуы.

2020 жылдың қаңтар айында мал экспортына мораторий жарияланған кезде ет бағасы төмендеген жоқ. Себебі, терең өңдеу, қалдықсыз өңдеу біздің елде дамымайды. Егер бұл болса, фермерлерге тірі ірі қара малды экспортқа жіберу тиімсіз болады. Ал біздің ет өңдеу зауыттары жоғары рентабельділігіне байланысты оларға жоғары баға ұсына алады. Біздің елде, өкінішке орай, өңдеуді дамытуға қолдау аз. Мемлекеттік қолдаудың деңгейі жоғарылауы керек, ал бұл бүкіл саланың өсуіне әкеледі. Сондай-ақ, өңдеушілерге қомақты қолдау, олардың фермерлерден шикізат (тірі мал) сатып алуға жағдай жасайды. Бұл өз кезегінде ет өңдеуші зауыттардың фермерлерге бәсекеге қабілетті баға ұсынуына мүмкіндік береді [4].

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі

1 Гужина Г.Н. Состояние и тенденции развития отраслей животноводства. – URL: http://edu.rgazu.ru/file.php/1/vestnik_rgazu/data/20140519154659/008.pdf.

2 Kursiv.kz республикалық журналы – URL: https://kursiv.kz.

3 Ranking.kz – рейтингтік форматтағы Қазақстан экономикасын бақылауға арналған жоба. – URL: http://ranking.kz.

4 «Kazakhstan Today Media Group» ақпараттық агенттігінің порталы – URL: https://www.kt.kz/rus/economy/vkazahstane_podorozhalo_ 1377910502.htm.

SRSTI 06.91

REGULATORY CONFLICTS IN THE FIELD OF PUBLIC ASSET MANAGEMENT

Y. Sultankhan
Master's student, Academy of Public Administration under the President of the Republic of Kazakhstan, Nur-Sultan

This article examines the process of state regulation and regulatory conflicts in the field of state asset management. Regulatory legal acts and the expected consequences of regulatory conflicts are analyzed. Recommendations on amendments and additions to the existing regulatory legal acts in the field of state asset management are presented.

Key words: collisions, state assets, privatization, property hire (lease), register of state property, trust management.

With the transition to a market model of management, faced with the politics of the transition period (which, in fact, all the former Soviet republics stumbled upon), several privatization campaigns were conducted in Kazakhstan after the collapse of the USSR and independence, as in many former Soviet republics.

Since independence, the Government has begun to apply deep economic reforms on privatization. In the beginning, trade and service facilities were sold, then agricultural facilities were privatized, but mostly small enterprises were sold.

Next, in the period 1996 to 1998, almost 90 thousand objects passed into private hands from the public sector.

In order to ensure a stable and competitive economy, the second wave of privatization began in 2014. Over the next three years, it was planned to privatize more than 800 objects, but the number was constantly adjusted.

At the end of 2015, a Comprehensive privatization plan for 2016-2020 was signed and approved by a Government decree, target indicators for the implementation of this plan and the principles of inclusion in the list of privatized objects were determined.

At the time of May 2, 2022, according to the State Property Register (E-Qazyna.kz) 939 objects of the second wave of privatization were sold in the amount of 771,140. 9 million tenge [1].

According to the comprehensive plan 2016-2020, out of 790 objects, 486 objects (61.5 %) of republican, municipal property, quasi-public sector entities and socio-entrepreneurial corporations were sold. (as of May 2, 2022) [2], [4].

According to the comprehensive plan 2021-2025, 231 objects (34.5 %) of republican, municipal property, quasi-public sector entities and socio-entrepreneurial corporations were sold out of 670 objects. (as of May 2, 2022) [3], [4].

According to my observations, objects are not transferred to the competitive environment due to the intervention of authorized bodies.

In most cases, due to the transfer of assets from the balance sheet to the balance sheet of another organization or the write-off of assets prior to appraisal work (the assessment is carried out by an independent consultant and is identified through an open tender on the public procurement portal).

Interference by authorized bodies on the objects of the Comprehensive Plan also contributes to a decrease in profits from the sale or transfer to trust management with the right to buy.

Since the lack of usable assets of the enterprise repels potential buyers, thereby a small number of buyers participate in the auction.

In addition, in most cases, the sale price of objects is lower compared to the total amount of the balance sheets of the sold enterprises of the pre-sale two years ago. Which confirms the idea that the transfer or write-off of assets of enterprises of a Comprehensive plan contributes to a decrease in profits due to the privatization of state facilities.

Today, in regions and cities of republican significance, the practice of transferring newly built facilities (newly built stadiums, cultural facilities, colleges, housing and communal services facilities, parks and alleys) to trust management (without the right or with the right of subsequent privatization) is applied.

Budgetary funds are allocated for the maintenance of the above objects during the period of trust management.

And also, trust management agreements are concluded in suboptimal conditions for the state.

Based on the above, the question arises about the need to transfer to trust management if the trustee does not manage this object completely at his own expense.

In turn, it is necessary to note the risk of transferring state assets into trust management to incompetent persons.

An attempt to transfer newly built facilities to trust management, the performance of which affects most of the country's economy and the fate of cities, looks like a squandering of state property [6].

According to the Law «On State Property», the authorized body for state property provides republican property for property lease (lease), trust management to individuals and non-state legal entities without the right of subsequent redemption, with the right of subsequent redemption or the right of subsequent transfer to the ownership of small businesses on a gratuitous basis [5].

While in the Rules for the transfer of state property to a property lease (lease) there is №mechanism for the transfer to a property lease (lease) with the right of subsequent redemption [7].

Also, in the Register of State Property gosreestr.kz there is №possibility of announcing an announcement or tender on the transfer of state property to a property lease (lease) with the right of subsequent redemption.

The calculation of the rental rate when leasing real estate located in the state non–residential fund is regulated by the Order of the Ministry of National Economy of the Republic of Kazakhstan (hereinafter – the Ministry of National Economy of the Republic of Kazakhstan) [7].

The calculation of the rental rate for the provision of a property lease (lease) is carried out according to a special formula. The rental rate is calculated using special coefficients according to Appendix 5 of the Order of the Ministry of National Economy of the Republic of Kazakhstan.

The current mechanism of transfer to a property loan (lease) has corruption risks on the part of the balance holder, since the algorithm requires the direct written consent of the balance holder (the authorized body issues an order to declare on the basis of the letter of the balance holder) for the transfer to lease, and the cost of renting the premises of the state non-residential fund is several times lower than the market.

Summing up, we can say that a state asset is a resource with economic value that the government owns in the expectation that it will bring future benefits. And in the current realities, the state needs to hone the methods of managing state assets for the development of the country's economy.

Moreover, privatization or transfer to trust management of a social object (representing cheap or free services to the population) will turn it into a regular business project, which will make services inaccessible to ordinary people.

The economic arguments in favor of privatization or trust management, which increase economic efficiency, largely depend on the competitive private sector. In the current realities, the question arises about the effective management of some newly built facilities or socially significant facilities in the so-called competitive environment.

References

1 https://e-qazyna.kz / Register of State Property.

2 Resolution of the Government of the Republic of Kazakhstan dated December 30, 2015 «On some issues of privatization for 2016-2020» № 1141.

3 Resolution of the Government of the Republic of Kazakhstan dated December 29, 2020 «On some issues of privatization for 2021-2025» № 908.

4 Statistics on the implementation of the comprehensive plan 2016-2020 https://upgs.gosreestr.kz/p/ru/upgs-infos/second-wave-stats/CommonStats2.

5 The Law of the Republic of Kazakhstan dated March 1, 2011 «On State property» № 413-IV.

6 Order of the Minister of National Economy of the Republic of Kazakhstan dated January 16, 2015 «On approval of the Rules for the transfer of state property to

trust management and a Model contract for the trust management of state property» № 17.

7 Order of the Minister of National Economy of the Republic of Kazakhstan dated March 17, 2015 «On approval of the Rules for the transfer of state property to property lease (lease)» № 212.

ҒТАМР 06.91

ҚАЗАҚСТАНДАҒЫ КӘСІПКЕРЛІКТІҢ ДАМУЫН ТЕЖЕЙТІН ФАКТОРЛАРДЫ ТАЛДАУ

Н.Т. Батырова
Профессор, Қ.А. Ясауи атындағы ХҚТУ, Түркістан қ.
У.С. Шамрек
Магистрант, Қ.А. Ясауи атындағы ХҚТУ, Түркістан қ.

Мақалада қазіргі кезде еліміздегі шағын және орта кәсіпкерлерге қатысты салық жүйесі талқыланған. Зерттеу нәтижесінде жаңа ақпараттандырылған салық жүйесі қажет деп ұсынылған. Жаңа салық жүйесі салық әкімшілеріне шағын және орта кәсіпкерлердің экономикалық қызметін әр түрлі көздерден анықтауға мүмкіндік береді және аудиторға шағын және орта кәсіпкерлердің нақты салық міндеттемесін анықтауға көмектеседі.

Түйін сөздер: салық жүйесі, реформа, жетілдіру, кәсіпкерлік, экономика, тиімділік, бюджет.

Салық жинау арқылы мемлекеттік әлеуетті күшейту мүмкіндігі зор екендігі әлемдегі көптеген үкіметтер үшін маңызды болып табылады. Қай мемлекетте болмасын бюджетке түсетін түсімнің негізгі көзі болып салықтар табылады. Мемлекет экономикасының бірден бір тірегі және дамуының басты тетігі – салық. Сондықтан өркениетті ел ең алдымен салық саясатын сауатты жүргізуге ұмтылады. Салықтан жалтару әрекеттері үкіметтің мемлекеттік қызметтерді қаржыландыруға арналған бюджеттік қабілетіне нұқсан келтіреді, нәтижесінде салық құрылымдары бұзылып, экономикалық түсімдерден салық жүйесіне тиесіл аударымдардың әділ бөлінуіне кері әсерін тигізеді.

Салықтар мемлекетпен бірге пайда болады және оның өмір сүруінің негізі болып табылады. Мемлекетті ұстау үшін оның азаматтарының ақшалай немесе натуралдық формада тұрақты түрде төлейтін жарналары қажет болады. Адамзаттың даму тарихында салықтың формалары мен әдістері мемлекеттің сұранымдары мен қажеттеріне қарай бейімделіп, өзгерістерге ұшырап отырады. Олардың қызмет ауқымы кеңейіп, әлеуметтік – экономикалық процестердегі рөлі де өзгеріп отырады. Тауар – ақша қатынастары неғұрлым дамыған жүйелерде салықтар да жақсы дамып, оларға мүмкіндігінше әсер етеді [1].

Мемлекетке түсетін салық түсімдеріне тән ерікшелік – олар сан алуан қоғам қажеттеріне таратылып пайдаланады. Салықтардың мемлекет, басқа өкімет органдары белгілейтін сан алуан мақсатқа арналған жарналардан,

аударымдардан, төлемдерден айырмашылығы осында. Бұған әлеуметтік сақтандыруға төленетін қатаң нысаналы аударымдар, жарналар, арнайы қорларға аударылатын жарналар мен аударымдар жатады. Нақты қатынастары түзілуі жағдайындағы салық саясатының негігі бағыты – халықтың нақты табыстарының едәуір бөлігін орталықтандырылған қоғамдық тұтыну қорлары арқылы қалыптастыру, приниптерінен бас тарту. Бұл халықтың еңбекке қабілетті бөлігінің табыстарын еңбек белсенділігін арттыруға экономикалық мүдделігін арттыру арқылы көбейтуге мүмкіндік береді. Салық жүйесі арқылы қоғамның еңбекке қабілетсіз мүшелерін әлеуметтік қорғау қамтамасыз етіледі [2].

Соңғы он жылдың ішінде Қазақстанның салық жүйесі тұрақты түрде жетілдіріліп отырды. ҚҚС, корпоративтік табыс салығы, әлеуметтік салық пен жеке табыс салығының ережелері қайта қаралып, түзетілгенін осы бағыттағы жемісті жұмыстардың бірі ретінде атауға болады. Қазақстанның салық жүйесі, ТМД елдері арасындағы ең оңтайлысы болып есептелгенмен, мұнда түйіні шешілмей келе жатқан мәселелер баршылық. Айталық, меншік салығын (жер салығы мен заңды және жеке тұлғалардың мүлік салығы) ұстау механизміне байланысты нақты проблемалар туындап отырғанына қарамастан, мәселе Үкіметтің назарынан тыс қалып отыр. Оның үстіне, Қазақстанның қолданыстағы заңнамасы бойынша жер салығы жер учаскелерін пайдалану мақсатына қарай ұсталады. Мамандардың пікірінше, қазіргі жер салығын есептеу механизмі тиімсіз. Мұндағы ең басты кемшілік – жаһандану жағдайындағы жер құнының нарықтық бағасы мен оның рөлі есепке алынбай келеді [3].

Соңғы пандемия кезіндегі жағдайларға байланысты ғалымдар, саясаткерлер және жалпы қоғам Қазақстанның экономикалық өсімінің төмендеуіне алаңдайды. Қазақстанның бұл проблемасының негізгі элементі – кәсіпкерліктің төмендеуі.

Салықтар кәсіпкерлердің тәуекелдеріне, алатын кірістеріне және олардың тұрақты шығындарына әсер етеді. Саясаткерлер салық кодексінің бизнес қауымдастыққа әсерін экономикалық өсу мен динамиканы жеделдету құралы ретінде қарастыруы керек деп санайды [4].

Шағын және орта кәсіпкерлікке салық салу үнемі реформаланады, бірақ әлі оңтайлы салық жүйесі қамтамасыз етілмей отыр. Салық заңнамасының тұрақсыздығы, айқын бейнеленген фискалдық сипаты, салық механизмдерін кәсіпорындарының инвестициялық, инновациялық және кәсіпкерлік белсенділігін ынталандыру мақсатында жеткіліксіз пайдалану, салық жүйесіне өзінің қызметін толық тиімділікпен пайдалануға мүмкіндік бермей отыр.

Шағын және орта кәсіпкерлікті дамытуды ынталандырудың және жұмыспен қамтудың тиімді құралы салықтарды төмендету болып саналады. Алайда, қабылданған сенімге қарамастан салықты төмендету кәсіпкерлік қызметті ынталандырмады.

Күрделі ережелер, заңдар, әсіресе салыққа қатысты қиын түсініктемелер, салық төлеу жүйесін түсінуді қиындатады. Салық жүйелері барған сайын өсуге

бейім және де уақыт өте келе күрделі және мөлдір емес. Мысалы, Sull and Eisenhardt [5]. Салық төлеу жүйесін зерттеу барысында 45 салық мамандарынан бір ойдан шығарылған отбасының салық есебін есептеу жолдары туралы сауалнама жүргізіп сұрапты. Нәтижесінде 45 салық мамандары бір біріне ұқсамайтын мүлдем басқа бағалау жолдарын келтіреді, олардың әрқайсысының айырмашылықтары он мың долларға жетеді. Бұл өте үлкен айырмашылық. Салық жүйесін навигациялау үшін жеке тұлғалар салық салу белгілерін түсіну үшін жасырын білім талап етеді. Оның ішінде күрделілігінің өзектілігі әрқашанда төмендетілмейтін корпоративті салықтар мен маңызды әкімшілік және бизнеске кіруді азайтатын сәйкестік шығындары бар.

Сондықтан, салық төлеушінің заңдардағы өзгерістерді немесе олардағы ережелерді түсінуде жоғары «сіңіру қабілеті» болуы керек, немесе салық заңдарының өзгеруімен мүмкіндіктерді пайдалану үшін білімді кеңесші қажет. Біріншіден, мұндай жақсы білімді салық кеңесшілері салық кодексіндегі ерекшеліктерді (салық жеңілдіктері сияқты) таба алады, және ол өз кезегінде кәсіпкерлік қызмет үшін пайдалы болады, және турасына келгенде, кәсіпорындардың өнімділігін арттыруға әкеледі. Екінші жағынан, мұндай кәсіпкерлер көбірек кәсіби салық консультациясына жүгінуі мүмкін және салық кодексіндегі әртүрлі ережелер туралы көбірек білуге тырысады.

Салық есебінің екі әдісі қолданылады: кассалық әдіс; есептеу әдісі. Кассалық әдіске сәйкес табыстар мен шегерімдер жұмысты орындау, қызмет көрсету, мүлікті жөнелту мен кірістеу және ол бойынша жасалынған ақы төлеу мезетінен бастап есепке алынады. Есептеу әдісі бойынша табыстар мен шегерімдер ақы төлеудің уақытына қарамастан жұмысты орындау, қызмет көрсету, тауарларды өткізу және кіріске алу мақсатымен тиеп жіберу мезетінен бастап есепке алынады. бұл әдіс салық службалары үшін қолайлырақ және оны қазақстанның барлық төлеушілері қолдануға қабылдаған. төлеушілер үшін оның кемшілігі – салық төлемдері жеткізілім тіпті уақытында төленбеген жағдайда да аударылуы тиіс, бұл айналым қаражаттарын оқшауландыруға ұрындырады [6].

Көп жағдайда салық инспекторлары табыс салығы бойынша есептілікті талдаған кезде, есеп беретін кірістер үшінші тараптардың есептерінен төмен екенін анықтайды. Олар үшінші тарап ақпараттарының кірістерді жинауды жақсартудағы тиімділігі ақпараттық және атқарушылық ортаның басқа өлшемдеріндегі мүмкіндіктер әлсіз болғанын дәлелдейді. Сондықтан заманауи ақпараттық технологияларды қолдану арқылы көпөлшемді ақпараттың толықтығы компаниялардың салықтық органдарға айтарлықтай төмендетілген қаржы есебін беруін дәлелделген. Сонымен, біз ұсынған ақпараттық технологиялар адами ресурстарды алмастырушы ретінде жұмыс істейді және жеке салықтық тексерулерді жүзеге асыратын адам ресурстары шағын және орта кәсіпкерлердің бизнесіне кері әсерін тигізбейді. Қорытындылай келе, жан-жақты ақпараттық технологиялар салықтың сақталуын және сәйкестікті жақсартудың тиімді әдісі болып табылады. Ақпараттық технологиялар жүйесін

одан әрі жетілдіру кезінде әртүрлі салық ставкаларына тәуелді әр түрлі шағын және орта кәсіпкерлерді қарастырудың пайдасы көп болуы мүмкін.

Барлық қолданыстағы зерттеулер ақпарат берудің нақты бір тәсіліне бағытталған. Алайда, көптеген үкіметтер кеңейтілген ақпараттық есеп жүйелерін құруға тырысады, себебі олар көптеген дәлелдермен әділ салықтық сәйкестікке дамыған ақпараттық технологияларды қолданады [7].

Кесте 1. ҚР шағын және орта кәсіпкерлікке салынған салықтар (мың.теңге).

	2015 жыл	**2016 жыл**	**2017 жыл**	**2018 жыл**	**2019 жыл**	**2020 жыл**	**2021 жыл**
Тауарлар өндірісі	295 925,9	326 971,3	330 539,5	492 153,2	442 426,9	452 159,4	531 290,5
Ауыл, орман және балық шаруашылығы	1 650,1	1 822,7	1 842,8	2 743,9	2 345,7	2 393,5	2 669,1
Өнеркәсіп	286 077,6	316 090,4	319 539,6	475 775,0	428 870,0	437 996,8	514 787,7
Өңдеу өнеркәсібі	51 017,8	56 369,9	56 985,3	84 847,4	74 478,6	82 525,1	96 372,2
Қызметтер өндірісі	118 184,9	130 584,8	132 009,3	196 554,2	159 031,6	161 391,1	189 890,6
Көтерме және бөлшек сауда; автомобильдерді және мотоциклдерді жөндеу	17 073,8	18 865,0	19 071,0	28 370,5	20 780,4	21 189,0	24 906,0
Көлік және қоймалау	36 214,6	40 013,7	40 450,2	60 205,0	51 286,4	51 686,0	61 475,1
Тұру және тамақтану бойынша қызметтер	1 746,1	1 929,4	1 950,5	2 904,3	2 640,4	2 753,6	2 765,7
Кәсіби, ғылыми және техникалық қызмет	12 094,1	13 363,0	13 508,8	20 088,6	15 343,2	15 647,8	18 394,6
Өнер, ойын -сауық және демалыс	488,9	540,4	546,2	878,2	962,3	1 104,9	1 298,8
Өзге де қызметтер түрлерін ұсыну	1 602,5	1 770,8	1 790,1	2 665,3	1 672,0	2 012,5	2 365,4
Үй қызметшісін жалдайтын және өзі тұтыну үшін тауарлар мен қызметтер өндіретін үй шаруашылықтары қызметі	43,4	48,6	48,6	81,1	83,9	87,7	103,1
Салалар бойынша қорытынды	414 110,8	457 556,1	462 548,8	688 707,4	601 458,5	613 550,5	721 181,1
Өнімдерге салынатын таза салықтар	3 102 424,1	3 024 260,7	2 100 233,2	2 633 564,5	3 182 998,5	4 112 983,1	4 851 021,7
Есептеулер – [9].							

Жұмысшылары жоқ, яғни тек өзі жұмыс істейтін ЖК оңайлатылған режим бойынша мынадай салық төлейді:

– Табыстың 1,5 пайыз мөлшеріндей жеке табыс салығы (ЖТС).

– Табыстың 1,5 пайыз мөлшеріндей әлеуметтік салық (ӘС).

– Қосымша құн салығы (ҚҚС) – жылдық айналым 30000 АЕК-тен асса, айналымның 12 пайыз мөлшеріндей төленеді. Егер тауар экспортқа шығарылса, бұл салық төленбейді.

– Міндетті зейнетақы төлемдері (МЗТ) – қалауы бойынша таңдап алынатын 1 АЕК пен 50 АЕК арасындағы табыстың 10 пайызы.

– Әлеуметтік аударымдар – 1 АЕК пен 7 АЕК арасында таңдап алуға болатын мәлімделген табыстың 3,5 пайызы.

Әлеуметтік аударымдар мен әлеуметтік салықты шатастырмау керек. Әлеуметтік аударымдар әлеуметтік сақтандыру қорына жіберіледі, ол жұмыстан шыққан жағдайда жәрдемақы ретінде пайдаланылады. Әлеуметтік салық мемлекеттегі әлеуметтік саланың қажеттіліктеріне жұмсалады [8].

Егер, есепті кезеңнің қорытындысы бойынша жалдамалы қызметкерлердің орташа айлық жалақысы ҚР заң актлерінде белгіленген ең томенгі айлық жалакының ең кемінде үш еселенген мөлшеріндей болса, салық кезеңі ішінде есептелген салық сомасы әрбір қызметкер үшін салық сомасының 1,5 проценті молшеріндегі сомаға түзетілуі тиіс [9].

Мемлекеттік саясаттың пікірталастарында кәсіпкерліктің маңыздылығын ескере отырып, оның экономикалық өсу мен инновацияға қосқан ерекше үлесін түсіну үшін кәсіпкерлік нақты анықталуы керек. Кәсіпкерлер нарықтағы әріптестеріне қарағанда тауарға немесе қызмет көрсетудің жаңа тәсілдері арқылы экономикалық пайда алу үшін тәуекелге баруға дайын болуымен ерекшеленеді. Бұл жаңа әдістемелерге жаңа бизнес-модель құру, тұтынушылардың қажеттіліктерін анағұрлым тиімді қанағаттандыру немесе бәсекелестеріне қарағанда төмен бағамен қамтамасыз ету кіруі мүмкін.

Тәуекел кәсіпкерліктен бөлінбейді, өйткені экономикалық пайда алуға бағытталған кез келген кәсіпорын сенімсіздікке толы. Израиль Кирцнер өзінің «Бәсекелестік және кәсіпкерлік» атты кітабында кәсіпкерлердің басқаларға қарағанда экономикалық пайданың әлеуетті көзін табуы керек деген қырағылыққа қатты назар аударады [10].

Саяси экономист Джозеф Шумпетер кәсіпкерліктің деструктивті және креативті салдарына тоқталып, «инновация – тарихтағы бірден-бір негізгі функция» деп тұжырымдады [11].

Кәсіпкерлер үшін тиімді салық ставкасы кәсіпкерге инвестицияларды ынталандыруға қажетті жалпы пайда өсуіне әкеледі. Жалпы кірістің неғұрлым жоғары мөлшері таза кірісті бұрынғыдай сақтай отырып, қосымша салық төлемін жабады. Егер бұл жалпы пайда әкелмейді деп күтілсе, кәсіпкер өзінің жоспарлы бағасын жоспарын қайта қарастыра алады.

Меншікті капиталдың қалыптан тыс қайтарымы жағдайында кәсіпкер нарықтық бағалардың айырмашылықтарын анықтау және пайдалану арқылы экономикалық пайда табуға ұмтылады. Нәтижесінде «артық кірістер» немесе

күтілетін кірістерден тәуекелсіз қайтарудан күткеннен жоғары кірістер алынады. Басқаша айтқанда, артық пайда кәсіпкердің тәуекелді іспен айналысуының орнын толтырады.

Салық салумен байланысты тұрақты шығындар кәсіпкердің күтілетін пайдасына өзгермелі шығындарға қарағанда басқаша әсер етеді. Тұрақты шығындар – бұл фирма сататын тауарлар немесе қызметтер көлемінің ұлғаюымен немесе азаюымен өзгеретін шығындар. Кәсіпкерлерге салынатын тұрақты шығындардың мысалына салықтың сақталуы мен күрделілігі жатады, оны кәсіпкердің кіруіне алғышарт ретінде қарастырған жөн [12].

Сондықтан қазіргі кезде еліміздегі шағын және орта кәсіпкерлерге қатысты жаңа ақпараттандырылған салық жүйесі қажет деп санаймыз. Жаңа салық жүйесі салық әкімшілеріне шағын және орта кәсіпкерлердің экономикалық қызметін әр түрлі көздерден анықтауға мүмкіндік береді және аудиторға шағын және орта кәсіпкерлердің нақты салық міндеттемесін анықтауға көмектеседі.

Біріншіден, ол салық органдарына шағын және орта кәсіпкерлердің тауарлары мен қызметтері ағыны туралы ақпаратқа қол жеткізу үшін қосылған құн салығы (ҚҚС) шот-фактурасын көрсетеді.

Екіншіден, үшінші тараптар банктерден, кедендік, әлеуметтік сақтандыру бөлімдерінен ақпарат алуға мәжбүр болады, сол кезде салық салу жүйесіндегі қызметкерлерге шағын және орта кәсіпкерлер туралы толық ақпарат алуға мүмкіндік туады.

Үшіншіден, қауіпті шағын және орта кәсіпкерлерді дәлірек анықтай алатындай жетік ақпаратты өңдеу үшін есептеу қуатын арттырады. Соңында, шағын және орта кәсіпкерлердің сәйкестік шығындарын төмендетеді, өйткені салық төлеушілерге бірнеше салық органдарына есеп беру қажет емес. Шағын және орта кәсіпкерлердің жеке ақпараттарына көбірек қол жеткізуге мүмкіндік беретін үшінші тараптардың есеп беруін күшейтуден туындайтындығын көрсетеді. Себебі салық төлеушілер сатып алушылармен жүргізген операциялардың азайтылған шот-фактураларын көрсетуге тырысады, салықты азырақ төлеу үшін. Сол үшін олардың салықтық міндеттемелерін толықтай өтеп алу үшін сатып алушылар өздерінің құны туралы есеп берсе, сол кезде кезде ақпаратты белгілі жүйе автоматты түрде хабарлайды. Алайда, қазіргі жағдайда сауда жасайтын орындардың транзакцияларындағы жеке тұтынушылар шот-фактураларды талап етуге ынталандырмайды, сондықтан толық сауда ақпараты алынбаған соң, салықтан жалтару жағдайлары орын табады.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі

1 See generally, Kenan Fikri, John Lettieri, and Angeles Reyes, «Dynamism in Retreat: Consequences for Regions, Markets, and Workers,» Economic Innovation Group, February 2017, https://eig.org/dynamism.

2 Баймуратов У.Б., Зейнельгабдин А.Б., Жансарбаев Б. Проблемы совершенствования механизмов налогово-бюджетного регулирования. Экономические реформы: особенности переходного периода. В 2-х томах /под ред. Мамырова Н.К. Том 2. – Алматы: Экономика. 1999. – С. 96-105.

3 Сейіт С. Салық жүйесін жетілдіру – уақыт талабы// http://bnews.kz/kz/news/ekonomika_i_biznes/salik_zhuiesin_zhetildiru__uakit_talabi-2013_05_28-1054417.

4 Disney R., Haskel J., Heden Y. (2003), ‘Restructuring and Productivity Growth in UK Manufacturing’. The Economic Journal. – P. 666-694.

5 Simple Rules: How to Thrive in a Complex World. Kathleen Eisenhardt, Donald Sull. Hachette UK, 2015.

6 Салық және бюджетке төленетін басқа да міндетті төлемдер туралы (Салық Кодексі) Қазақстан Республикасының Кодексі 2017 жылғы 25 желтоқсандағы № 120-vi ҚРЗ.

7 A.Venâncio: V. Barros: C. Raposo. ISEG-Lisbon School of Economics and Management, Universidade de Lisboa, and ADVANCE/CSG, R. Miguel Lupi 2020, 1249-078 Lisbon, Portugal.

8 Салық Кодексі. Қазақстан Республикасының Кодексі 2017 жылғы 25 желтоқсандағы № 120-vi ҚРЗ.

9 Салық және бюджетке төленетін басқа да міндетті төлемдер туралы Қазақстан Республикасының Кодексі 2017 жылғы 25 желтоқсандағы № 120-vi ҚРЗ.

10 Israel M. Kirzner, Competition and Entrepreneurship (Chicago: University of Chicago Press, 1978).

11 Joseph A. Schumpeter, The Theory of Economic Development (Cambridge, MA: Harvard Economic Studies, 1934), http://www.hup.harvard.edu/catalog.php?isbn=9780674879904.

12 Stephen J. Entin, «Labor Bears Much of the Cost of the Corporate Tax,» 17. Less entrepreneurship is associated with a decline in investment, capital formation, and wages.

ГРНТИ 06.81.19

ОБМЕННЫЕ ПРОЦЕССЫ ВАЛЮТЫ И ЕГО ВЛИЯНИЕ НА ПРОИЗВОДСТВО В КАЗАХСТАНЕ

Н.М. Үсен
Международный университет информационных технологий, г. Алматы

Целью данного исследования является выявление понятия «девальвация», прослеживание его истории и обобщение причин и последствий на производство в Казахстане. В качестве валют, относительно которых производится сравнение, выберите твердую валюту. То есть тот, который является свободно конвертируемым (для него нет ограничений на валютные операции) и имеет стабильный курс. Устойчивость экономики страны в значительной мере определяется в доле отечественного содержания в производимой в стране продукции, а также в объёме экспортируемой продукции, что сказывается на уровне ВВП.

Ключевые слова: Девальвация, валюта, национальная валюта, денежная реформа.

С появлением бумажных денег на определенное время роль твердой валюты по ряду исторических причин вышла: доллар США, британский фунт стерлингов, канадский доллар, японская иена, швейцарский франк, австралийский доллар, а также бренд ФРГ и французский франк, позже появился евро.

Существует и другое значение понятия «девальвация». Вы можете рассматривать этот процесс как преднамеренную меру центрального банка. Затем девальвация – это инструмент, используемый центральными банками для управления национальной валютой, при котором принимаются меры по снижению курса национальной валюты по отношению к твердым валютам в системах с фиксированным обменным курсом, что позволяет стимулировать внутреннее производство товаров, ограничить количество ввозимых товаров (Allegret et al., 2016; Chronis and Zombanakis, 2016). Но страны принимают все возможные меры, чтобы его не проводить, стимулируют экспорт товаров, ограничивают импорт, повышают процентные ставки ЦБ, получают кредиты Международного валютного фонда в пределах своей квоты, используют имеющиеся у них золотовалютные резервы,

Таким образом, девальвация – это денежная реформа, заключающаяся в снижении официального курса бумажных денег до их реальной стоимости, в

результате чего обесценивается национальная валюта, то есть обесценивается ее по отношению к иностранным валютам и золоту. Другими словами, девальвация – это официальное снижение курса национальной валюты. До отмены золотых паритетов это происходило одновременно с уменьшением золотого содержания валюты. Девальвация бывает двух видов: открытая (официальная); скрытый (рыночный).

При открытой девальвации Центральный банк страны официально объявляет о девальвации национальной валюты, изъятии из обращения обесценившихся бумажных денег или обмене таких денег на новые, устойчивые ссудные деньги (но по курсу, соответствующему обесцениванию старые деньги, то есть более низкие). Пример из новейшей истории Казахстана – 4 февраля 2014 года Нацбанк объявил о девальвации.

Виды девальвации. При скрытой девальвации государство снижает реальную стоимость денежной единицы по отношению к иностранным валютам, не изымая из обращения обесценившиеся деньги. Скрытая девальвация является инструментом более мягкого воздействия. Центральный банк действует валютными интервенциями, покупая или продавая иностранную валюту, тем самым сглаживая колебания на рынке. Это приводит к истощению золотовалютных резервов страны. Несмотря на колоссальные затраты, эта мера оправдана: массовой паники среди населения нет. В этом случае обесценивание происходит в течение нескольких недель и даже месяцев (Девальвация денег – что это такое и как это работает на примере рубля, 2014).

Открытая девальвация вызывает снижение цен на товары, следствием скрытой девальвации является рост цен на товары и услуги. Таким образом, основное различие между этими видами заключается в степени информированности ЦБ населения, а также в публичности и прозрачности его операций.

Девальвация управляемая – это когда государство пытается ее сдерживать. Он может проводить валютные интервенции, скупая или продавая валюту, чтобы удерживать курс национальной валюты на желаемом уровне. Неконтролируемая девальвация – это та, которую государство не может сдержать, так как у него нет механизмов. Последнее обычно происходит при свободно плавающем курсе национальной валюты. Девальвация – сложное явление в денежной сфере. Страны принимают все возможные меры, чтобы этого избежать, потому что это свидетельствует о слабости валюты страны. Есть две основные причины, по которым центральные банки вынуждены проводить девальвацию: ухудшение торгового баланса страны, когда импорт преобладает над экспортом, и высокая инфляция (Круглова, 2017). Также причинами девальвации являются:

- необходимость повышения конкурентоспособности национальной валюты;
- отсутствие золотовалютных резервов;
- цена нефти;
- отток капитала;

- включение «печатного станка»;
- санкции;
- потеря доверия населения к национальной валюте.

Влияния обменного курса на макроэкономическую среду, оценка влияния обменного курса на макроэкономические показатели.

Место валютного курса в экономике и факторы, влияющие на изменение валютного курса. Обменный курс – это цена валюты одной страны за иностранную валюту. Соответственно, экспортер конвертирует иностранную валюту из торговли в национальную валюту. Валюта другой страны незаконна на территории этой страны и не используется в качестве платежного средства. Для оплаты товаров, приобретенных в другой стране, импортер обменивает национальную валюту на иностранную валюту. Должник конвертирует иностранную валюту в национальную валюту, чтобы погасить свои долги и уплатить проценты по внешним займам.

Для рассмотрения основных элементов валютной системы необходимо классифицировать их на национальный и международный уровни. Давайте рассмотрим их по отдельности и рассмотрим связи и особенности в функционировании их элементов.

Важным элементом валютной системы является обменный курс. Его появление обусловлено необходимостью взаимодействия с валютами в международном курсе товаров и услуг, потоков капитала и кредита: своевременная переоценка валютных счетов банков и форм для сравнения цен на мировом и национальном рынках, а также национальных или зарубежных валюты.

Обменный курс – это цена валюты одной страны, выраженная в денежных единицах другой страны. Сравнение национальных валют каждой страны основано на их объективных стоимостных отношениях, возникающих в процессе производства и обмена. Обменный курс колеблется в зависимости от многих факторов, влияющих на спрос и предложение валют.

Политическая стабильность – это либерализация валютного законодательства, денежно-кредитной политики и т. д. Как пик экономического прямоугольника, определяемого экономической, международной практикой: экономический рост, валютная стабильность и низкая инфляция, низкий уровень безработицы, равновесие на мировом рынке;

В век монометаллизма – в основе курса обмена золота или серебра лежит денежный паритет, т.е. он характеризует соотношение валют разных стран в зависимости от их металлического состава. Это соответствует понятию валютного паритета. Обменный курс колеблется в рамках валютного паритета. Согласно уставу МВФ, с 1978 года валютный паритет устанавливается в СПЗ или ЭКЮ на основе валютной «корзины». В целом факторы, определяющие направление валютного курса, можно разделить на 3 группы: фундаментальные, технические, краткосрочные непредвиденные обстоятельства.

Валютные операции между участниками валютного рынка не могут осуществляться без обмена и определения их пропорций. Конверсия одной

валюты в другую представляет собой продажу или покупку иностранной валюты в национальную валюту или другие валюты, причем пропорции их конвертации определяются валютным обеспечением. Существуют актуальные и своевременные обменные курсы в зависимости от типа валютообменных операций. При составлении текущих валютных данных обмен валюты осуществляется по текущему обменному курсу. При заключении фьючерсной валютной сделки происходит обмен валюты по форвардному курсу, утвержденному в заранее установленный срок.

В некоторых странах существует несколько видов курсов национальной валюты, используемых для разных видов операций. В Бельгии используются 2 ставки: одна для коммерческих и другая для финансовых операций.

В дополнение к обменным курсам существуют обменные курсы, используемые в статистическом и экономическом анализе. Его средние ставки представляют собой среднее арифметическое ставок продавца и покупателя. На самом деле такой ставки нет, но ее сумма публикуется в ежедневных СМИ.

На Западе распространены многие индексы обменных курсов. Поскольку многие обменные курсы могут колебаться одинаково, можно определить, в какой степени отдельные валюты дешевле других. Для измерения степени изменения валютных курсов рассчитываются специальные индексы, на основе которых формируются валютные портфели. Индексы валютных курсов часто используются для оценки влияния на конкурентоспособность товаров, влияния на курс национальной валюты, а также влияния на платежный баланс и торговлю страны.

Наличие стабильной национальной валюты является одним из основных критериев развития рыночных отношений и экономической независимости любой страны. С введением от 15 ноября 1993 г. Казахстан имеет свою национальную валюту тенге, что позволяет создать собственную налогово-бюджетную и денежную систему. Были заложены основы экономической независимости страны, независимой финансовой системы, современной рыночной экономики, интегрированной в мировой рынок и условия для того, чтобы стать полноправным членом международного сообщества. В начале сложного периода и установления независимости Казахстана можно проследить путь национальной валюты – тенге, по динамике ее курса за 25 лет в период 1993-2018 гг. Тенге является символом финансовая независимость страны. Только собственная валюта могла обеспечить проведение самостоятельной экономической и валютной политики и получить реальный экономический суверенитет. Сегодня тенге – банкноты и монеты – это национальный символ и визуальная идентификация современности Казахстана. Они являются проводниками экономической, культурной и исторической информации. Именно с денег начинается знакомство с историей страны, культурой ее народов, национальным бытом и традициями. В этом году мы отмечаем 25-летие национальной валюты – тенге. Это уникальная дата. Это время, когда уже можно оглянуться назад, оценить масштаб совершенства и достижений. За четвертый век многое сделано и многое изменилось. (таблица 1 и график 1). 15

ноября 1993 года указом Президента Республики Казахстан обменный курс был установлен на уровне 4 тенге 75 тиын за доллар США и принято решение о плавании обменного курса в пределах, установленных Национальным банком. Республики Казахстан. Однако, как видно из рисунка 1, в конце 1993 г. то есть за 1,5 месяца со дня введения национальной валюты 1 доллар стал стоить 45 тенге, а в 1995 году среднегодовой курс был уже 61 тенге, то есть тенге обесценился в 13 раз по сравнению с 1993 годом.

Таблица 1. Макроэкономические показатели Казахстана за 1990-2018 годы.

Годы	**Среда. обменный курс тенге к доллару (KZT)**	**Среда. цена на нефть, (долл. США)**	**Курс по средам Российский рубль к доллару (RR)**	**ВВП номинал. (млрд долларов. США)**	**Темп роста ВВП, %**	**Уровень инфляции, %**
1990 г.				26,9		
1991 г.				24,9	-7,6	
1992 г.			288.00	24,9	0,1	
1993 г.	5,25	17.1	931	23,4	-9,2	1662,3
1994 г.	35,64	16	2203	21,3	-12,6	1402.0
1995 г.	60,95	17.2	4554	20,4	-8,3	176,3
1996 г.	67,3	20,8	5124	21,0	0,5	39,1
1997 г.	75,44	19.1	5785	22,2	1,6	17,4
1998 г.	78,3	12,8	9,70	22.1	-1,9	7.3
1999 г.	119,52	17,9	24,62	16,9	2,7	8.4
2000 г.	142,13	28,4	28,14	18,3	8.4	13.3
2001 г.	146,74	24,5	29,17	22,2	13,5	8.4
2002 г.	153,28	25	31.35	24,6	9,8	5,9
2003 г.	168,79	28,8	30,69	30,8	9.3	6,6
2004 г.	136.04	38.1	28,81	43,2	9,6	7.1
2005 г.	132,88	54,4	28,3	57,1	9,7	7,9
2006 г.	126.09	65,1	27,17	81,0	10,7	8,6
2007 г.	122,55	72,5	25,58	104,9	8,9	10,8
2008 г.	120,3	97	24,86	133,4	3.2	17.2
2009 г.	147,5	61,5	31,83	115,3	1,2	7.4
2010 г.	147,35	79,5	30.36	148,0	7.3	7.1
2011 г.	146,62	111,3	29,39	192,6	7,5	8.3
2012 г.	149,11	111,6	31.08	208,0	4,8	5.1
2013 г.	152,13	108,6	31,85	236,6	6,0	5,8
2014 г.	179,19	99	38,61	221,4	4.2	6,6
2015 г.	221,73	51,2	61.07	184,4	1,2	6,6
2016 г.	342,16	41,9	66.08	123,2	1.1	14,6
2017 г.	326.00	56	58,29	126,3	4.0	7.1
2018 г.	370.00	83,4	65,46			
Источник: Составлено Национальным Банком Республики Казахстан [Электронный ресурсchttp://www.nationalbank.kz/].						

В чем причина быстрой девальвации ввозимой валюты? Чтобы ответить на этот вопрос, необходимо вернуться к истории событий двенадцатого и пятнадцатого веков. Казахстан после распада СССР, как независимое государство, начал переход экономики на рыночные рельсы в условиях, когда были нарушены экономические связи между предприятиями, поставщиками и покупателями, находившимися в разных частях Советского Союза. В результате в Казахстане остановились все производственные предприятия, накопились огромные суммы взаимной задолженности. Для того чтобы исправить такое положение, Правительство и Национальный Банк Республики Казахстан были вынуждены сделать это в период с февраля по март 1994 года. провести так называемый межхозяйственный расчет взаимной задолженности. Предполагалось решить вопрос путем прямой эмиссии средств предприятий на пополнение оборотных средств. В результате только за один месяц, по состоянию на март 1994 года, денежная масса достигла 58 миллиардов тонн. Это в 3,8 раза больше, чем в феврале и в 7 раз больше, чем на 1 января 1994 года. Из этой огромной суммы вернулось только 22 %. Это первое, что напрямую отразилось на курсе тенге. За этот период не было изменений цены на нефть, которые являются так называемым фундаментальным фактором, влияющим на курс тенге. Вращение цен на нефть в период 1993-1997 гг. в диапазоне 17-20 долларов за 1 баррель. Таким образом, данные изменения не оказали существенного влияния на курс тенге, тем более, что Казахстан экспортировал нефть в небольших объемах.

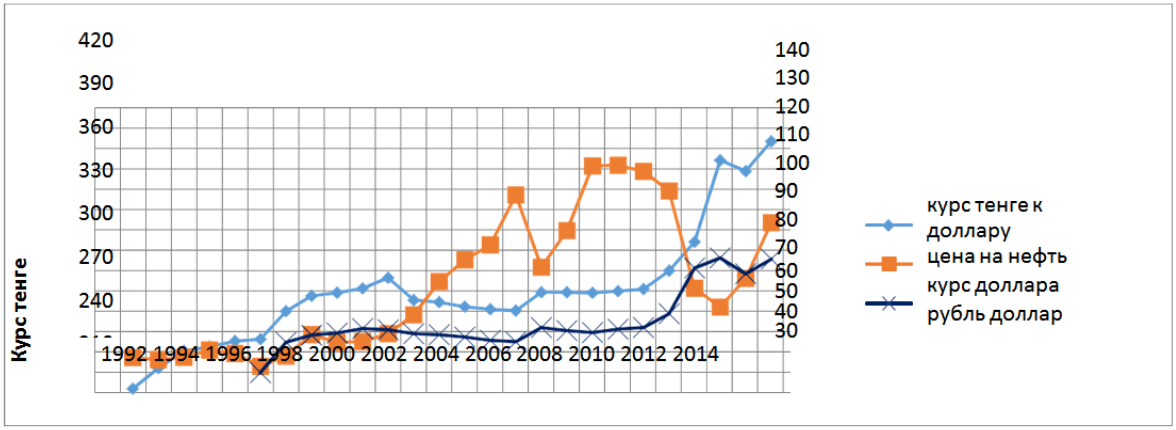


Рисунок 1. Зависимость курса тенге от цен на нефть и курса рубля.

Еще одной причиной быстрого обесценивания тенге, на наш взгляд, стало введение тенге 15 ноября 1993 года. Центральный банк установил очень высокий обменный курс, не адекватный экономике Казахстана в то время.

Подождите до 1999 года. в стране не было ни одного момента девальвации тенге, поэтому девальвации в этот период не было. Обесценение тенге было достаточно плавным, восприняли его достаточно спокойно, хотя население Казахстана еще не привыкло к новой валюте – тенге, а долларом пользовались немногочисленные представители бизнеса. Первая официальная

одномоментная девальвация состоялась 4 апреля 1999 года. Правительство и Национальный Банк Республики Казахстан объявили о переходе на свободно плавающий курс тенге. Нацбанк РК отказался поддерживать курс тенге на прежнем уровне и в целом сократил вмешательство в процесс формирования курса тенге. В то же время был создан валютный коридор, чтобы избежать слишком многих резких потрясений. Валютный коридор, как известно, был определен как плюс-минус 2 % от нового уровня (120 тенге за 1 доллар США). Таким образом, за шесть лет своего существования тенге обесценился на 20 %. Официально целью девальвации было увеличение объемов экспорта и его конкурентоспособности, что позволило отдать золотовалютные резервы Национального банка, которые расходуются на поддержание курса тенге.

Следствием этого стало ухудшение экономической ситуации в Казахстане: сокращение производства, банкротство предприятий и рост безработицы. Возможность свободного перетока капитала из России в Казахстан в рамках Таможенного союза также создавала условия для роста давления на тенге. Решение о девальвации было принято на основании резкого ухудшения состояния торгово-платежного баланса Казахстана вместе с относительным укреплением обменного курса тенге по отношению к большинству валют развивающейся страны.

Кроме того, эксперты отмечают, что девальвация 1999 года происходила на фоне падения мировых цен на нефть (среднегодовая цена составила 12,8 доллара из 20), азиатского финансового кризиса 1997-1998 годов и российского дефицита в 1998 году. После азиатского финансового кризиса 1997-1998 гг., 17 августа 1998 г. в России произошел технический дефолт по основным видам государственных обязательств. При этом правительство и ЦБ РФ отказались от удержания фиксированного курса рубля по отношению к доллару и объявили о переходе к плавающему курсу. Обменный курс в рамках нового «валютного коридора», границы которого были резко расширены. С 18 августа по 9 сентября 1998 г. курс доллара по отношению к рублю вырос в 3,2 раза: с 6,50 до 20,83 руб. Экономический кризис и девальвация российской валюты способствовали искусственному укреплению рубля с целью снижения инфляции, кризис в странах Юго-Восточной Азии и резкое снижение мировых цен на энергоносители.

Все эти события, происходящие в России, являющейся крупным торговым партнером Казахстана, косвенно повлияли на формирование курса национальной валюты. 5 апреля 1999 года цена 1 доллара находилась на уровне 150-160 тенге, так что ранее днем американскую валюту можно было купить за 88 тенге. В августе 1999 года обменный курс выровнялся и удерживался на уровне 130-135 тенге за доллар, а среднегодовой курс равнялся 119,52 тенге, девальвированным относительно 1998 года на 25,4 %. В следующем 2000 году обменный курс тенге по отношению к доллару продолжал падать.

В течение следующих девятнадцати лет положение в экономике и в финансовой сфере многие годы описывалось как «глупое». Фактически цены на нефть были стабильны и имели тенденцию к росту (от 30 до 70 долларов), курс

российского рубля оставался в пределах 26-30 долларов. Благодаря благоприятной мировой экономической конъюнктуре казахстанские банки привлекли более дешевые кредиты, что позволило им увеличить кредитные вложения в экономику. Произошел приток прямых иностранных инвестиций из развитых стран, что значительно увеличило объемы экспорта нефти и металлов. Все эти благоприятные факторы позволили стабилизировать курс тенге, хотя в отдельные годы все же наблюдалась его резкая волатильность. Так, с 2000 по 2003 год его приведение к доллару в среднегодовом исчислении колебалось от 142 до 169 тенге. Затем, в 2004 году, произошло плавное повышение позиции нашей валюты – со 136 до 120 тенге за доллар, которое сохранилось до начала мирового экономического кризиса в 2008 году. Следует отметить, что годовой темп роста ВВП Казахстана в указанные годы составлял 9-10 %.

Отдельный период в развитии тенге связан с глобальным экономическим кризисом, спровоцированным ипотечным кризисом в США. В результате банки оказались не в состоянии самостоятельно обслуживать огромные долги, в том числе досрочно погашать их перед иностранными кредиторами. Возникла угроза технического дефолта и банкротства крупных банков. Они обрушили всю банковскую систему, что неизбежно привело к банковскому кризису в Казахстане. Основные признаки кризиса: рост неработающих активов, резкое сокращение кредитования экономики, дефицит банковской ликвидности, падение доверия к отечественным банкам. Темпы роста ВВП резко упали: в 2008 г. они упали до 3,2 %, а в 2009 г. – до 1,9 % против 8,9 % в 2007 г.

В этой ситуации необходимо было оперативно оказать финансовую помощь экономике и банковской системе. По решению Президента и Правительства РК из Национального фонда РК выделено 10 миллиардов сомов. долларов США, которые распределялись между банками, бизнес-структурами и социальной сферой.

Нацбанк собственными средствами за счет собственных средств оказывал поддержку банкам. В результате банки были спасены от технического дефолта и смогли своевременно обслуживать свои внешние долги. Меры, принимаемые банками и экономикой в целом, способствовали поддержанию курса тенге на относительно низком уровне: в 2007 году среднегодовой курс тенге за 1 доллар США составил 120,3 тенге.

То есть в 2008 году. среднегодовая цена на нефть осталась на высоком уровне (97 долларов за 1 баррель), но в то же время в этом году она снизилась до 61,51 тенге, т.е. на 36,6 %. Игнорируя тот факт, что совместные меры, предпринятые Правительством и Национальным Банком Республики Казахстан, позволили исправить экономическую ситуацию, последствия мирового финансово-экономического кризиса были серьезными и незначительными. В конце 2008 года – начало 2009 г. курс резко вырос, стоимость доллара в обменных пунктах выросла со 128 до 170 тенге, затем курс тенге к доллару был установлен на уровне 150 тенге. Эксперты и глава Нацбанка приводили практически одинаковые доводы в пользу необходимой девальвации, называя вызванные этим изменения курса. Необходимо отметить, что корректировка

обменного курса, как и прежде, была обусловлена трудностями, возникшими у отечественных производителей, вновь ставших жертвами девальвации национальной валюты в странах-партнерах Казахстана. В 2008 девальвация российского рубля составила 44 %, в Белоруссии – 28 %, в Украине – 53 %, в Еврозоне – 13 %.

Ссылаясь на опыт девальвации 1999 г., денежные власти считали, что единственно эффективной мерой поддержки национальной промышленности, особенно предприятий-экспортеров, является девальвация. Кроме того, это позволит сохранить золотовалютные резервы Национального банка, сократить в 2 раза дефицит текущего счета платежного баланса страны. По данным Нацбанка, к концу 2008 года было израсходовано 6 миллиардов долларов. долларов США на валютном рынке для выравнивания курса тенге.

В Казахстане второй в истории страны была девальвация тенге вслед за снижением официального курса тенге со 120 до 150 тенге плюс-минус 3 %, или 25 %. В посткризисный период эффект девальвации имел место в 2010-2013 гг. Цены на экспортные товары (среднегодовая цена на нефть за 1 баррель выросла со 100 до 111,6 долл. США) также способствовали стабильному развитию экономики с ежегодным ростом ВВП от 5,5 до 7,5 %. Постоянно увеличивалась экспортная выручка, а платежный баланс был стабильно положительным. В результате среднегодовой курс тенге оставался стабильным в диапазоне от 147 до 152 тенге за 1 доллар в США. Нацбанк РК 11 февраля 2014 года объявил об очередной девальвации тенге. Это была третья официальная одномоментная девальвация национальной валюты в стране. Этот день в народе прозвали «черным вторником». В целях недопущения дестабилизации финансового рынка и экономики в целом Национальным Банком установлен коридор обменных курсов в тенге к доллару США: 185 тенге за 1 доллар плюс/минус 3 тенге. До 11 февраля курс составлял 155,56 тенге. Нацбанк заявил о продолжении своей политики по сглаживанию резких скачков и краткосрочных колебаний курса тенге и объявил о прекращении его поддержки на прежнем уровне, сокращении объемов валютных интервенций и собственного участия. «Долгосрочная динамика курса тенге, как уже заявлял Нацбанк.

Согласно заявлению Национального Банка Республики Казахстан, причинами данной девальвации стали следующие. Во-первых, сложилась мировая финансовая ситуация, когда происходил отток капитала из развивающейся страны, в частности страны БРИКС, что привело к росту давления на валюту этих стран. На фоне неопределенности дальнейшего развития мировой экономики возросла волатильность мировых финансовых и товарных рынков.

Во-вторых, сохранение неопределенности относительно курса российского рубля. «В результате перехода ЦБ РФ к более свободному формированию обменный курс российского рубля в 2013 году ослаб на 7,1 % к доллару США» [3].

В-третьих, состояние платежного баланса Казахстана. Игнорируя тот факт, что счет текущих операций оставался положительным, наблюдался рост

импорта, в основном в виде импорта товаров народного потребления. В-четвертых, высокие девальвационные ожидания в экономике и в связи с этим рост спекулятивных операций. «Для противодействия спекулятивному импорту и недооценке чрезмерной курсовой волатильности курса Нацбанк обязан регулярно участвовать на валютном рынке» – отметил Нацбанк РК в ответе на девальвацию [4].

В-пятых, для создания базовых предпосылок для снижения инфляции до 3-4 % в среднесрочной перспективе Нацбанк Казахстана планирует перейти к таргетированию инфляции, что предполагает отход от жесткого валютного регулирования.

Необходимость восстановления внешней конкурентоспособности обменного курса тенге, внешнеторгового баланса экономики Казахстана и поддержки конкурентоспособности отечественных товаропроизводителей требует введения изменения обменного курса валюты.

Вышеперечисленные причины девальвации тенге, безусловно, имели место, в то же время анализ фундаментальных факторов, влияние на формирование курса тенге, показывает, что абсолютно отсутствует непропорциональная справедливость, это справедливая проба отраслей экономики, за исключением экспортных предприятий, МСП потеряли 20 % своих доходов, сбережений, пострадал импорт. Несомненно, девальвация всегда проводится в интересах нефтяников, металлургов и других предприятий, экспортирующих природные ресурсы. Товарные компании продают свою продукцию за валюту, девальвация не страшна. В отличие от них для перерабатывающих предприятий МСБ – это смерть, падает рентабельность, сокращаются доходы. Ежегодно банкротятся тысячи предприятий, хотя власти и не устают повторять, что выходят из сырьевой зависимости, но это только на словах, то на деле происходят обратные процессы. Следует подчеркнуть, что при третьей девальвации монетарные власти подтвердили, что курс фиксации составляет 185 тенге за 1 доллар, плюс-минус 3 тенге, и это сбалансированный и конкурентоспособный курс, но стоит он в 1,5 раза меньше. 20 августа 2015 г. четвертой в истории независимого Казахстана стала девальвация национальной валюты, которая была объявлена для введения свободно плавающего курса тенге и режима таргетирования инфляции, после чего курс тенге поднялся на 38 % до 255 тенге. Только на один день, 20 августа 2015 г. тенге потерял по отношению к доллару почти 30 %, а 15 декабря 2015 г. курс составил 325 тенге [5]. Основной причиной такой девальвации является резкое обесценивание российского рубля, а также начавшееся в 2015 году ослабление китайского юаня и снижение цен на нефть марки Brent на 33 %, а также большой рост золотовалютных резервов. по золотовалютным резервам на август 2015 г. потрачено 28 млрд дол.). В результате в 2015 году тенге обесценился на 85,2 % и был признан самой девальвированной валютой в Европе [6].

Последствия четвертой девальвации также нельзя оценивать как положительные. Это следует из динамики обменного курса, начиная с последующих лет. Так, если среднегодовой курс в 2015 году составлял 221,73

тенге за 1 доллар, то в 2016 г. – 342,16 тенге, что обесценивает национальную валюту в 1,5 раза. Пик ослабления средневзвешенного курса пришелся на 22 января 2016 года, когда он составил 383,91 тенге, а цена на нефть стала 321,3 доллара за 1 баррель. Однако вскоре она начала планомерно повышаться: в конце 2016 года среднегодовая цена на нефть составила 41,9 доллара. Она продолжила свой рост и в 2017 г. В начале 2018 года она превысила максимальную цену за последние 4 года и составила.

$75-79 за баррель. 2018 год. началось с ослабления курса тенге, которое продолжалось до первой половины сентября и составило в среднем 375,31 тенге за доллар, т.е. на 12,9 %. В то же время основной торговый партнер России и член ЕврАзЭС Россия ослабила свою валюту на 20 %, а турецкую лиру на 67 %. Они показали реальное влияние на динамику курса тенге в последний месяц текущего года, хотя цена на нефть стабильно находится на высоком уровне. Пока спасти нашу экономику от влияния мировых процессов не представляется возможным, потому что Казахстан – страна с открытой экономикой, это крупнейший экспортер природных ресурсов и в то же время крупный потребитель.

Наблюдаемая волатильность и ослабление курса тенге обусловлены следующими данными факторами, на которые распространяется ужесточение монетарной политики ФРС США путем повышения ключевой ставки. Это приводит к оттоку капитала из развивающихся стран, что вызвано ослаблением национальной валюты этих стран. Этот процесс затронул и Казахстан, откуда также произошел отток портфельных инвестиций. По данным Председателя Национального Банка Республики Казахстан, объем нот Национального Банка, находящихся у нерезидентов, уменьшился с 453 млрд. тенге (в марте) до 118 млрд. тенге на 12 сентября 2018 года. Это эквивалентно почти 1 миллиарду долларов. США. Для сравнения, среднемесячный объем торгов США на Казахстанской финансовой бирже в текущем году составляет 1,5 миллиарда долларов. Таким образом,

Во-первых, это вытекает из нашей сырьевой зависимости. Власти давно об этом говорят, но на самом деле мало что делают. Сама экономическая политика правительства и Нацбанка и все 4 девальвации тенге направлены не на диверсификацию экономики, а на поддержку нефтяной отрасли, проводимую в интересах нефтяных компаний.

Во-вторых, Казахстан сильно зависит от России. Доля России во внешней торговле значительна: в экспорте – 20 %, в импорте – 30-35 %. Но эта зависимость не только в торговой, но и в политической зависимости. Казахстан практически отказался от проведения собственной валютной политики. Все, что происходит в России, напрямую влияет на Казахстан. В последние 2-3 года из-за санкций в западных странах российский рубль тянет к исчезновению нашей валюты, в результате санкций через рубль в Казахстане единство. В связи с этим необходимо постепенно снижать степень зависимости от России, разделять политические интересы, строить отношения на экономических условиях. В-третьих, необходимо более интенсивно продолжать дедолларизацию экономики

и общества. Снижение иностранной валюты в стране напрямую влияет на курс национальной валюты, повышая ее покупательную способность и доверие к ней. В этом направлении предстоит многое сделать. В результате, по данным Нацбанка, уровень долларизации депозитов составил 24,5 %, максимум 70 % в январе 2016 года. до 45 % в июле 2018 г. Цены на недвижимость, автомобиль установлены в тенге. Можно вытеснить доллар со 100 % внутреннего рынка страны. Необходимо перейти на расчеты с торговыми партнерами в национальных валютах.

Условия и факторы стабилизации курса национальной валюты.

Основной тенденцией последнего года на денежном рынке является волатильность курса тенге в связи с нестабильностью экономики и тенденцией к его обесцениванию по отношению к мировым валютам. Негативная динамика обменного курса имеет ряд негативных последствий в различных сферах экономики, банковского сектора и социальной сферы. Попытки стабилизировать ситуацию, предпринятые на уровне Правительства и Национального банка, приносят временный эффект и не дают в целом желаемого результата. Какие меры могут привести к радикальным изменениям для улучшения ситуации? Ответ на этот вопрос можно сформулировать в условиях глубокого изучения факторов, способствующих устойчивости (или нестабильности) национальной валюты.

К внутренним факторам, влияющим на курс тенге, можно таких как: цена и объем добываемой нефти, состояние текущего платежного баланса страны, темп роста ВВП, структура экономики, уровень инфляции, сезонность и др.

Из этих внешних и внутренних факторов основными эксперты считают: цену на нефть, курс российского рубля (основного торгового партнера), состояние платежного баланса и экономики в целом, инфляцию. При сырьевой, не диверсифицированной структуре экономики цена на нефть и другие природные ресурсы всегда будет выступать важнейшим фактором, влияющим на курс тенге. Свободное плавание курса тенге к доллару обеспечивает соответствие стоимости тенге внутренним и внешним фундаментальным факторам. Это позволяет обменному курсу амортизировать внешние шоки и не накапливать дисбалансы в экономике. Интеграция Казахстана в мировую экономику в условиях плавающего валютного курса предполагает некоторую волатильность, зависящую от внешних факторов, в том числе оттока капитала с развивающихся рынков.

В условиях недиверсифицированной сырьевой и импортозависимости экономики, при волатильности цен на природные ресурсы, особенно на нефть и газ, курс казахстанской валюты продолжит колебаться в ту или иную сторону. За последние 3 года (2016-2018 гг.) по данным Нацбанка РК волатильность тенге значительна: в 2016 г. – 312,16; 2017 – 326,00; 2018 г. – на 1 ноября – 364,00 тенге (в 2016 году было 15 %, в 2017 году – 6,9 %, в 2018 году – 6,7 % [2]. Влияние других факторов, таких как котировки мировых цен на нефть. Фактически в указанные месяцы ослабление тенге происходило на фоне роста котировок нефти Нефть является одной из основных позиций казахстанского

экспорта (и России в том числе) на счете текущего счета платежного баланса. Баланс текущих операций платежного баланса оказывает влияние на краткосрочный (на данный момент) баланс спроса и предложения иностранной валюты. По российскому рублю наблюдалась аналогичная картина – при этом мировая цена рубля не демонстрировала существенной тенденции к укреплению. Также стоит отметить и ослабление тенге по отношению к российскому рублю в этот период.

До этого кросс – курс долгое время колебался около отметки 5,50 тенге за рубль, а в конце года устремился к отметке 6,00 тенге за рубль [3].

Таким образом, курс тенге и рубля по отношению к доллару США стал оказывать большее влияние на другие факторы, такие как котировки мировых цен на нефть. Какие факторы влияют на динамику курса национальной валюты Казахстана в ближайшие годы? Ослабление тенге объясняется ситуацией в мире, а именно торговыми войнами между США и Китаем, США и Евросоюзом, санкциями против России, ужесточением монетарной политики ФРС США. К основным долгосрочным факторам можно отнести динамику движения капитала (приток и отток иностранных инвестиций и вложений резидентов за границу), разницу темпов инфляции и разницу процентных ставок [4].

Литература

1 Ахметов С. История падения тенге. 2014.

2 Аллегрет Дж.П., Раймонд Х., Раррабти Х. Влияние кризиса еврозоны на акции европейских банков, заражение или взаимозависимость. 2016.

3 Белькова И.В. Европейский журнал исследований, 19(1). 2018. – С. 129-147.

4 Хронис П., Зомбанакис Г. Оценка политики фискальной и внешней устойчивости во время недавнего греческого экономического кризиса. Европейский журнал исследований,19(1). 2016. – С. 34-44.

5 Девальвация в Казахстане. Доступно по ссылке: https://ru.wikipedia.org/wiki/Devaluation_in_Kazakhstan.

6 Девальвация денег – что это такое и как это работает на примере рубля. 2014.

ҒТАМР 06.61.33

ҚАЗІРГІ ТАҢДАҒЫ ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫННЫҢ ӘЛЕУМЕТТІК САЛАНЫ МЕМЛЕКЕТТІК РЕТТЕУ ТЕТІГІ

Е.Е. Сейтжан
Магистрант, Қазақ технология және бизнес университеті, Нұр-Сұлтан қ.

Әлеуметтік саланы мемлекеттік реттеу – мемлекет әлеуметтік-экономикалық жүйеге ықпал ету мақсатымен өзінің түрлі деңгейдегі институттары арқылы жүзеге асыратын заңнамалық, әкімшілік және экономикалық сипаттағы шаралар жүйесі. Ол ұлттық экономикадағы жағдайға және әлемдік шаруашылықтың даму үрдісіне талдау жасау жолымен әзірленетін белгілі бір мемлекеттік саясатқа негізделеді. Түпкі мақсаттар және оларға жету жолдары айқындалады. Бұл үшін жанама және аралық мақсаттар тұжырымдалады, сонан соң олардың баспалдақтары, мақсаттар «шежіресі» жасалады. Мемлекеттік саясаттың дәстүрлі мақсаттары: тұрақты экономикалық өрлеу, бағаның тұрақтылығы (инфляцияны бақылау), жұмыспен қамтылудың жоғары деңгейде болуы (жұмыссыздықтың төмендігі), сыртқы экономикалық тепе-теңцік (төлем теңгерімінің актив сальдосы, валюта бағамының тұрақтылығы). Мақсаттар тұжырымдалғаннан кейін Экономиканы мемлекеттік реттеудің оларға қол жеткізуі үшін қажет тетіктер мен құралдар айқындалады. Экономиканы мемлекеттік реттеу экономикалық құралдардың көмегімен жүзеге асырылады, олар: ақша-несие саясаты, салық-бюджет тетіктері, экономиканың мемлекеттік секторын, мемлекеттік жоспарлау мен бағдарламалауды пайдалану. Экономиканы мемлекеттік реттеудің ажырағысыз бөлігі – әкімшілік құралдар (тыйым салу, рұқсат беру, мәжбүрлеу), сондай-ақ ерікті келісімдер (мыс., үкімет, кәсіподақтар, кәсіпкерлер одақтары арасындағы келісімдер). Динамикалық теңгермешілікті қолдаудағы мемлекеттің экономикалық саясатының рөлі орасан зор және оның кейбір экономикалық процестерді реттеу қабілеттілігі экономика және саясат қатынастарымен байланысты. Мемлекет қоғамдық жүйенің өзегі, ол билікті бақылайды және барлық басқа мемлекеттік емес институттарды бақылайды. Мемлекет қоғамдық өмір қағидаларын қалыптастырады және нысандарын ұйымдастырады. Мемлекет жалпы мүддені жекеден бөліп, адам мінез-құлқының жаңа нысанын тудырады. Қазіргі экономика жағдайында – бұл бұрынғы әлеуметтік-экономикалық жүйенің өзгеру жағдайына бейімделу және тұрақтандыру мақсатында заң шығару, атқару және бақылау сипатындағы белгілі

шаралар.Экономиканы реттеудің мемлекеттік саясаты кез келген үкімет үшін, нарықтың немесе әміршіл – бөлу экономикасы екендігіне қарамастан объективті қажеттілік болып табылады.

Түйін сөздер: әлеуметтік экономикалық сала, мемлекеттік реттеу, мемлекеттік әлеуметтік саясат, стратегиялық міндет, экономикалық әлеуметтік қоғам.

Қазіргі замандағы экономикада мемлекеттік реттеу жеткілікті түрде күрделі үдеріс. Әлеуметтік даму мақсаттарына қол жеткізу және мемлекеттің әлеуметтік функцияларын іске асыру белгілі бір әлеуметтік әділдік деңгейі экономикалық тиімділікпен қамтамасыз етілетіндей қатынастар жүйесінің қалыптасып, жұмыс істеуін және де экономиканың одан әрі дамуы үшін ынталандырулардың да сақталуын талап етеді. Сондықтан қазіргі уақытта мемлекет реттеудің жалғыз субъектісі болып қала алмайды. Мемлекет әлеуметтік сала нысандарының бәсекеге қабілеттілігін қамтамасыз ету үшін олардың қызметін реттеу функциясының бөлігін басқа агенттерге беруі керек.

Неғұрлым тиімділігі жоғары мемлекеттік реттеу, ең алдымен, әлеуметтік стратегия есебінен қамтамасыз етіледі, онда экономиканың ең мәнді сипаттамасы және ерекшеліктері ескеріледі, ал оларды мемлекеттік реттеу үдерісінде пайдалану оның тиімділігін арттыруға мүмкіндік береді. Экономиканы мемлекеттік реттеуге жүйелі көзқарас тұрғысынан келу мемлекеттік реттеудің үш негізгі бағытын бөлуге мүмкіндік береді:

– әлеуметтік-экономикалық даму мақсаттарын өзектілендіру функциясы;
– тікелей реттеу функциясы;
– ынталандыру функциясы [1, 41 б.].

Әлеуметтік-экономикалық даму мақсаттарын өзектілендіру функциясы экономиканы мемлекеттік реттеудің болжамдық келешегі және бағдарламалы-нысаналық тетіктерін қалыптастырады. Осы функцияның арқасында мемлекет даму институттарының жұмысын бағалауға мүмкіндік алады. Нақ осы функцияның көмегімен мемлекеттің әлеуметтік даму стратегиясын жасау үшін алғышарттар құралады, ал әлеуметтік даму саласындағы ағымдағы жағдайын талдау экономиканы мемлекеттік реттеу жүйесінің маңызды құраушы элементтерінің бірі болып табылатын әлеуметтік саясатты қалыптастыру үшін іргесін қалайды.

Қазіргі заманғы нарықтық нарықтық экономикада әлеуметтік-экономикалық даму мақсаттарын өзектілендіру басқарылатын үдерісті білдіреді, оған мемлекеттен басқа бизнес-қауымдастықтар мен мемлекеттік емес коммерциялық емес ұйымдар тартылады, яғни жеке сектор және қоғам жуық араға және орта мерзімді келешекке әлеуметтік саясат негіздерін жасақтауға қатысады. Одан басқа мақсаттарды өзектілендіру әлеуметтік даму бағыттарын белгілеуге мүмкіндік береді.

Нарықтық экономикада әлеуметтік сала әлеуметтік функция көзқарасы тұрғысынан мемлекеттік реттеудің маңызды нысанын білдіреді (1-кесте).

Кесте 1. Әлеуметтік сала қызметін мемлекеттік реттеу.

№	Мемлекеттік реттеу нысаны	Әлеуметтік саланы мемлекеттік реттеудің формалары, құралдары және әдістері	
		Республикалық деңгей	Өңірлік деңгей
1	2	3	4
1	Әлеуметтік қызметті тұтынушылар	Нормативтік-құқықтық қамтамасыз ету Салықтық реттеу Тұтынушылардың құқықтарын қорғау	Нормативтік-құқықтық қамтамасыз ету Бюджеттік несиелеу Салықтық реттеу Субсидиялау
2	Жергілікті басқару органдары	Нормативтік-құқықтық қамтамасыз ету Бюджеттік несиелеу Бюджеттік теңестіру Сақтандыру Қаржылық бақылау	Нормативтік-құқықтық қамтамасыз ету Индикативтік жоспарлау Ақпараттық қамтамасыз ету Бюджеттік несиелеу Қаржылық бақылау
3	Әлеуметтік қызметтерді жеке өндірушілер	Нормативтік-құқықтық қамтамасыз ету Инвестициялар Лицензиялау Қызметтердің сапасын бағалау және бақылау Салықтық реттеу Бюджеттік несиелеу Субсидиялау Жанама қолдау	Нормативтік-құқықтық қамтамасыз ету Инвестициялар Индикативтік жоспарлау Бюджеттік несиелеу Өңірлік тапсырыс Қызметтердің сапасын бағалау және бақылау Ақпараттық қамтамасыз ету Салықтық реттеу Субсидиялау Жанама қолдау
4	Әлеуметтік қызметтер нарығы	Нормативтік-құқықтық қамтамасыз ету Бағаны реттеу Бәсекелестікті дамыту Қызметтердің сапасын бақылау	Нормативтік-құқықтық қамтамасыз ету Бағаны реттеу Бәсекелестікті дамыту Қызмет сапасын бақылау

«Әлеуметтік сала» санаты адамның тіршілік ету қалыбы мен деңгейін қалыптастыратын салалар, кәсіпорындар, ұйымдар жиынтығы ретінде анықталады. Ең кең мағынасында әлеуметтік сала деп білім беру, денсаулық сақтау, мәдениет пен өнер, дене тәрбиесі және спорт, әлеуметтік қамсыздандыру, тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық және басқа да әлеуметтік салаларда қалыптасатын экономикалық қатынастар жүйесі түсініледі.

Нарықтық экономика жағдайында әлеуметтік саланың даму спецификасы қоғамның әлеуметтік дамуымен байланысты белгілі бір әлеуметтік

кепілдіктерді мемлекеттің өзіне алуына байланысты болады. Бұл әлеуметтік кепілдіктер нормативтік-құқықтық базада (мысалы елдің Конституциясында) нақтыланады. Мұнда білім беру мен денсаулық сақтау секілді қызметтер әлеуметтік мәнді игіліктерді көрсетеді, яғни оларды тұтыну жағымды қоғамдық нәтижені береді. Сондықтан мұндай игіліктерді өндірудегі жауапкершілікті қоғамдық сектор өзіне алады, себебі мемлекет экономикалық қызметтен пайда табуға ғана емес, әлеуметтік дамуға да мүдделі [2].

Әлеуметтік сала дамуының мәнді аспектілерінің бірі әлеуметтік саланы қаржыландыру және әлеуметтік мәні бар қызметтерді өндіру болып табылады. Меншік қатынастары, сондай-ақ әлеуметтік мәнді игіліктер тұжырымдамасы әлеуметтік саланы қаржыландыру тәртібі қалыптасатын маңызды факторлардың бірі болып табылады. Әлеуметтік саланы қаржыландыру таңдалған даму басымдықтарына, тарихи-мәдени дәстүрлерге және басқаларына тәуелді. Алайда тұжырымдамалық деңгейде әлеуметтік саланы қаржыландыру үшін сол немесе өзге мемлекеттегі меншік қатынастары және әлеуметтік мәні бар игіліктер тұджырымдамасы шешуші мәнге ие. Сөйтіп, қазіргі замандағы экономикада әлеуметтік сала көпарналы қаржыландыру тетігі негізінде жұмыс істеуінің обьективті себептері бар. Бір жағынан мемлекет даму бағыттарын белгілеп, қоғамның әлеуметтік дамуына белгілі бір жауапкершілікті өз мойнына алады. Бұған бюджеттік қаржыландыру арнасын пайдаланумен қол жеткізіледі. Бюджеттік қаржыландыру мемлекетке өзіне міндетіне алынған әлеуметтік кепілдіктерді орындауына мүмкіндік береді, бірақ бюджеттік қаржыландыру негізінде әлеуметтік қызметтерді өндіру қоғамның әлеуметтік қалауын әлеуметтік қызметтерге өткізудің жеткілікті түрде жанама тетігін білдіреді. Қазіргі үрдістер мынадай, әлеуметтік саланы қаржыландыру арналарының ішінде жеке қаржыландырудың мәнділігі артуда. Біріншіден, әлеуметтік даму шамасына қарай әлеуметтік маңызы жоқ және мемлекеттің әлеуметтік кепілдіктері шегіндегі әлеуметтік қажеттіліктермен салыстырғанда неғұрлым жоғары деңгейдегі таңдауды қанағаттандыруға мүмкіндік беретін жаңа әлеуметтік қызметке сұраныс пайда болады. Екіншіден, жоғары технологиялы медициналық көмекке және тұлғаны қалыптастырумен байланысты әлеуметтік-тәрбие беретін, сондай-ақ тек білім жиынтығына ғана емес, құзіреттіліктер жиынтығына ие неғұрлым сапалы білімге деген сұраныстың өсу үрдісі бар. Тиісінше, бұл білім беру мен денсаулық сақтаудың сәйкесті қызмет көрсетілімдерін өндіру үшін көпарналы қаржыландыруды қажет етеді.

Әлеуметтік саланы көпарналы қаржыландыруды мемлекеттік реттеу келесі негізгі арналарға сәйкес жүзеге асырылуы тиіс:

- Мемлекеттік бюджеттік қаржыландыру;
- Жеке қаржыландыру;
- Бизнестің әлеуметтік жауапкершілігі шегінде қаржыландыру;
- Жергілікті қаржыландыру.

Нарықтық экономикада әлеуметтік саланы дамытудың тағы бір мәнді бағыты әлеуметтік саланың қазіргі заманғы қоғамда болып жатқан әлеуметтік үдерістермен өзара байланысу дәрежесін арттыру болып табылады.

Әлеуметтік саладағы реттеу тетіктері іс-әрекет етуінің өзекті бағыттарының бірі бағдарламалы-мақсаттық әдіспен байланысты. Мұнда бағдарламалы-нысаналық әдіс әлеуметтік саланың даму бағдарламасын іске асыру үшін әдіснамалық негізін құрайды. Әлеуметтік саланы реттеудің жеткілікті түрде кең қолданылатын тетіктерінің тағы біреуі индикативтік жоспарлау тетігі болып табылады. Индикативтік жоспарлау әлеуметтік саланы реттеу құралы ретінде келесі үдерістердің үйлескен рәсімдерінің жиынтығы болып жүреді:

– Макрожоспарлау, мемлекеттік әлеуметтік шығыстарымен байланысты бюджет бөлімдерінде, сондай-ақ әлеуметтік саланың даму стратегиясынан көрінеді;

– Мезожоспарлау, мемлекеттік басқарудың өңірлік деңгейіндегі әлеуметтік саланың даму болжамдарында беріледі;

– Микрожоспарлау, әлеуметтік саланың жеке нысаны шегінде іске асырылады [3, 11 б.].

Мемлекеттің әлеуметтік салаға араласуы объективті қажеттілік. Бұл бәсекелестік нарықтық құрылымдарды қалыптастыруға, әлеуметтік саланың ішіндегі құрылымдарды қайта құруды реттеу және қаржыландыру, нарықтық экономикалық қатынастарға тән жаңа экономикалық субъектілерді жасау қажет. Мемлекет Қазақстан Республикасының Конституциясы шегінде: білім беру, денсаулық сақтау, халықты әлеуметтік қорғау, мәдениет сияқты әлеуметтік саланың негізгі бөлімдерін басқаруға қатысуы керек. Саясаттың объектісі ретінде әлеуметтік саланың ерекшеліктері, бірінші қатарға әлеуметтік саясатты шығарады, Бұл алғашқы кезектегі мәселелерді таңдау, қаржылық қамтамасыз етудің көлемін анықтау, ақша, салық, тұтас алғанда экономикалық саясатты әлеуметтік саясатпен ымыраластыру мемлекеттік деңгейдегі шешімдерді талап етеді.

Әлеуметтің реформаның сипаттамасы – бюджет қаржысын жұмсау есебінен әлеуметтік саланы экономикалық қамтамасыз етудің жаңа жолдарын енгізу, жеке құқығын тәртіпке келтіру мен қаржыландыруға бюджеттік емес көздерді тарту. Қазақстандағы реформаның стратегиялық мақсаты шын мәнінде оң нәтижеге жету болды. Реформаның әлеуметтік бағдары: тактика, стратегия, қаржы базасы, заң шығарушы-құқықтық қамтамасыз ету мен басқару шараларының бір-біріне байланыстылығын талап етеді. Әлеуметтік-мәдени ортаны жаңартуда мемлекеттің рөлі әлеуметтік шығындарды болдырмаудың жолын іздеу. Өтпелі кезендегі әлеуметтік-мәдени ортаның жай-күйіне талдау жасағанда, оның жағдайының күрделі және біркелкі емес екендігін көрсетті.

Мемлекет пен кәсіпорындардың нарықтық экономикаға көшу мезгілінде қазақстандықтарды әлеуметтік қолдау туралы 1995-1997 жылдары қабылдаған әр түрлі шараларына қарамастан, әлеуметтік ортаны өзгерту қиын және ауыр жүрді. Нарықтық экономика қалыптасып келе жатқан жағдайда жүргізілген

бұрынғы әлеуметтік, экономикалық және саяси қатынастарды күрделі өзгертуден халық кері әсерді басынан кешті. Сонымен бірге, мемлекетте экономикалық жүйенің ауысуы кезеңінде әлеуметтік ортаның жұмыс істеуі үлгісі ауысуға тиіс кезенде денсаулық, білім беру, мәдениет, ғылым және әлеуметтік ортаның басқа да салалары нашарлап кеткенін бұрынғы кеңестік әлеуметтік жүйенің қазіргі жаңа экономикалық және өндірістік қатынастарға сай болмауынан болды және бұл сай келмеушілік жылдан-жылға күрделене берді.

Қазақстан Республикасында әлеуметтік кешенді мемлекеттік реттеу барынша маңызды және күрделі нысан болып табылады. Келешектік ретінде қабылданған әлеуметтік бағдарланған нарықтық экономика үлгісі алдыңғы кезекке төмендегілер секілді қағидалы мақсаттарды қояды:

– халықтың әл-ауқатының өсуі;
– ақша мен бағаның тұрақтылығы;
– жоғары деңгейде жұмыспен қамтылу;
– өмір сүру үшін қолайлы қоршаған орта.

Нарықтық экономика жағдайларында мемлекеттің әлеуметтік саясатының басты мақсаты әрбір еңбекке қабілетті азамат үшін өз еңбегімен және іскерлігімен өзінің және отбасының әл-ауқатын қамтамасыз етуге мүмкіндік беретін жағдайлар құру болып табылады. Бұл халықтың әлжуаз топтарына мемлекет тарапынан нысаналы әлеуметтік қолдауды күшейтумен бірге жүреді.

Қазіргі сатыда Қазақстан Республикасының әлеуметтік саясаты мемлекеттің халқының өмір сүру деңгейі мен сапасын, оның материалдық игіліктерге қажеттіліктерін қанағаттандыру бойынша қызметімен теңестіріледі және негізінен тұтыну саласымен шектеледі. Біртіндеп еліміздің әлеуметтік саясатының мазмұны өзгеріп отырады. Оның басты бағыттары халықтың өмір сүру деңгейін еңбекпен ынталандыру және тұрақтандыруды арттыру болуы, халықтың әл-ауқатының одан әрі өсе түсуі үшін алғышарттар құруы тиіс [4].

Қойылған мақсатқа қол жеткізу үшін мыналар қажет:

– адамның сүбелі еңбегіне және иелігіндегі капиталына сәйкес халықтың табыстарының өсуін қамтамасыз ету;
– әлеуметтік масылдықтың алдын алу;
– халықты әлеуметтік құрудың тиімді тетігін құру;
– әлеуметтік тұрақтылықты, қоғамның барлық топтарының одан әрі шоғырлануын, қоғамда бейбітшілік пен келісімді сақтауды қамтамасыз ету;
– жоғары еңбекке ынталандырма қалыптастыру, халықтың өндірістік және іскерлік белсенділігін арттыру;
– ортамерзімді келешекте тұрақты экономикалық өсуді қалпына келтіру үшін әлеуметтік алғышарттар құру;
– білім беру жүйесін дамыту есебінен кадрлардың біліктілігін арттыру;
– салауатты өмір салтын қалыптастыру, жоғары адамгершілік құндылықтарды, сондай-ақ сыбайлас жемқорлықтың және қылмыстық іс-

әрекеттер есебінен баюдың кез келген формаларымен үйлес келмейтін әлеуметтік әділеттілік нормаларын сақтау және дамыту.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі

1 Төреғожина М.Б. Экономиканы мемлекеттік реттеу. – Алматы: Экономика. 2018. – 138 б.

2 Социальная политика. Под общ. Ред. Н.А. Волгина. – Москва: Экзамен. 2014. – 736 с.

3 Мясникович М.В., Антонова Н.Б., Хорошко О.Б. Государственное регулирование социальной сферы. Учебное пособие. – Минск, 2011. – 265 с.

4 «Қазақстанның әлеуметтік жаңғыруы: Жалпыға Ортақ Еңбек Қоғамына қарай 20 қадам» бағдарламасы.

ҒТАМР 72.75.39

ТҰТЫНУШЫЛАР ҚАУЫМДАСТЫҒЫ ТҰТЫНУШЫЛАРМЕН ӨЗАРА ӘРЕКЕТТЕСУ ӘДІСІ ЖӘНЕ БРЕНДТІ ЖЫЛЖЫТУ ҚҰРАЛЫ РЕТІНДЕ

А.Қ. Қасым
Магистрант, Нархоз Университеті, Алматы қ.

Қазіргі таңда брендті сәтті жылжыту үшін жарнама жасау жеткіліксіз. XXI ғасырдағы экономиканың талаптарына сәйкес компаниялар үшін тұтынушылар (дистрибьюторлар, жабдықтаушылар) мен бренд арасындағы ұзақ мерзімдік қарым-қатынасты құру және нығайту қажеттілігі туындайды. Соның мақсатымен компанияларға дәстүрлі маркетингтен қарым-қатынас маркетингіне көбірек назар аудару қажет. Қарым-қатынас маркетингі жаңа тұтынушыларды тарту емес, компанияның бар тұтынушыларын ұстап қалуды және оларды ниеттес тұтынушыға айналдыруды көздейді.

Мақалада қауымдастық менеджментінің көмегімен бизнес бірқатар әртүрлі міндеттерді шешетіні көрсетіледі: ол тұтынушылардың ниеттестігін нығайтады, демеушілер мен серіктестерді тартады, білікті қызметкерлерді жалдайды және компанияның беделіне қатысты мәселелерді шешеді.

Түйін сөздер: тұтынушылар қауымдастығы, бренд қауымдастығы, тұтынушыларды қолдау, қарым-қатынас маркетингі, қауымдастық құру.

Маркетинг пен әлеуметтік медианы жылжытудың жаңа тенденциялары кенеттен пайда болмайды: көбінесе олар пайдаланушылар мен брендтердің назарын аударғанға дейін біртіндеп күшейе түседі. Бұл тұтынушылар қауымдастығын құру үрдісімен де болды – компания мен тұтынушы арасындағы өзара әрекеттесудің сапалы жаңа түрі, ол дұрыс ұйымдастырылған жағдайда жарнамадан гөрі жақсы жұмыс істей алады.

Тұтынушылар қауымдастығын немесе оған ұқсас бренд қауымдастығы ұғымын сипаттайтын бірнеше анықтамалар бар.

Бұл терминді алғаш рет осыдан 20 жыл бұрын Альберт Мунис пен Томас С.О. Гинн «Association for Consumer Research» жыл сайынғы конференциясында енгізген болатын. Олардың пікірінше, тұтынушылар қауымдастығы – бұл брендтің жанкүйерлері арасындағы әлеуметтік қатынастардың құрылымдалған жиынтығына негізделген мамандандырылған,

географиялық тұрғыдан байланысты емес қауымдастық, белгілі бір өнімді тұтынуға байланысты енгізілген бірлестік түрі болып табылады [1].

Бренд қауымдастығы («brand community») термині «тұтынушыларға құндылықтарды бірлесіп құру үшін бір-бірімен де, компаниямен де өзара әрекеттесуге мүмкіндік беретін қарым-қатынас маркетингінің құралы» деп түсінілуі керек. Өйткені, Қарым-қатынас маркетингі жаңа тұтынушыларды тарту емес, компанияның бар тұтынушыларын ұстап қалуды және оларды ниеттес тұтынушыға айналдыруды көздейді [1].

Қарым-қатынас маркетингі терминін әртүрлі анықтайды.

Кесте – 1. Қарым-қатынас маркетингі түсінігі.

Авторы:	**Анықтама**
Леонард Берри	Қарым-қатынас маркетингі – тұтынушыларды ұту, олармен қарым-қатынасты сақтау және нығайту [2].
Филип Котлер	Қарым-қатынас маркетингі – тұтынушыларды ұстап қалуға бағытталған маркетинг құралы. Қарым-қатынас маркетингінің мақсаты – компанияның негізгі нарықтық серіктестерімен (тұтынушылар, жеткізушілер, дистрибьюторлар) ұзақ мерзімді өзара тиімді қарым-қатынастарды құру, олардың ұзақ мерзімді артықшылықтары мен тұрақты қарым-қатынастарын қалыптастыру [3].
Эверт Гаммессон	Қарым-қатынас маркетингі – бұл сатушы мен сатып алушы арасындағы екі жақты қарым-қатынас емес, ол компания (дәлірек айтқанда, оның қызметкерлері немесе өкілдері) өзінің іскерлік қызметінің бөлігі ретінде жүзеге асыратын қарым-қатынастардың, байланыстардың және өзара әрекеттесудің барлық жиынтығын қамтиды [4].
Автормен құрастырылған	

Кестедегі анықтамалар бойынша қарым-қатынас маркетингі компанияның тұтынушыға жақсы қызмет көрсету арқылы әртүрлі өзара әрекеттесулермен тығыз қарым-қатынасты орнату және әлеуетті тұтынушыны жақтаушылар мен серіктестерге айналдыруды мақсат ететіндігін көрсетеді.

Анықтамаларға сүйене отырып, кез келген тұтынушылық қоғамдастықтың екі негізгі сипаттамасын бөлуге болады.

Біріншіден, бұл тұтынушыларға өз қажеттіліктеріне жету үшін бір-бірімен өзара әрекеттесуге мүмкіндік береді.

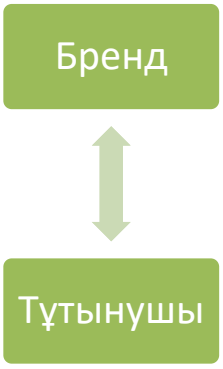
Екіншіден, қоғамдастықтағы қатысушылар белгілі бір өнімге (брендке) ортақ қызығушылықпен біріктіріледі. Бұл тұрғыда «қызығушылық» ұғымы өте кең – бұл өнімді (қызметті) пайдалану бойынша кеңестер, оны қолдану саласы, функционалдылықты жақсарту бойынша пікірталастар, бәсекелес өнімдерді талқылау, өнімді пайдалану мәселелерін шешу, логистика және т.б.

Маркетологтар мақсатты аудиториямен өзара әрекеттесу үшін қауымдастықтарды пайдаланады. Компания тұтынушылармен қарым-қатынас жасау үшін алаң жасайды және оларды өз контентіне «отырғызады»: өнім

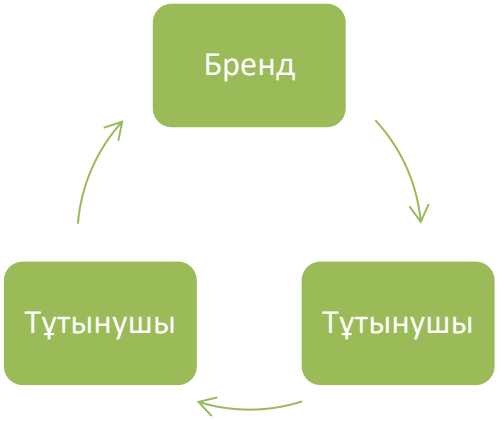
туралы ақпарат береді, қандай да бір оқиғаға қатысты эмоцияларымен және пікірлерімен бөліседі, пайдаланушылардың пікірлеріне қызығушылық танытады. Ақылды шекараларды сақтау және бренд атынан «сөйлейтініңізді» есте сақтау маңызды. Сонымен қатар, қауымдастық – бұл компанияның сарапшылығын көрсету тәсілі. Қауымдастық құрылып, сұрақтарға жауап және тұтынушылардың өзекті мәселелерін шешуге көмек беріледі.

Жеке сатып алушылар кейіннен бренд адвокаттарына айналуы мүмкін – олар бренд өнімдерін достарына кеңес береді және компанияны әлеуметтік желілерде белгілейді. XXI ғасырда «ауыздан ауызға тарату» әсері 100 жыл бұрынғыдай жақсы жұмыс істейді.

Көптеген брендтердің жұмысында мынадай нәрсені байқауға болады: бренд тек тікелей жеке-жеке тұтынушылармен қарым-қатынас құрады. Мұндай қатынас тек біржақты ғана жұмыс жасап, сапалы ақпарат алмасу бере алмайды, сондықтан бұл жағдайда қауымдастық көмекке келеді. Яғни, тұтынушылар бренд өнімі жайлы пікір алмасу арқылы, тұтынушылар арасындағы өзекті мәселелерді көтеруі мүмкін. Қарым-қатынастарды жүйелі түрде келесі суреттерден көруге болады.



Сурет 1. Тұтынушы мен бренд арасындағы қарапайым қарым-қатынас.



Сурет 2. Тұтынушылар қауымдастығын құрғаннан кейінгі қарым-қатынас.

Тұтынушылар қауымдастығының құрылымы суретте көрінеді, оған сәйкес стандартты екі жақты өзара әрекеттесудің орнына «бренд тұтынушысы» үш жақты қатынастар пайда болады. Бұл жағдайда брендтердің тұтынушылардың күнделікті өміріне қатысуы, сондай-ақ «бренд тұтынушысы» және «тұтынушының тұтынушысы» деңгейінің өзара әрекеттесуі түсініледі.

Тұтынушылар қауымдастығын құрудың бірқатар артықшылықтары бар:

1. Тауарларды жылжытудың қосымша арнасы. Өнімді таңдағанда, сатып алушылар жарнамаға немесе компания өкілдеріне қарағанда туыстары мен достарының пікірлерін жиі тыңдайды.

2. Белсенді пайдаланушылардан өнімді жақсарту үшін тұрақты түрде беретін кері байланысы арқасында жаңа, шығармашылық идеяларды алу.

3. Тұтынушылардың ниеттестігін арттыру. Карл Сьюэлл өзінің «Өмір бойы тұтынушылары» кітабында жазғандай: «жаңа тұтынушыларды іздеуден бұрын, сізден бір сатып алған сатып алушыларды өмір бойы тұтынушыларына айналдыруға тырысыңыз» [5]. Тұрақты тұтынушылар үшін Қауымдастық құру – осындай тәсілдердің бірі.

4. Дайындалған фокус-топта жаңа өнімдер мен гипотезаларды сынау мүмкіндігі. Брендті білетін аудитория құнды кері байланыс береді және, әдетте, компания үшін қызықты жаңа идеяларды тұжырымдауды жеңілдетеді.

5. Дағдарыс жағдайында компанияны қолдау. Мысалы, қазіргі таңда әлемде болып жатқан карантин кезінде немесе 2022 жылы Қазақстанда болған апаттық жағдай кезіндегі тұтынушылардың сүйікті компанияларына қолдау көрсетуі.

Компаниялар клиенттер қауымдастығы клиенттермен үнемі және тығыз қарым-қатынас жасауға мүмкіндік береді. Тұтынушылар өздерінің пікірлерін тыңдайтынын, өнім тек қаржылық пайда үшін ғана емес, олар үшін де жасалатынын білуі керек. Пайдаланушылар өнімге жауап беріп, кері байланыс беруі өте маңызды. Компанияның міндеті – оны дұрыс пайдалану. Тұтынушылардан артық ешкім өнімнен не күтетінін білмейді. Көбінесе бір қолданушы бүкіл суретті көре алмайды және объективті кері байланыс бере алмайды, сондықтан толыққанды және көптеген клиенттер қауымдастығын құру жеке шолуларға қарағанда әлдеқайда тиімді. Тұрақты ынтымақтастық және клиенттермен қарым-қатынас қажеттіліктер мен олардың тілектерін нақты түсінуге мүмкіндік береді, бұл өнімнің сапасын едәуір жақсартуға мүмкіндік береді.

Ниеттес тұтынушылар немесе брендтің адвокаттары бар компаниялар оларды клиенттік қауымдастықтарға тарту үшін көп күш салудың қажеті жоқ, өйткені мұндай тұтынушылар өздері «брендпен», басқа пайдаланушылармен, идеялармен және пікірлермен бөліскісі келеді, бір-біріне көмектеседі, өйткені олар үшін брендтің өзі үлкен құндылыққа ие. Осылайша, пайдаланушылар компанияның өмірі мен дамуына өздерінің қатысы барын сезінеді, оның бір бөлігін сезінеді. Бұл нағыз ниеттестік.

Тауарлар мен қызметтер нарығын дамытудың қазіргі кезеңінде өз тұтынушыларымен диалог құратын, оларға қамқорлық жасайтын,

қажеттіліктерге қызығушылық танытатын және сұраныстарға сәйкес оларды қанағаттандыратын компаниялар алдыда болады. Тұтынушылар мен компания арасындағы байланысты ұйымдастырудың заманауи құралы – бұл тұтынушылар қауымдастығы немесе маркетингтік ортада компанияны жылжыту құралы болып табылады. Тұрақты ынтымақтастық және тұтынушылармен қарым-қатынас қажеттіліктер мен олардың тілектерін нақты түсінуге мүмкіндік береді, бұл өнімнің немесе қызметтің сапасын едәуір жақсартуға мүмкіндік береді.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі

1 Федоренко А. Зачем создавать клиентское сообщество. URL: https://communityhub.ru/zachem_sozdavat_klientskoe_soobschectvo.

2 История маркетинга. URL: https://www.marketch.ru/history-of-marketing/relationship-marketing.

3 Минин А. Маркетинг взаимоотношений, 2019. URL: https://marketing-course.ru/marketing-vzaimootnosheniy.

4 Маркетинг отношений. URL: https://studref.com/565049/marketing/marketing_otnosheniy.

5 Браун П., Сьюэлл К. Клиенты на всю жизнь. – Фербер, 2017. – 232 б.

ҒТАМР 06.52.01

ШЕТЕЛДІК ИНВЕСТИЦИЯЛАРДЫ ТАРТУДЫҢ ҚҰҚЫҚТЫҚ НЕГІЗДЕРІ

Д.М. Булетаева
Қазақстан Республикасы Президентінің жанындағы Мемлекеттік басқару академиясы, Нұр-Сұлтан қ.

Осы талдау жазбасында инвестициялық қызметті реттеудің Қазақстан Республикасындағы жекелеген мәселелері қаралады. Бұл жерде инвестициялық заңнаманы дамыту жолында, инвестициялық қатынастардың күрделіде ширыққан сипатын және нақты факторларды ескеру қажеттігін дәлелдейді.

Таудаулы жазба мемлекетіміздегі инвестициялық қызметтіне реттеу мәселесін анықтайды. Елімізге сырттан инвестиция тарту мәселесінде сыртқы тартымдылықты арттыру және отанымызда тұрақты экономиканы арттыру үшін шетелдік инвестицияларды тарту саласындағы мемлекеттік реттеу жетілдіру сияқты жұмыстар қамтылды. Осы жолда мемлекеттік нысандарды және әдістемелерді жетілдіру жолындағы өзекті мәселелер қарастырады.

Талдамалы жазба инвестициялық қызметтерді биік дәрежеде, құқықтық реттеу дәрежесінде дамыту, ілгері бастыру, заң аясынан шықпау тұстарын қамтиды. Инвестиция және инвестициялық қызмет түсінігіне байланысты ұстанымдар мен тұжырымдар көрсетілген.

Қолданыстағы инвестицияциялықтағы заңнаманың кемшіліктері бүгінгі күннің талабына толық жауап бере бермейді. Жалпы заңнамалық кемшіліктер Қазақстан Республикасында инвестициялық процесстің дамуына кері әсерін тигузіде. Сондықтан біздің заңнамауи заңдамалырымыз жаңа тармақтары енгізіледі деп болашақта сенуге болады.

Негізінде сырттан инвестицияның тартылуы үшін нақты, заманауи заңдамалы актілерді бекітуді ойластырған.

Түйін сөздер: инвестициялар, инвестициялық қатынастар, экономика, инвестиция тарту, инвестициялық заңнама, инвестициялық қызметтер, инвестициялық процесс.

Қазақстанда бүгінгі таңда инвестициялық қатынастарды реттейтін заң – ол Қазақстан Республикасының «Инвестициялар туралы Заңы» [1].

Ол заң инвестицияға байланысты қатынастарды реттеу нормаларын біріктірді. Қазақстан Республикасында қызметін жүзеге асыратын

инвестицияларға кепілдік беретін шетелдік және ұлттық инвестициялардың бірыңғай құқықтық режимін белгіледі.

Өзіктілік. Қазақстандағы инвестициялық қатынастардың белсенді дамуы, экономикадағы инвестиция рөлінің өсіу осы инвестициялық қызметті құқықтық реттеу арқылы саланы асуда. Инвестиция арқылы саланы жанғырту, дамыту жұмыстары қарқынды жүреді. Инвестиция қажетті инновациялар мен бәсекеге қабілеттілікті арттырады.

Мақсаты – шетел инвестициясын тартуды зерттеудегі құқықтық проблемаларды анықтау.

Тапсырмалар:

1) Заңның жекелеген нормаларын қарастыру

2) Инвестициялық қызметтің заңнамалық анықтамасы беру жолын қарастыру

1-тарау. Заңның жекелеген нормаларын қарастыру.

Қазақстан Республикасында қабылданған заң «Инвестициялар туралы» 2003 жылғы 8 қантардағы №373 заңың жекелеген нормаларын қарап көрейік.

Бірінші алатынымыз мемлекеттік бюджеттен білім беру саласына қайымдырылық, ғылыми мақсаттарға және капитал салуға байланысты қатынастарды алып тастау керек.

Инвестициялық қатынастарды жүзеге асыруда бұл қатынас арқылы бізге қолайсыз болады. Инвестициялық жүзеге асыру заңына коммерциялық емес ұйымдардың мүлде қатысы жоқ. Осы арқылы біз заңдардың ара қатынасын ажырата аламыз. Мемлекеттік инвестицилармен жеке инвестиция арасы анық көрсетулі керек.

Екінші мәселе, заңдық инвестицияның анықтамасы күрделі талдаңыулы қажет етеді. Бұдан ұғатымыз әлеуметтік инвестицияларды жүзеге асыру жолы бұл заң аясында қарастырылмаған. Инвестициялық анықтамаларды оқи келе, коммерциялық инвестициясы заң өзгерісі нақты бекітілмегендігін көреміз.

Бұл заңды инвестицияның бөлінер тек жарғылық капиталы бар заңды тұлғаларға, немесе кәсіпкерлер пайданалатын қызмет үшін құралдарға байланысты болып келетіндей.

Үшіншіден, инвестициялық қызмет түсінігінің заңнамалық түсіндірмесін өзгерту қажет. Бұл пайда табу сияқты кәсіплерлік қызметтің белгісі болып табылады. Инвестициялық қызмет пайда табуға (кәсіпкерлік қызметпен қатар) бағытталғанын білеміз. Біз солай бола тұра халқымыздың әлеуметтік, материалдық хал-ақуалының нәтижесін көруіміз керек.

Сол жолда еңбектенуіміз керек. Жұмыссыздықты азайту экономикалық тиімділік жаңа технология енгізу, жаңғыру т.б. экологиялық проблемаларды шешу, өмір сүруге қолайлы орта жасау, отандық ғылым мен техниканың, инновацияның дамуы сияқты істелінетін істер өте көп. Ғылыми техникалық әсері, оны датыму көптеген жаңа құрылымдарды дүниеге әкеледі.

Тұжырымдау. Осындай қадам жасау арқылы қызметтің әртүрлі салалырындағы, ең бірінші экономиканың стратегиялық секторларындағы

инвестияциялық қатынастарды реттеудегі мемлекеттің ролі зор екенін көрсетеді.

«Инвестициялар туралы» заңға қаншама толықтырулар және өзгерістер енгізілгенмен, осы толықтырулар және өзгерістердің бағыты – инвесторлардың инвестициялық преференциялар беруіне сәйкес келісім-шарттардың талаптарын сақталуын қамтамасыз етуі болып саналады [2].

2-тарау. Инвестициялық қызметтің заңнамалық анықтамасы беру жолы.

Осы заң анықтамасы бойынша кәсіпкерлік және инвестициялық қызметтің арақатынасы анық көрсітілінген. Бір жерде заңға «инвестициялар» терминдері арқылы пайда алу мақсатында кәсіпкердің қасиетті «кіріс» деген мағынаны білдіреді. Осы сөз арқылы негізі ауыспаған атауы ауысқан заңдар арқылы көп нәтижеге жетүге болмайтындығын көреміз. Сонымен бірге инвестициялық қызмет түсінігін «инвестициялар» ұғымына дәл келмейтін дәрежеде ауыстырған. Кейбір жерлерде атаулардың шатысыуна берілген ұғымның – термин арқылы дәл берілмейтін болып саналады. Ол заңның нақтылы талдауын көрсете алмайды.

Заң атауы, оның осы реттеудің бір саласы оның Қазақстан Республикасындағы инвестицияға байланысты қатынастарды реттейтіндігін, инвестицияларды ынталандырудың құқықтық және экономикалық негіздерін айқыедайтынын білдіреді [3].

Менің ойымша, осы заң екі заңның біріккен түрін анықтайды. Мысалы, біреуі шетелдік инвестицияны қолдаған және тікелей инвестицияларды мемлекеттік қолдау туралы ұсынылған. Бұл заңдар күшін жойған екі бөлек заңның туындысы деседе болады. Бірақ осы екі инвестициялардың қатынасынан туындайтын заң екенінде ескеруіміз керек. Осы заңның атауы да, заңды реттеудің бір саласы болып есептеленеді. Осы реттеу саласы арқылы Қазақстан Республикасында орны алынған кемшіліктерді жою, инвестициялардың құқығын қорғай алады, экономикалық үрдісін арттырады және ынталандырады. Бұл үлкен өзгеріс, жетістік боп табылады [4].

Олардың қызмет бабындағы қатынастарын, олардың даму барысын қадағалап отырады. Инвестициялар қатысып жүрген даулар тәртібін қарайды.

Белгісіз себептер осы заңдымалық актілермен қаралатын инвестициялық қатынастардың басқа қандай түрлері реттеуге жататыны әлі анықталған жоқ. Дауларды шешу тәртібі (9-бабы) бойынша іс жүзінде оларды шешу тәртібі көрсетіледі, сонымен бірге дауларды екі топқа бөледі.

Біріншісі, инвестициялық даулар ол, инвесторлар мен мемлекеттік органдардың арасындағы шарттық міндеттемелер арқылы туатын даулар.

Екінші дау – ол заңда тікелей көрсетімелген даулар. Олр жанама даулар боп есептеледі. Мемлекет органдары өз ара міндеттемелі шартқа отырады. Осы шартты бузу кезінде орын алған даулар – бұл инвестициялық дауға жатпайды. Бұл кезекті қаралатын мәселелердің бірі болып белгіленеді.

Қазақстан Республикасының 2012 жылғы №567 заңында көрсетілгендей инвестициялар бойынша енгізілген. Инвестицияға қатысты дауларды өзге өзгеріс байқалмайды.

Тиімділік жағынан өмірде қолдану жағынан, тиімділік тәжіребесінен өтетін, дәлелдейтін анық көрсететін түпкілікті өзгерістер жоқ.

Тұжырым. Осы «Инвестициялар туралы» заңға түзетулер мен толықтырулар енгізу үшін қабылданған заңнама актілері аз ғана проблемалардың бөлігінің бетін ашты. «Инвестициялар туралы» заңның нормаларын, одан әрі дамыту жақтарын қарастыру қажет [5].

Қорыта келе, Қазақстан Республикасында инвестиция заңын жетілдіру, оның пайдалы, озекті тұстарын қамту қаралады. Біздің елімізде инвестициялық заңнаманы дамыту жолында үлкен істер атқарылуы тиіс.

Бұл қазіргі заман талабы. Еліміздің экономикасын нығайтуға, сыртқы инвесторларды тартуға әліде көптеген әдістемелер мен құралдарды дамыту қолға алынуы керек.

Жүргізілген жұмыстар экономиканы көтерген салаларды немесе қызмет көрсетілген орындарда болсын, негізі стратегиялық секторлардағы инвестициялық қатынас, өзгерістерде мемлекетіміздің басты рөлі зор екенін нығайта түседі.

Орындалған іс жүзінде әліде «Инвестиция туралы» заңына өзгерістер мен толықтаулар енгізіліп жатыр. Олардың көпшілігі инвесторлардың инвестициялық преференциялар беруі бойынша келісім шарттардың талаптарын сақтауын қамтамассыз етуге бағытталған.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі

1 Қазақстан Республикасының «Инвестициялар туралы» 2003 жылғы 8 қаңтардағы № 373-II Заңы. // Қазақстан шындығы. 2003, 11 қаңтар. №9-11 (23948-23950).

2 Инвестициялық қызмет. Заңнамалық актілер жинағы. Алматы, 2018 ж.

3 Қазақстан Республикасындағы құқық және шетел инвестициялары. Ред. М.Қ. Сүлейменов. – Алматы: Жеті жарғы, 1997. – 235 б.

4 «Казахстанская правда» 2012 жылғы 26 қаңтардағы №29 (26848).

5 Вахрин П.И. Инвестицияларды ұйымдастыру және қаржыландыру. – Мәскеу, 2017.

ҚҰҚЫҚ ҚОРҒАУ, ӘСКЕРИ ІС ЖӘНЕ ҚАУІПСІЗДІК

ЮРИСПРУДЕНЦИЯ, ВОЕННОЕ ДЕЛО И БЕЗОПАСНОСТЬ

LAW ENFORCEMENT, MILITARY AND SECURITY

ҒТАМР 06.77.59

СОТ ЖҮЙЕСІНІҢ АДАМИ РЕСУРСТАРЫН ДАЙЫНДАУДЫҢ ХАЛЫҚАРАЛЫҚ ТӘЖІРИБЕСІ

А.Т. Ниязбаева
Ғылыми жетекші, Қазақстан Республикасы Президенті жанындағы мемлекеттік басқару академиясы, Нұр-Сұлтан қ.
Д.С. Крыкпаева
Магистрант, Қазақстан Республикасы Президенті жанындағы мемлекеттік басқару академиясы, Нұр-Сұлтан қ.

Мақала судьяларды тағайындаудың халықаралық тәжірибесін зерделеуге арналған. Мақалада Еуропа елдерінің, оның ішінде Ұлыбритания, Италия, Франция мемлекеттерінің судьяларды іріктеуі мен даярлануының жүзеге асырылуы, ерекшеліктері мен айрықша көрсеткіштері қарастырылған. Қолданыстағы заңнамаларға, материалдарға сүйене отырып, сот жүйесінің адами ресурстарын даярлау және тағайындау жүйелеріне қысқаша, салыстырмалы сипаттама жасалды. Сот жүйесінің кадр саясатын жетілдіруге бағдарланған қағидаттары мен талаптары көрсетілді.

Түйін сөздер: заңгерлік білім, халықаралық тәжірибе, сот жүйесі, судьяларды даярлау, судья.

Адам – ұйымның стратегиясын жүзеге асырудың сәттілігін анықтайтын басқарудың негізгі буыны. Тиімді жұмыс істейтін команданы қалыптастыру, егер адамдар жынысы мен жасынан басқа, қабілеттері, бейімділігі, қажеттіліктері мен үміттері, наным-сенімдері мен фобиялары, темпераменті, мінезі, тәрбиесі, діні және т.б. ерекшеленетін болса ғана мүмкін болады.

Барлық осы факторлардың комбинациясы сансыз, сондықтан ұқсас топтар болмайды, теориялық және әдіснамалық бірлікте адам ресурстарын басқарудың бірдей стратегиялары жоқ. Осыны негізге ала отырып, адами ресурстарды даярлау – әділ және тәуелсіз сот жүйесін дамыту жолындағы басты кезеңдердің бірі болып табылады.

Посткеңестік кеңістіктегі құқықтық білім беру проблемасына ғалымдар өткен ғасырдың соңында мән бере бастады. Құқықтық білім беруді зерттеу және заң білімінің тарихы мен қазіргі жағдайы, құқықтық пәндерді оқыту әдістемесінің сапасын арттыру және жетілдіру мәселелері және т.б. бүгінгі таңда жоғары оқу орындары құқықтық білім беру менеджменті жүйесі мен сапасы проблемаларына терең ене бастаған уақыт келді. Оларды шешу

кадрлардың білім беру стандарттарының талаптарына және жұмыс берушілердің мүдделеріне сай болуының кепілі болар еді.

Соңғы 30 жыл ішінде судьялардың білімі – сот құзыреттілігін дамытудың және бүкіл әлемде сот төрелігі мен соттардың жұмысын жүзеге асыру сапасын арттырудың маңызды, жаңа құралына айналды. Әрбір мемлекет өзінің төрелік ету жүйесін іске асыру кезінде әлемдік тәжірибені ескереді.

Сот жүйесінің жетілмегендігінің себебі – жекелеген судьялардың кәсіби деңгейінің жеткіліксіздігі. Кейбір судьялар сот төрелігін жүзеге асыру кезінде қоғам алдындағы моральдық жауапкершілікті, судьяның жоғары миссиясын сезінбеуімен, Қазақстан Республикасының атынан қабылданған шешім үшін жауапкершіліктің толық көлемін дұрыс түсінбей жатады.

Өкінішке орай, судьялардың күнделікті жұмысында өздерінің қызметтік міндеттерін адал да, саналы түрде атқару, сот төрелігін тек заңға толық бағыну, бейтараптық пен әділеттілікпен жүзеге асыру туралы салтанатты жағдайда берген ант сөздерін ұмытады.

Судья жоғары кәсіби және моральдық деңгейде өз міндеттерін адал атқарып, істерді ақылға қонымды мерзімде уақтылы және дұрыс қарау үшін барлық қажетті шараларды қабылдауы керек. Судья өзінің біліктілігін жоғары деңгейде ұстап тұруға, өзін үнемі кәсіби тұрғыда жетілдіріп отыруға, өзінің кәсіби өсуімен айналысуға және өз саласының беделді маманы болуға ұмтылуға міндетті.

Сот жүйесінің механизміндегі басты рөл судьяға, сот төрелігін жүргізуші ретінде беріледі. Осыған байланысты, судьяның құқықтық мәртебесі сот билігінің даму деңгейін, сот төрелігінің сапасы мен оның тәуелсіздігін көрсетеді. Сот білімінің халықаралық тәжірибесінен қандай сабақ алуға болады? Судьяларды оқытудың табысты бағдарламаларын жоспарлаудың негізгі элементтері қандай? Зерделеу нәтижесінде осы сұрақтарға жауап алуға тырысамыз.

Судьялық білім – судьялық құзыреттілікті дамыту және сот төрелігін іске асыру мен соттар жұмысының сапасын арттыру үшін маңызды мәнге ие.

Қазақстанның сот жүйесіне келетін болсақ, қазіргі уақытта мемлекеттің ғылыми-білім беру саясатын іске асыруда ҚР Жоғарғы Соты судьяларды даярлауға, сот жүйесі органдарын жоғары білікті кадрлармен қамтамасыз етуге, судьялардың кадр резервін судья лауазымдарында үлкен жұмыс тәжірибесі бар Құзыретті судьялармен жасақтауға бағытталған шараларды жүзеге асыруда. ҚР Жоғарғы Соты сот білімі саласында жүзеге асыратын шаралар арасынан ол әзірлеген 2012-2016 және 2017-2020 жылдарға арналған Қазақстан Республикасының сот білімінің Стратегияларына енгізілген төрт жылдық және бес жылдық іс-шаралар бағдарламаларын бөліп көрсетуге болады.

Сонымен, қазіргі кезеңде Қазақстан Республикасында сот білімі үш негізгі бағыт бойынша жүзеге асырылады:

1) «6М030100 – Құқықтану»мамандығы бойынша магистратураның білім беру бағдарламасын мемлекеттік тапсырыс бойынша іске асыру жолымен Қазақстанның сот жүйесі мен мемлекеттік қызметі үшін кадрларды

мамандандырылған даярлау. Магистр-заңгерлерді даярлау өндірістен қол үзіп жүзеге асырылады;

2) жұмыс істеп жүрген судьяларды және сот жүйесінің басқа да қызметкерлерін кәсіби қайта даярлауды, олардың біліктілігін арттыруды жүзеге асыру;

3) сот жүйесін ұйымдастыру және оның жұмыс істеуі саласында, сондай-ақ сот практикасын қорыту және заңнаманы талдау мәселелері бойынша ғылыми-зерттеу қызметін іске асыру болып табылады [1, 4 б.].

Тәуелсіз сот жүйесін дамыту үшін судьяларды даярлау мен қызметке тағайындаудың халықаралық тәжірибесін үздіксіз зерделеу, өткен қателіктерді талдау және басқа елдердің табысты тәжірибелерін үйрену қажет. Халықаралық ұйымдар мен шетелдік сарапшылар да ҚР Жоғарғы сотына сот-құқықтық реформаларды жүргізуде консультативтік және талдамалық көмек көрсетеді.

Қазіргі заманғы сот институттарының тарихы бүгінгі күнге дейін судьяларды іріктеудің, сондай-ақ оларды даярлаудың әртүрлі жүйелерін білді және біледі. Судьяларды іріктеу мен даярлаудың 4 негізгі санатын бөліп көрсетуге болады. Бұл жүйелердің әрқайсысының артықшылықтары мен кемшіліктері бар. Бірінші түрі судьяларды атқарушы немесе заң шығарушы органдардың таңдауы негізінде жалдауды қамтиды, ал сот жүйесінің биліктің басқа тармақтарына тәуелділігін арттыру қаупі артады. Судьяларды іріктеудің екінші түрі-тікелей халықтың еркі. Үшінші типке судьялардың техникалық дайындығына сенімділік беретін қолданыстағы сот құрамынан жаңа кадрларды енгізу кіреді, бірақ бұл опция сот жүйесінде консерватизмге әкелуі мүмкін. Сонымен, судьяларды іріктеу жүйесінің соңғы түрі–объективті критерийлер негізінде судья корпусының тәуелсіз органының конкурстық негізде кадрларды тағайындауы [2].

Ұлыбританияда судьяларды даярлау тәжірибесін қарастырсақ. Сот алқасы – Англия мен Уэльсте, сондай-ақ Ұлыбританияның кейбір трибуналдарында судьяларды дайындауға жауапты ресми орган болып табылады. Сот колледжі Ұлыбританияда және шетелде әлемдік деңгейдегі судьяларды даярлауды қамтамасыз етуге ұмтылады. Сот алқасы Англия мен Уэльс соттарында толық (ақы төленетін) және толық емес (ақы төленетін) жұмыста судьяларды оқытуға, сондай-ақ 2007 жылғы трибуналдар, соттар және құқық қорғау туралы Заңның аясында судьялар мен сот мүшелерін дайындауға тікелей жауап береді, оған бүкіл Ұлыбритания бойынша сақталған трибуналдар кіреді. Сот алқасы сонымен қатар бейбітшілік судьяларының дайындығын бақылауға жауап береді.

Сот алқасы, философиясының маңызды элементі – судьяларды, сот мүшелері мен магистрлерді даярлау, сот бақылауында және басқаруында.

Үйде және шетелде сот колледжінің курстарында «судьялар судьяларды оқытады» қағидасынан бастап, Сот дағдыларын дамыту үшін қатысушылардың құқықтық және өмірлік тәжірибелерін, сот жұмыстарын және заңгерлік тәжірибені қолдана отырып, бірқатар дәлелденген оқыту әдістері қолданылады. Курстар ресурстарды тиімді, қарқынды және серпінді пайдаланады, ойдан

шығарылған жағдайлар келтіріліп, талқыланады. Адамдар тек бақылаушы болудың орнына, шағын топтарда идеялармен танысуға және бөлісуге, сонымен қатар оқуға қатысуға шақырады.

Курстардың құны олардың ұзақтығына, тартылған нұсқаушылардың санына, сайтта ұсынылған мүмкіндіктерге және басқа да көптеген факторларға байланысты. Қаржылық көмекті үкімет немесе судьяларды оқытуға мүдделі халықаралық ұйымдар бере алады.

Студенттер ретінде судьялар қатаң автономиямен, қысқа мерзімді мәселелерге қарқынды бағдарланумен және мансаптық өсу немесе материалдық пайда алу үшін емес, өзі үшін құзыреттілікке қол жеткізуге ерекше мотивациямен сипатталады; еңбек жүйесі аясында тағайындалғандар, атап айтқанда, бұрын болған кәсіби құзыреттіліктің ерекше деңгейіне ие кәсіби элитаны ұсына алады. Бұл идеялар сот білімі тиімділікті арттыру құралы ретінде өз әлеуетін толық ашуы үшін судьяларды қалай оқыту керектігімізге тікелей әсер етеді. Бұл модельдің маңызды элементтеріне басқару құрылымы, Стратегиялық жоспарлау және қызметті жоспарлау, азаматтық қоғамның қатысуы, білім беруге негізделген оқу бағдарламасы және судьяларды даярлау факультетін құру кіреді [3].

Судьялыққа үміткерлерді теориялық даярлау бойынша Франция мен Италияның мысалдары да назар аударарлық. Жыл сайын екі жүзге жуық судьялар мен прокурорларды шығаратын француз ұлттық судьялар корпусына қабылдау конкурстық негізде жүзеге асырылады. 1958 жылғы «магистратураның мәртебесі туралы» органикалық Заң, Француз ұлттық сот мектебіне түсу үшін талап ретінде мыналарды қарастырады: жоғары білім туралы Ұлттық диплом немесе Мемлекеттік Кеңестің қаулысымен ресми түрде танылған басқа құжат немесе тиісті деңгейдегі диплом; азаматтығы; іс-әрекетке қабілеттілігі және жоғары моральдық қасиеттері; заңға сәйкес әскери міндетті орындау; қызметтік міндеттерін орындау үшін жарамды денсаулық жағдайының болуы шарт.

Студенттер мемлекеттік құпияны сақтауға міндетті. Сот қызметіне қатыспас бұрын олар апелляциялық соттың алдында ант береді. Ұлттық магистратурадағы жалпы курс 31 айға созылады.

Айта кету керек, талапкерлердің жалпы мәдениетін бағалауға ерекше көңіл бөлінеді. Французлар судьяның тек құқықтық білімі жеткіліксіз деп санайды, олар болашақта сот билігінің тасымалдаушысында үлкен білгір ғана емес, білімді, мәдениетті адамды да көргісі келеді. Сонымен бірге, кейбір елдерде, мысалы Ұлыбританияда, магистратурада заңгерлік білімнің болуы міндетті емес екенін атап өткен жөн. Германияда заң білімінің болуы кәсіби емес судья-заседательдер үшін міндетті талап болып табылмайды [4].

Италияда судья немесе прокурор болу үшін адам сот тексерушісі ретінде тағылымдамадан өтуі керек. Ол үшін конкурс үш жазбаша және 8 ауызша емтихандардың нәтижелері бойынша өткізіледі.

Жазбаша емтихандарға азаматтық және римдік, қылмыстық және әкімшілік құқық бойынша сынақтар жатады. Ауызша емтихандардың ішінде

рим құқығы, азаматтық құқық, азаматтық іс жүргізу, қылмыстық құқық, қылмыстық іс жүргізу, әкімшілік және конституциялық құқық, еңбек және әлеуметтік құқық, шіркеу құқығы, халықаралық құқық және статистика негіздері бойынша тест тапсыру қажет болады. Жазбаша емтихан бойынша 20-дан кемінде 12 балл, ал ауызша емтихан бойынша-10-дан 6 балл, ал жалпы алғанда әр емтихан бойынша ең аз 91 балл алу керек. Конкурсқа заңды білімі туралы дипломы бар 21 жастан кіші емес және 30 жастан үлкен емес тұлғалар жіберіледі [5].

Сот жүйесін жетілдіру стратегиясы ең алдымен сот жүйесіндегі қазіргі жағдайдың жай-күйі және азаматтардың сот арқылы қорғалу құқығын практикада іске асыруына кедергі келтіретін проблемалар, судьялар тәуелсіздігінің және сот билігі автономиясының конституциялық қағидаттары негізге алына отырып құрылуға тиіс екенін атап өткен жөн. Басқаша айтқанда, проблемалар да, олардың шешімдері де бүгінгі сот жүйесі жұмысының нақты контекстінде негізделуі керек.

Елімізде сот билігі саласында жүргізіліп жатқан реформалар ең алдымен тиімді, кәсіби, құзыретті, қолжетімді, жылдам және әділ сот төрелігін қамтамасыз етуге бағытталған. Қазақстанда әрбір реформамен сот төрелігі барған сайын жетілдірілуде.

Жоғарыда қарастырған сот төрелігі саласындағы халықаралық стандарттар және судьяларды даярлаудың халықаралық тәжірибесі құқықтық білім беру жүйесі мен заң тәжірибесін, заң кадрларын даярлаудың нысандары мен әдістерін реформалауды, жаңа стандарттарды әзірлеу қажеттігін көрсетеді. Заңгерлік білім беру және құқықтық менеджмент жүйелерін дамыту–ең алдымен заңгерлердің кәсіби мәдениетін қалыптастыру бойынша әдістемелік ұсыныстар әзірлеу. Елдердің бәсекеге қабілеттілігін және адам ресурстарының сапасын арттыруға байланысты процестердің жаһандануы жағдайында әртүрлі профильдегі заңгерлерді даярлау негізді болады.

Қазақстанның демократиялық, құқықтық мемлекет ретінде одан әрі дамуы үшін сот білімінің маңызы ерекше. Сот билігінің тәуелсіздігі, бейтараптылығы мен кәсібилігі қолайлы бизнес-орта құру, инвестициялық ахуалды жақсарту және Қазақстан Республикасының индустриялық-инновациялық дамуына зор үлесін қосады.

«Сот жүйесі сырттан келген кандидаттар үшін жабық» деген пікір бар. Алайда қазіргі таңда судья лауазымына заң саласында еңбек өтілі бар, белгілі шарттарға сай келетін, арнайы біліктілік емтиханынан өткен азаматтар конкурсқа қатысып, тағайындалы алады. Тағайындауға үміткерлер негізінен көбіне судьялардың көмекшілері болып табылады. Ағымдағы жағдай Қазақстанда судьялық мансап көбінесе «төреші көмекшісі – төреші» алгоритмі бойынша құрылатынын көрсетеді, бұл объективті себептерге байланысты заңды, өйткені осылайша болашақ судьялар үшін арнайы дайындықтың болмауына байланысты олқылықтар толтырылады.

Осыған орай, болашақ судьяларды алдын ала даярлаудың шет елдерде қалыптасқан тәжірибесін енгізуге әбден болады. Бұл судьялыққа

кандидаттардың кәсіби деңгейін олар осы лауазымдарға тағайындалғанға дейін айтарлықтай арттыруға, сондай-ақ мұндай жауапты қызметті атқаруға әлі «пісіп-жетілмеген» адамдардың сот жүйесіне енуін болдырмауға мүмкіндік берер еді. Осылайша, судьялық қызметке кандидаттарға қойылатын талаптар түзетіліп, қолданыстағы заңнамаға өзгерістер енгізілу мүмкіндігі бар.

Қазақстандық және шетелдік заңнамаға жүргізілген салыстырмалы талдау қазақстандық заңнаманы жетілдіру бойынша мынадай ұсыныстар жасауға мүмкіндік береді. Кандидаттарды мораль нормалары бойынша бағалау критерийлерін регламенттеу қажет. Бұл судьяның мәнін анықтайтын маңызды өлшем. Алайда, қолданыстағы заңнама кеңестің үміткердің беделін қалай бағалайтынын және тексеретінін реттемейді (мысалы, жұмыс, оқу орнынан, көршілерден, учаскелік инспектордан, отбасынан мінездеме, заңнаманың сақталуын тексеру (айыппұлдар, құқық бұзушылықтар), БАҚ-тағы сөз сөйлеулер мен өтініштерді талдау және т.б.). Заңда мінсіз бедел ұғымын айқындау, белгілі бір салдары бар кандидаттарды арнайы тексеру нәтижесінде тергеуге жататын мәліметтерді анықтау қажет. Сонымен қатар, судьяларды даярлаудың әрбір кезеңінде қатаң бақылау жүргізу керек.

Сот жүйесі болжамды және әділ құқықтық орта құратын, азаматтар мен олардың бірлестіктерінің құқықтарының, оның ішінде меншік құқығының сенімді қорғалуын қамтамасыз ететін шамада болса, ол экономикалық өсуге ықпал етеді. Сот билігінің беделі артып, сот жүйесі жетіле берсе, бұл өркениетті елдер есебіндегі бірден-бір жоғары көрсеткіштердің бірі, Қазақстанның өркендеп, барлық салада қарқынды дамуы және ұзақ мерзімді тұрақтылықты қамтамасыз етуіне зор үлесін қосады.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі

1 Аблаева Э.Б. Профессиональное обучение судей как одно из приоритетных направлений совершенствования судебной системы Республики Казахстан. https://cyberleninka.ru/article/n/professionalnoe-obuchenie-sudey-kak-odno-iz-prioritetnyh-napravleniy-sovershenstvovaniya-sudebnoy-sistemy-respubliki-kazahstan/viewer.

2 Джакомо Оберто. Подбор и подготовка судей в Европе: сравнительное исследование. https://www.coe.int/t/dghl/cooperation/lisbonnetwork/ _ru.pdf.

3 Отбор, назначение и продвижение судей: зарубежный опыт и международные стандарты. «Сравнительное конституционное обозрение». 2014. №6. – С. 98-109. https://www.elibrary.az/docs/jurnal/jrn2014_747.pdf.

4 Armytage L., 2005. Training of Judges: Reflections on Principle and International Practice', European Journal of Legal Education, vol. 2, № 1. – p. 21-38 https://gsdrc.org/document-library/training-of-judges-reflections-on-principle-and-international-practice.

5 Judicial Education and Training. Journal of the International Organization for Judicial Training. https://www.iojt.org/__data/assets/pdf_file/0012/51132/IOJT-Journal-July-2020.pdf.

ГРНТИ 10.91

ПРАВОВЫЕ ОСНОВЫ ПРОТИВОДЕЙСТВИЯ КОРРУПЦИИ В КАЗАХСТАНЕ

Д.К. Иманбаев
Магистрант, Евразийской юридической Академии имени Д.А.Кунаева, г. Алматы

В статье исследуются правовые основы борьбы с коррупцией в современном Казахстане. На этапе реформирования государственно-правовых институтов Республика Казахстан располагает наиболее развитым антикоррупционным законодательством не только по сравнению со своими соседями по центрально-азиатскому региону, но и в СНГ в целом. Антикоррупционное законодательство нашей страны представлено блоком Законов и Указов Президента Республики Казахстан о борьбе с коррупцией, ее дальнейшем усилении и совершенствовании.

Ключевые слова: коррупция, противодействие коррупции, антикоррупционное законодательство.

Стратегия «Казахстан-2050»: Новый политический курс состоявшегося государства» [1] возводит коррупцию в ранг прямой угрозы национальной безопасности и нацеливает государство и общество на объединение усилий в борьбе с этим негативным явлением.

Главный стратегический документ нашей страны, отражающий принципиальную позицию Казахстана по этому важному вопросу, служит основой антикоррупционной политики государства в предстоящие годы.

Общеизвестно, что коррупция ведет к снижению эффективности государственного управления, инвестиционной привлекательности страны, сдерживает поступательное социально-экономическое развитие. Казахстан с первых дней государственной независимости целенаправленно и поэтапно следует курсу на создание эффективных, соответствующих мировым стандартам, институтов и механизмов противодействия коррупции.

В нашей стране действует современное антикоррупционное законодательство, основой которого являются законы «О противодействии коррупции» и «О государственной службе», реализуется ряд программных документов, образован специальный уполномоченный орган, комплексно реализующий функции в сфере государственной службы и противодействия коррупции, активно осуществляется международное сотрудничество в сфере антикоррупционной деятельности.

Казахстан одним из первых в СНГ принял 2 июля 1998 году Закон «О борьбе с коррупцией» [2], определивший цели, задачи, основные принципы и механизмы борьбы с этим негативным явлением, на данный момент он утратил силу.

Начиная с 2001 года реализуются государственные программы по борьбе с коррупцией, в рамках которых принимаются конкретные меры по устранению причин и условий возникновения коррупционных проявлений.

Действующий с 2015 года Закон «О государственной службе в Республике Казахстан» [3] и утвержденный Главой государства в 2015 году «Этический кодекс государственных служащих» [4] создали основу для формирования в Казахстане профессионального государственного аппарата, построенного на принципах подотчетности, прозрачности и меритократии. Новым Законом «О государственной службе Республики Казахстан» обеспечен переход к «карьерной» модели государственной службы, внедрены принципы меритократии через механизмы открытого конкурсного отбора, продвижения на основе компетентности. Сокращены условия для командных перемещений, фундаментально пересмотрена система оценки эффективности государственных служащих, проведено апробирование новой системы оплаты труда в зависимости от результатов работы.

Внедрение в правоохранительную систему стандартов рекрутинга, применяемых на государственной службе, позволяет обеспечить прозрачность отбора и, соответственно, качество и «чистоту» кадров.

Создан специальный государственный орган, объединяющий в себе регуляторные и правоохранительные функции в сфере государственной службы и противодействия коррупции. Будучи главным проводником антикоррупционной политики государства, Агентство в своей деятельности сочетает элементы эффективной превенции, масштабного просвещения, конструктивного партнерства с обществом и уголовно-правовых мер. Он призван не только регулировать вопросы организации и прохождения государственной службы и мониторинга чистоты государственного аппарата, но и наделен функцией предупреждения и профилактики коррупции, а также уголовного преследования лиц, совершивших коррупционные преступления. При этом предупредительно-профилактическая деятельность является приоритетной для созданного органа. Успешно реализуется принцип неотвратимости наказания. Чиновники, уличенные в совершении коррупционных деяний, невзирая на занимаемые должности и ранги, несут ответственность по всей строгости закона.

Согласно антикоррупционному законодательству противодействие коррупции осуществляется на основе принципов:

– законности;

– приоритета защиты прав, свобод и законных интересов человека и гражданина;

– гласности и прозрачности;

– взаимодействия государства и гражданского общества;

– системного и комплексного использования мер противодействия коррупции;

– приоритетного применения мер предупреждения коррупции;

– поощрения лиц, оказывающих содействие в противодействии коррупции;

– неотвратимости наказания за совершение коррупционных правонарушений [5].

Уголовно-правовая политика обеспечивает жесткую ответственность должностных лиц за совершение ими коррупционных преступлений. Такой принципиальный подход реализован в новом Уголовном кодексе. Так, на лиц, совершивших коррупционные преступления, не будет распространяться срок давности, установлен запрет на условное осуждение, введен пожизненный запрет на право занимать должности на государственной службе.

Антикоррупционное законодательство дополнено нормами по конфискации имущества, добытого преступным путем, персональной ответственности руководителей за противодействие коррупции. В нем закреплено такое важное понятие, как «конфликт интересов». При этом, наряду с усилением ответственности государственных служащих, совершенствуются и их социальные гарантии.

В феврале 2022 годы был издан указ Президента «Об утверждении Концепции антикоррупционной политики Республики Казахстан 2022-2026 годы», в которой отмечается, что антикоррупционная политика Казахстана постоянно совершенствуется исходя из запросов общества с учетом национальной практики и передового зарубежного опыта [6].

Поэтапное, регулярное повышение заработной платы государственного аппарата призвано повысить социальное самочувствие государственных служащих и создать условия для выполнения ими своих обязанностей на честной и справедливой основе.

Уделяется особое внимание повышению доверия к судебной системе, усилению ее роли в деле защиты прав и законных интересов граждан приняты меры по совершенствованию механизма формирования корпуса судей, развитию электронного судопроизводства, повышению уровня его прозрачности и доступности. Повсеместно расширен доступ к информации, чему способствовали меры по формированию электронного правительства, а также интернет-ресурсов государственных и частных структур.

В систему мер противодействия коррупции входят следующие ее составные:

– *антикоррупционный мониторинг*, представляющий собой деятельность субъектов противодействия коррупции по сбору, обработке, обобщению, анализу и оценке информации, касающейся эффективности антикоррупционной политики, состояния правоприменительной практики в сфере противодействия коррупции, а также восприятия и оценки уровня коррупции обществом.

– *анализ коррупционных рисков, под которым понимают* как выявление и изучение причин и условий, способствующих совершению коррупционных правонарушений.

– *формирование антикоррупционной культуры, представляющий* деятельность, осуществляемую субъектами противодействия коррупции в пределах своей компетенции по сохранению и укреплению в обществе системы ценностей, отражающей нетерпимость к коррупции.

– *выявление коррупциогенных норм при производстве юридической экспертизы в соответствии с законодательством Республики Казахстан*.

– *формирование и соблюдение антикоррупционных стандартов*, где под антикоррупционными стандартами понимают установленную для обособленной сферы общественных отношений систему рекомендаций, направленных на предупреждение коррупции.

– *финансовый контроль*. В целях осуществления мер финансового контроля лица, предусмотренные законодательством и прямо указанные в нем представляют следующие декларации физических лиц:

1) декларацию об активах и обязательствах (которую представляют кандидаты в Президенты Республики Казахстан, депутаты Парламента Республики Казахстан и маслихатов, акимы городов районного значения, поселков, сел, сельских округов, а также в члены выборных органов местного самоуправления и их супруги – до регистрации в качестве кандидата);

2) декларацию о доходах и имуществе (ее представляют лица, занимающие ответственную государственную должность, и их супруги; лица, уполномоченные на выполнение государственных функций, и их супруги; должностные лица и их супруги; лица, приравненные к лицам, уполномоченным на выполнение государственных функций, и их супруги)

– *антикоррупционные ограничения*.

– *предотвращение и разрешение конфликта интересов*, где под конфликтом интересов понимают противоречие между личными интересами лиц, занимающих ответственную государственную должность, лиц, уполномоченных на выполнение государственных функций, лиц, приравненных к ним, должностных лиц и их должностными полномочиями, при котором личные интересы указанных лиц могут привести к ненадлежащему исполнению ими своих должностных полномочий.

Необходимо отметить, что общественность оказывает определенное влияние, так физические лица, общественные объединения и иные юридические лица при противодействии коррупции, применяя меры как сообщение об известных им фактах совершения коррупционных правонарушений, внесении предложения по совершенствованию законодательства и правоприменительной практики по вопросам противодействия коррупции, участвуя в формировании антикоррупционной культуры, проведении исследования, в том числе научные и социологические, по вопросам противодействия коррупции и т.д.

Таким образом, Казахстан с первых дней государственной независимости целенаправленно и поэтапно следует курсу на создание эффективных, соответствующих мировым стандартам, институтов и механизмов противодействия коррупции.

Предпринимаемые меры по повышению уровня жизни граждан, росту национальной экономики, улучшению условий ведения бизнеса, правовой грамотности и социальной активности населения, внедрению электронного правительства, позволившие Казахстану войти в число 50-ти наиболее конкурентоспособных стран мира, также создают предпосылки для формирования культуры законопослушания и общепринятых антикоррупционных моделей поведения.

Литература

1 Стратегии и программы Республики Казахстан. Стратегия «Казахстан-2050». http://akorda.kz/strategies.

2 Закон Республики Казахстан «О борьбе с коррупцией» от 2 июля 1998 г. (утратил силу). http://online.zakon.kz.

3 Закон Республики Казахстан «О государственной службе Республики Казахстан» от 23 ноября 2015 года. http://online.zakon.kz.

4 Этический кодекс государственных служащих Республики Казахстан. Утвержден Указом Президента РК от 29 декабря 2015 года. http://online.zakon.kz.

5 Закон Республики Казахстан «О противодействии коррупции» от 18 ноября 2015 года. http://online.zakon.kz.

6 Указ Президента Республики Казахстан от 2 февраля 2022 года № 802 «Об утверждении Концепции антикоррупционной политики Республики Казахстан на 2022-2026 годы и внесении изменений в некоторые указы Президента Республики Казахстан». http://online.zakon.kz.

ҒТАМР 10.27.21

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНДА КӘМЕЛЕТКЕ ТОЛМАҒАНДАРДЫҢ ЕҢБЕГІН ҚОРҒАУ

К.У. Байжанова
З.ғ.к., қауымд. профессор, «КЕҰ Заң консультанттары» заң консультанттары Палатасының төрайымы, Алматы қ.
А. Жомартқызы
Магистр, аға оқытушы, Қазақ ұлттық аграрлық зерттеу университеті, Алматы қ.
Б.Р. Рыскулбекова
Магистр, аға оқытушы, Қазақ ұлттық аграрлық зерттеу университеті, Алматы қ.

Кәмелетке толмағандар әлеуметтік-жастық топ ретінде қоғамның ең динамикалық бөлігі болып табылатындықтан, жас ұрпақ жөніндегі заңнаманың маңызы өте зор. Жасөспірімдердің бұл жасында әлеуметтік есеюге, тәуелсіздікке өтуі басталады, олардың құқықтары мен міндеттерінің шеңбері мен мазмұны кеңейіп өзгереді. Заңнама мұндай жағдайларда кәмелетке толмағандардың мінез-құлқының маңызды реттеушісіне айналады.

Түйін сөздер: *х*алықаралық еңбек ұйымы, жұмыс беруші, адамның өмірі мен денсаулығы, қауіпсіздік пен тазалық талаптары, еңбекті қорғау, еңбек қауіпсіздігі.

Кәмелетке толмағандардың бірқатар маңызды мәселелердің нақт-әлеуметтік, сонымен қатар теориялық зерттеуді қамтитын кешенді амалдар жүзеге асырылуы тиіс. Заңнама жоғарыдағы жиынтықтың ажырағысыз бөлігі болып табылады. Сондықтан Қазақстан Республикасының зайырлы, демократиялық, әлеуметтік мемлекет ретінде қалыптасу кезінде қоғамдық өмірдің барлық саласын, соның ішінде еңбек қатынастарын реттейтін өзінің жаңаша құқықтық негізін құруы өте маңызды.

Жастардың әлеуметтік-экономикалық жағдайының деңгейін анықтайтын негізгі фактор ретінде еңбек танылады. Өйткені тек еңбек үрдісінде ғана ұжымшылдық, еңбекқорлық, білімге ұмтылыс еңбектің жоғары өнімділігіне жету қажетті құндылықтар тәрбиеленеді. Еңбек – бұл материалдық қызығушылық қана емес, ол сондай-ақ рухани игіліктерге (қарым-қатынасқа түсу арқылы адам көзқарасының өзгеруі және т.б.) жету жолы. Сондықтан, қазіргі таңда Қазақстан Республикасында кәмелетке толмағандардың, яғни он сегіз жасқа толмаған және мемлекет тарабынан ерекше әлеуметтік қорғауды қажет ететін тұлғалардың еңбек және жұмыс бастылық саласы ерекше көңіл

бөлуді қажет етеді. Кәмелетке толмағандардың бос жүруі тек қана қоғам үшін еңбек ресурстарын жоғалту ғана емес, ол сонымен қатар кәмелетке толмағандардың криминалдық және заңсыз қызметінің кеңеюіне байланысты қоғамның моральдық-өнегелік бастауларының шайқалуына да әкелуі анық.

Құқық кәмелетке толмағандардың тек жасының және психикалық дамуының ерекшеліктерін ғана көңілге алмауы керек, ол «күштірек» ересектердің тарабынан бұзылуы мүмкін олардың құқықтары мен бостандықтарын да қорғауы тиіс. Осыған байланысты қорғау қызметін атқаратын нормалардың әсерін күшейтудің маңызы зор. Кәмелетке толмағандармен еңбек қатынастарын реттеу саласында жеңілдіктер мен кепілдіктер белгілеудің қажеттілігін анықтай отырып, мемлекет кәмелетке толмағандардың тек физикалық қана емес, сонымен қатар психологиялық ерекшеліктеріне тікелей байланысты жас ерекшеліктерін ескеруі тиіс.

Еңбек қызметіне араласуы кәмелетке толмағандардың өміріндегі жаңа саты іспеттес: оның құқықтары мен міндеттерінің шеңбері айтарлықтай кеңейді. Қазіргі таңда егеменді Қазақстан Республикасында және бүкіл әлемдік қауымдастықта еңбектің сипаты мен мазмұнына жоғары талаптар қойылып отыр. Бұл жағдай кәмелетке толмағандардың еңбегіне де қатысы бар. Сондықтан олар Қазақстан Республикасының Конституциясы мен әрекет етуші еңбек заңнамасында бекітілген өзінің еңбек құқықтары мен міндеттерін біліп қана қоймай, оларды да білуі керек. Ал ол үшін жаппай құқықтық білім беруді енгізу қажет.

Еңбектік құқық субъектілік азаматтардың, соның ішінде кәмелетке толмағандардың еңбек қатынастарына түсуінің қажетті шарты болып табылады. Кәмелетке толмағандарға еңбек қатынастарына түсуге Қазақстан Республикасының еңбек заңнамасымен рұқсат берілген жасы тек биологиялық көрсеткіштердің негізінде ғана емес, өзге де қоғамдық факторлар мен кәмелетке толмағандардың даму көрсеткіштері ескеріле отырып бекітіледі. Пайымдаумызша, бұл – өзінің еңбек міндеттеріне адал қарау, тапсырылған жұмысқа жауапкершілікпен қарау қабылеті, себебі еңбек қатынастары жеке сипатқа ие (бұл өзінің еңбек функцияларын жеке орындауды білдіреді), еңбек ұжымымен қарым-қатынасқа түсе алуы, жауапкершілік көтеруі (материалдық, тәртіптік).

Кәмелетке толмағандардың еңбегін реттеу және оны қорғау мәселелеріне Халықаралық еңбек ұйымы үлкен көңіл бөліп отыр.

Халықаралық еңбек ұйымы кәмелетке толмағандармен еңбекті және еңбек қатынастарын құқықтық реттеудің негізгі қағидаларын анықтайтын бірқатар конвенциялар мен ұсыныстар қабылдады. Олардың ішінде «Еңбек және жұмыс бастылық саласындағы дискриминация туралы» №111 Конвенция, «Жұмысқа қабылдаудың минималды жасы туралы» №138 Конвенция мен №146 Ұсыныс (1973 ж.); «Адам ресурстарын дамыту саласындағы кәсіби дайындық туралы» Ұсыныс; «Адам ресурстарын дамыту туралы» №142 Конвенция (1975 ж.); «Жастар арасындағы жұмыссыздық туралы» №45 Ұсыныс (1935 ж.); «Кәсіби бағыттау туралы» №87 Ұсыныс (1949 ж.) және т.б.

Қазақстан Республикасы ХЕҰ-ның кәмелетке толмағандармен еңбек қатынастарын реттейтін кейбір конвенцияларын ратификациялады. Қазақстан Республикасы еңбек қатынастарын реттейтін кейбір халықаралық актілерді ратификациялау туралы бірқатар заңдар қабылдады. Солардың ішінде 1973 жылы 26 маусымда Женевада ХЕҰ-ның Бас конференциясының 58-ші сессиясымен қабылданған жұмысқа қабылдаудың ең төмен жасы туралы Конвенциясы және 1948 жылы 9 шілдеде Сан-Францискода ХЕҰ-ның Бас конференциясының 31-ші сессиясымен қабылданған жұмыс бастылық қызметін ұйымдастыру туралы Конвенция бар. Бұл халықаралық құжаттардың жалдамалы жұмысшы ретінде кәмелетке толмағандарға қатысы бар екені сөзсіз.

Кәмелетке толмағандардың еңбегін қорғау бөлімі бойынша мынадай қорытынды жасауға болады:

1. КСРО-ның жан-жақты жүйесі кәмелетке толмағандардың тәрбиеленуі, құқықтық қорғалуы рухани және физикалық дамуы үшін ықпалды құқықтық негіз құрған. Кеңес Одағының кезінде заң шығарушы кәмелетке толмағандарды олардың денсаулығы үшін ауыр және зиянды жұмыстардың нақты анықталған шеңберін көрсете отырып, жалпы нормалармен қатар, жас ерекшеліктеріне ғана емес, сондай-ақ еңбек қызметінің енді ғана басталуымен шартталған арнайы нормаларды белгілеп, жұмысқа қабылдау мен одан босатудың жеңілдетілген тәртібін, өмірі мен денсаулығын қорғау, жұмыс уақытының ұзақтығы мен еңбекке ақыны белгілей отырып еңбек құқығының ерекше субъектісі ретінде анықтаған.

КСРО кезіндегі жиналған тәжірибеден бас тартпай, құқықтық мирасқорлық ретінде қазіргі заңнамаға енгізу орынды болар еді.

1. Қазақстан Республикасында қабылданған кәмелетке толмағандармен еңбек қатынастарын реттеу тәртібін регламенттейтін нормативтік құқықтық актілер негізінен декларативті сипатқа ие. Олардың тиісті түрде орындалмағаны үшін жауапкершілікті күшейту жолымен аталған нормаларды «қозғалысқа» келтіру қажет.

2. ХЕҰ-ның деңгейінде кәмелетке толмағандардың еңбегіне қатысты бірқатар нормативтік құқықтық актілер жасалды. ХЕҰ-ның мүшесі ретінде қазақстан жұмысқа қабылдаудың ең төменгі жасын белгілейтін конвенцияны ратификациялады. Қазақстан Республикасы халықтың, соның ішінде кәмелетке толмағандардың жұмыс бастылығын қамтамасыз ету үшін барлық мүмкіндіктерді қолдану мақсатымен өзінің ұлттық еңбек заңнамасын ХЕҰ конвенцияларының жағдайын ескере отырып, соларға сәйкестендіру қажет.

Он сегіз жасқа толмаған қызметкерлер еңбек қатынастарында құқықтары бойынша кәмелетке толғандармен теңестіріледі, ал еңбекті қорғау, жұмыс уақыты, демалыс уақыты және басқа да еңбек жағдайлары саласында қосымша кепілдіктерді пайдаланады.

Он сегіз жасқа толмаған қызметкерлердің еңбегін ауыр жұмыстарда,еңбек жағдайлары зиянды және қауіпті жұмыстарда, сондай-ақ орындалуы олардың денсаулығы мен имандылығының дамуына зиян келтіруі мүмкін жұмыстарда (ойын бизнесі, түнгі ойын сауық мекемелеріндегі жұмыс, алкоголь өнімдерін,

темекі бұйымдарын, есірткі, психотроптық заттар мен прекурсорларлы өндіру, тасымалдау мен сату) қолдануға тыйым салынады. Он сегіз жасқа толмаған қызметкерлердің өздеріне белгіленген шекті номалардан артық жүктерді тасуына және қозғалтуына тыйым салынады. Он сегіз жасқа томаған қызметкерлердің еңбегін пайдалануға тыйым салынатын жұмыстардың тізімін, он сегіз жасқа толмаған қызметкерлердің жүктердітасуы мен қозғалтуының шекті нормаларын еңбек жөніндегі уәкілетті мемлекеттік орган денсаулық сақтау саласындағы уәкілетті мемлекеттік органмен келісім бойынша белгілейді. Он сегіз жасқа толмаған қызметкерлермен еңбек шарттары алдын ала міндетті медициналық тексеруден кейін ғана жасалады. Одан әрі қызметкерлер он сегіз жасқа толғанға дейін жыл сайын медициналық тексеруден өтуге тиіс.

Он сегіз жасқа толмаған қызметкерлерге:

1. Он төрт жастан он алты жасқа дейінгі қызметкерлер үшін аптасына жиырма төрт сағаттан аспайтын;

2. Он алты жастан он сегіз жасқа дейін қызметкерлер үшін аптасына отыз алты сағаттан аспайтын;

3. Білім беру мекемелерінде оқитын және оқу жылы ішінде оқуды жұмыспен қатар алсп жүретін он төрт жастан он алты жасқа дейінгі оқушыларға күніне екі жарым сағат, он алты жастан он сегіз жасқа дейін күніне үш жарым сағат жұмыс уақытының қысқартылған ұзақтығы белгіленеді.

Он сегіз жасқа толмаған қызметкерлердің еңбегіне ақы төлеу жұмыс уақытының қысқартылған ұзақтығы ескеріле отырып жүргізіледі. Жалпы білім беру ұйымдарын және бастауыш кәсіптік білім берудің білім беру ұйымдарын бітіргеннен кейін жұмысқа кіретін сондай ақ өндірісте кәсіптік оқудан өткен он сегіз жасқа дейінгі қызметкерлер үшін өндірімнің азайтылған нормалары белгіленуі мүмкін. Жұмыс беруші он сегіз жасқа толмаған қызметкерлерге күнделікті жұмыстың толық ұзақтығы кезінде қызметкерлердің еңбегіне ақы төлеу деңгейіне дейін қосымша ақы төлей алады. Он сегіз жасқа толмаған қызметкерлерді түнгі уақыттағы жұмысқа, үстеме жұмысқа жұмыс уақытының жиынтық есебі кезіндегі жұмысқа тартуға оларды іссапарға және вахталық әдіспен орындалатын жұмысқа жіберуге, сондай ақ оларды жыл сайынғы ақылы еңбек демалысынан кері шақырып алуға тыйым салынады. Он сегіз жасқа толмаған қызметкерлермен толық материалдық жуапкершілік туралы шарт жасасуға тыйым салынады.

Пайдаланылған әдебиеттертізімі

1 Қазақстан Республикасының Конституциясы. – Алматы, 2022.

2 Қазақстан Республикасының Еңбек кодексі. – Алматы, 2022.

3 Конвенция и рекомендации принятые Международной конференцией труда, 1919-1956. – Женева: Международное бюро труда, 1991. Т.1.

4 Международные документы, ратифицированные Республикой Казахстан, в сфере обеспечения прав, основных свобод человека, охраны труда,

миграционной политики. Сост. Межибовская И.В., Мухамеджанов Э.Б. – Алматы: Жеті Жарғы, 2000.

ҒТАМР 78.75.73

ОРТАЛЫҚ АЗИЯ ЕЛДЕРІНЕ ҚАТЫСТЫ ҚЫТАЙ СТРАТЕГИЯСЫНЫҢ КЕЙБІР АСПЕКТІЛЕРІ

А.Қ. Момбеков, Н.Ш. Шайх
Қазақстан Республикасының Тұңғыш Президенті – Елбасы атындағы Ұлттық қорғаныс университеті, Нұр-Сұлтан қ.

Бұл мақалада Қытай Халық Республикасының Орталық Азия елдеріне қатысты стратегиясына талдау жүргізілді. Сонымен қатар, Қытайдың өңірдегі елдермен саяси және экономикалық қарым-қатынасының кейбір аспектілері зерттеледі. Посткеңестік республикалардың ішкі саяси ерекшілігі және оның Бейжіңмен экономикалық ынтымақтастығына әсері жөнінде талдау жүргізілді. Экономика саласындағы қытай инвестициясы және оның көлемі, өңірдегі елдердің қарызды өтеу борышы және қытайлық капиталдың жағымсыз жақтары, Бейжіннің экономикалық үстемдігі, ҚХР-ның «Бір жол, бір белдеу» экономикалық бастамасының кейбір аспектілері қарастырылады. Мұнымен қоса, мақалада қоғамда атниқытайлық көңіл-күй мәселесі, оның себебі мен өңірге және Қытайға әкелетін салдары жөнінде мәселелер талқыланады.

Түйін сөздер: Қытай Халық Республикасы, Орталық Азия елдері, посткеңестік республикала, саяси және экономикалық қарым-қатынас, экономикалық ынтымақтастық, Бейжің, инвестиция, қарызды өтеу борышы, антиқытайлық көңіл күй.

Кеңес Одағы тарағаннан кейін тәуелсіздігін алған Орталық Азия елдеріне әлемдегі ірі алпауыт мемлекеттер өз ықпалдарын тигізуге тырысып отырды. Соның ішінде Қытай Халық Республикасы посткеңестік республикалардың маңызды серіктестігіне айналды. Өңірдің ары қарай экономикалық дамуы Бейжіңмен байланысты болып отыр.

Дегенмен, осы аймақтағы мемлекеттерге қытай әсерінің артуы және оның экономикадан басқа да салаларға тарауы өңірдегі елдердің және басқада мемлекеттердің алаңдаушылығын туғызып отыр. Қытай неғұрлым белсенді саясатын Орталық Азияға жүргізген сайын соғұрлым басқа да саяси күштер қарсылық білдіруде.

Қоғамды алаңдатып отырған мәселе – ҚХР-ның осы елдермен құрған қарым-қатынасы өзара тиімді ме әлде тек Бейжіннің өзіне ғана ма? Қытай экономикасына тәуелділіктің өсу әсерін қалай оңтайлы теңестіруге болады деген пікірталас туындап жатыр.

Орталық Азия елдері Аспан асты елімен қарым-қатынасының дамуы біренше факторларға байланысты. Өңірде тұрғындар санының өсуі және экономикалық моделдің өзгеру аясында урбанизациялану жалғасуда. Ішкі және сыртқы миграция өсіп, этникалық және діни бірегейлік қарқынды өзгеріске ұшырауда. Бұл өзгерістер осы өңірдегі елдердің басшылығынан ұйымдастырушылық және қаржылық қолдауды талап еткендіктен олар үнемі сыртқы ірі мемлекеттерден көмек іздейді.

Тәуелсіздігін алған бұрыңғы кеңестік республикалардың «көп жақты» саясаты – ішкі мәселелерді шешу үшін сырттан барынша көмек алуға бағытталған әрекетері. Қазіргі таңда, өңірдегі елдерге көлік және әлеуметтік инфрақұрылымдарын құрылысын салуға, жұмыс орындарын құруға, жаңа кәсіпорындар, білім және медициналық қызметтердің сапасын жақсартуға көмек керек.

Бұл орайда, Қытаймен қарым-қатынас өте ыңғайлы болып отыр. Бейжің бұрынғысындай үш қағиданы ұстанады: елдердің ішкі істеріне және олардың бір-бірімен қарым-қатынасына араласпау; экономикалық ынтымақтастыққа көп назар аудару; өзінің беделін көтеруге тырысу. Мұндай стратегия Орталық Азия елдері үшін өте қолайлы. Олардың ҚХР сенімді серіктестікке айналу үшін қытай тарапы мынадай ережелерді ұсынады: «бір тұтас Қытай» (Тайванды Қытайдың бөлінбейтін бөлігі деп санау) және «үш зұлымдықпен» – терроризм, экстремизм және сепаратизмен қарсы күрес.

Қытайдың Орталық Азиядағы мүддесі негізгі үш фактормен байланысты: қауіпсіздік, ресурстар және логистика. Басқа да көптеген жергілікті мәселер ҚХР үшін аса маңызды емес.

Мысалға қауіпсіздік жүйесі мен терроризмге қарсы күрес үшін ақша салуға дайын, бірақ жаңа жұмыс орындарын ашуға көп атсалыспайды. Қытай, мұнай және табиғи газды өзіне экспорттау үшін қытайлық билік өкілдері ұзақ қашықтықты құбырларды салу үшін қаржыландыруға дайын, бірақ өңірдегі ауыл аймақты табиғи газбен қамтамасыз ету үшін ақша салуға дайын емес. Бейжің Еуропаға тауарларын жеткізу үшін транзиттік дәліздерді салуға бар күшін жұмсайды, бірақта ортаазиялық елдердің алыс шалғайдағы аудандары үшін жол желісін дамытуға үлес қоспайды [1].

Дегенмен, ҚХР мен Орталық Азия мемлекеттері арасындағы сауда-экономикалық қарым-қатынасы әр түрлі дамуда:

Өзбекстан Республикасы.

Өзбекстан Республикасының ұзақ жылдар бойы жабық экономикасы, қатал инвестициялық заңнамасы, әлсіз жеке сектор, қаржы институттарының жабықтығы мен ортақ шекараның болмауы, елде қытай бизнесінің аз көлемде болуына алып келді. Біріккен кәсіпорындар бар болғанымен Қазақстан Республикасымен салыстырғанда едәуір аз. 2017-2018 жж. гуманитарлық деңгейдегі алмасулар Орта Азияның басқа елдерімен салыстырғанда төмен болып келді.

Мұнымен қоса, Ташкент шетелден тартылған тікелей инвестиция мен сырттан келген қарыздарды қандай елден алғаны туралы мәліметтерді

жарияламайды. Бірақ, Инвестиция және сауда министрлігінің ақпараты бойынша президент Ислам Каримов қайтыс болып, халықаралық бизнеске ашықтықты жариялағаннан кейін 2018-2019 жж. шетелден тартылған тікелей инвестицияның жалпы көлемі 3,2 есеге арттқан, яғни 2,9-дан 9,3 миллиард долларға өскен.

Қытай даму банкі халықаралық даму консорциум аясында синтетикалық сұйық отынды өндіру бойынша құны 3,6 миллиард долларға бағаланған зауыт салуға бөлінген 2,3 миллиард доллар бөлуге келісім берді, қазіргі таңда осы аталған қаржының 1 миллиард долларын беруге дайын. Бұл жоба аясында Қытай елі онымен қоса Оңтүстік Корея, Жапония және Еуропа елдері осы зауытты қаржыландыратын көздердің қатарында. Бұл жоба Өзбекстанды көмірсу шикізатын экспорттаумен қатар оны өңдеуші және өндіруші мемлекеттке айналдыру мақсатын көздейді.

Сонымен қатар, Ташкент қытайлық мемлекеттік инвестициялық CITIC Group корпорациясы мен Huawei компаниясымен ішкі қолдануға цифрлық инфрақұрлымды салуға 1 миллиард долларға келісімге қол қойды. Егер жоба жүзеге асқан жағдайда Өзбекстан технологиялық құрылғыларды импорттаушыдан өндірушіге айналады.

Өзбекстан (Түркменстанды қоспағанда, өйткені онда сырттан алынған қарыздың көлемі белгісіз) Орталық Азиядағы ҚХР алдында қарызы өсіп келе жатқан жалғыз ел. 2016 жылы Ислам Каримов қайтыс болғанға дейін Ташкент сырттан аз мөлшерде қарыз алған [2].

Жалпы алғанда өзбек үкіметінде басшылық ауысқанымен Жібек жолының экономикалық белдеуі аясында қытайлықтармен тиімді түрде саудаласады. Мүдделері тоғысқан жерлерде – жолдарды (Қытай-Қырғызстан-Өзбекстан-Ауғанстан-Иран), электр беру желісін, көлік инфрақұрлымын, жоғарытехнологиялық индустрия мен таза кәсіпорындарды салуда ынтымақтастық дамып жатыр.

Дегенмен, Қытай мүддесі іске асып жатыр. Бұл қауіпсіздік саласындағы ынтымақтастық. Өзбекстан өңірге қауіп туғызып тұрған ӨИҚ-мен (Өзбекстан ислам қозғалысы) тығыз байланыстағы ШТИҚ (Шығыс Түркістан ислам қозғалысы) қоса алғанда, басқада экстремистік ұйымдармен қарсы күресте сенімді серіктестігі.

Тәжікстан Республикасы.

Соңғы бес жылда Қытай Тәжікстанға ірі көлемдегі несиелерді беруді тоқтатты.

Бірақ та, ҚХР үкіметі ірі несиені беруді тежегенімен, қытайлық жеке фирмалар тау-кен өндірісі, цемент өндірісі, тоқыма және ауылшаруашылық саласына ақша құюда. Қытай мемлекеттік банктері берген несиелерді қайтаруға міндетті болғанымен басқа жеке фирмалар тарапынан берілген несиелерді тәжік үкіметі қайтаруға міндетті емес. Ортақ біріккен кәсіпорындар шеңберінде қытайлық серіктестіктер капитал құюды қамтамасыз етсе, тәжік тарапы жер беруді және реттеуші органдардан рұқсат алуды өз мойнына алады. Мұндай жағдайда, Душанбе салықты жеңілдетіп ақысыз жерді қолдануға рұқсат береді.

Кейбір секторда қытайлық инвесторлардың көмегімен экспорт біршама артты. Мысалға, 2012 жылы алтын өндіру 2,4 тонна болса, 2019 жылы 8,1 тоннаға жеткен, мұндағы өндірілген 70 % алтын тәжік-қытай біріккен кәсіпорындарына тиесілі. Сонымен қатар, 2013 жылы Тәжікстан 30 мың тонна цемент өндіріп, 3 миллион тонна цемент импорттаса, 2018 жылы 3,8 миллион тонна цементті өндіріп, 1,5 миллион тоннасын экспорттады. Осы цементтің барлығын қытайлық фирма өндірген.

Дегенмен, тәжік нарығында ірі көлемді бизнесті және үлкен жобаларды жүзеге асыру үшін қолайсыз жағдайлар тосқауыл болып отыр.

Соңғы жылдары бірқатар қытай инвесторлары Тәжікстанның ірі өндіріс активі ТАЛКО алюминді зауытын жаңарту туралы жоспарды жарялады. Тәжік үкіметі бұл зауыттың акциясын шетелдіктердің иеленуі туралы заңнамаға өзгерістер енгізді, бірақ кәсіпорын Э.Рахмонов жанұясының бақылауында болып, барлық келісімдер құпия болып қала берді.

Сонымен қатар, Түріместаннан Қытайға тартылған газқұбырының D линия деп аталатын тәжік учаскесін салу (құны 3,2 миллиард доллар) туралы келісімге 2013 жылы екі ел қол жеткізген болатын. Осы келісімге сәйкес, газқұбырындағы осы тармақтың жұмыс істеуіне «Тәжіктрансгаз» мен Қытайдың Ұлттық мұнай корпорациясының біріккен кәсіпорны жауапты. Егер жоба шығыны көп болатын болса, тәжік тарапы қарыздың бір бөлігін төлеу керек. Экономикалық тұрғыдан алғанда, бұл жобаны салу туралы айтылған уақытқа қарағанда қазіргі кездегі экономикалық ахуалға сай келмей тұр. Сондықтан, осы жобаны салу жұмыстары баяу жүруде.

Егер ТАЛКО қайта жөндеуден өтіп немесе D линиясы іске қосылған кезде қытай тарапы тәжік бюджетін қамтамасыз ететін жобалардың ірі пайларына ие болады [2].

Түркменстан.

Экономикалық құрлымы қарапайым ең жабық ел Түркменстан Қытайға едәуір тәуелді болып отыр. Түркмен газының негізгі нарығы – Қытай ЖІӨ-нің 25 % алады. ҚХР-на экспорт 83,7 % құрайды. Мұнай мен газ бағасының төмендеуінен елде ұзақ уақытты экономикалық тоқырау байқалады. Темір жолдың көлік қуаты, тепловоздардың 90 % Қытайда шығарылған. «Бір жол, бір белдеу» аясында Ашхабад Қытай-Қазақстан-Түрменстан-Иран темір жолының бөлігі болып келеді. Қытай туристері мен бизнесмендерінің елге кіру тәртібін жеңілдету үшін Бейжиңде Түркменстанның «Жібек жолы» визалық қызмет көрсету орталығы ашылған. Түркменстанның қарызы ЖІӨ-нің 50 % құраса, соның ішінде өтелмеген 50 % Қытайға тиесілі болып отыр [3].

Қырғызстан Республикасы.

Орталық Азия республикаларының ішінде ҚХР алдында ең қарызы көп ел бұл Қырғыз Республикасы. Мемлекеттің барлық қарызының 40 % тек Қытайдың Эксимбанкіне тиесілі және де Бішкек Бейжіннің қаржы саласына тәуелді болып отыр. Бұдан басқа елдің бюджетіне түсетін басым бөлігі ТМД нарығына қытай тауарларын реэкспорттаудан түсіп отыр және мұндағы

цифралар «қара нарық» пен халықаралық қылмыспен тығыз байласнысты болып отыр.

ЕАЭО құрамына кіргеннен кейін және 2017 жылғы күзде қазақ-қырғыз кедендік мәселелер болған кезде есепке алынбаған тауар саудасының бөлігі айқындалды. Жекелей алғанда, қазақ тарабының есебінше 2 миллиард долларды құрайды. Қырғызстан ішіндегі тұрақсыздық, криминалдық топтардың ықпалы Қытайдың алаңдатушылығын тудырды. Бейжің активтерге және транзиттік жолдардың қауіпсіздігіне жауап бере алатын үкіметке арқа сүйеп отыр [3].

Дегенмен, қазіргі таңда Қырғызстан Қытайдан мемлекетаралық қарызды алуды азайтты. Бұл қырғыз үкіметінің қарыз борышының өсуіне байланысты болып отыр. Бірақ Тәжікстан секілді елге ҚХР жеке кәсіпкерлерінен тұрақты инвестиция құйылып отыр. Бұл капиталға қырғыз үкіметі ешқандайда жауапкершілік алмайды. Ірі инвестициялар мұнай және алтын өндіруге тартылып жатыр.

Алайда қырғыз қоғамының шетелдік бизнеске, әсіресе қытаймен саудаға сенімсіздігіне байланысты капиталдардың келуі тежеліп тұр. Қырғызстанда ірі инвестициялар наразылыққа тап болғаннан кейін, кейбір жобалар іске аспай жатыр, мысалға 2020 жылдың басында құны 275 миллион доллар тұратын логистикалық орталықты салу жөніндегі бастамасы іске аспай қалды.

Бұдан басқа, Қырғызстандағы саяси жанжал болғанда жергілікті наразылық білдіруші қытайлық шахтаны басып алып, кәсіпкерлердің үрейін туғызды. Мұның бәрі жаңадан сайланған президентке шетелдік инвестиция тартуға қиындық туғызды [2].

Қазақстан Республикасы.

Қытай Халық Республикасы Қазақстан Республткасының басты сауда серіктесі – экспортта екінші орында және импортта бірінші орында. Екі ел арасындағы сауда айналымы 20 миллиардты құрайды.

Қытайдан келген инвестицияның басты саласы – көлік, сақтау қоймалары, қаржы және сақтандыру саласы, мұнай және газ, құрылыс және тау кен өдірісі. 2017 жылдан бері ивестицияның жалпы көлемі 36 миллиард долларды құрады. 50-ден аса жобаға шамамен 28 миллиард доллар салынған.

Жалпы Бейжіңмен бірқатар ірі жобалар іске асқан, соның ішінде: ірі көлік жобасы – Батыс Қытай және Батыс Еуропа, Ляньюнганда (Шығыс Қытай, Қазақстанның Тынық мұхитына теңіз арқылы шығу жолы) қазақ-қытай базасының ынтымақтастығы, «Қорғас» Шекара ынтымақтастығы халықаралық орталығы, Алматы қаласындағы бас консуль аймағында 1 мыңнан аса қытай компаниялары жұмыс істейді, Алматы және Шанхай қалаларындағы аудандарға дейін терең деңгейдегі ынтымақтастық, екі ел арасында 5 бақылау-өткізу пункті, «Қытай – Орталық Азия – Еуропа» 10 шақты пойыздар бағыты (жылына 500 мыңнан астам адам өтеді), Қазақстанның Қытайдағы студенттердің саны 15 мың.

Осындай ынтымақтастық болып жатқан жерде сөзсіз екі ел арасында кейбір даулар бар:

1. ҚХР үшін визалық жеңілдетулер Қазақстан тарапынан іске аспай тұр;
2. Қытай банкіне кепілдендірліген қарызы 12 миллиард долларға жуық (Ұлттық компаниялардың алған қарызы);
3. Шыңжаң-Ұйғыр автономды ауданында қайта тәрбиелеу орталығында ұйғырлардан бөлек қазақ ұлты өкілдерінің түсуіне байланысты қоғамда антиқытайлық нарызылықтың өсуі;
4. Қытайлық компанияларға қазақстандық мұнайдың ¼ тиесілігі [3].

2009 жылы Қытайдың ауылшаруашылығы үшін бір миллион гектар жерді Қазақстаннан жалға алу ниеті қазақ қоғамында дау-дамай туғызды. ҚХР Қазақстандағы елшілігі бұл жағдайды жалған ақпарат деп айтты.

Екі ел арасындағы түсінпеушілік мұнымен шектеліп қойған жоқ. Қытайдың *Sohu.com* сайтында «Қазақстан Қытайға қайтадан қосылғысы келеді» – деген мақаласы халықаралық дауға айналды. Қазақстан Республикасының Сыртқы істер министрлігі Қытай елшісі Чжан Сяоға «екі ел арасындағы жан-жақты мәңгі серітестік рухына сай келмейді» және мұны қазақ билігі елдің біртұтастығына қастандық деп қарады. Мұнымен қоса, Бейжіндегі Қазақстан Республикасының елшілігі Қытайдың СІМ-не нарызылық нотасын жіберді. Даудың себебі, ертеректе Жоңғар хандығы мен Цин империясына кірген қазақ жерлеріне назар аудару болды. Мақаланың ауқымды жағы қытайлардың қазақ ұлты хань ұлтынан тараған деген кереғар пікірі болды [4].

Жалпы Қытайдың Орталық Азияда өзінің тұғырын күшейту үшін бірнеше кедергілер бар:

– осы өңірдегі кейбір мемлекеттердің қоғамдарында антиқытайлық күйдің тұрақты түрде болуы, бұл тарихи жағдаймен және тұрақсыздықты қайта-қайта дүрлігуіне қызығушылық танытып отырған кейбір саяси күштермен байланысты болып отыр;

– Қытаймен қарым-қатынастың жете дамымауы қытайлық инвестицияның басым бөлігі тиімсіз болуына және олардың жобалары төңірегінде коррупциялық даулардың болуына алып келеді. Мысалға, Нұр-Сұлтан қаласындағы LRT салу жобасы осы мәселенің айқын көрінісі. Құрылыс тек 15 % аяқталған. Бөлінген ақшалар жаратылып, ал қытай тарапы қылмыстық жауапқа тартылды [5].

Қазіргі пандемия жағдайында «Бір белдеу және бір жол» бастамасы аясында көптеген инфрақұрылымдық жобалар жүзеге асыруда ҚХР-дың белсенділігі төмендеп келе жатқаны байқалады. Бұл Қытайдың жаһандық көшбасшылық үшін күреске кірісуімен және АҚШ, Үндістан, Жапония және Еуропамен қарым-қатынасқа көп көңіл бөлуімен байланысты болып отыр.

Мақаланы қорытындылай келе, Орталық Азия елдерінде Қытай бойынша мемлекет сүйенетін сапалы талдау орталықтары жоқ. КСРО-дан қалған қытайды зерттеу орталықтары 90-шы жылдары қатты төмен түсіп кеткен.

Осы өңірдегі ішкі саяси ерекшеліктерге қарамастан мұндағы барлық сұрақ туғызатын мәселелердің көздері және қоғам алдындағы даулар бірінші кезекте Қытайдың беделіне қатты нұсқан келтіріп отыр. ҚХР экономикасының басымдылығы қазіргі таңда, бәрінің назарында және Бейжіннің бұл аймақтарға

бағытталған ірі бастамалары наразылыққа туындатып келеді. «Бір белдеу бір жол» бастамсасы өзінің ауқымымен және анық еместігімен алаңдатушылық туғызып отыр: бұл Қытайдың басымдылық стратегиясы және өңірді өзіне қарату саясаты емес пе деген пікір туындауда.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі

1 https://carnegie.ru/commentary/81265.

2 https://russian.eurasianet.org Китай меняет стратегию в Центральной Азии, Nov 23, 2020.

3 Китай в Центральной Азии: стратегия, интересы, инструменты продвижения, 26 сентября 2019. https://nmnby.eu/news/analytics/6941.html.

4 https://russiancouncil.ru/analytics-and_Общество и культура, Экономика, 24 июня 2020).

5 https://eurasia.expert/dose-strategiya-kitaya-v-tsentralnoy-azii/ Досье: Стратегия Китая в Центральной Азии, 14 Сентября 2020 г.

ГРНТИ 67.01.80

ОСНОВНЫЕ ВИДЫ ГРАЖДАНСКИХ СПОРОВ ПО ДОГОВОРУ СТРОИТЕЛЬНОГО ПОДРЯДА

М.Т. Джунусова
Магистр, Университет КАЗГЮУ, г. Нур-Султан

Данная статья содержит основные виды гражданских споров по договору строительного подряда. Автор статьи попытался упорядочить судебную практику Республики Казахстан по разрешению споров, связанных с выполнением обязательств по договору строительного подряда, а также указывает на необходимость всестороннего и комплексного подхода к заключению договоров строительного подряда. Актуальность статьи подтверждается возрастающим количеством участников гражданско-правовых отношений в строительной деятельности.

Ключевые слова: договор строительного подряда, застройщик, подрядчик, строительно-монтажные работы, споры, объем и приемка выполненных работ, проектно-сметная документация.

В числе споров, рассматриваемых судами, споры, связанные с заключением, изменением, расторжением договора строительного подряда занимают значительное место.

Договор строительного подряда регламентируется как общими положениями Гражданского кодекса Республики Казахстан (далее – ГК РК) об обязательстве, так и отдельными специальными нормами о строительном подряде. К таким относятся: Закон Республики Казахстан «Об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности Республики Казахстан» и другими нормативными правовыми актами, касающихся строительных норм и правил, технических регламентов, государственных нормативов в области архитектуры, градостроительства и строительства и т.д., утверждаемыми Министерством индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан.

Результативность и эффективность судебной защиты по договорам строительного подряда, в первую очередь, зависит от полноты условий заключенного договора, а также от надлежащего составления и исполнения сторонами (заказчика и подрядчика) исполнительной документации по договору строительного подряда, таких как гарантии исполнения поставленных целей и достижения положительного результата.

Как известно, строительство в Республике Казахстан является одной из ведущих отраслей, оказывающей значительное влияние на развитие экономики нашей страны. С каждым годом количество участников гражданско-правовых отношений в строительной деятельности растет и вопросы гарантии качества выполненных работ приобретают важное значение с учетом масштабности проектов, объемов вкладываемых средств и степени ответственности субъектов, а также возможных рисков, в случае не завершения строительства.

Как показывает судебная практика, ввиду увеличения общего числа заключаемых договоров строительного подряда их качество и содержание, ненадлежащий порядок составления соответствующей документации, невнимательное отношение к процессу заключения договора, помимо этого, не включение в договор существенных условий, – приводят в последующем к разногласиям между заказчиком и подрядчиком/застройщиком, неправильной трактовке содержания договора, злоупотреблением правами и, как следствие, к судебным разбирательствам.

Вместе с тем, не стоит забывать о ежегодном стремительном росте количества подрядных строительных компаний на рынке строительства, которые, не имея достаточного опыта в строительной деятельности, вступают в гражданско-правовые отношения на неравных условиях. В соответствии с данными Комитета по статистике Министерства национальной экономики Республики Казахстан, с каждым годом по всему Казахстану число подрядных строительных организаций растет. Например, в 2015 г. их число составляло 7594 единиц, в 2016 году 7176 единиц, в 2017 году их число достигло отметки 7463 единиц [1].

Согласно общему правилу, по договору строительного подряда подрядчик обязуется в установленный договором срок построить по заданию заказчика определенный объект либо выполнить иную строительную работу, а заказчик обязуется создать подрядчику необходимые условия для выполнения работы, принять ее результат и уплатить за нее обусловленную цену [2].

Договор строительного подряда, пожалуй, относится к одним из самых сложных, так как имеет большое количество отличительных особенностей. В частности, субъектный состав (заказчик, застройщик, генеральный подрядчик, субподрядчик, технический надзор), значительные материальные затраты, приемка работ, длительные сроки строительства, ответственность застройщика за качество работ, – всё это относит споры по договору строительного подряда к числу сложных дел.

В ходе исполнения договоров строительного подряда можно отметить следующие основные виды споров:

1. Споры, связанные с несоблюдением существенных условий договора строительного подряда.

Согласно гражданскому законодательству Республики Казахстан, договор считается заключенным, когда между сторонами, в нашем случае между заказчиком и подрядчиком/застройщиком, в надлежащей форме достигнуто соглашение по всем существенным условиям. Исходя из смысла пункта 1

статьи 393 ГК РК, под существенными условиями понимаются условия о предмете договора, которые признаны существенными законодательством или необходимые для договора строительного подряда, а также все те условия, относительно которых по заявлению одной из сторон должно быть достигнуто соглашение.

Таким образом, к существенным условиям договора строительного подряда можно отнести: предмет договора (строительство, реконструкция предприятия, здания, сооружения или иного объекта, а также выполнение монтажных, пусконаладочных и иных, неразрывно связанных с со строящимся объектом, работ), перечень и объем производимых работ (проектно-сметная документация), сроки и оплата работ.

Например, суд может взыскать неустойку за нарушение сроков договора, предусматривающие выполнение строительно-монтажных работ. Как правило, при определении сроков выполнения работ в договоре стороны прописывают конкретный процент от общей стоимости работ за каждый день просрочки, что в последующем дает возможность взыскать неустойку.

В большинстве случаев на практике возникают случаи о взыскании задолженности по договору строительного подряда.

Так, Специализированный межрайонный экономический суд Атырауской области от 12 ноября 2018 года № 2301-18-00-2/4200 по гражданскому иску ТОО «АРТС» к ТОО «СММ enerventa» о взыскании суммы задолженности в размере 2 731 750 тенге. Согласно заключенному договору строительного подряда от 24 июня 2017 года, «СММ enerventa» приняло обязательство по своевременной оплате монтажных, пуско-наладочных работ на объекте, г. Атырау, Бизнес центр «Каспий». Решением суда иск был удовлетворен. При удовлетворении иска, суд исходил из того, что «СММ enerventa» были нарушены обязательства, подтвержденные представленными документами в суде. В этой связи, принимая во внимание нарушение существенного обязательства, иск о взыскания суммы задолженности являлись правомерными и подлежали удовлетворению.

2. Споры, связанные с нарушением процедуры сдачи и приемки выполненных работ.

Согласно пункту 1 статьи 663 ГК РК, заказчик, получивший сообщение о готовности к сдаче работ, выполненных по договору строительного подряда либо, если это предусмотрено договором, этапа работ, обязан немедленно приступить к приемке результатов. Сдача подрядчиком/застройщиком результатов работ и приемка их заказчиком оформляются актом, подписанным сторонами. При этом, при отказе одной из сторон о подписании акта в нем делается отметка об этом, и акт подписывается другой стороной.

Например, по гражданскому делу № 7119-18-00-2/125 по иску ТОО «Абат-КС Казахстан» к ТОО «Стройастес» о признании односторонне подписанных актов выполненных работ по строительству жилого комплекса «Жагалау-3» по договору № 201/1 от 6 ноября 2014 года на общую стоимость в размере 4 343 389 тенге.

Согласно п. 4 статьи 663 ГК РК, односторонний акт сдачи или приемки результатов работ может быть признан судом действительным лишь в случае, если мотивы отказа от подписания акта признаны судом необоснованными.

Так, мотивы отказа от подписания были исследованы в судебном заседании и были признаны судом необоснованными, поскольку ответчиком работы фактически приняты, а экспертным исследованием установлены объем выполненных работ и соответствие их стоимости договорной цене, а также подтверждено наличие соответствующей исполнительной документации.

Таким образом, суд исковые требования удовлетворил и признал действительными все акты выполненных работ, взыскав с ТОО «Стройастес» в пользу ТОО «Абат-КС Казахстан» расходы по оплате государственной пошлины.

3. Споры, связанные с ненадлежащим исполнением обязательств по договору строительного подряда.

Согласно пункту 3 статьи 654 ГК РК, договором строительного подряда должно быть предусмотрено, что одна из сторон договора должна предоставить другой стороне необходимую проектно-сметную и техническую документацию для выполнения строительных работ. В случае если, такая обязанность была возложена на заказчика, то при предъявлении заказчиком иска в суд, последний отказывает заказчику в иске о взыскании убытков в размере, необходимом для устранения допущенных нарушений.

Немало важный интерес вызывают споры, касающиеся привлечения к строительным работам третьих лиц, в случае ненадлежащего или не выполнения одной стороной обязанностей по договору, не предусмотренных в договоре строительного подряда.

Например, по гражданскому делу № 7527-18-00-2/3168 по иску ТОО «GlobalGasRegazification к ТОО «БиоМ» о взыскании неустойки в размере 2.058.762 тенге, расходов по привлечению нового подрядчика в сумме 20 264 767 тенге.

Между ТОО «GlobalGasRegazification к ТОО «БиоМ» был заключен договор № 14-9, по условиям которого ответчик принимает на себя обязательство по выполнению работ по строительству внешних сетей электроснабжения и внутриплощадочных электрических сетей на объекте: «Комплекс регазификации сжиженного природного газа в г. Астана».

Разделом 1 Договора определено, что ответчик выполняет работы с использованием за свой счет приобретенных материалов, инструментов, механизмов согласно проектно-сметной документацией, СНиП и т.д. Окончательный объём работ по Договору определяется фактом, отраженным в Акте сдачи-приемки выполненных работ. Общая сумма стоимости работ – 49 622 712 тенге.

Истцом была произведена предоплата в размере 50 % от общей суммы Договора в размере 24 811 356 тенге. За сентябрь-октябрь 2016 года была произведена оплата за работы по договору в сумме 10 174 446 тенге. При этом, 14.10.2016 года истец уведомил ответчика об истечении срока работ по

договору, с указанием, что в случае ненадлежащего исполнения договора оставляют за собой право расторгнуть договор с взысканием убытков.

5.12.2016 года истцом был заключен договор с другим подрядчиком, ТОО «Асель-М», которым выполнены работы на сумму 20 264 77 тенге, что подтверждается актами выполненных работ.

Согласно условиям Договора, пункт 7.3 Заказчик вправе требовать от подрядчика выплаты суммы неустойки за следующие допущенные им нарушения договорных обязательств:

– за нарушением сроков выполнения работ в размере 0,1 % от стоимости невыполненных работ. Срок работ по договору, за каждый календарный день просрочки. Просрочка за выполнение работ составила 131 день.

Неустойка составляет 2 058 762 тенге, расчет был произведен верно.

Суд, исходя из вышеизложенного, учитывая вину застройщика за просрочку выполнения работ по договору, исковые требования истца удовлетворил и взыскал с ТОО «БиоМ» в пользу истца неустойку в размере 2 058 762 тенге, расходы по привлечению нового подрядчика в сумме 20 264 767 тенге.

Всесторонний анализ судебной практики по рассмотрению судебных споров по строительному подряду показал, что споры возникают, в первую очередь, по причине несоблюдения сторонами условий договора, что в последующем является основанием для предъявления иска о взыскании неустойки или убытков, вызванных нарушением обязательств, а также отсутствия соглашения сторон по существенным условиям договора строительного подряда.

Литература

1 Официальная статистическая информация / Оперативные данные (экспресс информация, бюллетени) / Строительство URL: http://stat.gov.kz/faces/wcnav_externalId/homeNumbersConstruction?_afrLoop=11548700548686793#%40%3F_afrLoop%3D11548700548686793%26_adf.ctrl-state%3Dto3w5l64k_99.

2 Пункт 1 статьи 651 Гражданского кодекса Республики Казахстан от 27 декабря 1999 года № 269-XII.

3 Жайлин Г.А. Гражданское право Республики Казахстан. Учебник (часть Особенная) Том 2. – Алматы: Данекер. 2002. – 482 с.

4 Юшкиин С.П. Договор строительного подряда. – М.: Ось-89. 2009. – 432 с.

5 Морозова Ж.А. Договор строительного подряда. Учет и налогообложение. – М.: ООО «Статус-Кво 97». 2005. – 264 с.

6 Басин Ю.Г. Избранные труды по гражданскому праву. – Алматы: АЮ – ВШП «Әділет», НИИ частного права КазГЮУ, 2003. – 734 с.;

7 Гражданский кодекс Республики Казахстан от 1 июля 1999 года № 409-I (Общая и особенная часть) (с изменениями и дополнениями по состоянию на 01.04.2019 г.).

8 Закон Республики Казахстан от 16 июля 2001 года «Об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности в Республике Казахстан».

9 Диденко А.Г. Ответственность по договору подряда // Гражданское законодательство: Статьи. Комментарии. Практика. – Алматы: ЮРИСТ, 2003. Выпуск 17. – С. 41-55.

10 Сидорова В., Руднева Л. Ответственность сторон по договору строительного подряда. URL: http://digest.wizardsoft.ru/consultation/consult-juridical/otvetstvennost-storon-po-dogovoru-podryada-stroitelnogo.

ҒТАМР 10.27.21

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ ЕҢБЕК ҚАУІПСІЗДІГІНІҢ ҚҰҚЫҚТЫҚ НЕГІЗДЕРІ

К.У. Байжанова
З.ғ.к., қауымд. профессор, «КЕҰ Заң консультанттары» заң консультанттары Палатасының төрайымы, Алматы қ.
Г.К. Сабырбаева
Магистр, аға оқытушы, Қазақ ұлттық аграрлық зерттеу университеті, Алматы қ.

Еңбекті қорғауды құқықтық реттеуде еңбек заңнамасының еңбекті қорғау бойынша құқықтық шаралардың минимумын белгілейтін орталықтандырылған нормалары осы минимумды әлеуметтік-серіктестік келісімдердің, ұжымдық шарттардың, сондай-ақ еңбек шарттарының негізінде көтеретін, нақтылайтын шарттық әдіспен кең үйлесімділік тапқан.

***Түйін сөздер**: х*алықаралық еңбек ұйымы, жұмыс беруші, адамның өмірі мен денсаулығы, қауіпсіздік пен тазалық талаптары, еңбекті қорғау, еңбек қауіпсіздігі.

Қазақстан Республикасы Конституциясының 1-бабының 1-тармағында «Қазақстан Республикасының ең қымбат қазынасы – адам және адамның өмірі, құқықтары мен бостандықтары» деп жарияланған. Мемлекет адамның өмірі мен денсаулығының ең жоғарғы құндылық екенін танып отыр. Қоғамдық өмірдің қандай саласында болмасын, адамның өмір сүруге және денсаулыққа құқығы мемлекет тарапынан қорғауға алынған. Конституцияның 24-бабының 2-бөлігіне сәйкес әркімнің қауіпсіздік пен тазалық талаптарына сай еңбек ету жағдайларына құқығы бар. Аталған норма қызметкердің еңбегінің қорғалатынын жариялап, оған кепілдік беріп отыр.

Қазақстан Республикасының Еңбек кодексінің 22-бабы 1-бөлігінің 3-тармағына сәйкес, қызметкердің қауіпсіздік пен гигиена талаптарына сай келетін еңбек жағдайларына құқығы бар. Еңбек қауіпсіздігі және еңбекті саласындағы мемлекеттік саясаттың негізгі қағидалары Қазақстан Республикасының Еңбек заңдылығында көрініс тапқан. Ескерте кететін бір жайт, аталған еңбек қауіпсіздігі және еңбекті қорғау саласындағы мемлекеттік саясаттың негізгі қағидалары сәйкес мемлекеттік органдардың заңшығарушылық қызметінде өзінің тиісті бейнесін таппады.

Еңбекті қорғау туралы нормативтік құқықтық актілерді жетілдіру жөніндегі мәселені шешкенде кешенді амалдар қолдану қажет. Яғни,

мемлекеттік бағдарламалар базасында еңбекті қорғау мәселелерін кешенді түрде шешу секілді еңбекті қорғау саласындағы мемлекеттік саясаттың қағидасы жүзеге асатындай қызмет етуі керек.

Біздің ойымызша, мұндай актілерді бірнеше мемлекеттік органдар бірігіп жасауы керек. Оларға Қазақстан Республикасының еңбек және халықты әлеуметтік қорғау Министрлігі, Қазақстан Республикасының стандарттау мен сертификаттау органдары және Қазақстан Республикасының денсаулық сақтау Министрлігі (санитарлық-эпидемиологиялық). Қазақстан Республикасы Үкіметінің «Қазақстан Республикасының еңбек және халықты әлеуметтік қорғау Министрлігінің мәселелері» Қаулысына сәйкес. Қазақстан Республикасының еңбек және халықты әлеуметтік қорғау Министрлігінің негізгі міндеттері, қызметі және құқықтары анықталды, оның ішінде – еңбекті қорғау және еңбек жағдайларын жақсартуға бағытталған нормативтік құқықтық актілерді жасау, еңбек жағдайлары мен еңбекті қорғау бойынша жағдай мен шаралар туралы Қазақстан Республикасының Үкіметіне жыл сайын баяндамалар ұсыну; еңбектің қауіпсіз жағдайларын нормативті қамтамасыз ету. Аталған Қаулымен Қазақстан Республикасының еңбек және халықты әлеуметтік қорғау Министрлігінің еңбек инспекторы туралы ережесі бекітілді. Бұл ережеде Қазақстан Республикасының еңбек жөнінде орталық атқарушы органның басты мемлекеттік еңбек инспекторы заңшығарушылық және өзге де нормативтік құқықтық актілердің жобаларын жасауға қатысатыны, сонымен қатар еңбек туралы және еңбек қауіпсіздігі мен еңбекті қорғау заңнамлары мен Министрліктің қызмет ету аясына қатысты өзге де нормативтік актілерлдің орындалуына бақылау жүргізу туралы әдістемелік ұсыныстар жасауға қатысатыны айтылған.

Әрине жұмыс беруші өз деңгейінде қызметкерлердің еңбегін қорғау жөнінде ережелерді, нормалар мен нұсқауларды жасай алады, бірақ жалпыға бірдей талаптардың (үлгілердің) болмауы оған мұндай актілерді жасауда қиындық туғызады. Сондықтан мемлекет өкілетті органдары еңбекті қорғау саласында белгілі бір стандарттарды жасауы керек. Әйтпесе әрбір жұмыс беруші қызметкердің жағдайын нашарлататын және соның салдары ретінде денсаулығына кері әсерін тигізетін өзінің талаптарын, стандарттарын, нұсқауларын белгілеуі әбден мүмкін.

Сондай-ақ аталған нормативтік актінің құрамына кәсіпорындардың әрбір жұмыс орнындағы еңбек жағдайлары еңбекті қорғаудың стандарттары, нормалары мен ережелерінің талаптарына сәйкес келуін регламенттейтін норма кіреді.

Қазақстан Республикасының Еңбек кодексінде кәсіпорын әкімшілігі барлық қызметкерлердің еңбекті қорғау мәселелеріне байланысты оқуын ұйымдастыруға, нұсқау беруге және білімін тексеруге, қайта аттестаттауға міндетті және бұл шаралар тиісті нормативтік актілермен бекітілген тәртіппен және мерзімде өткізілуі тиіс екені жайлы айтылған норма бар. Сәйкесінше, өкілетті органдар еңбекті қорғаудың сұрақтары бойынша жалдамалы жұмысшылардың білімін тексеруді ұйымдастырудың тәртіптері мен

нұсқауларын, оқытуды өткізудің тәртіптерін регламенттейтін тиісті актілерді қабылдауы тиіс. Осы жерде жұмыс берушілердің аталған шараларды орындамаған жағдайда көтеретін жауапкершілігі (әкімшілік немесе қылмыстық) туралы норманы да қарастыру керек. Қазақстан Республикасының заңнамасы еңбекті қорғау талаптарының бұзылғаны үшін әкімшілік және қылмыстық жауапкершілік қарастыратынын айта кеткен жөн.

Жұмыс берушінің қызметкерлерді салауатты және қауіпсіз еңбек жағадйларымен қамтамасыз етуі туралы мәселеге қайта оралсақ, біз жұмыс берушінің қызметкерлерді салауатты және қауіпсіз еңбек жағдайларымен қамтамасыз етуі үшін қандай стандарттар, ережелер мен нормаларды қолдануы керек деген сұраққа жауап таба алмаймыз, себебі олар мемлекеттік деңгейде әлі қарастырылмаған.

Кәсіпорындардың, ал дәлірек айтсақ жұмыс берушінің еңбектің салауатты және қауіпсіз жағдайларын қамтамаыз етуге экономикалық қызығушылығын туғызу қажет. Біздің ойымызша, егер мемлекеттік деңгейде еңбекті қорғаудың минималды талптары жасалатын болса, онда жұмыс беруші қызметкерлердің салауатты және қауіпсіз еңбек жағдайларын қамтамасыз етуде экономикалық тұрғыдан қызығушылық танытып, жұмыс берушінің өзі заңнамада көрсетілгеннен жоғары еңбек жағдайларын қарастыратын болады. Ал мемлекет жұмыс берушінің экономикалық тұрғыдан қызығушылығы неден көрінетіндігін анықтауы қажет: жеңілдетілген салық салу, пайызсыз несиелер беру, инвестициялау, бюджеттен дотациялар бөлу, жұмыс берушілерге еңбектің салауатты және қауіпсіз жағдайларын жасау үшін гранттар беру.

Қазақстан Республикасының Еңбек кодексіне сәйкес, қызметкердің жұмыс істеу нормаларын орындауы үшін жұмыс беруші қалыпты еңбек жағдайларын қамтамасыз етуге міндетті. Заңшығарушы «қалыпты еңбек жағдайлары» ұғымының мәнін ашпаған. Соныктан әрбір қызметкер «қалыпты» жағдайларды өзіне байланысты түсінуі мүмкін деген нәтижеге келеміз. Бірақ Қазақстан Республикасының Еңбек кодексінде түсініктеме берген авторлар қалыпты еңбек жағдайларының дұрыс тізімін ұсынғанын айта кету керек. Яғни, машиналардың, станоктардың және құрылғылардың дұрыс жағдайы; техникалық құжаттамамен уақытылы жабдықталуы; жұмыстар атқаруы үшін қажетті материалдар мен құрал саймандардың тиісті сапасы және оларды мезгілімен қамтамасыз етуі; өндірісті электр энергиясымен, газбен және өзге де қуат көздерімен уақытылы жабдықтауы; қауіпсіз және салауатты еңбек жағдайлары.

Қазақстан Республикасында еңбекті қорғау саласындағы мемлекеттік саясаттың негізгі бір бағыты еңбек қауіпсіздігі және еңбек қорғау саласындағы халықаралық ынтымақтастыққа бағытталуы. Аталған бағытты дамыту мақсатымен Қазақстан Республикасы 1996 жылы еңбекті қорғау саласындағы Халықаралық еңбек ұйымының «Еңбектің қауіпсіздігі мен гигиенасы және өндірістік орта туралы» №115 және «Жұмыс орындарындағы ауаның ластануынан, шудан және вибрациядан туындайтын кәсіби тәуекелден қызметкерлерді қорғау туралы» №148 Конвенцияларын ратификациялады.

Аталған Конвенциялар экономикалық қызметтің саласына, яғни меншік нысанына қармастан барлық ұйымдарға және барлық қызметкерлерге таралатынын айта кету керек. № 115 Конвецияның 14-бабы бойынша ұлттық жағдайлар мен тәжірибеге сәйкес оқыту бағдарламалары мен кәсіби дайындықтың барлық деңгейінде, соның ішінде жоғары техникалық және кәсіби білім беру бағдарламаларына еңбектің қауіпсіздігі мен гигиенасы және өндірістік орта бойынша сұрақтарды енгізуге жәрдемдесу үшін шаралар қабылдануда.

№148 Конвенция ерекше көңіл бөлуді қажет ететін ережелерді қамтыған: «Ұлттық заңнама жұмыс орындарындағы ауаның ластануынан, шу мен вибрациядан туындайтын кәсіби тәуекелдің алдын алуға және шектеуге бағытталған сондай-ақ аталған тәуекелден қорғайтын шараларды қабылдауды және жұмыс орындарында ауаның ластануынан, шу мен вибрациядан туындайтын кәсіби тәуекелдің алдын алуға және шектеуге бағытталған, сондай-ақ олардан қорғайтын қауіпсіздік техникасының ережелерін қызметкерлермен міндетті сақталуын белгілейді».

Сонымен, аталған халықаралық құжаттар ратификациялаған мемлекеттерге еңбекті қорғау саласында тиісті нормативтік актілерді қабылдауды жүктейді. Конвенциялар заңнама немесе ережелер бұзылған тиісті санкция қабылдау жөнінде ережені қамтиды. Яғни, ұлттық деңгейде инспекциялаудың мемлекеттік емес те құрылымдарынан тұратын тиісті инспекция жүйесін құру қажет.

Еңбекті қорғаудың құқықтық негіздері бөлімі бойынша мынадай қорытынды жасауға болады:

1. Қазақстан Республикасының заңнамасының әрбір адамға қауіпсіз еңбек жағдайына кепілдік берген. Қызметкердің тазалық пен гигиена талаптарына сай келетін еңбек жағдайларына құқығын еліміздің ата заңы – Конституция, Қазақстан Республикасының еңбек кодексі, өзге де нормативтік актілер мен заңға тәуелді актілер қорғайды.

2. Заң актілерінен көрініс тауып отырған еңбекті қорғау саласындағы ережелер мен нормалар, өкінішке орай көбінесе декларативті сипатқа ие. Сондықтан, қазіргі таңда оларды қозғалысқа келтіретін «қозғаушы күш» керек.

3. ХЕҰ деңгейінде қызметкерлердің еңбегін қорғауға қатысты бірқатар нормативтік құқықтық актілер жасалды. Қазақстан Республикасы еңбек қауіпсіздігі және еңбекті қорғау саласындағы мемлекеттік саясаты еңбек қауіпсіздігі және еңбекті қорғау саласындағы халықаралық ынтымақтастыққа бағытталғандықтан халықаралық құндылықтарды өз заңнамасына енгізуді жолға қоюы керек.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі

1 Қазақстан Республикасының Конституциясы. – Алматы, 2022.
2 Қазақстан Республикасының Еңбек кодексі. – Алматы, 2022.

3 Конвенция и рекомендации принятые Международной конференцией труда, 1919-1956. – Женева: Международное бюро труда, 1991. Т.1.

4 Международные документы, ратифицированные Республикой Казахстан, в сфере обеспечения прав, основных свобод человека, охраны труда, миграционной политики. Сост. Межибовская И.В., Мухамеджанов Э.Б. – Алматы: Жеті Жарғы, 2000.

ЖАРАТЫЛЫСТАНУ ҒЫЛЫМДАРЫ

ЕСТЕСТВЕННЫЕ НАУКИ

NATURAL SCIENCE

ҒТАМР 87.33.31

АЛМАТЫ ҚАЛАСЫ АУМАҒЫНДА СЫРҒЫМА ҚАУПІНІҢ ҚАЛЫПТАСУЫ ЖӘНЕ ДАМУЫ

З.Б. Жарылқап
Әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университеті, Алматы қ.

Қазіргі таңда ғылымда жаңа технологиялардың мүмкіндерін пайдалануға қарамастан сырғыма қауіпін зерттеу және болжау жұмыстары өте өзекті. Себебі, сырғыма үдерістері халықтың табиғатына, экономикасына және әлеуметтік әл-ауқатына тікелей және жанама әсер етеді, ал кейде олардың жандануы адам шығынына және материалдық шығындарға алып келеді.

Мақалада Алматы қаласының сырғыма қаупі процестерінің белсенділігін бағалай отырып, сырғыма қауіпті табиғи құбылыстардың дамуына қысқаша сипаттама берілген. Бұл сонымен қатар, антропогендік әсердің ғана емес, климаттың өзгеруі де аталған табиғи қауіп-қатерге ықтималдық әсері және сырғыма үдерістерінің себептері мен қарсы күрес бойынша іс-шаралар қарастырылды.

Түйін сөздер: сырғыма, сырғыма мониторингі, жылжу, табиғи апат, сырғама әсер етуші факторлар.

Қазақстанның таулы аудандарында сырғыма процестерінің жандануы соңғы жылдары табиғи және техногендік факторларға байланысты. Сырғыма климаттық кезеңдерде ғана емес (сәуір-мамыр), сонымен қатар ерте көктемде, күздің соңында және тіпті қыста да тіркеледі. Сырғыма процестерінің даму механизмдері күрделене түсті. Көлемі шағын топырақ массасының опырылуымен қатар алып сырғымалар да байқалады. Қазіргі таңда сырғыма құбылыстарынан келетін залал артып келеді. Сырғыманың әсер ету аймағына адамдар, тұрғын үй және шаруашылық объектілері жиі түседі, және соңғы бірнеше онжылдықта сырғымадан келген зардап, адам шығынына дейін алып келген [1].

Алматы-Іле Алатауының баурайында орналасқан Қазақстанның ең ірі мегаполисі. 2020 жылдың басында халықтың жалпы саны 2 055 724 мың адамды құрады [2].

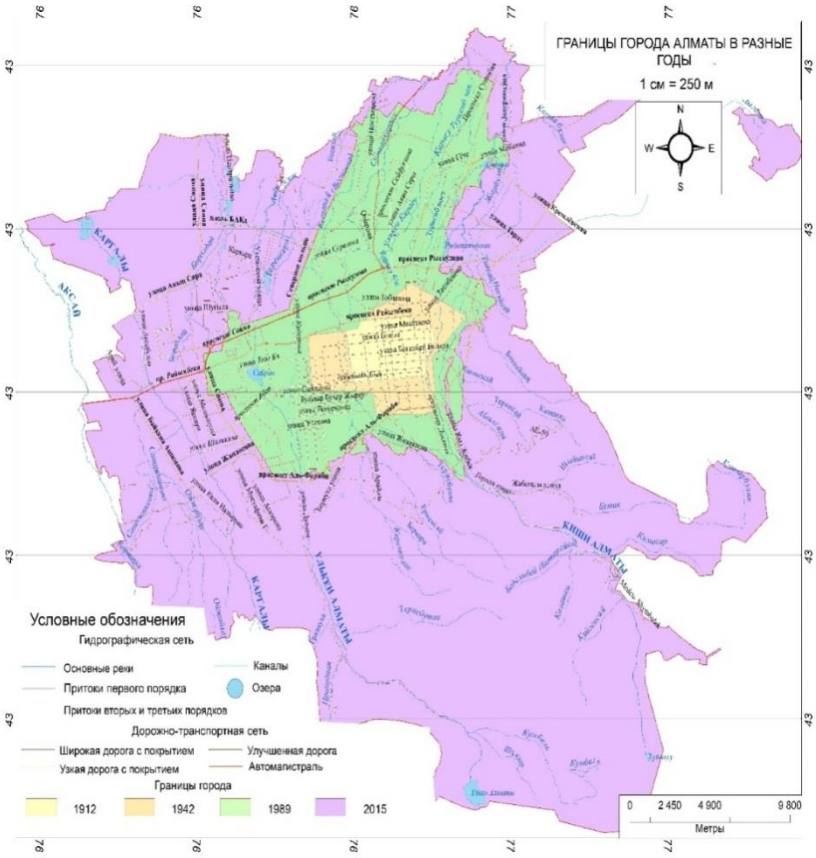
Алматы өзінің экологиялық ерекшеліктеріне әсер ететін физикалық-географиялық және климаттық сипаттамалары бойынша бірегей қала болып табылады. Қала тау етегінде, Үлкен және Кіші Алматы өзендерінің аңғарларында орналасқан. Қаланың климаты шұғыл континентті.

Климаттық жағдайлардың жалпы қолайлылығымен сипатталған тау бөктеріндегі аймақ атмосфераның өзін-өзі тазартудың өте әлсіз ресурстарымен сипатталады. Көпжылдық бақылаулар көрсеткендей, әлсіз (1 м/с дейін) желдің қайталануы жазда 71 %, қыста – 79 % бағаланады. Қаладағы жел жылдамдығының орташа жылдық мәндері 1,7 м/с-тан аспайды, 2,2 м/с-қа дейін ұлғаю тек жылы жартыжылдықта осы кезеңде фронтальдық процестердің жандануы және тау-кен алқабының циркуляциясының дамуы есебінен байқалады [3].

Сырғыма – бұл ауырлық күшінің әсерінен тау жыныстарының массаларының беткейге қарай жылжуы [4]. Сырғыма адамның табиғи процестері немесе экономикалық қызметі беткейдің тұрақтылығын бұзған кезде пайда болады. Топырақтың немесе тау жыныстарының байланыстырушы күштері ауырлық күшінен біршама аз болады, содан кейін бүкіл масса қозғалысқа келеді [5].

Сырғыма қауіпті ықтимал аумақтарға белсенді сырғыманың пайда болуы байқалмайтын, бірақ тұрақтылығы қандай да бір факторлардың әсерінен бұзылуы мүмкін бейім аумақтардың учаскелері жатады, олардың әсері ұстап қалу күштерін үдемелі азайтуға немесе ығысу күштерін ұлғайтуға бағытталған. Өткен ғасырдың 60-жылдарынан бастап Алматы қаласында тау бөктеріндегі аудандарды саяжай учаскелерін бөлу және тиісінше үйлерді бақылаусыз салу, жер телімдерін әзірлеу, жергілікті маңызы бар автомобиль жолдарын салу, күрделі үйлер салуға және су құбырлары мен суаратын арықтарды жүргізуге тыйым салынған жерлерде жобаларсыз және құрылыс нормаларын сақтамай, тау бөктеріндегі топырақты жолдарды кесу қарқынды пайдалану жүргізілді. 90-шы жылдары жағдай күрделі типтегі үйлер мен сарайларды жоспардан тыс салумен күрделене түсті [6].

Қазіргі таңда қала территория аумағының үлкеюі, табиғатқа антропогендік факторлардың артуына себеп болуда. Алматы қаласын және оған іргелес Алматы агломерациясының аумақтарын өзара байланысты үйлесімді кеңістікте дамытуды қамтамасыз ету қажеттілігі; Алматы қаласы халқы санының (2800,0 мың адам) және қала маңы аймағының (1312,4 мың адам) 2040 жылға серпінді өсуі; серпінді жобаларды іске асыру; перспективалы халықты қоныстандыру Алматы қаласының қала маңы аймағының шекарасын өзгертуге ықпал етті [7]. Қала территория өзгеріс шекарсын төмендегі картадан көруге болады (1-сурет).



Сурет 1. Алматы қаласының аумағын трансформациялау құрылған сәттен бастап 2014 жылдың шекарасына дейін.

Бастапқы мәліметтер қоры ретінде Алматы қаласының аумағында сырғыма қаупі бар учаскелердің тізбесі «Қазселденқорғау» ММ деректері бойынша барлығы 145 сырғыма қаупі бар учаскелер алынды. Оның ішінде Медеу ауданында – 83, Бостандық ауданында – 18, Наурызбай ауданында – 44 сырғыма қауіпті участкелер бар. Айта кету керек, 2000-2020 жылдар аралығында жалпы 157 сырғыма қауіпі тіркелген.

Осы таңда, Қазақстанда (Көлсай өзені алқабындағы сырғыма, 19 сәуір, 2018 жыл), Қытайда, бірқатар Еуропа елдерінде және басқа да елдерде болған соңғы жылдардағы оқиғаларды талдау жеткілікті [8].

Жоғарыда келтірілген сырғыма статистикасы көрсеткендей, олардың жалпы санының едәуір бөлігін сырғымалар алып жатыр, олардың пайда болу себебі топыраққа, топыраққа және тау жыныстарына антропогендік әсер ету болды.

Сырғыманың болуына беткейлердің тұрақтылығының бұзылуы келесі себептер бойынша жүреді:

– жол салу немесе үй салу үшін алаңдар жасау кезінде беткейлерді ойықтармен кесу;

– беткейлерді ғимараттар мен құрылыстармен қайта тиеу;

– жер асты су құбырларының жарылуы кезінде топырақтың батпақтануы (көбінесе саяжай учаскелерінде немесе жеке тұрғын үй секторында);

– тік беткейде құрылыс алаңдарын салу кезінде топырақ үйінділері тұрақтылығының жоғалуы.

Кейбір жағдайларда мұндай антропогендік көшкіндердің пайда болуы қайғылы жағдайға әкеледі. Мысалы, Қарғалы өзені бассейніндегі «Алма» бау-бақша қоғамындағы көшкін 2004 жылғы 13 мамырда шаруашылық құрылыстары бар 3 тұрғын үйдің толық қирауына және адамдардың қаза табуына әкелді. 2006 жылғы 20 желтоқсанда Кіші Алматы өзенінің бассейнінде зардап шеккендермен Зоя Космодемьянская көшесіндегі үйдің бұзылуы.

Көбінесе сырғымалар беткейлерде пайда болады, олардың тұрақтылығы жолдарды салу кезінде, құрылыс жұмыстары кезінде топырақ қазу кезінде бұзылған. Мұндай көшкіндер тіреу қабырғаларының жағдайын бұзады, жол төсемін жабады, көлік құралдарының қауіпсіз қозғалысына қауіп төндіреді. Зерттеу ауданында сырғыма қаупі бар жерлерде көбінесе Медеуге, Шымбұлақ тау шаңғысы кешеніне, Көктөбе тауына, Үлкен Алматы көліне және т.б. апаратын жолдар бар.

2004 жылғы наурыз және сәуір айларындағыдай, Кіші Алматы – Талғар өзенаралық «Тасқұм» жақ мәрмәр өндіру карьерінің ауданында жарылыс жұмыстарын жүргізу кезінде беткейлер орнықтылығының бұзылуы салдарынан сырғымалар мен опырылымдар жиі қалыптасады.

Зерттеудің бүкіл ауданының жоғары сейсмикалық қауіптілік аймағында орналасуын ескере отырып, төмен таулы және тау бөктеріндегі аумақтардың қарқынды дамуы, орман топырақтарының кең таралуы бұл учаскелерді 1887 және 1911 жылдардағы сейсмикалық Оқиғалармен салыстырылатын жер сілкінісі жағдайында жоғары ықтимал көшкін қаупі бар аумақтар ретінде қарастыруға мүмкіндік береді [9].

Сурет 2. Жер асты су құбырының бұзылуы нәтижесінде пайда болған «Алма» саяжай кентіндегі көшкін 2004 жылғы 13 мамыр. 2 үй қирады. 2 адам қайтыс болды.

Сурет 3. Ремизовкада 27 наурыз 2015 жер көшкіні. Беткейдің атмосфералық жауын-шашынмен және тұрмыстық ағынмен батпақтануы нәтижесінде пайда болды. Ел үйлері қирады. Сырғыманың үзілген қабырғасы.

Сурет 4. Сұңқар қаласының батыс баурайындағы көшкін. 17 сәуір 2020 ж.

Сырғыма құбылыстарының белсенділігі ауа-райының жоғарылауымен байланысты болуы мүмкін. Ауа-райының көшкін процестеріне әсер ету механизмі тау жыныстарының беріктігін төмендетуден тұрады, ол ондаған

және жүздеген есе төмендеуі мүмкін. Терең ауа-райының қарқындылығы тез сөнетіндіктен, жер бетіндегі көшкіндердің көбеюін күтуге болады.

Сырғыма белсенуіне эрозиялық процестерде реттеуші рөл атқаратын беткейлердегі өсімдік жамылғысының азаюы ықпал етуі мүмкін. Сонымен қатар, жер бетіндегі шөгінділердің тамыр жүйелерімен нығаюы төмендейді, бұл олардың тұрақтылығын жоғалтуға әкеледі. Бұл өзгерістер, ең алдымен, көшкін құбылыстарының қайталануы жоғарылайтын төмен таулы аймақтарда болуы мүмкін.

Ауа температурасының жоғарылауы орта таулы және биік таулы аймақтардағы криогендік процестерге әсер етеді. Тау жыныстарының қату және еру тереңдігі мен ұзақтығының өзгеруі олардың механикалық бұзылуын күшейту факторы болады. Ұзақ және терең еріту кезінде бұл жыныстар ылғалға қанығуы мүмкін, құрылымдық байланыстар әлсірейді, беріктік сипаттамалары төмендейді, тау жыныстарының беткейлерде және беткейлерде тұрақтылығы төмендейді. Бұл еріген тау жыныстарының солифлюкция немесе сырғыма түрінде қозғалуына әкеледі. Егер бұл ретте сұйық атмосфералық жауын-шашынның ұлғаюы және олардың есебінен беткейлердің қосымша ылғалдануы орын алса, көшкін құбылыстарының жаппай белсендірілуін күтуге болады. Қазіргі уақытта төмен және орташа сырғыма қаупі ретінде жіктелетін аймақтар жоғары мәртебеге ие болады, ал кейбір жағдайларда сырғыма процестерінің қауіптілігі өте жоғары болады.

Мұздың еруі кезінде және атмосфералық жауын-шашын түрінде тау жыныстарының жарықтарына енетін судың кезектесіп қату және еру қарқындылығының өзгеруі сайып келгенде олардың бұзылуына әкеледі. Уақыт өте келе беткейлерде жиналатын ірі сынықты шөгінділер де сырғыма процестеріне қатысатын болады. Нәтижесінде төмен сырғыма қаупімен немесе оның болмауымен сипатталатын тау жыныстарының таралу аймақтарында көшкін процестерінің пайда болу ошақтары пайда болады.

Жер асты сулары деңгейінің жоғарылауына әкелуі мүмкін мұздықтардың еру қарқындылығының жоғарылауы көшкін белсенділігінің артуына ықпал етеді.

Климаттың жылынуы қазір аз пайдаланылатын таулы және орта таулы аймақтарды экономикалық дамуға тартымды етеді, бұл сырғыманың пайда болуына антропогендік факторлардың көбеюіне әкеледі. Тіпті аумақтарды ақылға қонымды игеру кезінде беткейлерге жүктемелердің жоғарылауы, олардың ылғалдануы, рельефтің өзгеруі және т.б. бұл сырғыма процестерінің белсенуіне әкеледі [10].

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі

1 Баймолдаев Т., Виноходов В. «Казселезащита» – оперативные меры до и после стихии. – Алматы: Изд-во «Бастау», 2007. – 284 с.

2 https://stat.gov.kz.

3 Анализ природно-климатических особенностей местности, способствующих загрязнению воздушного бассейна г. Алматы.

4 Алексеев И.А. Геоморфология: учебное пособие. – Благовещенск: Изд-во БГПУ, 2008. – 180 с.

5 Кукал З. Природные катастрофы: Пер. с чешск. – М.: Знание, 1985. – 240 с.

6 Архитектурно-планировочная организация территории. Инженерная подготовка и защита территории от опасных геологических процессов, Том 2. 14 с.

7 Алматы қаласының қала маңы аймағының бас жоспары (аумақтардың қала құрылысын жоспарлаудың кешенді схемасы) туралы. – «Әділет» АҚЖ (zan.kz).

8 EM-DAT | The international disasters database (emdat.be).

9 Отчет о работах по договору с ДЧС Алматы № 47 паспортизация оползнеопасных участков на территории города Алматы, 2020. – 28 с.

10 Концепция развития системы предупреждения оползневых явлений и ликвидация их последствий. – 35 с.

ҒТАМР 31.17.15

БАРИТ ҚҰРАМДЫ КЕНДЕРДІҢ ФИЗИКА-ХИМИЯЛЫҚ, МЕХАНИКАЛЫҚ ҚАСИЕТТЕРІН ЗЕРТТЕУ

А.М. Орынбаева
Магистрант, М.Х. Дулати атындағы Тараз өңірлік университеті, Тараз қ.

Жер қыртысында 0,05 % барий бар. Бұл қорғасын, қалайы, мыс немесе сынаптан әлдеқайда көп. Барий таза күйінде кездеспейді тек қосылыс түрінде кездеседі. Барий белсенді, ол сілтілі жер металдарының кіші тобына кіреді және минералдарда өте тығыз байланысты. Ол магмалық, метаморфты және шөгінді тау жыныстарында кездеседі, онда ол көптеген минералдардың құрамына кіреді, бірақ қазіргі уақытта олардың тек екеуі ғана өнеркәсіптік мәнге ие: барит және аз дәрежедегі витерит.

Өндірісте барий сульфатын негізінен баритті кендерден алынады. Дүние жүзіндегі барий сульфатының 80 % жуығы негізінен мұнай бұрғылау ерітінділерінің құрамдас бөлігі ретінде тұтыну үшін өндіріледі, өйткені ол сұйықтықтың тығыздығын арттырады. Синтетикалық барий сульфатының көпшілігі бояу өндірісінде ақ пигмент ретінде қолданылады. Майлы бояуларда барий сульфаты мөлдір және толтырғыш ретінде немесе консистенцияны өзгерту үшін қолданылады. Барий сульфаты мен мырыш сульфидінің (ZnS) қосындысы бейорганикалық пигмент – литопон болып табылады. Фотосуретте ол фотоқағаздың белгілі бір түріне жабын ретінде пайдаланылады.

Түйін сөздер: Барит кені, Барит концентраты, баритті минералдар, барит қоры, табиғи минералдар.

Барит кендері – құрамында бариті бар, пайдалану жағынан техникалық мүмкін және экономикалық тұрғыдан қолайлы болатын концентрациядағы табиғи минералды түзілімдер. Баритті кен орындары тиісті баритті, күрделі және сульфидті-баритті болып бөлінеді. Бұл қосылыстарда барит жалғыз немесе ең маңызды элемент болып табылады.

Барит кендері үш негізгі бағытта қолданылады:

– мұнай және газ ұңғымаларын бұрғылау кезінде салмақ беру үшін (саз ерітінділері түрінде 75 % -дан астам),

– инертті және төмен белсенді толтырғыштарда (16-18 %)

– шикізат ретінде барий қосылыстарын өндіру (6-8 %) кезінде қолданылады.

Барит инертті ауыр толтырғыш ретінде арнайы резеңкеде, пластмасса өндірісінде, қағаздың кейбір түрлерінде, асбест бұйымдарында, цементте және әртүрлі құрылыс материалдарында, сонымен қатар бояуларда, лактар мен эмальдарда (негізінен литопон өндіру үшін) қолданылады. Бариттің радиоактивті сәулелерді (соның ішінде рентген сәулелерін) сіңіру қабілеті оның құрамындағы материалдарды рентгендік технологияда пайдалануға мүмкіндік береді. Оптикалық шикізат ретінде мөлдір түссіз барит кристалдары қолданылады. Химия өнеркәсібінде, пиротехникада, металл өңдеуде, машина жасауда және халық шаруашылығының басқа салаларында қолданылатын барий қосылыстарын алудың бірден-бір шикізаты барит пен витерит болып табылады. Жоғары температурада өткізгіштікке ие барийі бар керамиканың электр энергетикасына енуі, қазіргі уақытта баритті тұтыну құрылымын өзгертуде, сондай-ақ ядролық энергияның өсуі және ядролық қарудың азаюы барит қорғаныс қондырғылары мен құрылымдарының ең арзан құрамдас бөлігі болып табылады.

Кесте 1. Барит кендерінің кенсіз минералдары.

Минерал, қоспа	**Негізгі компоненттер құрамы, %**	**Бөліну формасы**	**Түсі**
Барит $BaSO_4$	BaO – 65,7 SO_3 – 34,3	Кестелік, призмалық, бағаналы түрдегі кристалдар; агрегаттар түйіршікті, тығыз, жасырын кристалды; сталактиттер және басқа агломерациялық пішіндер, конкрециялар және т.б.	Ақ, сұрдан қараға дейін, қызыл, көкшіл, түссіз мөлдір кристалдар
Витерит $BaCO_3$	BaO – 77,7 CO_2 – 22,3	Кристалдар, шар тәрізді, бүйрек тәрізді, талшықты формалардағы агрегаттары және т.б.	Түссіз, ақ, сұр, сары
Кварц SiO_2	Si – 46,8 O_2 – 53,2	Кристаллдар, тығыз және түйіршікті агрегаттар, друздар және аралық өсінділер	Түссіз, ақ және сұр
Кальцит $CaCO_3$	CaO – 56,03 CO_2 – 43,97	Әртүрлі пішіндегі кристалдар, кристалдық агрегаттар, түйіршікті, агломерациялық, борпылдақ	Түссіз, ақ, әртүрлі түстерге боялуы мүмкін
Доломит $CaMg(CO_3)_2$	CaO – 30,41 MgO – 21,86 CO_2 – 47,73	Ромбоэдрлік кристалдар, түйіршікті агрегаттар, бүйрек тәрізді және т.б.	Сұрғылт ақтан қараға дейін
Флюорит CaF_2	Ca – 51,33 F_2 – 48,67	Кубтық және октаэдрлік кристалдар, агрегаттар және түйіршікті массалар	Жасыл, күлгін және басқа түстер, түссіз, мөлдір

ТМД елдерінде витеритті кен орындары көп мөлшерде игерілген. Жоғары химиялық төзімділікке ие барит кендері кез келген желді аймақтарда жақсы сақталады (витерит бұл жағдайда тез ыдырайды), бірақ төмен қаттылыққа

байланысты қозғалыс кезінде ол тез бұзылып, үгітіледі. Бұл барит кендері мен жыныстарының ауа-райы аймағында элювиалды және кейде көлбеу (делювиалды) шөгінділердің (Ресейдегі Медведев кен орны) пайда болуына алып келеді. Бұл жерлерде алыс бұзылулардың шашырауы болмайды.

КСРО бойынша барит қоры (92 %) және өндіру (99 %) бойынша негізінен Қазақстанда гидротермальды және вулканды-шөгінді типтегі күрделі барит кендерінің кен орындары басым. Бұл кен орындары мұнай-газ өнеркәсібінің қажеттіліктері үшін флотациялық барит концентратын өндірумен пайдаланылады. Тиісті барит кен орындары негізінен Қазақстан мен Грузияда гидротермальды кен орындарымен ұсынылған. Бұл кендер химия өнеркәсібінде кесек түріндегі барит пен гравитациялық концентрат өндіру үшін пайдаланылады. Кендерде бариттің мөлшері 50-ден 90 %-ға дейін және одан жоғары болады. Барит құрамын арттыру және зиянды қоспалардан тазарту үшін рудаларды флотациялық, гравитациялық немесе кенді сұрыптау және жуу арқылы байытады. Нәтижесінде тауарлы барит концентраты алынады. Барит концентратының негізгі тұтынушысы мұнай-газ өнеркәсібі, яғни ұңғымаларды бұрғылау кезінде суспензия үшін салмақ агенті ретінде пайдаланады. Мұнай–газ өнеркәсібіне қолданылатын барит кенінің тығыздығы 4000-4200 кг/м3 (ол негізінен бариттің құрамына байланысты). МЕМСТ 4682-74 бойынша барий сульфатының мөлшері 80 % және одан көп, ал суда еритін тұздары 0,25-0,45 % болатын Б класты барит концентраты қолданылады. Барий тұздарын алу және электровакуумды шыны өндірісінде КБ-1 және КБ-2 маркалы А класты барит концентраты қолданылады, ал литопан үшін құрамында мөлшері 90-95 % және одан жоғары барий сульфаты, кремний диоксиді 1,5-2,5 %, темір оксиді 0,5-1,5 %, кальций мен магний оксидтерінің мөлшері 0,5-1,5 % болатын КБ-3 маркасы қолданылады. Цемент және құрылыс материалдары өнеркәсібінде төменгі сортты КБ-4, -5, -6 маркалы баритті концентраттар қолданылады. Бариттің дүниежүзілік қоры 185 млн тонна (социалистік елдерді есептемегенде 1980 жылдың басы); оның 75 млн тоннасы АҚШ-та, мұндағы негізгі қорлар (%) стратиформды (46), тамырлы (32) және қалдық (22), ал қалғаны 10-ы Үндістанда, 7-і Германияда, 6-ы Ирландияда, Мароккода, Мексика мен Алжирде, Таиландта 5,5, және Италияда 5.

Барит өнеркәсібі 19 ғасырдың ортасында іске қосылды, бірақ ол кезде барит өндірісінің көлемі шамалы еді. 19-20 ғасыр басында барит тек лак және бояу өндірісінде қолданылды, ал 20 ғасырда мұнай өнеркәсібінің дамуымен әлемде барит өндірісі қарқынды өсуде. Өнеркәсіптік ауқымда барит 40 елде өндіріледі. Барит өндірісі АҚШ-та жақсы дамыған. 1980 жылы дүние жүзінде 5 млн тоннадан астам барит өндірілді. Барит өндірісі бойынша дамыған капиталистік және дамушы елдер келесідей бөлінеді: АҚШ (2177), Үндістан (363), Перу (318), Мексика (318), Ирландия (318), Марокко (318). 272), Италия (227), Таиланд (227), Германия (136), Канада (91).

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі

1 Иманмусаева А.К., Садиева Х.Р., Балтабаева Д.Ғ. Возможность использования баритовой руды в качестве добавки к силикатным материалам. Инновационное развитие и востребованность науки в современном Казахстане; XI Международная научная конференция. – Тараз, 2018.

2 Иманмусаева А.К., Садиева Х.Р. Применение отходов производств Жамбылской области в строительных материалах «Төртінші өнеркәсіптік революция жағдайындағы білімі және ғылым» III Республикалық сырттай ғылыми-тәжірибелік конференциясы. – Тараз, 2018.

ҒТАМР 34.33.33

ҚЫЛШАҚТЫ ӨЗЕНІНДЕГІ (СОЛТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН) КӨЛ ГОЛЬЯННЫҢ (EUPALLASELLA PERCNURUS) ЖАҚ СҮЙЕГІНІҢ ОСТЕОЛОГИЯЛЫҚ СИПАТТАМАСЫ

М. Болат
Магистрант, Л.Н. Гумилев атындағы ЕҰУ, Нұр-Сұлтан қ.

Мақала Қазақстан су қоймаларындағы шағын тұқы балығы – көл гольянына арналған. Осы түр Еуразияның солтүстік аймағында кең таралған және пікірталас тудыратын таксономиялық құрылымы бар. Солтүстік Қазақстанның су қоймаларындағы көл гольяны туралы морфометриялық мәліметтер бар, морфологиялық белгілері іс жүзінде зерттелмеген. Мақалада Қылшақты өзеніндегі (Солтүстік Қазақстан) көл гольянның жоғарғы және төменгі жақ сүйектерінің толық сипаттамасы баяндалған.

Түйін сөздер: Cyprinidae, Eupallasella, Rhynchocypris, көл гольяны, остеология.

Көл гольяны (*Eupallasella percnurus* Pallas, 1811) – тұқылар тұқымдасының өкілі (Cyprinidae), таралу аймағы батыстағы Одер мен Висла бассейндерінен Чукот түбегіне дейінгі, шығыстағы Сахалин, Хоккайдо және Корея түбегіне дейінгі Еуразия су қоймаларын қамтиды [1,2].

Көл гольянның шығу тегі туралы деректер пікірталас туындатты. Ұзақ уақыт бойы бұл түр phoxinus туысына жатады деп қарастырылды, бірақ сенімді зерттеулер туыс деңгейінде морфологиялық және генетикалық оқшауланды көрсетті [3-6]. Алғашқыда көл гольяны *Eupallasella* [3]. жеке туысына жатқызылды, содан кейін оны *Rhynchocypris* [6-8]. туысына қарастыру ұсынылды, алайда нақты шешімге келу үшін барлық таралу аймағында бірнеше белгіленген түрлер арасындағы филогенетикалық қатынастарды зерттеу қажет.Көл гольянның бірқатар түрлері сипатталды [2]. *Eupallasella percnurus percnurus* (Pallas, 1814) номинативті түрішілік өкілдері Сібір, Польша, Украинаның батыс және Ресейдің солтүстік-батысында кең таралған. *E. percnurus stagnalis* (Warpachowski, 1886) түрішілік өкілдері Еділ, Кама және Ока өзендерінің бассейнінде тіршілік етеді. *E. percnurus mantschuricus* (Berg, 1907) түрішілік өкілдері Амур өзен бассейні мен Корея түбегіндегі су қоймаларынан белгілі. *E. percnurus sachalinensis* (Berg, 1907) Сахалин және Хоккайдо аралдарында тіршілік етеді. Тағы бір түрішілік өкілі Игнатов гольяны

*E. percnurus ignatow*i (Berg, 1907) Солтүстік Қазақстанның жабық су қоймаларынан сипатталған.

Жүргізілген зерттеуге сәйкес, көл гольянның таралуы бойынша едәуір бөлігін қамтыған, морфометриялық белгілерді талдау негізінде оның популяциясы үш жеке топты құрайды: Еділ (Еділ өзенінің бассейні), Солтүстік (Польша, орталық, солтүстік, солтүстік-шығыс Ресей және Солтүстік Қазақстан су қоймалары) және оңтүстік-шығыс (Сахалинді қосқанда, оңтүстік-шығыс Ресей су қоймалары және Хоккайдо) [2]. Еділ популяциясы оқшауланған және *E. stagnali*s жеке түр ретінде белгілі. Солтүстік топтың популяциясы *E. percnurus percnurus* номинативті кіші түрлеріне жақын.

Оңтүстік-шығыс тобында *E. mantschuricus* немесе *E. sachalinensis* жеке түрішілік өкілдері бар. Сипатталған түрішілік өкілдері арасындағы филогенетикалық қатынастарды толық анықтау үшін молекулалық-генетикалық әдістерге негізделген зерттеулер және сүйектердің құрылымы мен формасы сияқты басқа морфологиялық белгілерді талдау қажет.

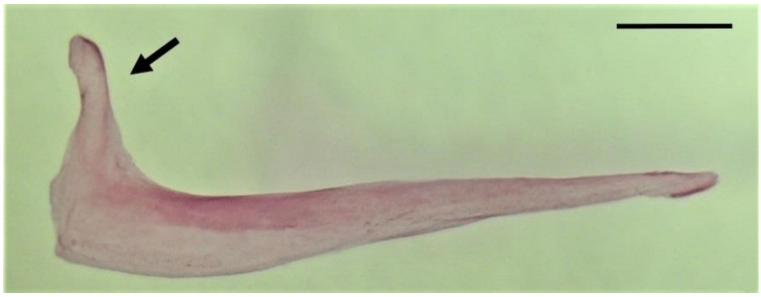
Солтүстік Қазақстанның су қоймаларындағы көл гольяны бойынша деректер Қылшақты өзеніндегі популяциямен байланысты және геометриялық морфометрия әдісіне негізделген [2]. Басқа морфологиялық белгілер туралы ақпарат іс жүзінде жоқ. Аталған зерттеудің мақсаты Қылшақты өзеніндегі (Солтүстік Қазақстан) көл гольянның жақ сүйектерін зерттеу болды.

Зерттеу материалдары мен әдістері.

Солтүстік Қазақстан, Щучинск қ. маңындағы Қылшақты өзенінен балықтар ауланды. Ұсталған балықтар формальдегидтің 4 % ерітіндісіне қойылды. Остеологиялық материал алу үшін көл гольянның 5 данасы жұмсақ тіндердің еру және қаңқаны бояу процедурасынан өтті.Балықтар калий гидроксидінің 0,8–1 % ерітіндісінде бекітіліп, ерітінді бұлшықеттер толық ерігенше әр үш-төрт күн сайын ауыстырылды, содан кейін калий гидроксиді (0,3 %) мен Alizarin Red бояғышының ерітіндісіне орналастырылды. Боялған қаңқалар тимол қосылған глицеринде сақталды. Жақ сүйегінің таңдалған сүйектері стереоскопиялық микроскоппен және фотосуреттермен талданды.

Алдыңғы жақ сүйегі (praemaxillare).

Premaxillare – жұптасқан, жалпақ, сәл доғалы, ұзартылған сүйек (сурет.1). Сүйек медиальды бөлігінде кеңейіп, сәл иілген артқы жағына қарай созылады. Медиальды ұшында саусақ тәрізді, соңында сәл иілген жоғары және тар жоғарылайтын өскін бар (сурет 1). *Praemaxillare* медиальды бөлігі дөңес, дорсальды бөлігі тегіс, алдыңғы вентральды бөлігі айқын бұрышқа ие, вентральды бөлігі сәл дөңес, сүйектің артқы ұшы саусақ тәрізді.



Сурет 1. Қылшақты өзеніндегі (Солтүстік Қазақстан) көл гольяны балығының алдыңғы сол жақ сүйегі (premaxillare). Сызық арқылы premaxillare жоғарылайтын өскіні көрсетілген. Масштаб: 1 мм.

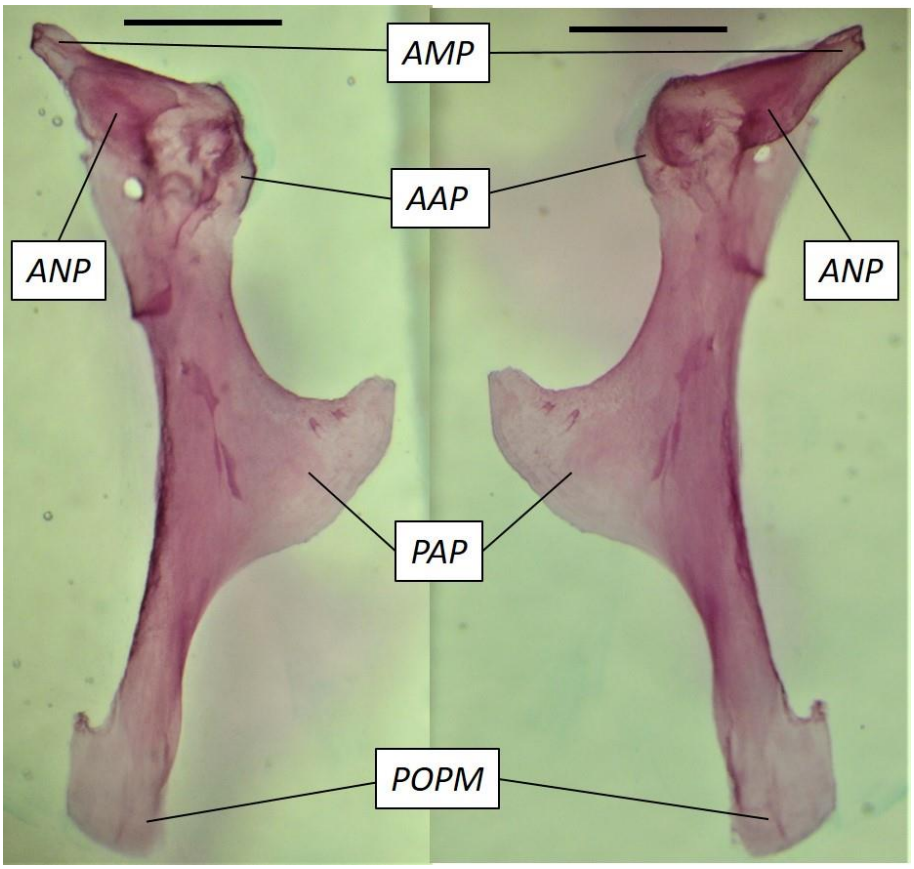
Жақ сүйегі (maxillare).

Maxillare – жұптасқан, жалпақ, сәл доғалы, ұзартылған сүйек (сурет 2). Сүйектің 5 өскіні бар: алдыңғы, алдыңғы жоғарылайтын, алдыңғы медиальды, жоғарылайтын артқы және артқы [9].

Алдыңғы өскін әдетте кең және дөңгелек,жеке өзгермелі пішін мен мөлшерге ие. Алдыңғы өсу өскіні төмен, дөңгелек, *preethmoideum* үшін буын беті бар. *Maxillare* алдыңғы өскіннің ішкі жағынан иілген және соңына қарай созылатын саусақ тәрізді алдыңғы медиальды өскін шығады. Алдыңғы медиальды өскіннің ұзындығы мен бағыты жеке-жеке өзгереді.

Ұзартылған және тар артқы өскін соңғы бөлікте кеңейеді және айтарлықтай жеке өзгергіштікті көрсетеді.

Артқы өсу өскіні дорсальды түрде тарылып, алдыңғы және артқы дорсальды екі бөлікті құрайды [4]. Өскіннің алдыңғы бөлігі ойыс (сурет 2), артқы бөлігі-дөңес.



Сурет 2. Қылшақты өзеніндегі (Солтүстік Қазақстан) көл гольяны балығының сол жақ сүйегі (maxillare). Сыртқы (сол) және ішкі (оң) жақтары. Белгілеу: ANP – алдыңғы өскін; AAP – алдыңғы жоғарылайтын өскін; AMP – алдыңғы медиальды өскін; PAP – жоғарылайтын артқы өскін; POPM – артқы өскін. Масштаб: 1 мм.

Төменгі жақ.

Төменгі жақ келесі жұптасқан элементтерден тұрады: dentale, anguloarticulare, retroarticulare және sesamoid angulare (сурет 3).

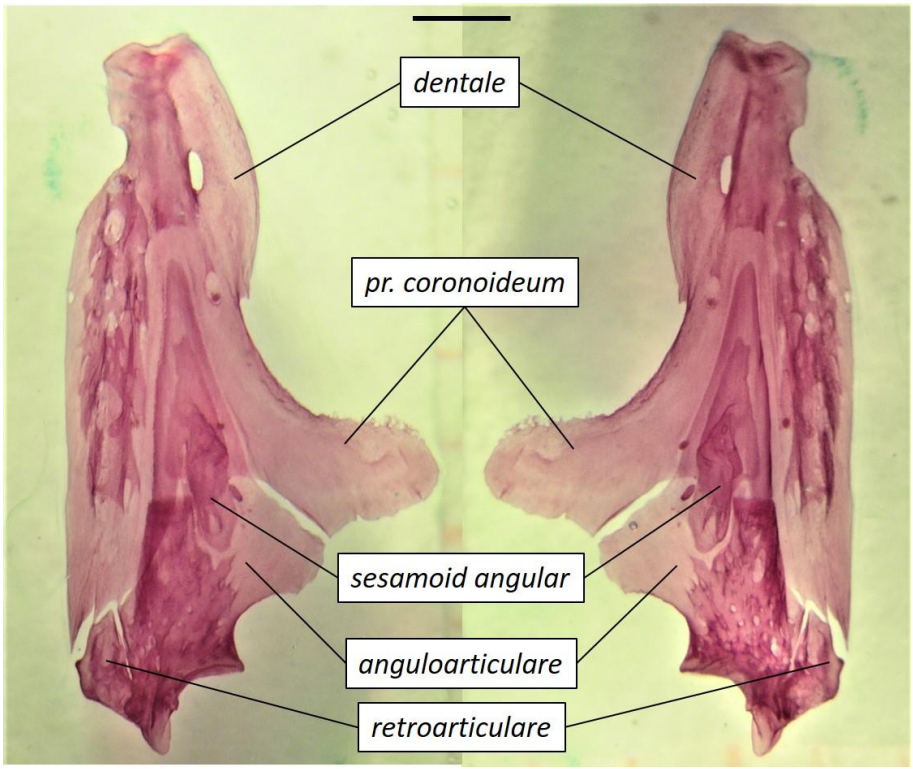
Dentale – жалпақ, сәл доғалы және ұзартылған сүйек, гольянда тістері жоқ. Сүйектің алдыңғы бөлігі вентральды түрде бүгілген, алдыңғы ұшы төмен. Сүйектің алдыңғы бөлігінің дорсальды аймағы дөңес. Жоғары және кең короноидты өскін доральді бағытталған, сүйектің ортаңғы бөлігінен шығады (*pr. coronoideum*). Өскіннің дорсальды ұшы дөңгелектеніп, шеттері біркелкі болмауы мүмкін. *Dentale*-дің артқы бөлігі өте өзгергіш, өткір ойық мен дентикулалар бар. Сүйектің алдыңғы бөлігінің вентро-медиальды жиегінде короноидтық өскіннің деңгейіне жетпейтін кішкентай доғалы ойық бар. Dentale-дің артқы-вентральді бөлігі артқы ұшымен қанатты құрайды.

Anguloarticulare – бір-бірімен біріктірілген *articulare* және *angulare* екі сүйектен тұрады. *Articulare* артқы дорсальды жағында *quadratum* бар кең буын бетті құрайды, артқы дорсальды жағында ол *retroarticulare*-мен кең және тығыз байланыс жасайды. *Articulare*-дің артқы жағында қысқа, тұйық өскін бар. *Angulare*-жалпақ сүйек, иілген үшбұрыш тәрізді формасы бар. Сүйектің

дорсальды бөлігі жоғары және дөңгелек, вентральды бөлігі тік, алдыңғы ұшы өткір.

Retroarticulare – формасы тұрақсыз, кішкентай сүйек. Ол *anguloarticulare*-мен дорсальді түрде байланысады және алдыңғы жағынан артқы вентральді *dentale* бөлігімен шектеседі.

Сесамоидты *angulare* – бұл *anguloarticulare* медиальды бөлігінде орналасқан дермальды сүйек. Сүйектің пішіні жеке-жеке өте өзгергіш, пішіні мен мөлшері бойынша айтарлықтай ерекшеленуі мүмкін.



Сурет 3. Қылшақты өзеніндегі (Солтүстік Қазақстан) көл гольяны балығының төменгі сол жақ сүйегі. Сыртқы (сол) және ішкі (оң) жақтары. Масштаб: 1 мм.

Қазақстан су айдындарындағы көл гольянның морфологиялық өзгергіштігі нашар зерттелген. Бұрын негізінен осы түрдің пластикалық белгілері зерттелген. Остеологиялық зерттеулер осы уақытқа дейін жүргізілген жоқ. Мұндай жұмыс көп уақыт пен қажырлы еңбекті қажет етеді, бірақ олар әртүрлі түрлерге тән ерекше белгілері туралы құнды ақпарат бере алады. Бұл мақала осы бағыттағы шағын қадам болып табылады және алынған мәліметтерді осы балық тобының өкілдерін одан әрі зерттеуде қолдануға болады.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі

1 Kusznierz J., Paśko Ł., Tagayev D. On the variation and distribution of the lake minnow, Eupallasella percnurus (Pall). Archives of Polish Fisheries. – 2011. – № 19 (3). – P.161-166.

2 Kusznierz J., Paśko Ł., Maślak R., Pietras-Lebioda A., Borczyk B., Tagayev D., Sergiel A., Wolnicki J. Broad-scale morphometric diversity in the lake minnow Eupallasella percnurus (Cyprinidae: Pisces) // Ann. Zool. Fennici. – 2017. № 54. – P. 357–371.

3 Howes G. A revised synonymy of the minnow genus Phoxinus Rafinesque, 1820 (Teleostei: Cyprinidae) with comments on its relationships and distribution // Bulletin of the British Museum of Natural History (Zoology). – 1985. № 48. – P. 57 – 74.

4 Gąsowska M. Osteological revision of the genus Phoxinus Raf., sensu Bănărescu 1964, with description of a new genus, Parchrosomus gen.n. (Pisces, Cyprinidae) // Annales Zoologici. – 1979. № 34 (12). – P. 371-413.

5 Ito Y., Sakai S.V., Jeon S.-R. Genetic differentiation of the northern Far East cyprinids, Phoxinus and Rhynchocypris. Fisheries Science. – 2002. №68. – P. 75-78.

6 Sakai H., Ito Y., Shedko S., Safronov S., Frolov S., Chereshnev I., Jeon S.-R., Goto. A. Phylogenetic and taxonomic relationships of northern Far Eastern Phoxinin Minnows, Phoxinus and Rhynchocypris (Pisces, Cyprinidae), as Inferred from Allozyme and Mitochondrial 16S rRNA Sequence Analyses. Zoological Science. 2006. №23. – P. 323-331.

7 Kottelat M., Freyhof J. Handbook of European freshwater fishes. – Kottelat, Cornol & Freyhof, Berlin, 2007.

8 Bogutskaya N., Naseka A., Shedko S., Vasil'eva E., Chereshnev A. The fishes of the Amur River: updated check-list and zoogeography // Ichthyological Exploration of Freshwaters. – 2008. №19 (4). – P. 301-366.

9 Chen X. Morphology, phylogeny, biogeography and systematics of Phoxinus (Pisces: Cyprinidae). – Zoologisches Forschungsinstitut und Museum Alexander Koenig, 1996.

ГРНТИ 68.35.43

ФИТОХИМИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ CALLIGONUM

Ж.Қ. Акимханова
Магистрант, Университет имени Шакарима города Семей, г. Семей
К.К. Кабдулкаримова
К.х.н., доцент, Университет имени Шакарима города Семей, г. Семей

На сегодняшний день актуальной задачей фармацевтической науки является расширение сырьевой базы для синтеза лекарственных препаратов на основе растений. Основное решение этой проблемы заключается исследовании растительных источников, представленных близкородственными видами.

Растениями, для которых данная проблема актуальна это растения семейства гречишных – *Polygonaceae Juss*. Данное семейство имеет богатое видовое разнообразие насчитывает около 1200 видов, относящихся к 48 родам и широко распространены на территории Казахстан. Также растения имеют уникальный химический состав. Они содержат гидролизуемые дубильные вещества, флавоноиды, витамины, органические кислоты, пектиновые вещества, которые оказывают вяжущее, противовоспалительное и антимикробное действие.

Вместе с тем результаты исследований, представленных в литературе, являются разрозненными и фрагментарными, не дающими целостного представления о составе растений семейства гречишные. Кроме того, отсутствуют данные о составе минерального комплекса, а также особенностях накопления макро– и микроэлементов в данных растениях.

Ключевые слова: Семейство гречишных, джузгун, химический состав, флавоноиды, ИСП-МС, макро-, микроэлементы.

Для предупреждения процессов окисления и повышения биологической ценности продуктов питания в их состав вводят пищевые добавки антиоксидантного действия. Роль последних заключается в дезактивации катализаторов окисления, или в нейтрализации активных форм кислорода, что приводит к обрыву цепей окисления и образованию неактивных продуктов. К настоящему времени известен ряд синтетических антиоксидантов. Однако большое значение придается исследованиям антиокислительных свойств природных соединений, в том числе полифенольных, которые объединяют несколько групп соединений по наличию 1,3-дифенилпропанового скелета C_6-C_3-C_6 [1, 2].

Флавоноиды – самый многочисленный класс природных фенольных соединений. К флавоноидам относятся природные соединения, представляющие собой различные производные бензо-γ-пирона (хромона) [3].

Антиоксидантная активность флавоноидов зависит от расположения функциональных групп в структуре ядра. Конфигурация, замещение и общее количество гидроксильных групп существенно влияют способность улавливать радикалов и на механизм протекания взаимодействия флавонов со свободными радикалами [4, 5].

Антиоксидантное действие флавоноидов может реализовываться различными механизмами действия, но наибольший эффект получен при совместном действии с витаминами С и Е, в отличие от состояния, если бы каждый из этих антиоксидантов действовал по отдельности.

Семейство гречишные богаты содержанием флавоноидов и детальное изучение химического состава растений данного семейства является актуальной задачей, кроме этого они имеют нивальный состав макро и микроэлементов.

Нами ранее были изучены некоторые виды [6, 7]. Polygonaceae Juss. С целью продолжения данных исследований в настоящей работе изучен компонентный состав надземной части Calligonum aphyllum, произрастающей в Семипалатинской области и собранной в июне 2021 года.

Материалы и методы исследования. Методика определения влажности лекарственного растительного сырья. При определении массовой доли влаги по стандартной методике ГОСТ 24027.2-80 в сушильный шкаф, нагретый до 100-105 ^{0}С, быстро помещают подготовленные бюксы с навесками вместе со снятыми крышками [8].

В лаборатории элементного анализа «Института Радиационной безопасности и экологии» Национального ядерного центра Республики Казахстан определено содержание элементов в лекарственных растениях.

Навеску сухой пробы растительного сырья 0,4000±0,0001 г помещали во фторопластовый вкладыш автоклава добавляли 6 см^3 конц. HNO_3 и 2 см^3 30 % H_2O_2. Через 40 минут фторопластовый вкладыш закрывали крышкой, вставляли в устройство микроволновой системы разложения проб Speedwave Xpert фирмы «BERGHOF» (при этом плотно зажимали для обеспечения герметизации). Крышку внешнего корпуса автоклава зажимали винтом для обеспечения герметизации. Систему разогревают до 190±5°С при мощности до 80 % и выдерживали с общим временем равным 50 мин.

По окончании автоклавирования охлажденную пробу количественно переносили в мерную пробирку и доводили 1 % раствором азотной кислоты до объема 15 см^3. При автоклавном разложении образцов исследуемые образцы удалось полностью разложить. Полученный таким образом раствор разбавлялся в соотношении 1:10 и анализировался на содержание интересующих элементов. Определение содержания химических элементов проводился методами ИСП-МС с использованием квадрупольного масс-спектрометра iCAP Q фирмы «Thermo Scientific».

Для построения калибровочных графиков использовались мультиэлементные стандартные растворы, зарегистрированные в реестре ГСИ РК под № KZ.03.02.00901-2010, KZ.03.02.00902-2010. Контроль качества измерений осуществлялся путём измерения калибровочного раствора через каждые 10 проб. При неудовлетворительном результате калибровки (отклонение калибровочного графика на 8-10 %) проводилась перекалибровка прибора, при которой учитывались новые параметры фона [9].

Результаты исследований. Содержание влаги, общей золы и содержания экстрактивных веществ был определен для надземной части *Calligonum aphyllum.* Результаты представлены в таблице 1.

Таблица 1. Количественный анализ надземной части Calligonum aphyllum.

Компонент	**Содержание, %**
Содержание влаги	9,81
Зола	3,24
Экстрактивные вещества	28,70

Экстрактивными веществами лекарственного растительного сырья условно называют комплекс органических и неорганических веществ, извлекаемых из растительного сырья соответствующим растворителем и определяемых количественно в виде сухого остатка.

Содержание экстрактивных веществ в лекарственном растительном сырье – важный числовой показатель, определяющий его доброкачественность, особенно для тех видов сырья, у которых количественное определение действующих веществ не проводится.

В зависимости от химического состава лекарственного растительного сырья и используемого растворителя в извлечение переходят те или иные действующие и сопутствующие вещества.

Под влагой сырья понимают потерю в массе сырья за счет гигроскопической влаги и летучих веществ, которую обнаруживают при высушивании сырья до постоянной массы.

Содержание влаги в лекарственном растительном сырье служит одним из числовых показателей, характеризующих его доброкачественность. Лекарственное растительное сырье не должно содержать влаги выше допустимых норм, так как при повышенной влажности при хранении создаются условия, способствующие снижению его качества [10].

Исследование минерального состава проводили с помощью ИСП-МС.

При изучении накопления наиболее важных для человека элементов выявлено, что наибольшее количество K (12000±1300) и Na (31000±3200) содержит джузгун безлистном. При расчете коэффициента биологического накопления, выявлено, что для всех видов наибольшая аккумуляция характерна для Na, K, Mg, Ca, Fe, Mn, Cu, Zn, Ni. Содержание тяжелых металлов (кадмия и

свинца) не превышает предельно допустимых норм. Результаты представлены в таблицах 2 и 3.

Таблица 2. Количественное содержание микроэлементов в листьях джузгун безлистного (Calligonum aphyllum) семейства Гречишные (Polygonaceae Juss.), мг/кг.

Элементы	**Zn**	**Cu**	**Pb**	**Cd**	**Fe**	**Ni**	**Mn**
Содержание в образце	18±1	18,0±0,3	0,7±0,1	0,04±0,01	480±43	9,8±0,1	83±1

Таблица 3. Количественное содержание макроэлементов в листьях джузгун безлистного (Calligonum aphyllum) семейства Гречишные (Polygonaceae Juss.), мг/кг.

Элементы	**K**	**Na**	**Ca**	**Mg**
Содержание в образце, мг/кг	12000±1300	31000±3200	680±61	1400±170

Примечание: приведенная в таблице расширенная неопределенность измерений вычислена с коэффициентом охвата равным двум, что дает уровень достоверности приблизительно 95 %.

Жизнь на Земле зарождалась в океане – растворе всевозможных элементов. Поэтому в первую очередь макро и микроэлементы, участвующие практически во всех биохимических процессах, стали основой всех организмов. Человек, получая микроэлементы из внешней среды, находится в постоянной зависимости от химического состава воды, пищи, воздуха.

Баланс микроэлементов может нарушаться при недостаточном и/или избыточном их поступлении в организм.

Микроэлементы играют значительную роль в адаптации, то есть приспособлении при заболеваниях. Ряд элементов, широко представленных в природе, редко встречается у человека, и наоборот. В этом проявляются отработанные за миллиарды лет механизмы саморегуляции накопления элементов – активное и избирательное использование элементов внешней среды для поддержания баланса и построения организма независимо от меняющихся параметров внешних условий [11].

Полученные данные свидетельствуют о том, что листья джузгун безлистного содержит значительные количества и разнообразные сочетания важнейших минеральных веществ.

Концентрации тяжелых элементов в лекарственных растениях, находились в пределах фоновых значений и не превышали допустимых уровней.

Литература

1 Наумова Н.Л. О пищевой ценности растительного сырья, используемого в производстве макаронных изделий // АПК России. – 2017. – Т. 1, № 24. – С. 154-159.

2 Наумова Н.Л. Современный взгляд на проблему исследования антиоксидантной активности пищевых продуктов // Вестник Южно-Уральского государственного университета. Серия: Пищевые и биотехнологии. – 2014. – Т. 2, № 1. – С. 5-8.

3 Либберт Э.В. Физиология растений. – М.: Мир, 1976. – 271 с.

4 Kelly E.H., Anthony R.T., Dennis J.B. «Flavonoid antioxidants: chemistry, metabolism and structure-activity relationships». Journal of Nutritional Biochemistry. 2002. vol. 13, № 10. – p. 572-584.

5 Pandey K., Mishra A.K., Mishra A. «Antifungal and antioxidative potential of oil and extracts derived from leaves of Indian spice plant Cinnamomum tamala,» Cellular and Molecular Biology, vol. 58. 2012. – P. 142-147.

6 Кабдулкаримова К.К., Акимханова Ж.К. Дәрілік өсімдіктерді жинау (Polygonaceae Juss.) және химиялық құрамын (минералдық) анықтау. «Фараби әлемі» атты студ. мен жас ғалымдардың халықаралық ғылыми конф. мат..Алматы, Қазақстан, 6-8 сәуір 2021 жыл. – Алматы: Қазақ университеті, 2021. – 134 б.

7 Кабдулкаримова К.К., Акимханова Ж.К. Polygonaceae Juss. Тұқымдасына жататын өсімдіктердің кейбір түрлерінің элементтік құрамын зерттеу. «Химия ғылымы мен химиялық білім берудің өзекті мәселелері» атты Республикалық ғылыми конференция материалдарының жинағы. – Нұр-Сұлтан: Л.Н. Гумилев атындағы ЕҰУ, 2022. –64-67 б.

8 ГОСТ 24027.2-80. Методы определения влажности, содержания золы, экстрактивных и дубильных веществ, эфирного масла. – Введ. 1981-01-01. – М.: ИПК Издательство стандартов, 1999.

9 Качество воды. Применение масс-спектрометрии с индуктивно-связанной плазмой (МС-ИСП). Часть 2: Определение 62 элементов» (номер гос. регистрации 022/10505 от 27.12.05 г.).

10 Ладыгина Е.Я., Сафронич Л.Н., Отряшенкова В.Э. Химический анализ лекарственных растений. – М.: Высш. школа, 1983. – 176 с.

11 https://thelib.ru/books/anatoliy_viktorovich_skalnyy/mikroelementy_bodrost_zdorove_dolgoletie-read.html.

ҒТАМР 34.33.27

ТАРБАҒАТАЙ МҰТП-НІҢ АУМАҒЫНДАҒЫ СҮТҚОРЕКТІ АҢДАРДЫ ҚЫСҚЫ КЕЗЕҢДЕ ЕСЕПКЕ АЛУ (2020-2021 жж.)

Ж.А. Советбаева
Магистрант, Семей қаласы Шәкәрім атындағы университеті, Семей қ.
З.В. Абдишева
Б.ғ.к., доцент, Семей қаласы Шәкәрім атындағы университеті, Семей қ.

Бұл мақала «Үржар ауданы «Тарбағатай» мемлекеттік ұлттық табиғи паркін жануарлардың мекендеу жағдайларын зерттеу» магистрлік диссертациясының аясында әзірленген. Шығыс Қазақстан облысының Үржар ауданында орналасқан «Тарбағатай» мемлекеттік ұлттық табиғи паркінде мекендейтін жануарлардың қазіргі жағдайы мен тіршілік ету ортасының ерекшеліктері, сондай-ақ соңғы 2 жылдағы қысқы есепке алу нәтижелерінің сандық динамикасы қарастырылып, жиналды. Зерттеу нәтижелері бойынша барлық түрлердің динамикасы оң. Алайда, зерттеу нәтижесінде сібір елігі, жабайы қабан, марал, сілеусін, қасқыр, сусар, дала күзені, қоңыр аю сияқты кейбір түрлердің динамикасының төмендегенін байқауға болады. Оның бірден бір себебі қыста жабайы түрлер мекен ететін жерлерде шаруашылықтардың жайлаудан көшіп келуі мен қар жамылғысының қалың болуына сәйкес кейбір жабайы жануарлардың парк аумағынан тыс жерлерге миграция жасалуынан байқауға болады. Ұлттық табиғи парк басшылығына қызыл кітапқа енген арқар, Тянь-Шань қоңыр аюы, кәдімгі сілеусін сынды жануарларды әуеден санақ жүргізу жұмыстары ұсынылды. Жұп тұяқты және бағалы жүнді жануарлардың таралу аймағы өте кең, сондықтан біз бұл жануарлардың популяциясының ерекшеліктерін ел ішінде зерттеп, қолдана білуіміз керек. Бұл ғылыми мақала жабайы табиғаттағы биоәртүрлілікті сақтау мақсатында саябақта мекен ететін жабайы жануарлар туралы мәліметтерді толықтыруға және есепке алуды жүргізуге арналған.

Түйін сөздер: Жұп тұяқтылар, бағалы терілі аңдар, есепке алу, маршрут, биотехниялық шара.

Тарбағатай мемлекеттік Ұлттық табиғи паркі аумағындағы мекен ететін жабайы жануарларға жыл сайын аумақта таралуы, саны мен шоғырлану орындары туралы қажетті мәліметтер алу үшін және биотехникалық іс-

шараларды жоспарлау мақсатында жабайы жануарларға есепке алу жүргізіледі. Сонымен қатар есепке алу жұмыстары арқар, қоңыр аю, сілеусін, сабаншы, тас сусары сияқты Қызыл Кітапқа енген жойылып кету қаупі бар және бұлан, марал сияқты жергілікті жерде сирек кездесетін жануарлардың санын реттеуге, олардың мекен ету ареалын қорғауға өте қажет.

Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2015 жылғы 26 маусымдағы №18-03 /577 қаулысының іске асырылуын қамтамасыз ету мақсатында «Қазақстан Республикасындағы жануарлар дүниесі мемлекеттік есепке алу, кадастр және мониторинг жүргізу қағидалары», сондай-ақ «Тарбағатай» МҰТП-ның 2021 жылғы 28 қаңтардағы «Жабайы жануарлар мен құстардың санын мемлекеттік тіркеу туралы» № 4-Ө бұйрығына сәйкес Тарбағатай мемлекеттік ұлттық паркі, жабайы аңдар мен құстардың қысқы есебін жүргізуге мемлекеттік инспекторлар мен маман Е.Ю. Красонмен бірге жүргізілді.

Зерттеу материалдары мен әдістері. «Тарбағатай» МҰТП аумағында жабайы жануарлардың тоқсан сайынғы қысқы есебін жүргізуде түрдің өмір сүру салтының, мекен ету аумағының географиялық ерекшеліктеріне сонымен қатар, климаттық, ерекшеліктеріне байланысты әдістемелік ұсынымдарға (маршруттық, таудан дүрбі арқылы визуалды әдіспен) сәйкес жүргізілді [1].

Жануарлар санын есептеу «Жабайы жануарлар мен құстардың санын қысқы маршруттық есепке алу жөніндегі әдістемелік ұсынымдарға» сәйкес жүргізілді, жануарлар санын есептеу үшін бастапқы деректерді дайындауды және жануарлар санын есептеудің өзіндік тәртібін қамтиды [1]. Жануарлардың тығыздығын есепке алу төмендегі формула бойынша есептелінді:

$$\text{P} = \frac{\text{Nэ}}{\text{Sаумағы}}$$

P – түрдің 1000 га-ға тығыздығы.
Nэ –экстраполяциядағы түрдің саны.
S ареал – мекен ету ареалы.
Экстраполяция саны мына формула бойынша есептеледі:

$$\text{Nэ} = \frac{S*N}{S\text{санақ}}$$

Nэ –экстраполяция санағы.
N – аумақтағы жануарлар саны.
S – ауданы мың. га.
Sуч – санақ аумағы.

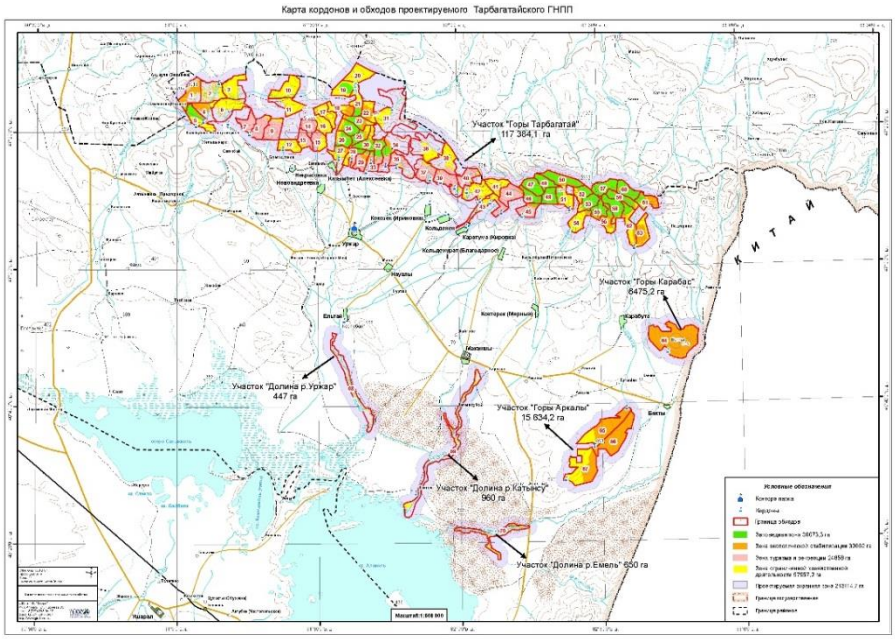
«Тарбағатай» МҰТП аумағында жүп тұяқты жануарлардан бұлан, қабан, сібір елігі, марал, арқар мекен етеді. Ұлттық табиғи парк аумағында арқар Тарбағатай, Қарабас, Арқалық тауларында мекен етсе, бұлан мен марал орманды таулы алқаптарды, сібір елігі мен қабанды парк аумағының барлық

жерінен кездестіруге болады. Парк аумағындағы жұп тұяқты жануарларға жүргізілген қысқы есептік жұмыстың нәтижесі 1 кестеде көрсетілген. Ұлттық табиғи парк аумағында 2021 жылы бұлан, сібір елігі, маралдың мекен ету аумағы 118 мың/га., санақ 30 мың/га.-ға жүргізілді. Тығыздығы ең төмен бұлан 0,17, ал ең жоғарғы тығыздық арқар 2,4. Жұп тұяқты жануарлардың барлығы негізінен Тарбағатай тауларында мекен етеді. Сібір елігі мен қабан ұлттық табиғи парктің барлық аумағынан кезіктіруге болады. Жалпы бұланның табиғи парк аумағындағы санының аздығының бірден-бір себебі, олар тау етегінде мекен ететіндіктен, мал шаруашылығының жақсы дамуы өз әсерін тигізеді.

Кесте 1. «Тарбағай» МҰТП аумағындағы жұп тұяқты жануарларды санағының нәтижесі 2021 ж.

Түрдің атауы	**Ареал алқабы мың/га**	**Санақ аумағы, мың. га**	**Кездескен дарақтар, саны**	**1000 га-ға тығыздығы**	**Есептік саны**
Бұлан	118.0	30.0	5	0.17	19
Сібір елігі	118.0	30.0	38	1,27	149
Қабан	86.0	30.0	28	1,93	80
Арқар	84.0	20.0	49	2,4	206
Марал	118.0	30.0	9	0.53	35

Мемлекеттік ұлттық табиғи парк аумағында қазіргі уақытта терісі бағалы аңдардан қоңыр аю, сілеусін, сабаншы, аққіс, дала күзені, аққалақ Тарбағатай, Қарабас, Арқалық тауында мекен етсе, Ондатра, тас сусары Еміл, Үржар және т.б. өзен жағалауларында, ал қасқыр, түлкі, қарсақ, ор қоян, ақ қоян табиғи парк аумағының далалы алқаптарында, Толай қояны Қарабас, Арқалық тауларында мекен етеді (Сурет 1).



Сурет 1. «Тарбағатай» МҰТП сызба картасы.

Ұлттық табиғи парк аумағында 2021 жылы жүргізілген қысқы санақ бойынша (Кесте 2) терісі бағалы аңдардан ең жоғарғы тығыздығы ақ ірі қоян мен түлкіде, ең төменгі тығыздық көрсеткіштерін сабаншы, қоңыр аю, қасқыр, тас сусары, аккіс, дала күзені, қарсақтан байқауға болады. Және оның ең негізгі себептерінің бірі санақ қысқы уақытта жүргізілгендіктен, аңдардың қысқы ұйқыда болуы. Қасқыр мен қарсақ санының аз болуының негізігі себебі – қасақаналықпен жемтіктің аз болуы. Барлық аңдарға санақ 30,0 мың/га. аумақта жүргізілді. Санақ барысында маршрутты санақ, визуалды санақ түрлері қолданылды [1].

Кесте 2. Тарбағатай МҰТП аумағындағы терісі бағалы аңдардың 2021 жылындағы жалпы саны.

Түрдің атауы	**Жалпы маршрут тарда кездесті**	**1000 га тығыздығы**	**Жалпы есеп көрсеткіштері**	**Экстраполяция көрсеткіштері**	**Жалпы саны**
Қоңыр аю	5	20/118.0=0.17	0.17*30.0=5	0.17*118.0=20	20
Ондатра	58	166/86.0=1,9	1,9*30.0=58	1,9*86.0=166	166
Қасқыр	21	63/90.0=0,7	0,7*30.0=21	0,7*90.0=63	63
Түлкі	116	348/90.0=3,8	3,8*30.0=116	3,8*90.0=348	348
Тас сусары	12	47/118,0 = 0,4	0,4*30,0 = 12	0,4*118,0 = 47	47
Аккіс	17	51/90.0=0.4	0.4*30.0=12	0.4*90.0=51	51
Дала күзені	15	45/90.0=0.5	0.5*30.0=15	0.5*90.0=45	45
Қарсақ	15	45/90.0=0.5	0.5*30.0=15	0.5*90.0=45	45
Толай қояны	25	99/118.0=0.84	0.84*30.0=25	0.84*118.0=99	99
Ор қояны	26	102/118.0=0.86	0.86*30.0=26	0.86*118.0=102	102
Ақ ірі қоян	130	511/118.0=4,3	4,3*30.0=130	4,3*118.0=511	511
Сілеусін	5	19/118.0=0.16	0.16*30.0=5	0.16*118.0=19	19
Сабаншы	2	6/86.0=0.069	0.069*30.0=2	0.069*86.0=6	6
Аққалақ	36	108/90.0=1.2	1.2*30.0=36	1.2*90.0= 108	108

Ұлттық табиғи парк аумағында 2021 жылы жүргізілген қысқы санақ бойынша (Кесте 3) марал, сібір елігі, қабан, бұлан, сілеусін, қасқыр, сусар, қоңыр аю және дала күзенінің саны төмендеген. Арқар, ондатра, түлкі, аккіс, қояндардың санының жоғарылауын байқауға болады.

Кесте 3. Тарбағатай МҰТП аумағында мекен ететін сүтқоректілер санының соңғы екі жылда өзгеруі (2020-2021 жж.).

№	**Жабайы Сүтқоректілердин атауы**	**Жануарлардың саны**	
		2020 ж.	**2021 ж.**
1	Арқар	201	206
2	Сібір елігі	291	149
3	Қабан	169	80

4	Бұлан	27	19
5	Марал	62	35
6	Ақ қоян	232	511
7	Толай қояны	99	99
8	Ор қоян	31	102
9	Сілеусін	27	19
10	Сабаншы	6	6
11	Қасқыр	90	63
12	Түлкі	165	348
13	Қарсақ	36	45
14	Аккіс	36	51
15	Сусар	150	108
16	Дала күзені	84	45
17	Аю	52	20
18	Ондатра	1000	1660
19	Тас сусары	-	47

Жабайы аңдар санының қысқы маршруттық есебінің деректерін талдай отырып, ауа райы жағдайына байланысты тұяқты жануарлардың негізгі шоғырлануы қар аз түсетін немесе ұлттық парктен тыс қоныс аударатын аймақтарда орналасқанын атап өтуге болады, өйткені жауын-шашын жоғарғы бөлігінде жауады. Аумақтар терең тұрақты қар жамылғысы қалың түскендіктен, аңдардың жайылымға жетуін қиындатады.

Тікелей таулы, тау бөктерлі, орманды дала және дала аймағында орналасқан «Тарбағатай» мемлекеттік ұлттық табиғи паркі жануарлар дүниесінің алуан түрін қамтиды. Ұлттық паркте жабайы аңдар санының ауытқуы тұрақты және негізінен антропогендік және биотикалық факторларға байланысты:

– климаттық өмір сүру жағдайлары,

– жабайы жануарлардың әртүрлі мекендеу орындарындағы қоректік қор,

– ауыл шаруашылығын дамыту,

– қасақаналық.

Қыста жануарлардың санына ең алдымен климаттық жағдайлар, қорек қоры және жыртқыштар әсер етеді.

Қорытынды. Өткізілген қысқы санақтың нәтижесіне сүйене отырып, жүп тұяқтылардан сібір елігі, қабан, марал санының азайғанын байқауға болады. Марал – 43.5 %, сібір елігі – 48,8 %, қабан – 52,7 %, бұлан – 29,7 %, сілеусін – 29.7 %, қасқыр – 30 %, сусар – 28 %, қоңыр аю – 61,6 % және дала күзені – 46,4 % пайызға азайған. Жүп тұяқтылар санының азаюының бірінші себебі қардың жоғарғы мөлшеріне байланысты қар аз түсетін парк аумағынан тыс жерлерге қоныс аударатындықтан, қысқы уақыттағы жүп тұяқтылар саны тұрақсыз. Екініші себебі қасақаналық пен ауыл шаруашылығының жақсы дамуы олып табылады. Ал терісі бағалы аңдардан сілеусін, тас сусары, дала күзені және қоңыр аюдың ұйқыға кетуі мен жыртқыш жануарлардың ұлттық парк аумағынан тыс жерлерге миграция жасауы мен қасақаналыққа байланысты санының азайған.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі

1 https://adilet.zan.kz/.

2 Есжанов Б., Беркінбай О., Нұрғазы Қ. Жалпы териология: оқулық. – Алматы: Альманах. 2017. – 385 б.

3 Қыдырбаев Х., Бекенов А. Қазақстанның аң байлығы: оқулық. – Алматы: «Қайнар баспасы». 1973. – 8-22 б.

4 Воронова В., Кошкин Э., Смелянский И. Казахстанская ассоциация сохранения биоразнообразия (АСБК). – Астана: Степной орел, 2015. – 88-92 с.

5 Ысқақов С. Қазақстанда мекендейтін аң-құстар: оқулық. – Алматы: Қазақстан, 2009. – 58-70 б.

6 Сабанеев Л.П. Охотничьи звери: учеб.пособие. – Физкультура и спорт 1988. – 34-56 с.

7 Данилкин А.А. Аңшылық шаруашылығындағы жабайы тұяқтылар: оқулық .– ГЕОС, 2006. – 150-185 б.

8 Жұмаділов Ә. Қазақстанның хайуанаттары: оқулық. – Алматы: 2005. – 43-54 б.

9 Бычкова Э.А. Живые сокровища Казахстана: учебное пособие. – Алматы: Казахстан, 2005. – 284 б.

10 Мартынов Е.Н. Биология лесных позвоночных: учеб. пособие. – Москва: СПб.: СПбГЛТА, 2004. – 12-19 б.

11 «Тарбағатай» МҰТП-нің 2021 жылғы табиғат жылнамасы». – Үржар: 2021.

12 Огуреева Г.Н. Эколого-географический подход к изучению и оценке биоразнообразия. Биоразнообразие: подходы к изучению и сохранению. Материалы Международной научной конференции, посвященной 100-летию кафедры ботаники Тверского государственного университета. – Тверь: ТГУ, 2017. – С. 289-293.

13 Duffy E.J., Godwin C.M., Cardinale B.J. Biodiversity effects in the wild are common and as strong as key drivers of productivity // Nature. 2017. Vol. 549. №7671. – P. 261-264.

ҒТАМР 69.25.01

НИКОЛЬСКИЙ ШЫРМА БАЛЫҒЫНЫҢ MISGURNUS NIKOLSKYI (COBITIDAE) СІБІР МЕН ОРТАЛЫҚ АЗИЯДА ТАРАЛУЫ

С.Е. Ельтезеров
Магистрант, Л.Н. Гумилев атындағы ЕҰУ, Нұр-Сұлтан қ.
Д.А. Тагаев
PhD-доктор, Л.Н. Гумилев атындағы ЕҰУ, Нұр-Сұлтан қ.

Мақалада Қазақстан тұщы су бассейні бар аймақтарының өзекті мәселесі – жаңа түрлердің енгізілуі туралы баяндалады. Шетелдік әдеби көздерге сілтеме жасалына отырып, анализ жасалынады.

Түйін сөздер: Никольский шырма балығы, Іле, популяция, морфология.

Тірі организмдердің бөгде түрлерінің таралуы және натурализациясы – антропогендік қызметпен байланысты және жергілікті түрлердің саны мен экологиясына үлкен қауіп төндіретін жаһандық экологиялық проблема. Кем дегенде жүздеген тұщы суды мекендейтін түрлер әдейі немесе кездейсоқ енгізу нәтижесінде өздерінің табиғи мекендейтін жерлерінен және табиғи тіршілік ету ареалдарынан тыс жерге өмір сүруге мәжбүр болды. Нәтижесінде, әлемдегі көптеген тұщы су қоймаларында қазіргі кезде ондаған шетелдік басқа балық түрлері мекендейді [1, 2].

Misgurnus Lacepède 1803, туысының өкілдері Еуразияның су қоймаларында кең таралған, таралуы бойынша табиғи таралу аймақтарына бөлінген. Қазіргі уақытта бұл туысқа мына түрлер біріктіріледі:*M. anguillicaudatus, M. buphoensis, M. fossilis, M. mohoity, M. multimaculatus, M. nikolskyi* и *M. tonkinensis* [3]. *M. fossilis* (Linnaeus, 1758) қарапайым шырма-балығының табиғи түрде кең таралған аумағына Орталық және Шығыс Еуропаның су қоймалары кіреді, ал қалған түрлерінің барлығы бастапқы кезеңнен бері Қиыр Шығыс, Шығыс және Оңтүстік-Шығыс Азияның су айдындарын мекендейді [4-7]. Дәл осы тұста, шырма балық туыстарының барлығы бөтен түр болып табылады, және өздерінің тіршілік ететін табиғи аймақтарының шекарасынан тыс жерлерде белсенді түрде таралады. Қарапайм шырма балығы Ұлыбританияның, Скандинавияның, Францияның, Аппенин және Пиреней түбегінің, Қырым, Адриат, Эгей және Ақ теңіз бассейндерінің аумағында акклиматизацияланған [7]. Табиғи түрде тіршіліе ететін ареалы Сібір су қоймалары (Амур бассейні және Тугур өзені), Сахалин, Корея,

Жапония және Қытайдан Солтүстік Вьетнамға дейінгі аралықты құрайтын Амур шырма балығы *M. anguillicaudatus* қазіргі уақытта Германия мен Италия су айдындарында (Рейн және Тицино бассейндері), Арал бассейнінде, Солтүстік Америкада, Австралияда және Гавайда интродуценттік түр енгізілген [7-10]. Бұл түр әдетте Қытайдан Еуропаға саябақтағы тоғандар үшін импортталады [9]. Сонымен қатар, шөпқоректі тұқы балықтармен бірге *M. anguillicaudatus* Орталық Азияға енгізілген түр болып саналады [9, 11].

Тағы бір түр Никольский шырма балығы *M. nikolskyi*, оның табиғи түрде тіршілік ету аймағы Приморье су айдыны (солтүстікте Тугур өзеніне дейін), Сахалин су қоймаларын, сондай-ақ Амурдың төменгі ағысының бассейнін (Ханка, Эворон және Сунгари өзендерінің бассейндері) қамтиды [5], Батыс Сібір (Обь және Обь-Ертіс өзендерінің бассейні) және Орталық Азия (Іле өзені) [12–15].

2010 жылы Никольский шырма балығы Жаңасібір және Искит облыстарының аумағында бір-бірінен едәуір қашақтықта орналасқан көлдерден табылды, бұл оның Батыс Сібірдің оңтүстігіндегі басқа су қоймаларында да болуын көрсетуі мүмкін [12]. Кейінірек бұл түр Алтай аймағында, Бурла өзенінің орта тұсының ағысында анықталды (Обь бассейні) [15]. Батыс Сібірдің су қоймаларына Никольский шырма балығы Жаңасібір су қоймасында интродукценттік енгізілген жұмыстарға байланысты енген болуы мүмкін [12]. Іле өзеннің Қытай мемлекеті бөлігі үшін (Балқаш көлі бассейні) бастапқыда *M. bipartitus* түрі ретінде сипатталды, ол *M. mohoity* түрімен синонимдендірілген – жылан тәрізді шырма балық [4]. *M. mohoity* 1990 жылы Іле өзенінің қазақстандық бөлігінен табылған және одан әрі түрлер тізімінде көрсетілген [16-17]. Шырма балық Қапшағай суқоймасында 2001 жылы, ал 2005 жылы Борохудзир өзенінің сағасынан табылды, онда ол барлық ауланған балықтардың 16,7 %-ын құрады [18]. 2015 жылы Васильева және т.б [13]. Усек өзені аңғарынан (Іле өзенінің саласы) бір дана балыққа талдау жүргізіп, оны Никольский шырма балығы *M. nikolskiy* түріне жатқызды.

Осы түрге ұқсас қытайлық *M.anguillicaudatus* және жылан тәріздес *M.mohoity* шырма балықтарынан Никольский шырма балығы түсінің, дененің салыстырмалы биіктігі, арқа және құрсақ жүзбеқанаттарның орналасу ерекшелігімен, құйрық жүзбеқанатының ұзындығы және биіктігімен, құйрық жүзбеқанаттарындағы тері үстілік өсінділерінің болуымен, қысқа жұп жүзбеқанаттарымен ерекшеленеді [13]. Кейін Балқаш-Іле бассейніндегі тіршілік ететін түрлердің қатарында Никольский шырма балығы пайда болды [19]. 2021 жылдың шілде айында біз шырма балықтарды Іле бассейнінің (Жаркент қаласы) Усек өзенінен көп мөлшерде анықтадық. Шырма балықтар суы аз салаларды, ағысының күші әлсіз және су өсімдіктері көп өскен аймақтарды мекендеген. Балықтың популяциясының құрамы аналық және аталық дарақтарды құрады. Ең үлкен аналық дарақтың ұзындығы 158 мм құрады. Дарақтардың сыртқы түсінің жалпы фоны ашық-сұр түсті, азғана деңгейде дақтары бар болып келді (сур.1). Кейбір дарақтар қою-қара түсті, көптеген деңгейде дақтары болып келді.

Сурет 1. Усек өз. (Іле бассейні) ауланған Никольский шырма балығы, аналығы, TL – 158 мм.

Никольский шырма балығының Балқаш өзені бассейніне Қытайдан ақ амур (*Ctenopharyngodon idella*) және түрлі-түсті күміс тұқы акклиматизациясы бойынша іс-шаралар нәтижесінде кіруі мүмкін – осы жолмен өзен абботинасы (*Abbotina rivularis*), Амур шабағы (*Pseudorasbora parva*) және т.б. сияқты басқа да шетелдік түрлер енген, бірақ Қытай бөлігінің Іле өзенінен табиғи енуі де мүмкін [13].

Никольский шырма балығының Іле өзенінің бассейнін сәтті түрде табиғи ареалына айналдыруының өзі Қазақстан су қоймалары үшін жаңа түр болғандықтан, осы түрдің көптеген балық үлгілерін қолдана отырып, жүйелі жағдайды нақтылау және жаңа мекендейтін жерлерін анықтау керек.

Қортындылай айтқанда *Misgurnus* туысының Сібір мен Орталық Азияның су қоймаларында таралуы мен түрлері туралы ақпараттарды егжей-тегжейлі зерттеуді қажет етеді.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі

1 Strayer D.L. Alien species in fresh waters: ecological effects, interactions with other stressors, and prospects for the future // Freshwater biology. – 2010. – Т. 55. – С. 152-174.

2 Gozlan R.E. Current knowledge on non-native freshwater fish introductions //Journal of fish biology. – 2010. – Т. 76. – №. 4. – С. 751-786.

3 Kottelat M. Conspectus cobitidum: an inventory of the loaches of the world (Teleostei: Cypriniformes: Cobitoidei) // Raffles Bulletin of Zoology. – 2012.

4 Васильева Е.Д. Вьюны (род Misgurnus, Cobitidae) азиатской части России. I. Видовой состав рода в водах России (с описанием нового вида) и некоторые номенклатурные и таксономические проблемы близких форм с территорий сопредельных стран. Вопросы ихтиологии. – 2001. – т. 41, № 5. – С. 581-592.

5 Васильева Е.Д., Васильев В.П., Скоморохов М.О. Вьюны (род Misgurnus, Cobitidae) азиатской части России. II. Морфологическая характеристика, синонимия, диагнозы, кариология, особенности биологии и распространение. Вопросы ихтиологии – 2003. – т. 43, № 4. – С. 447-456.

6 Kottelat M. Fishes of Mongolia // A check-list of the fishes known to occur in Mongolia with comments on systematics and nomenclature. The World Bank, Washington. – 2006.

7 Freyhof J., Kottelat M. Handbook of European freshwater fishes. – 2007.

8 Razzetti E., Nardi P.A., Strosselli S., Bernini F. Prima segnalazione di Misgurnus anguillicaudatus (Cantor, 1842) in Acque Interne Italiane (Osteichthyes: Cobitidae) // Ann. Museo Civico Stroria Natur. Giacomo Doria. – 2001. – V. 43. – P. 559-563.

9 Freyhof J., Korte E. The first record of Misgurnus anguillicaudatus in Germany // Journal of Fish Biology. – 2005. – Т. 66. – №. 2. – С. 568-571.

10 Simon T.P., Bright G., Veraldi F. et al. New records for the alien oriental weatherfish, Misgurnus anguillicaudatus, in the Lake Michigan basin, Indiana (Cypriniformes: Cobitidae) // Proc. Indiana Acad. Sci. – 2006. – V. 115. № 1. – P. 32-36.

11 Сальников В.Б. Антропогенные переселения рыб в Туркменистане // Вопр. ихтиологии. – 1998. – Т. 38. № 5. – С. 615-626.

12 Интересова Е.А., Ядренкина Е.Н., Васильева Е.Д. Находка вьюна Никольского Misgurnus nikolskyi (Cobitidae) на юге западной Сибири // Вопросы ихтиологии. – 2010. – Т. 50, №. 2. – С. 270-273.

13 Васильева Е.Д., Мамилов Н.Ш., Магда И.Н. Новые виды карпообразных рыб (Cypriniformes) в фауне Балхаш-Илийского бассейна Казахстана //Вопросы ихтиологии. – 2015. – Т. 55, №. 4. – С. 379-379.

14 Интересова Е.А. Чужеродные виды рыб в бассейне Оби // Российский журнал биологических инвазий. – 2016. – Т. 9, №. 1. – С. 83-100.

15 Романенко Г.А., Зеленцов Н.В. Вьюн Никольского (Misgurnus nikolskyi Vasil'eva, 2001) новый вид в ихтиофауне Алтайского края (Западная Сибирь, Россия) // Амурский зоологический журнал. – 2020. – Т. 12, №. 1. – С. 56-61.

16 Карпов В.Е. Список видов рыб и рыбообразных Казахстана //Рыбохозяйственные исследования в Республике Казахстан: история и современное состояние (сб. науч. трудов). – Алматы: Бастау. 2005. – С. 152-168.

17 Дукравец Г.М., Мамилов Н.Ш., Митрофанов И.В. Аннотированный список рыбообразных и рыб Республики Казахстан // Сообщение. – 2010. – Т. 2. – С. 18-28.

18 Исмуханов Х.К., Скакун В.А. Современное состояние биоразнообразия трансграничной реки Или и Капшагайского водохранилища, влияние мигрирующих чужеродных видов на их экосистему // Экология и гидрофауна водоемов трансграничных бассейнов Казахстана. – Алматы. 2008. – С. 273-280.

19 Дукравец Г.М., Мамилов Н.Ш., Митрофанов И.В. Рыбы Казахстана: аннотированный список, исправленный и дополненный // Selevinia. – 2016. Т. 24. – С. 47-71.

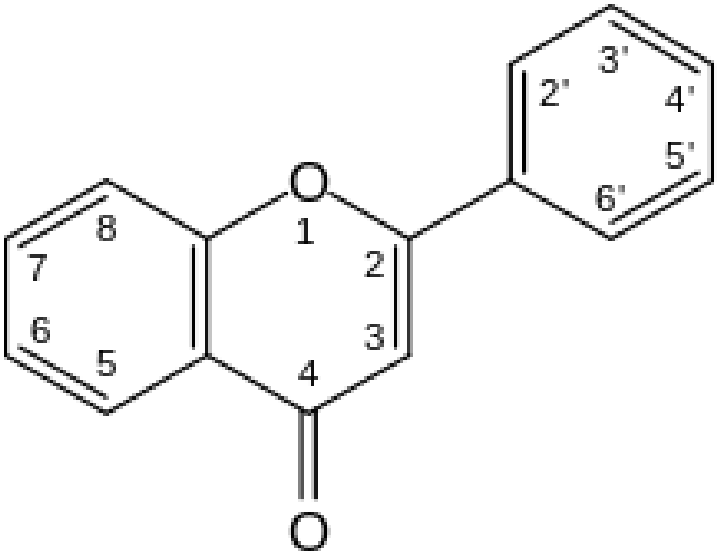
ҒТАМР 31.23.37

ФЛАВОНОИДТАРДЫ САПАЛЫҚ ЖӘНЕ САНДЫҚ АНЫҚТАУ, ОЛАРДЫҢ БИОХИМИЯЛЫҚ МАҢЫЗЫ

А. Айдарқызы
Студент, С. Сейфуллин атындағы ҚазАТУ, Нұр-Сұлтан қ.

Флаваноидтарға қысқыша сипаттама және тарихи шолу.

Флавоноидтар (лат. flavus-сары, лат. суф. – оп, грек. eidos – түр) – құрамында дифенилпропан (C6-C3-C6) фрагменті бар және көбінесе 2-фенилхроман (флаван) немесе 2-фенилхромон (флавон) туындылары болып табылатын фенолды қосылыстар. «Флавоноид» терминін 1949 жылы ағылшын ғалымы гейсман бір ғасырдан астам уақыт өткен соң, кверцетиннің алғашқы флавоноидін (Quercus) шығарғаннан кейін, флавондар үшін – сары заттар үшін ғана емес, сонымен қатар флавоноидті табиғаттың басқа қосылыстары үшін де ұсынды. түсі – ақ немесе түссіз (флаванондар), қызғылт сары (аурондар, халкондар), қызыл, қызыл, көк (антоцианиндер) [1].



Сурет 1. Флавоноидартардың негізгі формуласы. Флавондар.

Флавоноидтарды зерттеу XIX ғасырдың басына жатады, 1814 жылы Шевроле емен қабығынан кверцетин деп аталатын кристалды затты бөліп алған. 40 жылдан кейін Риганд осы заттың гликозидті сипатын анықтады және агликонкверцетин деп атады. Өсімдіктерден оқшауланған алғашқы заттар сары түске ие болғандықтан, олар «флавоноидтар» деп аталды (лат. «flavus» – сары).

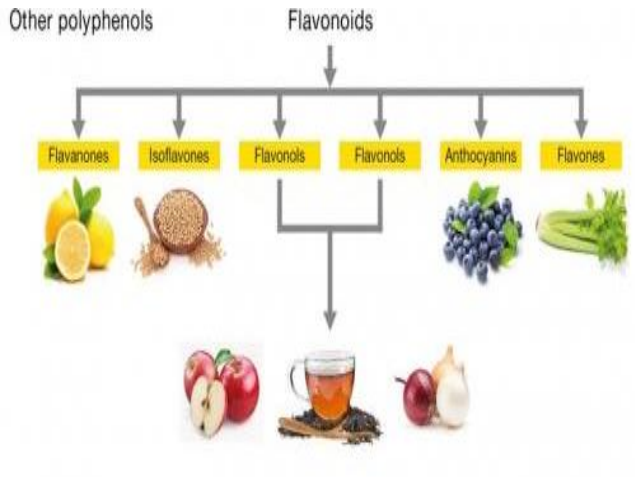
1903 жылы Валяшко күнделікті құрылымды орнатты. Вильстеттерантоцианиндерді зерттеуде үлкен жұмыс атқарды. Катехиндердің зерттеулерін А.Л. Курсанов, М.Н. Запрометов, К.Фрейденберг және т.б. жүргізді. Флавоноидтар жемістердің қабығынан 1930 жылы оқшауланған, оларды американдық ғалым Чарльз Глен Кинг ашқан, сол ғалым аскорбин қышқылын де оқшаулады.

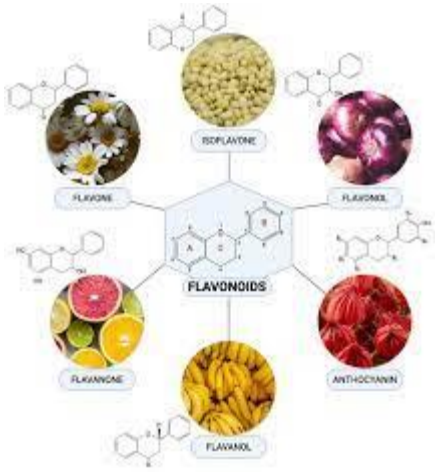
Флавоноидтарының классификациясы және биологиялық белсенділігі.

Флавоноидтардың химиялық жіктелуі үш негізгі белгілерге негізделген:

– С сақинасының немесе пропан фрагментінің тотығу күйі;
– гетероциклдің шамасы (С);
– бүйір фенилінің орналасуы.

Флавоноидтарды келесі топтарға бөлінеді:





Сурет 2-3. Флаваноидтар табиғатта алынуы.

1. Катехиндер (flavan-3-Ol) түссіз қосылыстар болып табылады, олар флавоноидтармен азайтылып, оңай тотығады, нәтижесінде қызғылт немесе қызыл түс пайда болады. Шайдың әдеттегі мысалы-оның әртүрлі түсі (қара, қызыл, сары), ол катехиндердің тотығу күйіне байланысты. Катехин-оптикалық белсенді зат, сондықтан ол 4 изомер түрінде болуы мүмкін, олар айналу бұрышының бағыты мен көлемінде ерекшеленеді: D-Катехин, L-Катехин, D-Эпикатехин, L-Эпикатехин. Изомерлер бір-бірінен тек физикалық қасиеттерімен ғана емес (балқу нүктесі, нақты айналу және т.б.) ғана емес, сонымен бірге биологиялық әсерімен де ерекшеленеді. Мысалы, шай құрамындағы L-Эпикатехин басқа катехинизомерлеріне қарағанда Р дәрумені белсенділігіне ие.

2. Лейкоантоцианидиндер немесе проантоцианидиндер (флаван-3, 4-диолдар), катехиндер сияқты, түссіз қосылыстар. Лейкоантоцианидиндер қышқылдармен қызған кезде антоцианидиндерге айналады және қызыл түске ие болады (цианидин). Әдетте лейкоантоцианидиндер еркін түрде болады. Бұл

қосылыстар тобының типтік мысалы – 3, 4, 5, 7, 3', 4' – гексагидроксифлавон құрылымы бар лейкоцианидин [1].

3. Антоцианидиндердің құрылымының ерекшелігі – пиран сақинасында оттегінің бос валенттілігінің болуы. Оң зарядтың арқасында қышқыл ерітіндідегі антоцианидиндеркатиондар сияқты әрекет етеді және қышқылдармен тұздар түзеді, сілтілі ерітіндіде аниондар сияқты және негіздерімен тұздар түзеді. Ортаның pH-на байланысты түс де өзгереді. Антоцианидиндер әдетте табиғатта антоцианингликозидтері түрінде кездеседі, цианид ең көп таралған және кең таралған (3, 5, 7, 3', 4' – пентагидроксиантоцианидин). Басқа антоцианиндер, дельфинидин өсімдіктерде де кездеседі (3, 5, 7, 3', 4', 5'– гексагидроксиантоцианидиндер), мальвидин (3, 5, 7, 41-тетрагидрокси, 3', 5' – диметоксиантоцианидин) (мүкжидек) және т.б. [1].

4. Флаванондар (лат. сары) – құрамында ассиметриялық көміртек атомы бар (С-2-де) флавоноидтардың тобы, олардың ультракүлгін спектрлері 289 нм-де қарқынды максималды сіңуіне ие. Флаванондардахромофорлар жоқ, сондықтан олар әдетте түссіз болады. Дәрілік өсімдіктерде пиноцембрин, пиностробин(терек өсінділері), нарингенин(құмның өлместігі гүлдері), эриодиктол [1].

5. Флаванонолдар (лат.flavus-сары) – екі асимметриялық көміртегі атомдары бар флавоноидтар тобы (С-2 және С-3 кезінде), ультракүлгін спектрлері 289 нм-де максималды қарқынды сіңіріледі. Флаванонолдардахромофорлар болмайды, сондықтан олар әдетте түссіз болады. Дәрілік өсімдіктерде дигидрокампферол (Қытай шай жапырақтары), пинобанксин (қарапайым қарағай), терек бүршіктері), таксифолин (Сібір балқарағайы) жиі кездеседі [1].

6. Флавондар – флавоноидтардың кең таралған тобы, олар әдетте ашық сары, сары немесе сары-жасыл түске ие. Флавондардың УК-спектрлері спектрофотометриялық әдісті қолдана отырып, заттарды сандық анықтау әдістерінде сәтті қолданылатын – 270 нм (қысқа толқындық максимум) және 340-350 нм (ұзын толқындық максимум) екі сіңіру максимумымен сипатталады. Флавонның ең көп таралған агликондары-хризин, апигенин, акацетин, лютеолин, диосметин, хризоэриол, диуретин және трицин [1].

Флавоноидтардың сандық және сапалық анықтау әдістері.

Флавоноидтарды сапалы анықтау әдістері сапалы реакциялар флавоноидтардың әртүрлі түрлерін анықтау үшін қолданылады. Олар флавоноидтарды анықтау кезеңінде белгілі бір құрылымның орналасуын растау үшін қажет. Ең тән реакциялар:

1) Цианидин сынағы (Шинод сынағы). Флавоноидты қосылыстарға жалпы реакция – бұл концентрацияланған тұз қышқылы мен магний металымен жүргізілетін цианид сынағы. Шығару кезінде сутектің әрекеті карбонил тобының азаюына және қанықпаған пиран циклінің пайда болуына әкеледі, ол тұз қышқылының әсерінен қызғылт сарыдан (флавондардан) күлгін-қызылға (флаванондар, флаванолдар) түсі бар оксоний қосылысына айналады [3].

2) Бор-лимон реакциясы (Вильсон-Таубек реакциясы). Лимон қышқылының қатысуымен бор қышқылымен әрекеттесетін 5-Окси-флавондар мен 5-окси-флавонолдар (Вилсон реагенті) ультракүлгін сәуледе қызғылт флуоресценциясы бар сары түсті құрайды. Лимон қышқылын қымыз қышқылымен (Таубек реагентімен) алмастырған кезде ультракүлгін сәуледе жасыл немесе сары флуоресценция байқалады.

3) Сурьма трихлоридімен реакция. 5-окси-флавондар және 5-окси-флавонолдар сурьма трихлоридімен әрекеттесіп, сары немесе сары-қызғылт түстермен боялған күрделі қосылыстар – флавондар, қызыл немесе қызыл-күлгін – халкондар түзеді. Брайанттың реакциясы (Шинода үлгісінің модификациясы) гликозидтердіагликондардан ажыратуға мүмкіндік береді. Әдістің мәні келесідей: цианидин сынамасын өткізгеннен кейін ерітіндіге октанол қосылып шайқалады. Агликондардың қатысуымен түс органикалық қабатқа айналады.

4) Феноляттардың пайда болуы. Флавоноидтардың құрылымында фенолдық гидроксилдер болғандықтан, олар осы функционалды топқа сәйкес келетін химиялық қасиеттерге ие. Осылайша, фенольды шайырлар ОН-топтың қабілетті таныту әлсіз қышқыл қасиеттері құра отырып, фенолаты негіз.

5) Сілтілермен өзара әрекеттесуі. Олардың сілтілермен әрекеттесуі флавоноидтарға тән реакция болып саналады. Флавондар, флавонолдар, флаванондар және флаванонолдар сілтілерде ериді, олар қызған кезде қызғылт сары немесе қоңырға ауысады. Сілтілермен әрекеттескенде халкондар мен аурондар әдетте қызыл немесе ашық сары түс береді [3].

Қазіргі уақытта дәрілік заттардағы флавоноидтарды анықтау және сандық анықтау үшін спектрофотометрия, абсорбциялық спектроскопия сияқты физикалық және химиялық талдау әдістері кеңінен қолданылады. Жұқа қабат хроматографиясы (ЖҚХ) өсімдік материалдарындағы флавоноидтарды бақылаудың ең қолжетімді және объективті әдісі болып табылады, өйткені флавоноидтардың ерігіштігі, сорбциялық қабілеті және ультракүлгін сәулелену кезінде хромогенді реагенттермен әртүрлі түстер беру мүмкіндігі бар [2].

Жұқа қабатты хроматография әдісі (ЖҚХ) стандартты заттармен салыстырмалы талдау үшін өте ыңғайлы және белгілі бір объект үшін ең жақсы нұсқаны таңдап, сіңіргіш және жылжымалы фазаның үйлесімін кеңінен өзгертуге мүмкіндік береді [2].

Осылайша, қазіргі ғылымда флавоноидтарды адамдардың денсаулығын нығайту, еркін радикалды тотығу процестерінің күшеюінен туындаған немесе жүретін әртүрлі патологиялардың алдын-алу және емдеу мүдделері үшін қолданудың оңтайлы жолдарын іздеуге көп көңіл бөлінеді.Флавоноидтардың негізінде қабынуға қарсы, ісікке қарсы, вирусқа қарсы, антипаразиттік немесе бактерицидтік белсенділігі бар жаңа жоғары белсенді препараттарды жасауға болады. Флавоноидтар мен олардың туындыларының маңызды ерекшелігі-олардың уыттылығы төмен және басқа көздерден алынған ұқсас препараттарға қарағанда жанама әсерлері аз. Алайда, тіпті қазіргі заманғы медицина

жасушалардың қартаю механизмін және олардың қатерлі алдын-алуды әлі шешкен жоқ..

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі

1 Корулькин Д.Ю., Абилов Ж.А., Музычкина Р.А., Толстиков Г.А. Природныефлаваноиды. 2007. – С. 232.

2 Беликов В.Г. Фармецевтическая химия, для высших убчебных заведении. 2007. – С. 624.

3 Флавоноидтар. Флавоноидтары бар өсімдіктер, қолжетімді: https://farmf.ru/lekcii/flavonoidy-rasteniya-soderzhashhie-flavonoidy.

ҒТАМР 34.45.05

ШЫҒЫС ҚАЗАҚСТАН ӨҢІРІНІҢ КЕЙБІР ӨСІМДІКТЕРІНІҢ АНТИОКСИДАНТТЫҚ БЕЛСЕНДІЛІГІ

А.Д. Шаймуратова
Магистр, Семей қаласы Шәкәрім атындағы университеті, Семей қ.

Шығыс Қазақстанның өсімдік ресурстары ғалымдар алдында бұрын белгілі емес биологиялық белсенді материалдарды іздеу және олардың негізінде, іс жүзінде маңызды жаңа препараттарды жасау тұрғысынан ауқымды мүмкіндіктерді ашады. Сонымен қатар, биологиялық белсенді заттардың мүмкін кілттерін анықтау, өсімдіктерді химиялық зерттеу, оқшаулау, өсімдік заттарының молекулаларының құрылымын қалыптастыру, олардың химиялық түрленуі, физика-химиялық және биологиялық қасиеттерді анықтау ең басты мәселелер болып табылады. Осы мәселелерді шешу кейіннен Қазақстандық өсімдік материалы базасында фармацевтикалық заттарды дайындауға сәйкес қазіргі заманғы технологиялық процестерді құруға мүмкіндік береді.

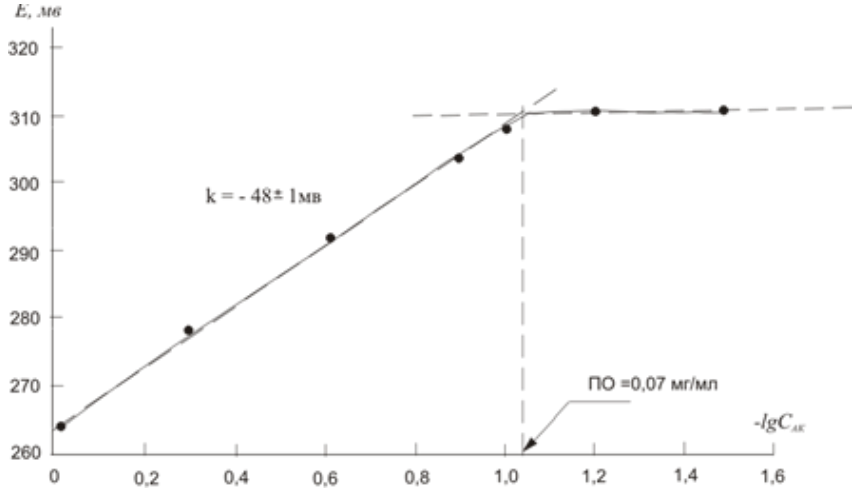
Түйін сөз: биологиялық белсенді заттар, өсімдік, химия, биология.

Дәстүрлі және дәстүрлі емес медицинада емдік шөптер мен оларға негізделген препараттарды қолдану қазіргі уақытта әсіресе өзекті, бұл өсімдіктердің химиялық дәрі-дәрмектермен салыстырғанда айтарлықтай артықшылығына байланысты. Ең бастысы-жанама әсерлердің болмауы және организмге күрделі әсер ету [1]. Осыған байланысты биологиялық белсенді заттардың құрамы бойынша жоғары әлеуеті бар ең перспективті өсімдіктерді іздеу қажеттілігі туындайды. Осыған байланысты Қазақстанның флорасы, атап айтқанда Шығыс Қазақстанның, көптеген зерттеушілер үшін сөзсіз қызығушылық тудырады [2]. Шығыс Қазақстанның флорасы ландшафтық жағдайларға байланысты басым, өсу ортасы әр түрлі өсімдіктердің кемінде 2625 түрін қамтиды [4]. Мұндай керемет ландшафтық-географиялық жағдайлар табиғи пайдалы макро -, микроэлементтер мен биологиялық белсенді заттардың көп мөлшерін қамтитын әртүрлі жабайы өсімдіктердің қатар өмір сүруіне алғышарттар жасайды, соның арқасында шөп медицинасына жарамды өсімдіктердің тізімін едәуір байытуға болады [5]. Өсімдік тектес заттардың антиоксиданттық белсенділігі көбінесе өсімдіктің дәрілік құндылығын анықтайтыны белгілі [6]. Сонымен қатар, егер Шығыс Қазақстан флорасының көптеген дәрілік өсімдіктері үшін макро– және микроэлементтік құрамы белгілі

болса [7-9], онда олардың антиоксиданттық белсенділігі туралы зерттеулер іс жүзінде жүргізілмеді. Бұл зерттеудің мақсаты Шығыс Қазақстан флорасын құрайтын кейбір өсімдіктердің жалпы антиоксиданттық белсенділігін анықтау болып табылады.

Зерттеуге арналған материал тамыз-қыркүйек айларында олардың гүлдену және пісу кезеңінде Удржар,Абай өңірлерінде шалғынды-дала аймағында жиналған фитосборлар болды. Салыстырмалы түрде Viburnum opulus L. – Кәдімгі шәңкіш, Hypericum perforatum – Шайқурай, Matricaria chamomila – Түймедақ алынды.

Өсімдік сығындылары фармацевтикалық жинақтарда келтірілген ұсыныстарға сәйкес тазартылған су мен 40 % этил спиртінің көлемдік құрамы бар спирт ерітінділерін қолдана отырып, маркерация әдісімен алынды [10]. Алынған сығындылар «ақ» таспа қағаз сүзгісі арқылы сүзілді. Алынған инфузиялардың антиоксиданттық белсенділігін өлшеу үшін 0,1 мл сығынды 0,9 мл медиатор ерітіндісімен араластырылды, құрамында 0,005 М K3 [Fe(CN)6]. + 0,001 М K4 [Fe(CN)6]. 0,05 м фосфат буферінде pH 5.72 бар. Бұл қоспаның 1,0 мл тамшуыр микро-таратқыш көмегімен электрохимиялық сенсордың жұмыс камерасына енгізілді. Электрохимиялық датчик ~ 0,1 мл жұмыс микрокамера арқылы салыстыру хлориді электродымен байланысқан алтын планарлы электродтан тұратын екі электрод жүйесі болды. Электрохимиялық датчик ионометрге және 130 М-ге қосылған антиоксиданттық белсенділік стандарты ретінде белгілі концентрациясы бар аскорбин қышқылының жаңадан дайындалған сулы және алкогольді ерітінділері қолданылды.



Сурет 1. Антиоксидаттық мөлшері.

Кесте 1. Кейбер өсімдіктердің антиоксидаттық белсенділігі.

Атауы	**Латынша атауы**	**АОБ(мл/мг)**
Кәдімгі шәңкіш	Viburnum opulus L.	3,1 г
Шайқурай	Hypericum perforatum	0,305 г
Түймедақ	Matricaria chamomila	0,215 г

Кесте 2. Кәдімгі шәңкіштің пісіп жетілу уақытына байланысты АОБ өзгеруі.

Кезеңі	**АОБ**
12.09-12.11	1,44 – 2,78 г
12.10-19.10	3,1 г
19.10-31.10	2,37 г

Нәтижелер көрсеткендей, кәдімгі жәңкіштің антиоксиданттық белсенділігі пісіп-жетілу кезеңіне байланысты өзгереді. 12 қыркүйектен 12 қазанға дейінгі кезеңде аскорбин қышқылының құрамы 1,44 г-дан 2,78 г-ға 100 г а.с.в.-ға өзгереді 12-19 қазан аралығында С витаминінің жинақталуының ең жоғары қарқындылығы байқалды, бұл 100 г. құрғақ затқа 3,1 г. қышқылды құрайды. 19-31 қазан аралығында құрамы 100 г құрғақ затқа 2,37 г. дейін төмендейді. Осылайша, Кәдімгі Шәңкіш республика аумағында кең таралуына байланысты оның негізінде дәрілік препараттарды жасау үшін перспективалы өсімдік болып табылады, бұл оның өнеркәсіптік қорларын анықтайды;өсімдіктің өзінің қарапайымдығымен, төзімділігімен, қоршаған ортаға оңай бейімделуімен, топырақтағы натрий мен кальций тұздарының құрамын қалыпқа келтіретін кең экологиялық амплитудасымен байланысты қолайлы сипаты; өсімдіктің тамырлары мен антенналық бөліктерін одан әрі пайдалану үшін жинаудың орындылығы болып табылады. Жәңгіш жемістері жүректің жұмысын жақсартады, тұтқыр, антисептикалық, гемостатикалық, холеретикалық, диуретикалық әсерге ие, қан қысымын төмендетеді, жараларды емдеуді тездетеді, асқазан мен он екі елі ішектің ойық жарасы мен қан кетуді тоқтатады [3]. Жәңкіштің қабығы асқазанның, ішектің жұмысын жақсартады, қан қысымын төмендетеді, антиспазматикалық, тыныштандыратын, гемостатикалық, қабынуға қарсы, антисептикалық әсерге ие,

Сонымен қатар, өсімдік тектес антиоксиданттар күрделі әсерге ие, сондықтан төмен уыттылық, ал синтетикалық антиоксиданттар жанама әсерлерді көрсетуі мүмкін. Синтетикалық препараттарды – шетелдік қосылыстарды ұзақ уақыт қолдану ағзаның химопротекторлық жүйелерінің белсенділенуіне әкеледі.

Литература

1 Камелин Р.В. Флорогенетический анализ естественной флоры горной Средней Азии. – Л:, 1973. – 356 с.

2 Павлюченко И.И., Юсупов М.Ю., Никитин М.В., Басов А.А. Фитопрофилактика как массовое средство охраны здоровья населения. Окислительный стресс (проблемы мониторинга и коррекции с использованием природных антиоксидантов). – Краснодар: Изд-во Кубанского Гос.Мед.Унив-та / www/fitobfiz.ru/book/info.php#10.

3 Яшин Я.И., Рыжнев В.Ю., Яшин А.Я., Черноусова Н.И. Природные антиоксиданты. Содержание в пищевых продуктах и их влияние на здоровье и

старение человека. – М:, 2009.

4 Абдурахманов А.А., Худойбердиев Т.Х., Урманов С.М., Акбаров А.С. Микроэлементный состав некоторых дикорастущих полезных растений южной Ферганы и их фитоиндикационные особенности. XI всесоюзная конф. по биологической роли микроэлементов и их применении в сельском хозяйстве и медицине. – Самарканд, 1990. Т. 2. – С. 160-161.

5 Игамбердиева П.К., Ибрагимов А.А. Распространение химических элементов видах полыни: Artemisia ferganensis. Сборник «Новые достижения в химии и химической технологии растительного сырья». – Барнаул. – 2009. – С. 236–237.

6 Общие методы анализа. Лекарственное сырье. Настои и отвары // Государственная фармакопея СССР. – М:, 1990. – С. 147.

7 Хасанов В.В., Рыжова Г.Л., Мальцева Е.В. Методы исследования антиоксидантов. Химия растительного сырья. – 2004. № 3. – С. 63-95.

8 Брайнина Х.З., Иванова А.В., Шарафутдинова Е.Н. Оценка антиоксидантной активности пищевых продуктов методом потенциометрии. Известия высших учебных заведений. Пищевая технология. 2004. № 4. – С. 73-75.

9 Рогожин В.В. Пероксидаза как компонент антиоксидантной системы живых организмов. – СПб.: ГИОРД, 2004. – 240 с.

10 Kumar S.S., Nagarajan N. (2012). Screening of preliminary phytochemical constituents and antimicrobial activity of Adiantum capillus-veneris. Journal of Research in Antimicrobial, 1: 56-61.

ҒТАМР 31.23.23

С ДӘРУМЕНІНІҢ ХИМИЯЛЫҚ ЖӘНЕ БИОЛОГИЯЛЫҚ МАҢЫЗЫ

В.Ө. Елтаева
Студент, С. Сейфуллин атындағы ҚазАТУ, Нұр-Сұлтан қ.

Бұл мақалада С дәруменінің иммунитетке және ағзаға әсері жайлы ақпарат көрсетілген. С дәруменінің ашылу тарихы сонымен қатар ағзаға биологиялық маңызы туралы мәліметтер берілген.Адам ағзасындағы дәруменнің жетіспеушілігі мен артық дозалануының салдары көрсетілген. Сонымен қатар өнімдердегі мөлшерімен әр топтағы адамдарға күнделікті қабылдау дозасы жазылған.

Түйін сөздер: С дәрумені, антиоксидант, Аскорбин қышқылы, дегидроаскорбин қышқылы.

Дәрумендер (латын тілінен vita «өмір») ағзаның қалыпты жұмыс істеуі үшін қажетті заттар. Дәрумендер түсінігі қазіргі уақытта организмнің өсуін, тіршілігін және көбеюін қамтамасыз ететін биохимиялық реакциялар үшін қажетті әртүрлі сипаттағы төмен молекулалық заттардың тобын құрайды.

Дәрумендердің қасиеттері: олар адам ағзасында синтезделмейді, сондықтан тамақпен қамтамасыз етілуі керек; олар қалыпты метаболизмді қамтамасыз етеді, яғни. дәрумендерсіз энергетикалық процестер жүргізілуі мүмкін емес;

Дәрумендер жоғары биологиялық белсенділікке ие, сондықтан оларға қажеттілік өте аз (миллиграммен өлшенеді). Олар ағзада аз немесе көп болуына байланысты, ағзада клиникалық көріністері бар өзгерістер немесе аурулар туындайды.

Жіктелуі:

Дәрумендердің құрылымы мен қызметі өте әртүрлі, сондықтан олардың жіктелуі өте қиын мәселе. Жалғыз қабылданған классификация витаминдерді ерігіштігі бойынша келесіге бөледі:

1. майда еритін (A, D, E, K);
2. суда еритін (B, C, P тобы) [1].

С дәруменінің ашуылы, тарихы:

Цинга дерті алғаш рет біздің эрамызға дейінгі 1500 жылы сипатталған. Ежелгі Египетте бұл ауру туралы Ежелгі Греция мен Рим дәрігерлерінің еңбектерінде айтылған.

17 ғасырда теңізшілер ұзақ уақыт теңізде болған кезде цинга ауруымен жиі ауыратын. Экипаждың көпшілігінің цинге ауруынан қайтыс болып, көбісі еңбекке жарамсыз болып қалған. олар аурудың негізгі себебі С дәруменінің тапшылығы екенін және сусынның құрамында аскорбин қышқылының көп кездесетінін білмеген [2].

1753 жылы ағылшын флотының дәрігері Джеймс Линд цингаға қарсы ем ретінде лайм мен лимонды ұсынды.С дәруменін ашқан венгр биохимигі Альберт Сент-Дьердь болды. 1927 жылы ол қышқылды ажырата алды, оның пікірінше, цингадан құтқарған дәруменнің өзі. Төрт жылдан кейін Питтсбург университетінің профессоры Чарльз Глен Кинг қырыққабат пен лимон шырынынан алынған ұнтақты теңіз шошқаларына сынады.Оның химиялық формуласы Сент-Дьердьидікімен бірдей болып шықты.1932 жылы 4 сәуірде С витаминінің құрамы ресми түрде тіркелген. Аскорбин қышқылының атауы (латын тілінен шыққан scorbutus – цинга және теріске шығару «а») сәл кейінірек пайда болады [3].

1933 жылы швейцариялық Hoffmann-La Roche компаниясы дүние жүзінде бірінші болып синтетикалық С витаминін өндіруді игерді [4].

С дәруменінің биологиялық маңызы:

С дәрумені, ең алдымен, тотығу-тотықсыздану процестеріне қатысады, бірақ ол енгізілген протездік топтарда осы уақытқа дейін ешқандай ферменттік жүйелер оқшауланбаған. С витамині коллаген синтезі кезінде пролин мен лизин гидроксилдену реакцияларына, бүйрек үсті безі гормондарының (кортикостероидтар), триптофан амин қышқылының синтезіне және, мүмкін, басқа да гидроксилдену реакцияларына қатысады деп болжанады. Тіндердегі тирозин мен гемоглобиннің тотығу ыдырауына С витаминінің қатысу қажеттілігі туралы деректер бар [5].

С дәрумені келесі функциялармен белгілі:

– антиденелердің түзілуін және интерферондардың өндірілуін ынталандырады;

– вирусқа қарсы қасиеттері бар белоктар;

− антиоксидант ретінде әрекет етеді;

– дене жасушаларының зақымдануын болдырмайды және салдарын жеңілдетеді;

– ағзаға темір мен фолий қышқылын сіңіруге көмектеседі;

– коллаген өндіруге қатысады;

– жастық ақуызы – қан тамырлары қабырғаларының серпімділігін сақтауға көмектеседі;

− тыныс алу мүшелерінің жұмысын жақсартады [6].

С дәрумені тапшылығы. Гиповитаминоз.

Себебі: тағамдық жетіспеушілік, тағамды термиялық өңдеу.

Клиникалық көрінісі.Аскорбин қышқылы әсіресе бүйрек үсті бездері мен тимуста қарқынды жиналатындықтан, бірқатар белгілер осы органдардың функциясының төмендеуіне байланысты. Иммунитеттің бұзылуы бар, әсіресе

өкпеге әсері қатты. Жалпы белгілері:ентігу,жалпы әлсіздік, шаршау, салмақ жоғалту, ентігу, жүректің ауырсынуы, төменгі аяқтың ісінуі дамиды.

Артық дозалану немесе гипервитаминоз салдарынан болатын асқынулар: Оның артық болуы тұздардың кристалдануына және бүйрек тастарының пайда болуына әкелуі мүмкін, ал өте үлкен дозаларды қабылдау асқазан-ішек жолдарының және жүйке жүйесінің бұзылуына әкелуі мүмкін. Сонымен қатар, С витаминінің артық болуы тері бөртпелерін тудырады.

С витамині сақтықпен тағайындалады:

– Салицил қышқылын қабылдау, өйткені бір мезгілде қолдану қышқылдықтың жоғарылауын және асқазан жарасының, гастриттің дамуын тудыруы мүмкін.

– Қанның ұюының жоғарылауы, тромбоз қаупі. Варикозды тамырларға арналған витаминдердің пайдасы – бұл қан тамырларының қабырғаларын нығайтады және коллаген өндірісін ынталандырады. Сонымен қатар, қосылыс протромбин мен тромбоциттердің концентрациясын арттырады, қан ұюын және тромбоз қаупін арттырады. Сондықтан бұл жағдайда аскорбин қышқылын қабылдау дәрігермен келісілуі керек.

– Витаминнің жоғары дозалары (1 г. немесе одан да көп) инсулин секрециясын басады. Сонымен қатар, витаминнің пайдалы қасиеттері профилактикалық дозаларда көрінеді. Қант диабетімен ауыратын науқастарға тәуліктік қажеттілікті өтейтін дозаларды қабылдау ұсынылады, бірақ асып кетуден аулақ болу керек.

– Уролития. Витамин мен бүйрек тастарының пайда болуы арасындағы байланысты көрсететін зерттеулер бар. Уролитияға бейім адамдар мәзірге витаминге бай тағамдарды енгізумен шектелуі мүмкін.

– Эстрогендік препараттарды қабылдау. Гормоналды агенттердің витаминмен ұзақ мерзімді комбинациясы кезінде әйелдің қанындағы эстроген концентрациясы артады. Нәтижесінде етеккір циклі бұзылуы мүмкін, дене салмағының жоғарылауы, шаш пен терінің жағдайы нашарлауы мүмкін [7].

С дәруменінің химиялық қасиеттері.

С витамині қанықпаған полигидроксикарбон қышқылдарының лактонды туындылары тобына жататын суда еритін витамин болып табылады. Аскорбин қышқылының құрылымы келесідей

С дәруменінің молекуласындаорганикалық химиядағы қышқылдық қасиеттерді тасымалдаушы карбоксил тобы (-COOH) жоқ.Бұл заттың үшінші бөлігі сутегінің жеңіл қозғалғыштығына байланысты көміртек атомы. Химиялық қасиеттері бойынша С витамині әлсіз қышқыл, гексоза көмірсуының туындысы және құрылымы бойынша алты көміртектіге ұқсас қант глюкозасы.

Аскорбин қышқылы жай ауада тез тотығып кетеді, сол себепті ол өзіне тән қасиеттерін жоғалтады.Солай ол ДАҚ-на айналады.

С дәруменінің табиғаттағы негізгі көзі мен таралуы.

С дәруменіне бай жемістер мен көкөністер: Цитрус жемістері, жасыл жапырақты көкөністер, қауын, брокколи, Брюссель өскіндері, түсті қырыққабат

және кәдімгі қырыққабат, қарақат, болгар бұрышы, құлпынай, қызанақ, алма, өрік, шабдалы, құрма, теңіз шырғанағы, итмұрын, пісірілген картоп.

С дәруменіне бай шөптер: жоңышқа, түйежапырақ тамыры, қарақұйрық, қабақ, аскөк тұқымы, ақжелкен, құлмақ, қырықбуын, жалбыз, қалақай, сұлы, қызылша бұрышы, паприка, ақжелкен, қарағай инелері, мыңжапырақ, жолжелкен, таңқурай жапырағы, қызыл беде, итмұрын, қалпақ, күлгін жапырақтар, қымыздық.

Жануарлардан алынатын өнімдерде С дәрумені аздап кездеседі (бауыр, бүйрек үсті бездері, бүйрек) [8].

С витаминіне тәуліктік қажеттілік.

Кесте 1. С дәруменің санаттарға байланысты тәуліктік қажеттілігі мг/тәу [9].

Санат	Тәуліктік қажеттілігі мг/тәу.
Сәби 0-6 ай	40
Сәби 7-12 ай	50
Бала 1-3 жас	40
Бала 4-8 жас	45
Бала 9-13 жас	50
Жасөспірім қыз бала 14-18 жас	65
Жасөспірім ұл бала 14-18 жас	75
Әйелдер	75
Ерлер	90
Аяғы ауыр әйелдер	90
Емізулі әйелдер	90

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі

1 Канюков В.Н. Витамины: учебное пособие. Оренбургский гос. ун-т. – Оренбург: ОГУ.

2 Березов Т.Т. Биологическая химия: учебник. – Москва: «Медицина», 2016. – 704 с.

3 Тутельян В.А. Витамины: 99 вопросов и ответов.– М. 2000. – 47 с.

4 Романовский В.Е., Синькова Е.А., Витамины и витаминотерапия. Серия «Медицина для вас». – Ростов н/д: «Феникс», 2000. – 320 с.

5 Спиричев В.Б. Витамины, витаминоподобные и минеральные вещества. Справочник. – М.: МЦФЭР. – 2004. – С. 225.

6 Егорова И.Э. Биохимия. Краткий курс. Часть I: учебное пособие/ И. Э. Егорова, А. И. Суслова, В. И. Бахтаирова ; ГБОУ ВПО ИГМУ Минздрава России, Кафедра химии и биохимии – Иркутск: ИГМУ. 2013 г. С. 21.

7 Тюренкова И.Н. «Растительные источники витаминов», Волгоград 1999 год, 45с.

8 Коденцова В.М. Витамины. – М.: Медицинское информационное агентство, 2015. – 400 с.

9 Биологическая химия: краткий курс лекций для студентов 2 курса

Направления подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции / Сост.: П.В. Смутнев // ФГБОУ ВО «Саратовский ГАУ». – Саратов, 2018. – 58 с.

ҒТАМР 34.05.17

ӨСІМДІКЕРДІҢ ЖАПЫРАҚТАРЫНДАҒЫ МОЛИБДОФЕРМЕНТТЕР АУАДАҒЫ УЛЫ КҮКІРТ ПЕН АЗОТТЫҢ ҚОС ТОТЫҚТАРЫ (SO_2 ЖӘНЕ NO_2) ГАЗДАРЫНАН ТАЗАЛАУДЫҢ ҚҰРАЛЫ БОЛА АЛАДЫ

А.А. Әсетова
Магистрант, Қ. Жұбанов атындағы Ақтөбе өңірлік университеті, Ақтөбе қ.

Жер бетіндегі барлық қарқынды дамып жатқан индустриалды елдерде атмосфераның ластануы маңызды мәселелердің бірі болып тұр. Мұның себебі өндіріс орындарынан атмосфералық ауаға бөлінетін – зиянды қоспалар. Ластаушы заттардың ішінде ең көп мөлшері – азот диоксиді (NO2) және күкірт диоксидінің (SO2) үлесінде. Күкір диоксидінің ауада жаңбыр суымен байланысып, күкірт қышқылына айналуы құбылысы қышқылды жаңбыр атымен белгілі. Қышқылды жаңбырлар барлық өсімдіктердің түріне зиянды. Шетелдің атақты зертханалары кейбір өсімдіктерде болатын молибденді фермент – сульфитоксидазаның қатысуымен ауадан күкірт диоксидінің сіңірілетіндігін зерттеген. Бұл ферменттің ерекшелігі – фермент белсенділігі үшін молибден металлының қажеттілігінде болып отыр.

Түйін сөздер: қышқылды седиментация, фотосинтез, молибдофермент, нитратредуктаза, ксантиндегидрогеназа, альдегидоксидаза, сульфитоксидаза.

Экологиялық ауыр мәселердің бірі Жердің ауа бассейнінің табиғаты антропогенді заттармен ластануы. Өндірістік және ғылыми-техникалық революция кезеңінде антропогенді газдар мен аэрозольдердің атмосфераға эмиссиясы артты. Адамзаттың тіршілігіндегі өндірістік өнімдердің атмосфераның ластануына баға беру қиын, дегенмен ормандардың жойылуы, су бассейндердің ластануы, аллергиялық аурулардың таралуы, экожүйедегі биологиялық тепе-теңдіктің бұзылуы атмосферадағы агрессивті қоспалардың жоғарғы концетрациясымен байланысты екені белгілі. Атмосфералық ауа биосфераның, сонымен қатар адамның тіршілік ету ортасының негізі болып табылады. Минералды отын, қара және түсті металлургия мекемелері, химиялық және мұнай-химиялық өндірістер, авиация және автомобильді көліктер атмосфераның ластануының негізгі көзі болып табылады. Болжаулар бойынша жыл сайын атмосфераға жүздеген миллион күкірт пен азоттың диоксиді (қос тотығы) шығып отырады [1].

Күкірт қосылыстарының түрлері. Атмосферадағы күкірт қоспаларының ең маңыздылары: күкірт (IV) оксиды, оксисульфид, күкіртті көміртегі, күкіртті сутегі және диметилсульфид. Соңғы төртеулері атмосфераның күшті тотықтырғыш әсерінен күкірт қышқылына оңай айналады. Адам іс-әрекетінің нәтижесінде ең көп өзгеретін күкірт оксиды [2]. Өте қатты ластанған жерлерде күкірт окисды жерде және теңіздерде рұқсат берілетін деңгейінен 1000 есе, тіпті ондаған мың есе артық болуы мүмкін. Табиғи жолмен пайда болатын күкірттің басқа қосылыстарының концентрациясы жерге жақын аймақтарда салыстырмалы түрде бірдей болады. Күкірт қосылыстарының ішінде сұйық және қатты күйдегілерден күкірт қышқылы және сульфаттар (сульфат және аммонийдың гидросульфаты) ғана есепке алынады [2]. Сонымен, күкірт қосылыстары атмосфераға табиғи және антропогенді жолмен түседі. Әдетте адамның тіршілік әрекеті құрылық бетінде болады, сондықтан біз күкіртпен ластануды тек осы тұрғыдан қарастырсақ болады. Күкірт эмиссиясының негізгі үш табиғи көзі бар [3].

1. *Биосферадағы тотығу процесстері.* Анаэробты микроорганизмдердің әрекетінің нәтижесінде әртүрлі органикалық заттардың ыдырауы орын алып отырады. Соның салдарынан атмосфера құрамындағы күкірт газ тәрізді күйге айналады. Сонымен қатар кейбір анаэробты бактериялар табиғи суларда еріген сульфаттардан оттегіні бөліп, оның нәтижесінде күкіртті газ тәрізді қосылыстар пайда болып отырады. Бұл газдардың маңызды қайнар көзі ретінде құрамында органикалық заттары көп батпақты сулар, теңіз жағасында болып отыратын тасқын және құйынды аймақтары, өзен сағасы және кейбір топырақтар болып табылады. Теңіз беткейлерінде де күкіртті сутегінің деңгейі едәуір болады. Оның пайда болуына теңіз балдырлары да қатысады. Жобалаған есептеулер күкірттің қосылыстарының биологиялық жолмен пайда болуы жылына 30-40 млн тоннадан аспайды, сонда да бұл барлық шығатын күкірттің шамамен 1/3 бөлігін құрайды [3].

2. *Жанартаудың әрекеті.* Жанартау атқылағанда күкірт қос тотығымен қатар күкіртті сутегі, сульфаттар және кәдімгі күкірт атмосфераға көп мөлшерде бөлінеді. Бұл қосылыстар негізінен атмосфераның төменгі қабаты – тропосфераға, ал егер атқылау өте күшті бола қалғанда күкірт қосылыстарының концентрациясы артып, олар атмосфераның жоғарғы қабаты – стратосфераға да жиналады. Жанар таулардың атқылауынан жылына шамамен 2 млн тонна құрамында күкірт бар қосылыстар атмосфераға түседі. Тропосферадағы күкірт қосылыстарының бұл мөлшері биологиялық шығымға қарағанда соншалықты көп емес. Ал жанартаудың атқылауы стратосферадағы күкітттің пайда болуының негізгі маңызды көзі болып табылады [3].

3. *Мұхиттардың беттері*. Мұхит бетінен атмосфераға көтерілетін су тамшыларының булану нәтижесінде құрамында натрий мен хлор иондарымен қатар күкірт қоспалары – сульфаттары бар теңіз тұздары түзіледі. Теңіз тұзының бөлшектерімен қатар атмосфераға жылда 50-200 млн тонна күкірт түседі, ал бұл күкірттің биологиялық жолмен шыққан эмиссиясынан анағұрлым жоғары. Бірақ тұздың бөлшектері өзінің ірі мөлшерде болуынан атмосферадан

төмендей түсіп, ауаның жоғарырақ қабаттарына немесе құрылық бетіне тарайды. Бұл жерде айта кететін жайт сол – теңізден пайда болған сульфаттардан күкірт қышқылы пайда болмайды, сондықтан қышқылды жаңбырлардың құрылуы жағынан соншалықты маңызды емес деуге болады [3].

Адамның тіршілік әрекетінің нәтижесінде күкірт қосылыстары негізінен оның қос тотықтары түрінде атмосфераға елеулі мөлшерде түседі. Осы қосылыстардың негізгі қайнар көзі ретінде бірінші орынды антропогенді шығарындының 70 %-ын алатын ғимараттар мен электростанцияларда жандырылатын көмір алады. Көмір құрамында, әсіресе сұр тас көмірде күкірттің мөлшері едуір жоғары болады. Жану кезінде көмірдің құрамындағы күкірт газ түріндегі қосылысқа айналып, ал басқа бөлігі қатты күйінде күлдің құрамында қалады [1, 2, 3].

Өндірілетін жеріне байланысты өңделмеген мұнайдың құрамында да күкірттің мөлшері 0,1-2 % болып келеді. Мұнай өнімдерінің жану нәтижесінде пайда болған күкіртті газдың мөлшері көмір жанғандағыдан едәуір төмен болады. Күкірт қос тотығының пайда болу көзі ретінде өндірістің басқа да жеке түрлері болу мүмкін, мысалы металлургия, сонымен қатар күкірт қышқылын өндіруші және мұнайды қайта өңдеу өндіріс орындары болып табылады. Күкірт қосылыстарының транспортпен ластануы болмашы, бұл жағдайда көбінесе азот оксидтерін қарастырған жөн [4, 5].

Күкірт қоспаларының химиялық айналымы. Жартылай тотыққан күкірттің тотығу дәрежесі төртке тең. Егер күкірт қоспалары ауада едәуір ұзақ уақытта болса, ауаның құрамындағы тотықтырғыштардың әсерінен ол күкірт қышқылына немесе сульфатқа айналады [6]. Біріншіден қышқылды жаңбырларға қатысатын басты зат – күкірт қос тотығын қарастырайық. Күкірт қос тотығының реакциялары гомогенді ортада жүреді. Гомогенді реакцияларының бірі ультракүлгін аймағына біршама жақын, спектрдың көрінетін аймағында күкірттің қос тотығы молекуласының фотонмен байланысуы іске асады:

$$SO_2 + h\gamma \longrightarrow SO_2^* \text{ (белсендіріген күйі)}$$

Бұл процесстің нәтижесінде белсендірілген (*) молекулалар пайда болады, яғни олардың энергетикалық деңгейі жоғары болады. Күкірт қос тотығының белсендірілген молекулалары ауада болатын молекулярлы оттегінің өте көп мөлшерімен химиялық әрекеттесе алады:

$$SO_2^* + O_2 \longrightarrow SO_4 \text{ және ары қарай: } SO_4 + O_2 \longrightarrow SO_3 + O_3 \text{ (озон)}$$

Пайда болған күкірттің үш тотығы атмосфералық сумен байланысып тез арада күкірт қышқылына айналады [6, 7, 8]. Сондақтан атмосфералық қалыпты жағдайда күкірттің үш тотығы ауада айтарлықтай мөлшерде кездеспейді.

Гомогенді ортада күкірттің қос тотығы атомарлы оттегімен байланысып, күкірттің үш тотығын түзеді: $SO_2 + O \longrightarrow SO_3$. Бұл реакция жарықтың

әсерінен атомарлы оттегіні бөлетін азоттың қос тотығы өте көп болған жерлерде жүреді [7, 8].

Соңғы жылдары күкірт қос тотығының атмосферада айналымының жоғарыда айтылып кеткен механизмдері ең басты емес екені анықталды, себебі реакциялар бос радикалдардың қатысуымен жүреді. Фотохимиялық процесстердің нәтижесінде пайда болатын бос радикалдарда жұптаспаған электрон болады, соның нәтижесінде олар реакцияға тез түсуге икемді болып келеді. Сондай реакциялардың бірі төмендегіше жүреді:

$$SO_2 + OH \longrightarrow HSO_3.$$

Одан ары келесі реакция іске асады:

$$HSO_3 + OH \longrightarrow H_2SO_4$$

Реакция нәтижесінде ауада немесе аэрозольды бөлшектердің бетінде тез конденсацияланатын күкірт қышқылының молекулалары түзіледі. Күкірт қос тотығының айналымы гетерогенді ортада да өтуі мүмкін. Гетерогенді айналым кезінде химиялық реакциялар газда емес, тамшыларда немесе атмосферадағы бөлшектердің бетінде жүреді. Осылай атмосферадағы күкірттің қос тотығынан қышқыл жаңбырды түзетін күкірт қышқылы пайда болады [6, 7, 8].

Азот қоспаларының химиялық айналымы. Атмосфераны ластайтын азот қоспаларының ішіндегі ең көп тарайтыны – азот тотығы NO. Ол ауа оттегісімен байланысып азоттың қос тотығын түзеді. Соңғысы гидроксил радикалымен реакцияға түсіп азот қышқылына айналады:

$$NO_2 + OH \longrightarrow HNO_3$$

Осындай жолмен пайда болған азот қышқылы газ күйінде ұзақ уақыт сақталуы мүмкін, себебі ол нашар конденсацияланады. Басқаша айтқанда, азот қышқылы күкірт қышқылына қарағанда ұшпа дәрежесі жоғары болады. Азот қышқылының буы бұлт тамшыларна, аэрозоль бөлшектеріне немесе тұнбаларына сіңірілуі мүмкін [9].

Қышқылды седиментация (қышқылды жаңбыр). Ластаушы заттрадың атмосферадағы айналымындағы ақырғы кезең седиментация немесе қышқылды жаңбырдың түзілуі болып табылады. Ол екі жолмен жүреді: біріншісі – тұнбаларды шаю немесе ылғалды седиментация; екіншісі – тұнбалардың түсуі немесе құрғақ седиментация. Бұл процесстердің жиынтығы қышқылды седиментация болып табылады [10].

Қышқылды заттардың атмосферадан шайылуы. Шаю бұлттар және жауын-шашын пайда болғанда жүреді. Бұлттардың түзілуінің бірден бір шарты – сумен аса қанығуы. Бұл ауа құрамында тепе-теңдігін сақтай отырып, берілген температурада өзі қабылдай алатын сулы будың шамасынан көп болады деген сөз. Температура төмендегенде ауаның сулы буды жинаю қабілеті нашарлайды.

Сол кезде сулы будың конденсациясы басталады да аса қанықтылық тоқтағанша жүреді. Дегенмен, атмосфераның қалыпты жағдайында сулы бу салыстырмалы ылғалдылық 400-500 % болғанда ғана конденсациялануы мүмкін. Атмосфераның салыстырмалы ылғалдылығы сирек жағдайларда 100,5 % көрсеткішінен артық болады. Осындай аса қанықтылықта бұлттың тамшылары аэрозоль бөлшектерінде – конденсационды ядрода ғана пайда болуы мүмкін. Бұл ядролар суда жақсы еритін күкірт немесе азот қоспалары болып табылады [10, 11, 12].

Тамшылар пайда болғаннан кейін бұлт элементтері аэразолді бөлшектер және газ молекулаларын сіңіруді жалғастырады. Сондықтан бұлттың суын немесе оның кристалын атмосферлы элементтердің ерітіндісі деп қарастыруға болады. Бұлттың элементтері шексіз ұлғая алмайды. Тамшының көлемі артқан сайын өсетін седиментация гравитация әсерінен пайда болып, бұлттардың тамшылары бірнеше жүздеген немесе мыңдаған метр биіктіктен жерге тама бастайды. Жауын жауғанда осы тамшылар бұлттар мен жер бетінің арасындағы атмосфераның қабатын шаяды. Осы кезде түсіп бара жатқан тамшы газ молекулаларының жаңа молекулаларын сіңіреді және жаңа аэрозолды бөлшектерді іліп алады. Осылайша жер бетіне жеткен су көпшіліктің пікіріне қарамастан ешқандай да дистилленген су болмайды. Ылғалды седиментациядан айтарлықтай ерекшелігі болса да, олардың соңғы нәтижесі ұқсас – күкірт және азот қышқылдарының Жер бетіне түсуі [11, 12].

Қышқылды тұнбалардың биосфераға әсері. Қышқылды қалдықтардың зиянды әсері тек заттар немесе тірі организмдерге бөлек тимей олардың бірлестігіне зиянды болады. Табиғат пен қоршаған ортада жануарлар мен өсімдіктер арасында бірлестіктер құрылған, онда тірі және өлі организмдердегідей зат алмасу болып тұрады. Басқаша айтқанда, экологиялық жүйелер деп аталатын бұл бірлестіктер негізінен төрт топтан құралады: өлі объектілер, тірі организмдер, қолданушы, бұзушы [11].

Қышқылдылық біріншіден тұщы сулар мен ормандардың жағдайына әсер етеді. Әдетте бірлестіктерге тиетін зиян жанама түрде болады, яғни қауіпті қышқылды заттардың өзі емес, олардың әсерінен болатын процесстерден болады (мысалы алюминийдің босауы). Белгілі объектілерде (топырақ, су, лай және т.б.) қышқылдылыққа тәуелді ауыр металлдардың концентрациясы өсуі мүмкін, себебі pH мәнінің өзгеруінен олардың еру дәрежесі өзгереді. Ішетін су, мал және балық тағамдары арқылы улы ауыр металлдар адам организиміне жетуі мүмкін. Егер қышқылдылық салдарынан топырақ құрылымы, биологиясы және химиясы өзгеретін болса, онда бұл жағдай өсімдіктердің өліміне ұшырата алады. Әдетте жанама әсерлер жергілікті болып табылмайды және ластау көзінен бірнеше жүздеген километр арақашықтықта әсер етеді. Тұнбалар түскенде жапырақтардан сорғалап ағатын судың құрамында күкірт, калий, магний, кальций көп болып, нитрат пен аммиак аз, осылайша тұнбаның суы топырақтарда қышқылдылықты арттырады. Нәтижесінде өсімдікке қажетті кальций, магний, калий жетіспей, ағаштардың зақымдануы болады [12, 13].

Өсімдіктердің өліміне әсері. Өсімдіктердің тілелей өлімі ластаушы заттардың шығу ошағына жақын аймақтарда, бірненеше ондаған километр радиуста көбірек кездеседі. Ең басты себеп күкірт қос тотығының жоғары концентрациясының болуы. Бұл қосылыс өсімдік бетінде негізінен оның жапырақтарында адсорбциаланып, оған зиянды әсер етеді. Күкірттің қос тотығы өсімдік организиміне еніп түрлі тотығу процесстерге қатысады. Бұл процесстерде күкірт қос тотығының химиялық реакциялар нәтижесінде пайда болған бос радикалдардың қатысуымен жүреді. Олар мембраналардың қанықпаған майларын тотықтырып, олардың өткізгіштігін өзгертеді, осылайша көптеген процесстерге (тыныс алу, фотосинтез және т.б.) кері әсерін тигізеді. Өсімдіктерге тікелей әсері әртүрлі формаларда болуы мүмкін: 1) генетикалық өзгерістер; 2) түрдің өзгеруі; 3) өсімдікке тікелей зиян етуі [14].

Атмосфералық қышқылды қосылыстар жоғары сатыдағы өсімдіктерге де тікелей әсер ете алады. Күкірт қос тотығының өсімдіктерге тікелей әсері көптеген факторларға тәуелді – жергілікті климат, ағаш түрі, топырақ жағдайы, орманды өңдеу тәсілі, ылғалды тұнбалардың pH мәні және басқалары. Осылайша күкірт қос тотығының рөлі ормандардың өліміне кінәлі екені дәлелденді [15, 16].

Тікелей ластануға аса сезімтал қылқан жапырақты ағаштар болып табылады, себебі жапырақтары түсетін ағаштарға қарағанда қылқан жапырақтылар ластаушы заттардың әсеріне бірнеше жылдар бойы зардап шегеді. Ең сезімтал түрлері – шырша, балқарағай және самырсын. Дегенмен, жапырақтары түсетін ағаштардың ішінде да зиянды заттардың әсеріне шыдай алмайтын түрлері болажы (мысалы, шамшат, қызыл қайың). Ескертіп кететін жайт мынадай – жоғарыда айтылып кеткен өсімдіктердің өлімі мен оларға жанама әсерін бір-бірінен бөліп қарауға болмайды, себебі осы үдерістер бір уақытта жүреді және жергілікті жағдайға байланысты екеуінің бірі доминанты болады. Басқаша айтқанда, зиянды әсерлер бір-бірін толықтырып, бір-бірінің әсерін арттырады [15, 16].

Молибдоферменттердің күкірт және азоттың қос тотықтарынан өсімдіктерді қорғау қабілетін зерттеу мүмкіндіктері. Көміртегінің, азоттың, күкірттің глобальды цикылында тотығу-тотықсыздану реакцияларына катализдеуде қатысатын молибденқұрамды ферменттердің өтпелі молибден металлы (молибдоферменттер) активті орталығында маңызды рөл алады. Қазіргі кезде өсімдіктерде нитратредуктаза (НР), ксантиндегидрогеназа (КДГ), альдегидоксидаза (АО) және сульфитоксидаза (СО) белгілі. Осы барлық эукариотты ферменттердің активті орталығында оларға ортақ молибдокофактор деген қосылыс бар. Оның молекуласының құрамына птеридин, екі сульфгидриль топтары және фосфор қышқылының қалдықтарынан тұратын бүйір тізбегі кіреді. Кофактордың болмауы немесе кемістігінен айтылған барлық ферменттерді плейтропты мутацияға ұшыратады [17, 18].

СО омыртқалыларда жақсы зерттелінген молибдоферменттің бірі. Өсімдіктердің сульфитоксидазасы мономерлі ақуыз және ол цистеин, метионин

және мембраналық сульфаттардың тотығудың деградациясының соңғы сатысындағы төмендегі реакцияны катализдейді [19].

$$SO_3^{2-} + H_2O \longrightarrow SO_4^{2-} + 2H^+ + 2e^-$$

Газ түріндегі ластағыш SO_2 сумен оңай байланысып өсімдіктердің ұлпалары мен жасушаларына зиянды сульфит түзеді. Сульфиттерді улы емес сульфатқа айналуын сульфитоксидаза (СО) ферменті катализдей алатыны белгілі [20]. Сульфитоксидаза ферментін белсенділеу арқылы сульфитке сезімтал арабидопсис пен томат өсімдіктерінің төзімділігін арттыруға болатыны дәлелденді. Өсімдіктерде СО экспрессиясы бұзылғанда сульфаттар аз аккумуляцияланады, зақымдаулармен байланысты транскрипттер дәрежесі артады, қартаю процесі жылдамдалады, жапырақтардың некрозы мен хлорофилдері түссізденеді. Керісінше, СО-ның күрт экспессиясы сульфаттың жоғары аккумуляциясына әкеліп соқтырады да, өсімдіктерде некроз аз болады немесе тіпті болмайды. Осылайша өсімдіктердің СО сульфаттың тотығу жолына қатысып, сульфиттің жиналуына кедергі болады [21, 22]. Сульфит улы емес сульфатқа дейін сульфитоксидазамен тотығады, яғни бұл фермент өсімдіктерді күкірт диоксидінен қорғап қана қоймай, осы газдың ауадағы мөлшерін азайтыды [23, 24].

Молибден СОның активті орталығының басты компаненті болғандықтан, осы ферменттің функциясы өсімдік ұлпаларындағы молибденнің жеткілігіне тәуелді. ҚР-ның Топырақтану Институтының зерттеулері Қазақстан топырағындағы молибденнің құрамы өсімдіктердің өсіп дамуына қажетті шекті концентрациясынан 3-5 есе төмен екенін анықтаған. Сондықтан өсімдіктерді тамырынан немесе жапырағынан үстеп қоректендіру арқылы, әсіресе жапырақтарында СО мөлшері жоғары ағаштарда осы ферменттің белсенділігін арттырып осылайша ірі және өндірістік қалалардың ауасындағы токсикалық күкірт диоксидінің концентрациясын төмендетуге болатыны болжамдалып отыр.

Жасушадағы күкірт айналымына СО қатысады деп есептелінеді. СОның салыстырмалы жоғары құрамы ұлпаның түтікті бөлімінде және оның өсімдіктер арасында кең таралуы күкірт катабализімінің бастапқы «housekeeping» функциясын қабылдайды. Дегенмен СО рөлі ұлпалық орналасуына тәуелді әр түрлі болуы мүмкін. Мысалы, оның жоғарғы құрамы күкірт айналымы болмайтын тамырларда да анықталған. Бұл жағдайда СОның функциясы – топырақтан келетін сульфитті залалсыздандыру. Осындай жағдай болған жағдайда сульфитоксидазамен өңделген сульфат өсімдік жасушаларында ассимиляцияға дайын болады [20, 21, 22].

Өсімдіктердегі келесі молибдофермент НР нитратты тотықсыздандырып, оны сіңіруде шешуші роль атқарады. Ал, нитрат өсімдіктер өте күшті азот көзі болып табылады (оның тыңайтқыш түрін селитра деп атаймыз). Бұл фермент өсімдіктердің барлық мүшелерінде синтезделеді. Нитратпен қоректенген кез келген өсімдіктің өніп-өсу қарқыны күрт күшейіп, ақырында жоғары өнім

беретінін көптеген зерттеулер дәлелдеп отыр [25]. Оның үстіне нитратпен қоректенген өсімдіктер топырақтың тұздануы, құрғақшылық және суық температура секілді қоршаған ортаның қолайсыз жағдайларына төзімділігі де күшейетінін тіке тәжірибелер анық көрсетіп отыр. Енді бұл ферментті ауадағы азоттың қос тотығы газынан (NO_2) қоғауға пайдалануға болатынын алғашқы зерттеулер дәлелдеп отыр. Оның қорғаушы қасиеті мынадай. Ауада NO_2 газы жапырақтардың лептесіктері (устьица) арқылы жапырақ ішіндегі ұлпаларға енгенде, ондағы сулы ортада нитрат ионына **(NO_3^-)** айналады. Ал, НР ферменті нитратты өте белсенді түрде амин қышқылдарының (АҚ) құрамына ендіру процестерін күшейтеді [26, 27]. Яғни, жапырақтардағы НР ферментін сырттан молибден беру арқылы күшейтсек, онда ауадағы улы NO_2 газын өсімдікке өте пайдалы азот көзі – нитратка айналдырып отырады.

$$NO_2 \text{ (газ)} \longrightarrow NO_3\text{– (ион)} \longrightarrow NO_2\text{– (ион)} \longrightarrow NH_4\text{– (ион)} \longrightarrow \text{АҚ}$$

Сонымен, қорыта айтқанда, өсімдіктердің (ағаштардың) жапырағындағы СО мен НР ферменттерін ауадағы улы SO_2 мен NO_2 газдарынан тазалауға пайдалануға болады. Бұл әсіресе осы газдарды шығаратын үлкен өндірістері бар қалалардың дем алатын саяжайларының ауасын тазалауға ағаштарды пайдалану таптырмас құрал болып табылар еді.

Пайдаланған әдебиеттер тізімі

1 Joshi, Dr nitesh., Joshi, Ambik., Bist, Bharati. 2020. Phytomonitoring and Mitigation of Air Pollution by Plants. In book: Sustainable Agriculture in the Era of Climate Change 113-142.

2 Heber U., Hüve K. (1998) Action of SO2 on plants and metabolic detoxification of SO2. International Review of Cytology 177, 255-286.

3 Environment Agency. Report into an air pollution episode: Sulphur dioxide, September 2nd 1998, Midlands and South Yorkshire. Bristol: Environment Agency, 2000.

4 Steubing L. & Fangmeier A. (1987) SO2-sensitivity of plant communities in a beech forest. Environmental Pollution 44, 297-306.

5 Yi Min, Bai Heli, Xue Meizhao, Yi Huilan. 2017. №and H_2O_2 contribute to SO_2 toxicity via Ca_{2+} signaling in Vicia faba guard cells. Environmental Science and Pollution Research 24(10):1-10.

6 Brunold C., Landolt W., Lavanchy P. (1983) SO2 and assimilatory sulfate reduction in beech leaves. Physiologia Plantarum 59, 313-318.

7 Dittrich A.P., Pfanz H., Heber U. (1992) Oxidation and reduction of sulfite by chloroplasts and formation of sulfite addition compounds. Plant Physiology 98, 738-744.

8 Van der Kooij T.A.W., de Kok L.J., Haneklaus S., Schnug E. (1997) Uptake and metabolism of sulphur dioxide by Arabidopsis thaliana. New Phytologist 135, 101-107.

9 Miriam R. Aczel. 2019. What Is the Nitrogen Cycle and Why Is It Key to Life? Earth and its resources. 12: 45-57.

10 Markewitz Daniel; Richter, Daniel D., Allen, H. Lee; Urrego, J. Byron (1998). «Three Decades of Observed Soil Acidification in the Calhoun Experimental Forest: Has Acid Rain Made a Difference?». Soil Science Society of America Journal. 62 (5): 1428-1439.

11 Mohajan, Haradhan. 2019. Acid Rain is a Local Environment Pollution but Global Concern. Open Science Journal of Analytical Chemistry. 3(5): 47-55.

12 Burns, D.A., Aherne, J., Gay, D.A., Lehmann, C M. 2016. Acid Rain and Its Environmental Effects: Recent Scientific Advances. Atmospheric Environment, 146, 1-4.

13 Bouwman A.F., van Vuuren, D.P., Derwent R.G., Posch M. 2002. A Global Analysis of Acidification and Eutrophication of Terrestrial Ecosystem. Water, Air, & Soil Pollution, 141 (1-4), 349-382.

14 Balasubramanian G., Udayasoorian C., Prabu P.C. 2007. Effects of Short Term Exposure of Simulated Acid Rain on the Growth of Acacia Nilotica. Journal of Tropical Forest Science, 19 (4), 198-206.

15 Environmental Protection Agency, EPA. 1980. Acid Rain. US Environmental Protection Agency, Office of Research and Development. Washington, DC.

16 Kolhe S., Deshmukh R.R. 2016. Detection of Acid Rain Stress Effect on Plants Using Spectroradiometer: A Review. International Journal of Innovative Research in Computer and Communication Engineering, 4 (7), 13095-13100.

17 Tavares P, Pereira AS, Moura JJ, Moura I (December 2006). «Metalloenzymes of the denitrification pathway». Journal of Inorganic Biochemistry. 100 (12): 2087-100.

18 Hille Russ; Hall, James; Basu, Partha (2014). «The Mononuclear Molybdenum Enzymes». Chemical Reviews. 114 (7): 3963-4038.

19 Eilers T., Schwarz G., Brinkmann H.,Witt C., Richter T., Nieder J., Koch B., Hille R., Hänsch R., Mendel R.R. (2001) Identification and biochemical characterization of Arabidopsis thaliana sulfite oxidase. A new player in plant sulfur metabolism. Journal of Biological Chemistry 276, 46989-46994.

20 Jolivet P., Bergeron E. & Meunier J.C. 1995. Evidence for sulfite oxidase activity in spinach leaves. Phytochemistry 40, 667-672.

21 Nowak K., Luniak N., Witt C., Wüstefeld Y., Wachter A., Mendel R.R. & Hänsch R. (2004) Peroxisomal localization of sulfite oxidase separates it from chloroplast-based sulfur assimilation. Plant Cell Physiology 45, 1889-1894.

22 Hänsch R., Lang C., Riebeseel E., Lindigkeit R., Gessler A., Rennenberg H. & Mendel R.R. (2006) Plant sulfite oxidase as novel producer of H2O2: combination of enzyme catalysis with a subsequent non-enzymatic reaction step. Journal of Biological Chemistry 281, 6884-6888.

23 Lang C, Porko J, Wirtz M, Hell R, Kreuzwieser J Rennenberg H, Mendel R & Hansch R. 2007. Sulphite oxidase as key enzyme for protecting plants against sulphur dioxide. Plant, Cell and Environment (2007) 30, 447-455.

24 Dalling MJ, Loyn RH (1977). «Level of activity of nitrate reductase at the seedling stage as a predictor of grain nitrogen yield in wheat (Triticum aestivum L.)». Australian Journal of Agricultural Research. 28 (1): 1-4.

25 Tischner R (October 2000). «Nitrate uptake and reduction in higher and lower plants». Plant, Cell and Environment. 23 (10): 1005-1024.

26 Campbell WH (June 1999). «Nitrate Reductase Structure, Function and Regulation: Bridging the Gap between Biochemistry and Physiology». Annual Review of Plant Physiology and Plant Molecular Biology. 50 (1): 277-303.

ҒТАМР 76.01.73

ТӘУЛІКТІК ӨЛІМ-ЖІТІМНІҢ КЛИНИКАЛЫҚ ЖӘНЕ ҰЙЫМДАСТЫРУШЫЛЫҚ АСПЕКТІЛЕРІ (ТҮРКІСТАН ОБЛЫСЫНЫҢ ОБЛЫСТЫҚ КЛИНИКАЛЫҚ АУРУХАНАСЫ МЫСАЛЫНДА)

С.А. Әбдіханова
Магистрант, Қ.А. Ясауи атындағы ХҚТУ, Түркістан қ.

Тәуліктік өлім-жітім көрсеткіш, ауруханада емделіп жатқан пациенттерге қызмет көрсету сапасын, медициналық персоналдың біліктілік деңгейін, емдеу-диагностикалық процестің сапасын сипаттайды. Бұл көрсеткішке пациенттердің жынысы, жасы, нозологиялық ерекшеліктері, жай-күйінің ауырлығы, сондай-ақ медициналық көмектің сапасын басқару факторлары, соның ішінде, емдеуге жатқызудың мезеттігі, жүргізілетін емнің тізбектілігі әсер етеді. Бұл көрсеткіш ауруханаға дейінгі кезеңде де, ауруханада да, диагноздың дұрыс қойылуын, дәрігерлердің емдік және ұйымдастырушылық әрекеттерінің жеткіліктілігін ескереді.

Түйін сөздер: пневмония, тәуліктік өлім-жітім, медициналық қызмет, инсульт, ұйымдастырушылық жұмыс.

Барлық адамдар өліммен кездеседі, бірақ өмір сүру ұзақтығы көптеген жағдайлар мен ерекшеліктерге байланысты, негізінен әлеуметтік сипатта өзгеріп отырады. Бұл өлім себептері басқа да демографиялық, әлеуметтік жағдайларға да байланысты. Әлеуметтік факторлар және биологиялық факторлар әр адамға, оның өмір сүру ерекшеліктеріне тығыз байланысты.

Өлім – бұл қайтыс болғандардың барлық тіркелген науқастарға қатынасы; Стационарлық (ауруханалық) өлім-стационарда қайтыс болғандардың емдеуге жатқызылған науқастар санына қатынасы;

Тәуліктік өлім – бұл стационарға түскен сәттен бастап бірінші тәулікте қайтыс болған науқастар санының жыл ішінде келіп түскен барлық науқастар санына қатынасы [7]. Ауруханадағы өлім-жітім стационардағы науқастарды емдеудің сапасы мен тиімділігін сипаттайды [1] және емдеу-диагностикалық жұмыс сапасының объективті және маңызды критерийлерінің бірі болып табылады. Қазіргі уақытта көрсеткіш шеңберіне ауруханаға дейінгі кезеңде медициналық көмектің қолжетімділік деңгейі мен сапасы енгізілді [2].

Тәуліктік өлім-жітім нақты медициналық мекеменің де, жалпы осы өңірдегі денсаулық сақтау жүйесінің де жұмыс деңгейін сипаттайтын негізгі статистикалық көрсеткіштердің бірі болып табылады [4]. Бұл көрсеткіш: стационарда емделген пациенттерге стационарлық және емханалық қызмет көрсету сапасын; медициналық персоналдың біліктілік деңгейін; емдеу-диагностикалық процестің сапасын сипаттайды. Бұл көрсеткішке пациенттердің құрамына байланысты факторлар (жынысы, жасы, нозологиялық түрі, жай-күйінің ауырлығы), сондай-ақ медициналық көмектің сапасын басқару факторлары (емдеуге жатқызудың мезеттігі, жүргізілетін емнің тізбектілігі) әсер етеді [5].

Тәуліктік өлім-жітімге қатысты бірнеше әдебиеттерде бәрі бірауызды, бұл көрсеткішті, ең алдымен, медициналық көмектің ауруханаға дейінгі кезеңіндегі қате әрекеттердің дәлелі ретінде қарастырған. Осы кезекте медициналық көмекке кеш жүгінудің салдарына, ЖМК пен емхананың сапалы жұмысының жеткіліксіздігі салдарына, ауруларды уақтылы диагностикалау салдарына үлкен мән беріледі [6, 1, 3, 7]. Көптеген авторлардың пікірінше, жедел жүрек жеткіліксіздігі бар науқастарға медициналық көмектің тиімділігін арттыруға және өлімді азайтуға арналған резервтер ЖМК бригадаларының жұмысын оңтайландыру, диагностика мен емдеуде жаңа технологияларды кеңінен қолдану, стационарларды шұғыл кардиологиялық көмек көрсету үшін қажетті заманауи емдеу-диагностикалық аппаратурамен жарақтандыру болып табылады [8, 9].

Стационардағы өлім-жітімді талдау әртүрлі көрсеткіштерді қамтитын арнайы әзірленген кешендердің көмегімен бағаланады, оның ішінде тексеруде және емдеуде ақауларға жол берілген науқастардың үлесі; бағыттау және клиникалық диагноздардың, клиникалық және патологоанатомиялық диагноздардың және т.б. айырмашылықтарының пайызы.

Медициналық мекемеде науқастарға көрсетілетін көмектің жүргізілу реттіліктері мен клиникалық ерекшеліктеріне қарай мекеменің медициналық қызмет сапасы бағаланып отырады. Осылайша, медициналық көмекті ұйымдастыруда, науқастарды диагностикалау мен емдеуде жіберілген қателіктер стационарда науқастарды басқару жүйесін жетілдіру қажеттілігін, сондай-ақ өлімге әкелген және әсер еткен себептерді тереңірек бағалауды қажет етеді. Осыған байланысты Түркістан облысының облыстық клиникалық ауруханасының шұғыл медициналық көмек көрсету сапасының интегралды көрсеткіші болып табылатын тәуліктік өлім-жітім проблемасына қызығушылық болып отыр. Түркістан облысының облыстық клиникалық ауруханасының және ауруханаға дейінгі кезеңде де, ауруханада да диагноздың, дәрігерлердің емдік және ұйымдастырушылық әрекеттерінің жеткіліктілігін ескеру қажет. Тәуліктік өлім-жітімнің көп болу немесе керісінше болуы себептері, аурухана қызметкерлері үшін, бұл, ең алдымен, ауруханаға дейінгі кезеңдегі қате әрекеттер ретінде көрінеді (медициналық көмекке кеш жүгіну, науқастардың қысқа өмір сүруіне немесе жағдайының ауырлығына байланысты көптеген диагностикалық зерттеулерді жүргізудегі қиындықтар және т.б.). Сонымен

қатар жоғарыда көрсетілген мәселелер тізбегін жою және алдын алу кез келген мекеме немесе медицина қызметкерлері үшін басты жауапкершілік болып табылады. Сондықтан, тәуліктік өлім-жітімді азайтуға бағытталған жолдар арасын медициналық және әлеуметтік деп бөлу ұсынылады. Медициналық мамандар даярлауды, денсаулық сақтаудың бастапқы буынының медициналық персоналының (фельдшерлер, учаскелік дәрігерлер, ЖМК персоналы) біліктілігін арттыруды, ЖМК көшпелі бригадаларына шұғыл көмек көрсету үшін қазіргі заманғы аппаратурамен жарақтандыруды жақсартуды, денсаулық сақтаудың барлық буындарының емдеу мекемелерін материалдық-техникалық және дәрі-дәрмекпен жарақтандыруды жақсартуды қамтиды [1, 3]. Сондай-ақ зерттеушілер көрсетілетін медициналық жәрдемақылардың тиімділігі көбінесе ауруханаңың диагностикалық мүмкіндіктерімен де, жұмыс істейтін дәрігерлердің кәсіби біліктілік деңгейімен де анықталатынын атап өтті [2]. Медициналық емес іс-шаралардың ішінде білім беру, коммуналдық шаруашылық органдары мен елді мекендердің әкімшіліктері қабылдауы мүмкін балалардың жарақаттануының алдын алу шаралары, қолайсыз отбасылардан шыққан балаларға әлеуметтік көмек, профилактикалық және патронаждық жұмыстардың сапасын арттыру [1, 3]. Осылайша, тәуліктік өлім-жітімді азайтудың негізгі резервін ерте кезеңде ауруларды диагностикалауды жақсарту және ауруханаға дейінгі кезеңде толық көлемде шұғыл көмек көрсету, сондай-ақ санитариялық-ағарту жұмысын күшейту деп санаған жөн.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі

1 Кожарская Л.Г., Мачулина Л.Н., Козиновская Е.Ж., Лев Т.М. Досуточная летальность в детских стационарах Минской области и пути её снижения. // Научные и организационно-методические аспекты снижения младенческой смертности. Сборник научных работ. – Минск, 1990. – С. 57-59.

2 Светличная Т.Г. Анализ летальных исходов в стационарах города и села. // Здравоохранение Российской федерации. – 1999. №3. – С. 42-44.

3 Кудрявцев В.А., Ломинога Н.А. Досуточная летальность. Что характеризует этот показатель в педиатрии? // Диагностика и лечение. – 1995.– №3. – С. 66-71.

4 Суслин С.А. Характеристика основных показателей оценки медицинской деятельности стационарных учреждений // Заместитель главного врача 2009. №11 – С. 7.

5 Верткина Н.В. Организационные и клинические аспекты досуточной летальности в многопрофильной больнице скорой медицинской помощи //автореф. дис.канд.мед.наук. – Москва, 2005. – С. 3-7.

6 Гулешова Ю.И., Семенова О.В. Причины досуточной летальности по данным Витебской детской областной клинической больницы за 1987-1988 гг. // Проблемы перинатологии и реабилитации часто и длительно болеющих детей. – Минск, 1989. – С. 33-36.

7 Энциклопедический словарь медицинских терминов. – М., 1982. Т. 2. – С. 114.

8 Гуглин Э.Р. О гипердиагностике инфарктов миокарда в связи с анализом больничной летальности. // Клиническая медицина. – 1997. Т. 75. – №11. – С. 76-79.

9 Каширских В.И., Заркуа О.Н. Анализ больничной летальности от острого инфаркта миокарда по ЛПУ области за 1995-1998 гг. // Актуальные вопросы неотложной медицины: сборник научных работ. – Липецк, 1999. – С. 143-144.

ҒТАМР 29.05.33

ҒЫЛЫМ МЕН ТЕХНИКАНЫҢ ТҮРЛІ САЛАЛАРЫНДА ЭЛЕКТРОМАГНИТТІК ИНДУКЦИЯ ҚҰБЫЛЫСЫНЫҢ ПРАКТИКАЛЫҚ ҚОЛДАНЫСЫ

А. Темірғали
Студент, Жоғары қазақ гуманитарлық-техникалық колледжі, Көкшетау қ.
М.Б. Тастембекова
Ғылыми жетекші, оқытушы, Жоғары қазақ гуманитарлық-техникалық колледжі, Көкшетау қ.

Қазіргі кезде ғылым мен техника қарыштап дамып келе жатыр. Қарапайым физикалық құбылыстар негізінде жұмыс істейтін түрлі аспаптар мен құрылғылар шығарылуда. Бұл мақалада электромагниттік индукция құбылысын қандай салаларда және қалай қолданатынын қарастырамыз.

Түйін сөздер: электродинамика, қолдану, электромагниттік индукция, электр тогы, даму.

Қазіргі таңда физика өз дамуында үлкен жетістіктерге жетті. Бұл салада жүргізілген зерттеулер арқасында елімізде ғылыми-техникалық және өнеркәсіптік кешендер табысты дамуда. Сондықтан физиканы зерттеу өзектілігі уақыт өте келе өшпейді.

Осы білім саласын зерттеуде «Электродинамика» бөліміне ерекше назар бөлінеді. Қазіргі уақытта осы саладағы зерттеу нәтижесінде алынған мәліметтерсіз қандай да бір саланың жұмыс істеуін елестету мүмкін емес. Электродинамика электромагниттік өрісті және оның электр зарядына ие денелермен өзара әрекеттерін зерттеумен айналысады. Сонымен қатар, электродинамика электрлік және электрмагниттік құбылыстарды түрлі салаларда: ғылымда, техникада, өнеркәсіпте, тұрмыста пайдалану туралы мәселені қарастырады. Осы мақала электромагниттік индукция құбылысының практикалық қолданысына арналады.

1831 жылы Майкл Фарадей тұйық жүйедегі магнит өрісінің өзгеруі нәтижесінен, сол тұйық жүйеде электр тоғынын пайда болатынын анықтады, оны кейін индукциялық ток деп атады. Онымен жүргізілген бірқатар тәжірибелер салдарынан электромагниттік индукция құбылысы ашылды [1, С.187].

Электромагниттік индукция құбылысы дегеніміз уақыт бойынша айнымалы магнит өрісінде немесе тұрақты магнит өрісінде өзін тесіп өтетін магнит индукция сызықтарының саны өзгеріп отыратындай түрде қозғалатын өткізгіш контурда электр тогының пайда болуын айтамыз. Осы құбылыстың қолданыс аясын қарастырайық.

Электромагниттік индукция құбылысы жиі радиохабарда қолданылады. Айнымалы магнит өрісі өзгеріп тұратын токтардың арқасында электр өрісін тудырады. Кейін бұл өріс 300000 км/с жарық жылдамдығымен таралып, біртұтас электромагниттік өріс құруға қабілетті болады.

Сонымен қатар, электромагниттік индукция құбылысы телекоммуникациялық жүйелерде де белсенді қолданылады. Ұялы байланысты қолдауда басты құрылымдық элементтері станциялар және ұялы радиотелефон аппараттары болып табылады. Бұл станциялар ұялы аппараттарға қолдауды қамтамасыз етеді, кейін электромагниттік өріс рөлін атқарады. Бұл жүйе жабу аумағын шағын аймақтарға бөлу принципіне негізделеді. Олар «ұяшықтар» деп аталады және олардың радиусы 10 км дейін жетуі мүмкін.

Компьютерлер электр тогы есебінен жұмыс істейді, демек, олар күрделі спектрлік және толқындық құрамдары бар электромагниттік өріс көздері болып табылады. Оның құрамына магнитті, электростатикалық және сәулелік құраушылар кіреді. Дербес компьютерлер өміріміздің әр түрлі салаларында кеңінен пайдаланатыны барлығымызға мәлім, алайда, олар адам денсаулығына кері әсер тигізетінің ескере кетейік.

Бұл құбылыс магнитпен емдеуде де қолданылады. Электромагниттік сәуле шығаруды және рентген сәулелерін пайдалануға ерекше рөл бөлінеді. Оларды, әдетте, өзара үздіксіз байланысқан магниттік және электр өрістері арқылы сипаттайды.

Синхрофазотронды (зарядталған бөлшектер үдеткеші) жасау кезінде электромагниттік индукция құбылысына үлкен назар бөлінеді. Электродинамиканың замануи даму кезеңінде магнит өрісі зарядталған бөлшектерден тұратын ерекше материя түрі деп түсіндірледі. Бұл зарядталған бөлшектердің шоғырларын атомдар ішіне ену үшін пайдаланады. Мұндай қажеттілік зерттеулер нәтижесінде пайда болады. Зарядталған бөлшекке Лоренц күші деп аталатын күш әсер ететінің ескере кетейік [2, с. 98].

Тұрақты ток генераторларының әрекеті де электромагниттік индукция құбылысына негізделген. Генератор жұмыс істеп тұрғанда якорь айналып кеңістекте әртүрлі жағдайда болады, ал сол себептен якордің орамасында ауыспалы ЭҚК қоздырылады. Оның бағыты «оң қол» ережесі бойынша анықталатынын айта кетейік. Щеткалардың бірінде екіншісіне қатысты оң потенциал пайда болады. Генератор қысқыштарына жүктеме қосылған кезде электр тогы пайда болады [1, с. 204].

Трансформатор – кернеулі айнымалы токты жиілігін өзгертпей басқа кернеулі айнымалы токқа түрлендіретін статикалық электрмагниттік құрылғы. Трансформатордың жұмыс істеу принципі электромагниттік индукция құбылысына және параметрлік эффектіге негізделген. Негізгі элементтері

магнитөткізгіш және онда орналасқан бірінші реттік орамалар (БРО) мен бір немесе бірнеше екінші реттік орамалардан (ЕРО) тұрады. Трансформатордың барлық орамалары бір-бірімен индуктивті түрде, ортақ магнит өрісімен байланысқан. Трансформаторлар энергиямен қамтамасыз етуде, ойын-сауық индустриясында, радиохабарда және т.б салаларда кеңінен қолданылады. Бұл құрылғыны қолдану арқылы келесі мәселелерді шешуге болады: фазалар санын өзгерту, кернеуді арттыру (азайту), жүктемелерді келістіру және т.б.. Бұның салдарынан, барлық түрлендірулер қуаттың ең төмен шығынымен, сонымен қатар жиілік өзгермей орындалады.

Сонымен, электромагниттік индукция құбылысы өндіріс, ғылым мен техниканың көптеген салаларында өз қолданысын тапқанын көрдік. Механикалық энергияны электр энергиясына түрлендіру туралы мәселені синхронды генераторлар сияқты құрылғылар шешеді. Кернеу шегін өзгерту үшін трансформаторлар қолданылады, бұл электр станциялардан электр энергияны нақты тұтынушыға дейін үнемді жеткізуге мүмкіндік береді.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі

1 Борисов Ю.М., Липатов Д.Н., Зорин Ю.Н. Электротехника. – М.: Энергоатомиздат, 1985. – 552 с.

2 Забродин Ю.С. Промышленная электроника: Учебник для вузов. – М.: Высш. школа, 1982. – 496 с.

ҒТАМР 27.31.44

САНДЫҚ ӘДІС ПӘНІНІҢ ОСӨЖ САБАҒЫНДА ВАН ДЕР ПОЛ ТЕҢДЕУІ ҮШІН ШЕТТІК ЕСЕПТІ Д.С.ДЖУМАБАЕВ ПАРАМЕТРЛЕУ ӘДІСІМЕН MATCHCAD ОРТАСЫНДА ШЫҒАРУ ЖОЛДАРЫ

С.Т. Мынбаева, Н.С. Адилов
Қ. Жұбанов атындағы Ақтөбе өңірлік университеті, Ақтөбе қ.

Мақалада студенттерге «Сандық әдіс» пәнінің ОСӨЖ сабағында компьютерлік бағдарламаны қолдана отырып Ван дер Пол теңдеуі үшін шеттік есепті шешу қарастырылған. Ақпараттық технологияларды қолданудың бірден-бір негізгі саласы математикалық және ғылыми-техникалық есептеу болып табылады. Бүгінгі күні мұндай есептеу жұмыстарын жүргізу өте өзекті мәселе. Бұл үшін барынша сәйкес келетін ең тиімді математикалық жүйе – Mathcad ортасы болып табылады. Mathcad өте тиімді бағытталған-математикалық интерфейс және ғылыми графика құралы бар жүйе, сонымен қатар сандық және аналитикалық есептеулерді орындауға мүмкіндік береді.

Түйін сөздер: MatchCad ортасы, ақпараттық технология, шеттік есептер, Ван дер Пол теңдеуі, Коши есебі, Д.С. Джумабаев параметрлеу әдісі, жуық шешім.

Оқытушылардың студенттермен өзіндік жұмыстарының (ОСӨЖ) және студенттің өзіндік жұмысы (СӨЖ) – негізгі және қосымша әдебиеттерді пайдаланып, тапсырмаларды орындауға студенттердің өз бетінше дайындалуға арналған сабақтары. ОСӨЖ сабағында студент тек еңбектеніп қоймай, оқу әрекетін іске асыруда өзінің даралық мәнін түсінеді. Оқытушы мен студенттің бірлесе жұмыс істеуі студенттің білім деңгейінің жоғарылап, дара тұлға ретінде қалыптасуына мүмкіндік берері анық. Студент пен оқытушының ынтымақтастықта жұмыс істеуі негізінде кері байланыс орнап, белгілі бір оқу әрекеті белсенді түрде орындалып, орындалған әрекеттер бақылау мен өзіндік бақылау арқылы бекітіледі. Кредиттік оқыту технологиясы жағдайында субъект-субъект қатынасы жүзеге асып, оқытушы мен студент арасындағы кері байланыс күшейе түседі. Оқытудың репродуктивті сипаты қарқынды, шығармашыл сипатқа ие болады.

Оқытушы мен студенттің іс-әрекеті оқу жұмысының әр түрін іске асыруға бағытталады. Жоғары оқу орындарында оқу жұмысын ұйымдастыру

формаларына дәріс, практикалық сабақ, зертханалық жұмыс, семинар, студенттің оқытушы қатысында өтетін өзіндік жұмысы жатады. Оларды дәрісханалық, дәрісханадан тыс деп жіктейміз. Сонымен бірге кез келген оқыту формасында өзіндік жұмыс түрін ұйымдастыру кредиттік оқыту жүйесінің негізгі құрам бөліктерінің бірі болып есептеледі [1, 5 б.].

Тапсырмаларды орындау барысында сақталуы қажет:

– тақырыпты өз бетінше оқу, қажет жағдайларда оқытушыдан кеңес алу;

– негізгі және қосымша әдебиеттерді, статистикалық анықтамалық материалдарды оқу, қажетті стратегиялар мен шешімдерді негіздеу үшін оларды талдай білуі қажет;

– тапсырмалар жеке немесе топпен орындалады.

Студенттердің өзіндік жұмыстарын ұйымдастыруға қойылатын талаптар.

– Студенттердің өзіндік жұмысын оқу жұмысының басқа түрлерімен дұрыс ұштастыра білу;

– Студенттердің дербестігін арттырып, өзіндік білім алу қабілетін жүйелі түрде дамыту;

– Өзіндік жұмыстың мазмұнына күнделікті өмірден алынған материалдарды, хабарларды енгізу;

– Студенттерді табиғат пен қоғам дамуының жалпы заңдылықтарын, сонымен қатар нақты фактілер мен құбылыстарды өздігінен талдап түсінуге үйрету;

– Студенттердің алған білімдерін іс жүзінде қолдана білуге дағдыландыру;

– Студенттерді оқу жұмысына шығармашылық тұрғыдан қарауға, әр уақытта дербес және белсенді әрекет жасауға баулу.

Компьютерлік бағдарланған технологияларды үнемі жетілдіру оларды оқу процесінде пайдалануды қамтамасыз етеді, оларды студенттердің әртүрлі ақпарат алу құралына, сондай-ақ оқуға деген қызығушылықты арттырудың, көрнекі және ғылыми сипатты арттырудың және т.б. тиімді құралына айналдырады. Мұндай технологияларды оқу процесіне енгізу белгілі бір жолмен дәстүрлі дидактикалық жүйені өзгертеді, пәндерді оқыту ерекшеліктерін ескеруге ықпал етеді. Болашақ мамандардың сабақтарда да, өзіндік жұмыс процесінде де пәндерді оқуда білім беру интерактивтілігін қамтамасыз етеді.

Элементар арифметикадан бастап күрделі сандық әдістерді жүзеге асыруға дейінгі әртүрлі ғылыми және инженерлік есептерді орындауға мүмкіндік беретін математикалық редактор ол – MathCad болып табылады. Mathcad-да жәй дифференциалдық теңдеудің шешімін шығару үшін көптеген функциялар бар. Осы функциялардың әрқайсысы дифференциалдық теңдеулерді сандық түрде шешеді [2, 366 б.].

Сандық әдіс пәнінің ОСӨЖ сабағында Ван дер Пол теңдеуі үшін шеттік есепті шешуді қарастырайық. Ван дер Пол дифференциалдық теңдеуі үшін периодты шеттік есеп берілсін:

$$\frac{d^2y}{dt^2} = \varepsilon\left(1 - y^2\right)\frac{dy}{dt} - y - \varepsilon\rho\cos(\omega t + \alpha) + g(t), t \in (0, T), y \in R, \qquad (1)$$

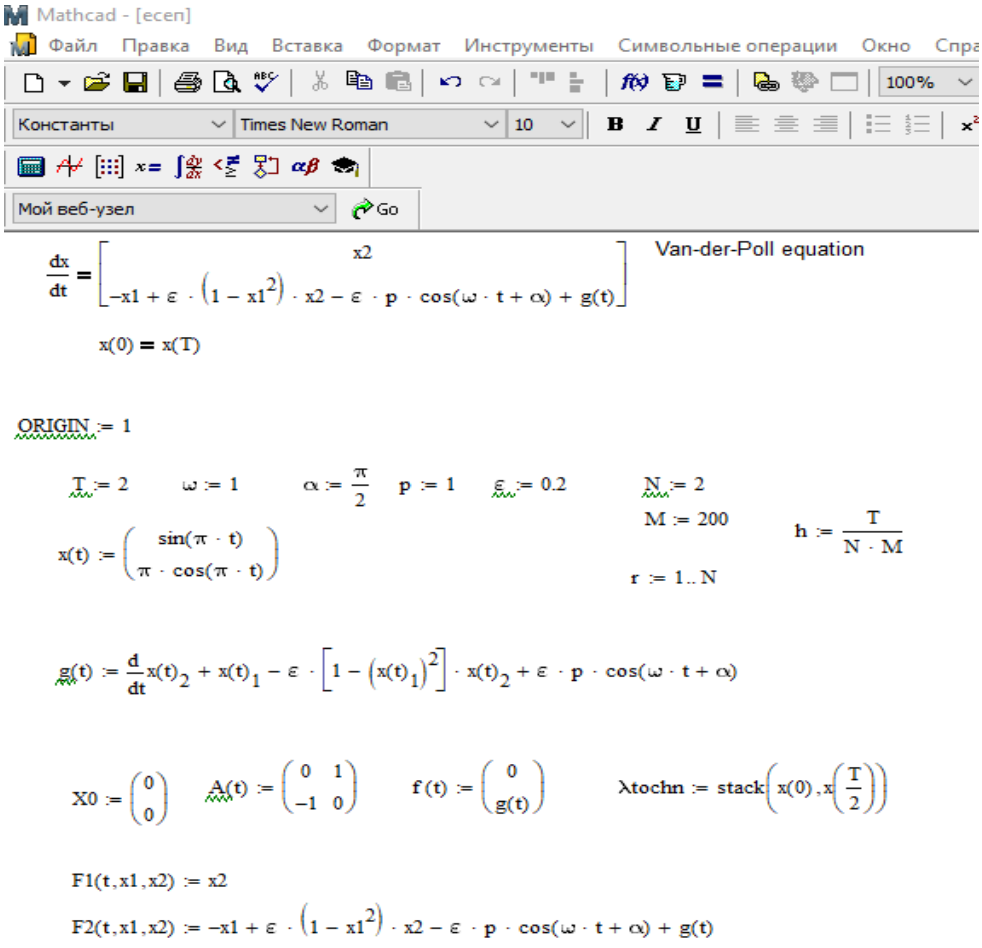
$$\begin{aligned} &y(0) = y(T), \\ &y'(0) = y'(T), \end{aligned} \qquad (2)$$

мұндағы $y-$ t уақытының функциясы болып табылатын қалып-күй координатасы; $\omega-$ бұрыштық жиілік; $\varepsilon-$сызықты еместікті және демпфирлік беріктігін көрсететін скаляр параметр; $g(t)-[0,T]$ кесіндісінде үзіліссіз функция [3, 21 б.].

ОСӨЖ сабағында студенттерге есеп келесідей түрде берілді: (1), (2) шеттік есепте $T = 2,$ $\omega = 1,$ $\alpha = \frac{\pi}{2},$ $p = 1,$ $\varepsilon = 0.2,$ $g(t) = \sin \pi t - \pi^2 \sin \pi t + \varepsilon p \cos(t + \alpha) - \varepsilon\pi \cos \pi t\left(1 - \sin^2 \pi t\right).$

Студенттерге есепті екі әдіспен шығару тапсырылды, бірінші өздеріне бұрыннан таныс қуалау әдісімен шешу, ал екінші Д.С. Джумабаев параметрлеу әдісімен ұсынылған алгоритм бойынша шығару. Шеттік есептің дәл шешімін табу мүкін емес болғандықтан оның тек қана жуық шешімін таба аламыз. Студенттер екі әдіспен есептің жуық шешімдерін тапты.

Топ студенттері есепті MatchCad ортасына 1-суреттегідей енгізіп шығарды.



Сурет 1. Шеттік есептің MathCad ортасында шығарылуы.

Д.С. Джумабаев параметрлеу әдісімен ұсынылған алгоритм бойынша төрт итерация жасау арқылы шығарған кезде 2-суреттегідей нәтижелерді алды:

$$\Delta\lambda 0 = \begin{pmatrix} -0.05506115941131781 \\ -9.72110000633207 \times 10^{-6} \\ 0.05506115941132168 \\ 9.721100004331934 \times 10^{-6} \end{pmatrix} \qquad \Delta\lambda 1 = \begin{pmatrix} 1.4299403261578687 \times 10^{-4} \\ 9.720932693485622 \times 10^{-6} \\ -1.429940326125638 \times 10^{-4} \\ -9.720932694306562 \times 10^{-6} \end{pmatrix}$$

$$\Delta\lambda 2 = \begin{pmatrix} 1.0454915835839733 \times 10^{-9} \\ 1.6478152566839859 \times 10^{-10} \\ -1.0454952304630434 \times 10^{-9} \\ -1.6478239217061252 \times 10^{-10} \end{pmatrix} \qquad \Delta\lambda 3 = \begin{pmatrix} 3.3600073572538043 \times 10^{-15} \\ -5.177759032079326 \times 10^{-15} \\ 3.8681734416761993 \times 10^{-16} \\ 5.735989796710901 \times 10^{-15} \end{pmatrix}$$

Сурет 2. Сызықты алгебралық теңдеулер жүйесінің шешімдері.

Осы есептің шешімін қуалау әдісімен де тапты, бірақ бұл шешім параметрлеу әдісімен салыстырғанда дәл шешімге жақын емес болып шықты. Топ студенттері Д.С. Джумабаев параметрлеу әдісімен ұсынылған алгоритмнің тиімділігін түсінді.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі

1 Смирнова И.Э. Модели обучения в системе высшего образования. Инновации в образовании, 2006. – №1. – С. 5-9.

2 Дьяконов В.П. Справочник по MathCAD PLUS 6.0 PRO. – М.: СК Пресс, 1997. – 336 б.

3 Dzhumabaev D.S., Mursaliyev D.E., Sergazina A.S., Kenjeyeva A.A. An algorithm of solving nonlinear boundary value problem for the Van der Pol differential equation, Mathematical Journal. – 2019. – №1. – P. 20-30.

ҒТАМР 29.01.45

ФИЗИКА БӨЛІМІ РЕТІНДЕ ТҰРАҚТЫ ТОКТЫ ОҚЫТУДЫҢ ЕРЕКШЕЛІГІ

А.Қ. Шоқанов
Ғылыми-жетекші, ф-м.ғ.к., Абай атындағы ҚазҰПУ, Алматы қ.
А. Турганбайұлы
Магистрант, Абай атындағы ҚазҰПУ, Алматы қ.

Мақала орта мекетпте «Тұрақты ток» бөлімін оқытудың әдістемелік ерекшеліктерін талдауға арналған. Бұл ретте елеулі айырмашылықтар, ең алдымен орта мектептердің зертханалық жарақтандырудың және білім алушыларды математикалық даярлаудың әртүрлі деңгейіне байланысты туындайтыны көрсетілді. Әр кезеңге сәйкес бөлімді оқытудың әдістемелік ерекшеліктерін талдау, оқу процесін алға жылжыту үшін септігі мол жұмыстардың бірі. Осылайша мектеп, кәсіптік білім беру, жоғарғы оқу орындары секілді білім беру ұйымдарының арасындағы сабақтастықты сақтай отырып, елімізде кенжелеп қалған политехникалық мамандықтарды терең теориялық біліммен және қолданбалы ғылыммен қаруланған жастармен қамтамасыз ете аламыз.

Түйін сөздер: физика, тұрақты ток, орта мектеп, кәсіптік білім беру, жоғарғы оқу орыны.

Қазіргі білім – ақпараттық-коммуникациялық технологияларды кеңінен қолдануды, оқу процесінде электрондық білім беру ресурстарын дамытуды және технологияларды пайдалану арқылы оқу мақсатын неғұрлым толық жүзеге асыруды көздейді. Біздің жұмысымыздың түпкі мақсаты «Тұрақты ток» бөлімі бойынша осындай ресурсты жобалау болды. Жеке міндет – әзірленген ресурсты физиканы оқытудың әртүрлі кезеңдерінде, соның ішінде орта мектепте қолдануға жарамды ету.

Жалпы білім беретін пәндер жүйесіндегі мектеп физикасының орны басқа ғылымдар арасындағы Физика жағдайының ерекшеліктерімен анықталады. Физика табиғат туралы барлық ғылымдармен, философиямен тығыз байланысты және қазіргі техниканың теориялық негізі болып табылады. Оның теориялары мен әдістері химияда, астрономияда, биологияда, геологияда, және техниканың көптеген салаларында кеңінен қолданылады; бұл дегеніміз, физика пәнін мектеп оқушыларының политехникалық білім алуына ықпал етуді міндеттейді.

Физиканы оқытуда жетекші рөл физикалық эксперименке беріледі. «Тұрақты ток» бөлімі де бұдан кенде емес. Біріншіден, бұл келесі тарихи тәжірибелер: магниттік тілшеге электр тогының әсерін анықтау үшін Эрстед; параллель токтардың өзара әректтесуі үшін Ампер; ток күші мен кернеу арасындағы тәуелділіктің сипатын ашатын Ом; электромагниттік индукция арқылы Фарадей; металл өткізгіштен ток өткенде жылу бөлінуін Джоуль-Ленц; электр тогының химиялық қасиетін сипаттайтын Фарадей, тармақталған электр тізбегі үшін Кирхгоф, металдардағы ток тасымалдаушыларды анықтау Рикке; металдардың электронды өткізгіштігін дәлелдейтін Толмен мен Стюарт және басқалары.

Тұрақты ток бөлімін оқытуда келесі модельдер қолданылады: бос электрон, электронды газ моделі, өткізгіш және диэлектрик моделы (бос электрондар туралы идеяларға негізделген), өткізгіштің аймақтық моделі, диэлектрик, жартылай өткізгіш, тұрақты электромагнит өрісінің күш сызықтары. Қабылдау үшін ең қарапайымы – материалдық модельдер. Бірақ тұрақты токты зерттеуде олар негізінен материалдық емес, ақыл-ой модельдерін қолданады, оларды қолдану үшін абстарактілі ойлау дамуының белгілі бір деңгейі қажет.

Тұрақты токқа қатысты құбылыстарды зерттеуде аналогиялар кеңінен қолданылады: электр тогы мен сұйықтық ағыны арасындағы; өздік индукция және инерция құбылысы; термоэлектрондық эмиссия және сұйықтың булануы құбылысы.

«Тұрақты ток» бөлімінің тағы бір ерекшелігі – оның дүниетанымдық және политехникалық материалдармен қанықтылығы.

Орта білім беру бағдарламасында физиканы оқыту спиральді түрде оқытқандықтан «Тұрақты ток бөлімі» 8-сыныпта және 10-сыныпта оқытылады. Алғашқы сатысында базалық білімдер қамтылатын болса, жоғарғы сатысында немесе колледждерде бастапқы базаны қайталауға көбірек уақыт бөлінеді. Алайда бірінші сатымен салыстырғанда практикада көбірек қолдануға көңіл бөлінеді. Орта кәсіптік білім беру бағдарламасында мектеп бағдарламасын шолуды қайталауға жеткілікті уақыт бөлінеді. Мысалы электромагниттік индукция ұғымын базалық мектептің физика курсында меңгеру өте қиын, ал орта кәсіптік білім алушыларға ол ұғым біраз түсінікті бола түседі.

Жоғарғы оқу орынында физиканы оқыту көп қырлы процесс болып табылады, бұл, ең алдымен, негізгі мақсатқа – танымдық іс-әрекетке қатысуға және өзін-өзі жетілдіруге қабілетті және дайын оқушының жеке басының дамуына байланысты. Жааңа жағдайда жоғарғы оқу орынының түлегінің кәсіби маңызды қасиеттерін қалыптастыру нақты білімнің көлемі мен толықтығына ғана емес, сонымен қатар білімді өз бетінше толықтыру, әртүрлі міндеттерді қою және шешу, балама шешімдер ұсыну, тиімді таңдау критерилерін әзірлеу қабілетіне бағытталуы керек.

Жоғарғы мектепте физика курсын оқу процесі негізгі бағыттардан тұратын күрделі процесс болып табылады: дәріс сабақтары, практикалық сабақтар және зертханалық практикум. Зертханалық жұмыстар оқу процесінің

маңызды буындарының бірі болып табылады. Физика курсын, физикалық заңдар мен заңдылықтарды оқу кезінде эксперименттік жұмыс, эксперименттік зерттеу жұмысы өте маңызды.

«Тұрақты электр тогы» тақырыбын зерттеу барысында оқушылардың тәжірибелік және теориялық әдістерді шығармашылықпен қолдана отырып, оқу материалын әдістемелік тұрғыдан дұрыс және дәйекті түрде ұсыну дағдылары дамиды. Қазіргі дидактикалық талаптар деңгейінде мұғалім оқу жұмысының барлық түрлерін дұрыс ұйымдастыру, физикалық эксперименттің барлық түрлерінің әдістемесі мен техникасын меңгеруі қажет, мысалы: демонстрациялық, зертханалық семинарлар, міндетті және негізгі физика курстары деңгейінде.

Жоғарғы оқу орнында «Тұрақты электр тогы» тақырыбын зерттеу логикалық, теориялық ойлауды (тақырыптың нақты жүйесінің, ұқсастыққа, талдауға, синтезге және т.б. сүйенудің арқасында), ғылыми-шығармашылық ойлауды (түрлі электр аспаптарымен танысудың, зертханалық жұмыстар мен эксперименттерді орындаудың арқасында) дамытуға ықпал етеді.

Осылайша «Тұрақты электр тогы» бөлімін оқытудың әр түрлі кезеңдерінде зерттеудің жалпы және әртүрлі ерекшеліктері бар. Ең алдымен бұл, білім алушылардың математикалық дайындығының әртүрлі деңгейінде және мектептерді, кәсіптік білім беру ұйымдарын, қазіргі заманғы жоғарғы оқу орындарын зертханалық жабдықтандырудың салыстыруға келмейтін деңгейіне байланысты. Мұндай айырмашылықтардың болуы, әрине, физиканың осы бөлімі үшін электронды білім беру ресурстарын жобалау кезінде ескерілуі керек.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі

1 Тимербаев Р.М., Шурыгин В.Ю. Активизация процесса саморазвития студентов при изучении курса «Теорическая механика» на основе использования LMS Moodle // Образование и саморазвитие. 2014, №4. – С. 146-151.

2 Каменецкий С.Е. Преподавание физики в 10 классе средней школы. – М.: «Academa», 2000.

3 Timerbaev R.M., Shurygin V.Yu. Pedagogic Condition and Methodological Aspects of Education Intensification on the Course «Theoretical Mechanics» // Life Science Journal. – 2014. – V. 11, №12. – P. 405-408.

4 Белых Н.Г. Методическая система изучения электродинамики в средней школе: Дис...канд, пед. наук. – Москва, 2010. – 210 с.

АУЫЛ ШАРУАШЫЛЫҒЫ ҒЫЛЫМДАРЫ

СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ НАУКИ

AGRICULTURAL SCIENCE

ҒТАМР 34.31.01

ЖАМБЫЛ ОБЛЫСЫНДА КЕЗДЕСЕТІН УЛЫ ӨСІМДІКТЕРДІҢ БИОЛОГИЯСЫ ЖӘНЕ ПАЙДАСЫ МЕН ЗИЯНЫ

А.С. Абжапарова
Аға оқытушы, магистр, М.Х. Дулати атындағы Тараз өңірлік университеті, Тараз қ.
Б.С. Толтаева
Оқытушы, магистр, М.Х. Дулати атындағы Тараз өңірлік университеті, Тараз қ.

Қазақстанның барлық жерінде өсетін көптеген алуан түрлі өсімдіктер бар. Әр өсімдіктердің түрлі қасиеттері болады. Бұл мақалада Жамбыл облысында кездесетін улы өсімдіктердің биологиялық ерекшеліктері туралы жазылған. Улы өсімдіктердің тірі организмдерді яғни адам мен жануарларды уландыратындығы туралы, улы өсімдіктердің химиялық құрамы, организмдерге әсері және пайдасы мен зияны қарастырылған. Улы өсімдіктермен тірі организмдер уланғандағы белгілері туралы айтылған.

Түйін сөздер: улы өсімдіктер, алколоидтар, улану, улы заттар, эфир майлары.

Қазақстан еліміздің кең байтақ жері бар. Осы кең-байтақ жердің табиғи жағдайы біркелкі емес. Әр аймақтың өзіне тән өсімдігі болады. Ал Қазақстанның барлық жерінде өсетін өсімдіктердің де түрліше қасиеттері болады. Сол қасиеттердің бірі-кейбір өсімдіктердің тірі организмдерді яғни адам мен жануарларды уландырады. Мұндай қасиеті бар өсімдіктерді улы өсімдіктер деп атайды.

Жамбыл облысында да улы өсімдіктер кездеседі. Әр өсімдіктің өзіндік биологиялық ерекшеліктері және пайдасы мен зияны бар. Жамбыл облысында кездесетін кейбір улы өсімдіктерге тоқталып өтсек:

Сурет 1. Адыраспан – Peganum harmala.

Адыраспан. Көп жылдық шөп тектес өсімдіктер. Қазақстанда адыраспанның бір-ақ түрі өседі. Биіктігі 20-60 см. Мамыр-шілде айларында гүлдейді. Шілде-тамыз айларында жеміс береді. Көбінесе шөлді, шөлейтті даланың ащылы топырақтарында өседі. Биік таулардан басқа жердің бәрінде кездестіруге болады. Адыраспан алкалоидты (улы затты) өсімдік. Тұқымындағы алкалоидтың мөлшері 3-4 процентке дейін барады. Алкалоидтың ішінде гермалин көп. Алкалоид организмде көп жиналса буынды дірілдетіп,денені әлсін-әлсін тырыстырады, соңынан орталық нерв жүйесін бұзады.Ол тыныс жолының тарылып қалуына апарып соғады. Сонымен қатар жүректің соғуы нашарлап, ішектің, жатынның тағы басқа мүшелердің бұлшықеттері әлсірейді.

Мал адыраспанды басқа азық қорларының азаюына байланысты ғана жейді. Бұл шөптен, әсіресі, ірі қара мен жылқы және үй қояндары көп уланады. Жалпы адыраспан үй айналасында, ауыл маңында және ескі жайылым жұртында өседі. Соған байланысты мал бұл шөптен жиі улануы мүмкін. Адыраспанның тұқымынан жүн бояйтын қызыл бояу алынады. Бұл, сонымен қатар, өте маңызды дәрі-дәрмектік өсімдік. Бұдан Паркинсон ауруына қарсы қолданылатын шипалы дәрі жасалады (Сурет 1).

Сурет 2. Көкнар – Papaver Rhoeas L.

Көкнар. Бір жылдық, екі жылдық немесе көп жылдық шөптектес өсімдіктер. Сабақтары жалаңаш, кейде түк басқан сабағын сындырғанда сүт тәрізді ақ түсті шырыны болады. Жапырақтары күрек тәрізді, гүлдері ақ-сары кейде қызыл түсті болып келеді (Сурет 2). Гүл тостағаншалары екеу, күлтесі төртеу. Көкнардың бойында көптеген алкалоидтар кездеседі. Оның ішінде ең негізгілері – морфин, кодеин және т.б. Егер мал көкнарды көп жеп қойса, уланып қалуы мүмкін. Көкнардың бойындағы уландырғыш заттардың әртүрлілігіне байланысты оның уландыру қасиеті де түрліше болады. Әдетте көкнар жеген мал бірнеше сағаттан кейін қатты есіріп артынша дел-сал болып қалады. Қазақстанда көкнардың 11 түрі өседі. Кең таралғандары:Тянь-Шань көкнары және жіңішке көкнар, боз көкнар, тағы басқалар. Көкнардың бұл түрлері Қазақстанның қай жерінде болсын кездеседі. Көпшілігі сәуірден шілдеге дейін гүлдейді [1].

Сурет 3. Арамсояу – Cusckuta L.

Арамсояу. Бір жылдық, хлорофилсіз арам шөп. Түрі жіп тәрізді. Басқа өсімдіктердің сабағына шырмалып өседі. Гаустория деп аталатын сорғыш мүшесі арқылы басқа өсімдіктердің денесіне қадалып, солардың шырынымен қоректеніп, ақыры ол өсімдіктерді құртуға дейін барады. Қазақстанда арамсояудың 19 түрі өседі. Арамшөп болғандықтан ол қай жерде болсада кездесе береді. Бұл өзі өзге шөптерге оралып өсетіндіктен мал оны қоса жейді де уланады. Арамсояуды түрлі гербицидтер арқылы жоюға болады (Сурет 3).

Сурет 4. Аройник – Arum korolkowii.

Аройник **–** биіктігі 50-60 см келетін көп жылдық өсімдік. Қазақстанда аройниктің бір ғана түрі өседі. Ол Коральков аройнигі. Бұл өсімдіктің бойында алколоид және спонин – глюкозит болады. Ал спонин – глюкозит синиль қышқылына дейін бөлінеді де бұл зат бірден-бір өте күшті у болып саналады. Коральков аройнигінің бойындағы улы заттар әлі де жеткілікті түрде зерттелмеген. Бұл өсімдіктің улы затты әсіресе түйнегі мол болады. Бұл түйнекті жергілікті халықтар қасқыр мен түлкіге қарсы у ретінде қолданады (Сурет 4).

Бұл өсімдік көбінесе дымқыл жерлерде, бұталардың арасында көп өседі. Аройниктің ерекше өткір иісі болғандықтан және малдың отауына қолайсыз жерде өсетіндіктен мал одан аз уланады. Ал малға дайындалған пішен құрамында кездесетін аройник улылығы пәлендей қауіпті емес. Себебі кептірудің нәтижесінде өсімдік бойындағы улы заттар өзінің уландырғыштық қасиетін жояды.Емдеу үшін ең алдымен малдың ішек-қарын жолдарын улы өсімдіктен тазарту керек.

Сурет 5. Арша – Luniperus L.

Арша. Қазақстанда аршаның 10 түрі бар. Арша кипарис тұқымдастарына жатады. Бұл мәңгі жасыл жапырақты өсімдік. Ең көп тарағаны қара арша. Қара аршаның биіктігі 1-2 метрге жетеді. Діңінің сабағы боз немесе қызғылт түсті болады. Ұшар басындағы бұтақтары өте жіңішке, жасыл түсті, хош иісті болып келеді (Сурет 5). Жеміс беретін мезгілі маусым-шілде айлары. Құмда, тастақ жерлерде көп өседі. Аршаның эфир майларын теріге жаққанда теріні өте күшті қыздырады,ал ішкенде-құстырады. Мал аршаны өте көп жеп қойса, ол бүйрекке де әсер етеді, әсіресе орталық нерв жүйесін қатты қоздырады.

Сонымен қатар арша уыты малдың беліне әсер етеді де буаз малдың іш тастауына апарып соғады. Алайда мал аршамен аз уланады. Себебі аршаның өте күшті әрі сасық иісі және ащы дәмі болады. Мал оны тек ерте көктемде – басқа жемшөптің аз кезінде жеп, улануы ықтимал.Емдеу үшін ең алдымен ішін тазартқан жөн, соңынан іш өткізгіш тұзды дәрі пайдалану керек.Одан кейін де қарынның уланған бөлігін емдеуге көңіл аударған жөн. Қарынмен қатар ішектің де қатты зияндалуы ықтимал [2].

Сурет 6. Аюбалдырған – Heraclum dissectum ldb.

Аюбалдырған. Ірі, барлық мүшелердің сыртын түк басқан, шөп тектес өсімдік. Шілдеде гүлдейді. Тамызда жеміс береді.Аюбалдырғанның Қазақстанда екі ақ түрі өседі. Соның бірі – тілімделген аюбалдырған. Көбінесе ылғалды жерлерде, өзендер мен бұлақтардың жағасында, таулы жерлерде, ағаштар мен бұталардың арасында кездеседі. Аюбалдырғанның барлық мүшелері, әсіресе жемісі жағымсыз иісті болады. Бұл иіс өсімдік бойындағы эфир майларына байланысты. Аюбалдырғанның тұқымында көптеген алкалоидтар бар. Мұның эфир майлары денеге тисе теріні күйдіреді (Сурет 6).

Аюбалдырғанның әсіресе тымырсық, бұлтты күндері өте зиянды. Себебі өсімдік бойындағы эфир майлары жеткілікті түрде ауаға тарамайды да, өсімдік ұлпаларына көптеп жиналады. Аюбалдырғанның жасыл түрінде ірі қараны тез

уландырады. Уланған малдың аузынан сілекей, көзінен жас ағып, жалпы әлсірейді.

Атқұлақ. Бұл көпжылдық немесе біржылдық шөп тектес өсімдік, қарамық тұқымдастарына жатады. Жемісі үш қырлы жаңғақ тәрізді. Қазақстанда атқұлақ туысының 23 түрі өседі.

Сурет 7. Атқұлақ – Rumex L.

Соның ішінде қымыздық тағамдық өсімдік ретінде, ал кейбіреулері мал азығы ретінде пайдаланылады. Олардың көбісінің сабағының биіктігі 60-120 см, мамыр – маусым айларында гүлдейді (Сурет 7). Атқұлақ жапырақтарының бойында сапониндер сонымен қатар қымыздық қышқылы көптеп кездеседі. Малдың атқұлақпен улануы көбінесе жайылымда, әсіресі басқа өсімдіктер аз, ал атқұлақ көп өскен жерлерде жиі байқалады. Бұл шөптен әсіресе қой жиі уланады.

Уланған мал жем жемей қояды. Көбінесе мал аузынан сілекей ағып, асқазаны бұзылады. Нәжісі қан аралас шығып, іші қатты ауырғандықтан мал көп тебінеді. Қатты уланған мал тез өліп кетуі ықтимал [3].

Сурет 8. Бозтікен – Acanthophyllum gypsophiloides.

Бозтікен. Бозтікеннің көген тамыры ұзын, жуандығы 7 мм, сабағының биіктігі 50-80 см, қалампыр шөбі тұқымдасына жататын өсімдік. Жапырақтар таспа біз тәрізді жалаңаш болып келеді. Біз тәрізді жапырақтары кейде тікенекке айналып кетеді. Сондықтан да бұларды бозтікен деп атайды. Гүлдері жапырақ ұшында ораналасады, гүл тостағаншалары қоңырау тәрізді, ал күлтелері ақ немесе алқызыл болып келеді (Сурет 8). Мамыр, шілде айларында гүлдейді. Бұл шөлейт жерлерде, тастақты тау бөкерлерінде өседі. Жалпы бұл өсімдіктің тамырында 10-16 процентке дейін сапонин кездеседі де, ол сабын жасалатын тамыр ретінде дайындалып, өндірісте кеңінен қолданылады. Сапонин бозтікеннің жер бетіндегі мүшелерінде де кездеседі.Сондықтан табиғи жайылымда бұл өсімдіктің көп болғаны абзал. Рас малдың бұл шөптен улануы жөнінде деректер жоқтың қасы. Бірақ бойында сапонин көп болғандықтан бұл өсімдіктен сақ болу қажет.

Сурет 9. Бедебас – Trigonella orthoceras.

Бедебас. Біржылдық бұршақ тұқымдас өсімдіктер қатарына жатады. Гүлдері жалқы кейде қосарланып келеді. Күлтелері сары, не көк, не көкшіл. Аталық гүлдері тоғыз, бірігіп орналасады (Сурет 9). Бұршаққыны таспа тәрізді. Қазақстанда бойдананың бес түрі өседі. Бойданалардың көпшілігі өте бағалы мал азығы. Мал бұларды сүйсініп жейді. Алайда мал мұның кейбір түрлерін көп жеп қойса уланып қалуы ықтимал. Соның бірі – бедебас өсімдігінің биіктігі 10-25 см. Сабақтары тік не жер бауырлап өседі. Сәуір, маусым айларында гүлдейді.

Қазақстанның барлық жерінен кездестуріге болады. Бедебастың бойында тригонелин деп аталатын алкалоид кездеседі. Бұл өсімдік жас кезінде өте улы болады.

Сурет 10. Жанаргүл – Adonis l.

Жанаргүл. Бір жылдық не көп жылдық, жапырағы саусақ салалы болып келеді. Гүлдері жалқы, шөптектес өсімдік. Сарғалдақтар тұқымдасына жатады. Жеміс тұқымы қатпарлы тегіс болып келеді (Сурет 10). Қазақстанда жанаргүлдің 8 түрі өседі. Өсімдіктің бойында уландырғыш заты-глюкозиттер, симарин және адинотоксин болады. Бұл ең алдымен жүрекке әсер етеді. Жанаргүл глюкозиттерінің екінші бір ерекшелігі-ол организм бойында жиналып, сақталады. Мал жанаргүлмен аз уланады. Жанаргүлдің медицинадағы мәні зор. Жанаргүлдің көктемдегі сәуір, мамыр айларындағы бүлінбеген таза жапырақтары мен сабақтары жиналып алынып, дәрі жасауға пайдаланылады [4].

Сурет 11. Жусан – Artemiseae l.

Жусан. Бір жылдық, екі жылдық және көп жылдық шөптектес тұқымдас жартылай бұта өсімдік. Кейбіреуінің сабақтары түзу, кейбіреуінікі жатаған болып келеді (Сурет 11). Жапырақтары кезектесіп орналасады. Қазақстанда жусанның 81 түрі өседі. Гүлдері ұсақ болып келеді. Жусандар далалы, шөл және шөлейтті жерлерде көп кездесетіндіктен, негізі табиғи жем-шөп болып саналады. Ал кейбіреулерінің бойында эфир майлары болғандықтан иіс өндірісінде немесе арақ-шарап өндірісінде пайдаланылады. Талшық жусанның тамыры жуан, осы қатты тамырынан бірнеше сабақ шығады. Биіктігі 30-45 см. Тамыз, қыркүйек айларында гүлдейді. Улағыш заты-эфир майлары болып табылады. Ол май кепкен жусан бойында бір процентке дейін кездеседі. Екінші уландырғыш заты-лактон-таурция. Бұл жусанның улы әсері малды бірден қоздырады да соңынан есеңгіретіп тастайды.

Сурет 12. Зығыр – Linum l.

Зығыр. Көп жылдық немесе бір жылдық шөп тұқымдас өсімдік. Жапырақтары қарама-қарсы кезектесіп немесе түптесіп орналасады. Гүлдері ірі келеді (Сурет 12). Қазақстанда зығырдың 13 түрі өседі. Зығыр улы өсімдіктер қатарына саналмағанымен, сабанға араласқан кезде улы келеді. Ал зығырдың мәдени түрінде глюкозит липоморин болады.Олар кейбір малдың асқазанында ыдырап, синиль қышқылына айналуы ықтимал. Ал синиль қышқылы бірден-бір у болып есептелінеді. Сондықтан зығырды көп жеген ірі қара, жылқы мен шошқа тез уланады.

Сурет 13. Итжидек – Atropa belladonna.

Итжидек. Көпжылдық, алқа тұқымдасына жататын өсімдіктер. Биіктігі 1 метрден жоғары. Жапырақтары жалпақ, қарама-қарсы орналасқан. Гүлдері қоңыр, көк. Жемісі қара дөңгелек жидек. Өсімдіктің ерекше қолайсыз иісі болады (Сурет 13). Итжидек бойындағы түрлі алкалоидтардың болуына байланысты мәдени өсімдік ретінде өсіріледі. Алкалоидтардың ішінде ерекше маңыздылары: атропин, гиоциомин және скополамин. Бұл заттардың мөлшері итжидек бойында әсіресе жазда көп болады. Мал итжидекті көп мөлшерде жесе атропин мен гиосциомин орталық нерв жүйесін зияндайды. Мұндай жағдайда мал есіріп, денесінің қызуы артады,демалысы жиілеп, тіпті өліп кетуі де мүмкін. Итжидектен уланған малға тосап заттар мен тосап заттары бар дәрілер беру керек.

Сурет 14. Итсигек – Anabasis l.

Итсигек. Алабота тұқымдастарына жататын жартылай бұталы өсімдік. Сабағы тармақталған, биіктігі 30-75 см. Жапырақсыз бұтақтардан тұрады, ал жапырағы қауызға дейін кішірейіп, бір-біріне қарама-қарсы орналасқан. Гүлдері ұсақ келеді (Сурет 14). Жемісі шырынды, жидек тәрізді. Бұл өсімдік көбінесе шөлді, құмды жерлерде көп өседі. Шілденің басынан қыркүйекке дейін гүлдейді. Жемісі қазанның аяғында, қарашаның бас кезінде толық пісіп жетіледі. Өте көп тұқым береді. Бұл өсімдік тамыр бөлшектерімен, вегетативті жолмен көбеюге жақсы бейімделген [5].

Итсигектің бойында алкалоидтар көп болады. Олар:анабазин, афалин т.б. Анабазин өте күшті у. Аз мөлшерінің өзі адам мен малдың тыныс мүшелерін зарарлап, өлімге дейін апарып соғуы мүмкін.

Сурет 15. Көпене – Polygonatum Adans.

Көпене. Көп жылдық шөп тұқымдас, жуан көген тамырлы өсімдік. Қазақстанда көпененің төрт түрі өседі. Соның бірі– кәдімгі көпене. Биіктігі 30-60 см (Сурет 15). Көп жылдық өсімдік. Мамыр, маусымда гүлдейді. Гүл сабақтарын көмкеріп өседі. Сабақтан жоғары бөлігі жасыл, ал төменгі жағы бозғылт болады. Кәдімгі көпененің жемісінде сапонин болады. Жер бетіндегі мүшелері мен көген тамырларында алкалоидтар болады. Бірақ ғалымдардың дәлелдеуінше малды уландыратын бұлар емес, глюкозиттер көрінеді. Ал көпене глюкозиттері меруерт гүлдің глюкозиттеріне өте ұқсас. Егер мал көпенемен уланса ең алдымен тыныс мүшелері бұзылады, жүрек соғысы нашарлайды, асқазаны бұзылады.Өте қатты уланса малдың жүрегі тоқтайды.

Сурет 16. Күлтелі гүлкекіре – Centaurea diffusa.

Күлтелі кекіре. Бұл-көп жылдық, екі жылдық, бір жылдық өсімдік. Кейбіреуінің сабағы түзу, ал кейбіреуінікі жатаған келеді. Сабақсыз түрлері де кездеседі. Жапырақтары бүтін және тіс тәрізді тілімделген болып келеді (Сурет 16). Қазақстанда күлтелі кекіренің 27 түрі бар. Гүлдері ірі де ұсақ та болады. Кейбір әдемі гүлдейтін түрлері әсемдік өсімдігі ретінде пайдаланылады. Бір қатар түрі жақсы бал беретіндіктен балды өсімдіктер қатарына жатады. Енді бір түрі дәрі-дәрмектік және бояу беретін өсімдік.Ал көпшілігі арам шөптер немесе улы шөптер болып келеді.

Сурет 17. Қара алқа – Solanum l.

Қара алқа. Алқалар тұқымдасына жатады. Алқаның Қазақстанда жеті түрі өседі. Олардың ішінде тәтті қышқыл алқа мен қара алқа улы болып есептелінеді. Бұлар бір жылдық өсімдіктер. Сабағының биіктігі 15-70 см, жапырақтары түптеліп өседі (Сурет 17). Әр түпте ұзындығы 11-13 см, ал көлденеңі 6-7 см жұмыртқа тәрізді жапырақтары орналасады. Маусым-қараша айларында гүлдеп, жеміс береді. Бұл көбінесе бақтардың, бақшалардың арам шөбі ретінде өседі. Сонымен қатар арықтардың жағасында, үйлердің арасында көп өседі. Қазақстанның қай жерінде болсын кездеседі. Алқаның малды уландыратын заты-глюкоалкалоид соланин болып табылады. Бұлар әсер ету жағынан сапониндерге өте ұқсас. Тиген жерін күйдіргіш келеді. Асқазан жолын күйдіреді. Лоқсытып құстырады. Қара алқаның улылығы оның өскен жеріне,топырағына, ауа райына және өсімдіктің жетілуіне байланысты. Бұлармен ірі қара, ұсақ мал, шошқалар және құстар уланады. Улану өте тез жүреді [6].

Сонымен қатар аталған улы өсімдіктерден де басқа Жамбыл облысында басқа да көптеген түрлері кездеседі. Атап айтсақ: бөрі жөке, ешкі мия, жуа, итшу, кекек, у кекіре, қарамықша, қалақай, қозы гүл, қырыққұлақ, қырықбуын, құртқашаш, у қорғасын, у қурай, лапыз, лаңса, маралоты, меруертгүл, қара меңдуана, сасық меңдуана, ошаған, сабыншөп, сасыр, у сарғалдақ, у сасыр, сепсегүл, сұңғыла, сүттіген, тау алға, тау гүл, тамырдәрі, таспа, теміртікен, теңбіл у балдырған, үпілмәлік, шайқурай, шанышқақ, желайдар, шытыр, шырыш, у шырмауық және тағы басқа түрлері бар.

Улы өсімдіктерден адамдар да, малдар да уланады. Улы өсімдіктердегі улы заттардың өте тез әсер ететіндігіне байланысты, жедел көмек тез көрсетілуі қажет. Ең алдымен удың денеден тезірек шығарылуын қамтамасыз еткен жөн. Ол үшін адамды не малды құстырған дұрыс. Оны онан әрі құстыра беру үшін тұздың ерітіндісі аралас су немесе марганец тотығы ерітілген суды ішкізе беру керек. Сол сияқты удың асқазанға сіңбеуін қарастыру қажет. әрігер келгенше жұмыртқаның екі-үш белогын 250 грамм суға не жарты литр сүтке езіп ішкізу керек. Бұл ерітіндіні ішкізгеннен кейін 20-30 минуттан соң құстыру қажет.

Кей өсімдіктердің улы заттары бірден әсер ете қоймайды. Әсері бірнеше сағаттан кейін немесе бірнеше күннен кейін байқалуы ықтимал. Мұндай жағдай кейбір өсімдіктердің тұқымын жеген кезде байқалады. Сондықтан ондай өсімдік тұқымын жеген адамды не малды міндетті түрде құстыру немесе ішін өткізе қажет. Егер ауырған мал не адам ес-түссіз болсы олардың өзіне-өзі зақым келтірмеуін бақылау керек. Егер кейбір улағыш өсімдіктердің дененін терісін уландырғанын байқаған жағдайда сол жерін жылы сумен сабындап жуу қажет немесе екі проценттік калийлі марганец қышқылының ерітіндісімен зиянсыздандыру керек. Егер бұл айтылған заттар болмаса иіс сумен не одеколонмен зиянданған жерді ысқылаған дұрыс. Міне осыған байланысты уландыратын өсімдіктердің өз ерекшеліктерін білген қажет. Улы өсімдіктерді басқа пайдалы өсімдіктерден жақсы ажырата білу керек. Балалардың меңдуана, итжедек тағы басқа улы өсімдіктер өсетін жердің маңайынан аулақ ойнауын талап етіп, қадалаған дұрыс болып табылады. Улы өсімдіктердің пайдасы да,

зияны да бар. Сонымен пайдасы медицинада улы өсімдіктерді пайдалана отырып дәрілік препараттар дайындайды. Улы өсімдіктердің зияны адамдар мен малдар уланады. Улы өсімдіктердің түрлерін ажыратып, биологиялық ерекшеліктерін, құрылымын, құрамын білгеніміз жөн.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі

1 Мамонов Л.К., Музычкина Р.А. Введение в фитохимические исследования и выевления биологической активности веществ растений. – Алматы: «Школа 21-го века», 2008. – 216 с.

2 Байтенов М.С. Флора Казахстана родовой комплекс флоры. – Алматы, 2001. – Т.2. – 280 с.

3 Гемеджиева Н.Г. Краткий терминологический словарь по ботаническому ресурсоведению. – Алматы, 2000. – 64 с.

4 Кузнецов И.Ю, Надежкин С.Н., Полезные, вредные и ядовитые растения. Издательство Кнорус, 2017. – С. 248.

5 Ефремов А.П. Ядовитые растения и грибы средней полосы, Иллюстрированный справочник. Издательство: Фитон XXI. 2019. – С. 168. https://www.labirint.ru/books/676006.

5 Коновалова Т.Ю, Шевырева Н.А. Ядовитые растения: Атлас-определитель. Издательство: Фитон, 2011. – С. 112.

ГРНТИ 68.37.13

ФИТОЭКСПЕРТИЗА СЕМЯН ЯЧМЕНЯ КАК ОСНОВА ДЛЯ УЛУЧШЕНИЯ ИХ ПОСЕВНЫХ КАЧЕСТВ

Л.А. Болтаева
Старший научный сотрудник, Казахский научно-исследовательский институт защиты и карантина растений имени Ж.Жиембаева, г. Алматы
А.А. Сардар
Научный сотрудник, Казахский научно-исследовательский институт защиты и карантина растений имени Ж.Жиембаева, г. Алматы
А.Н. Еркин
Младший научный сотрудник, Казахский научно-исследовательский институт защиты и карантина растений имени Ж.Жиембаева, г. Алматы

Фитоэкспертиза семян – часть современных сельскохозяйственных технологий производства, которая позволяет предвидеть возможную поражаемость растений болезнями и дает возможность сохранить урожай, качество собираемого зерна. Только правильная диагностика болезней, знание причин их возникновения и особенностей развития являются основой успешного проведения профилактических и защитных мероприятий. Имея данные о составе возбудителей, степени зараженности семян можно правильно выбрать протравитель. Протравливание семян – это основной прием защиты всходов от болезней и вредителей. Качественное протравливание семян фунгицидами должно начинаться с обязательного проведения фитоэкспертизы. На основании результатов фитоэкспертизы делают заключение о возможности использования конкретной партии зерна для семенных целей и о необходимости проведения обработки зерна.

Ключевые слова: ячмень, сорт, фитоэкспертиза, посевные качества, патогенность.

Введение. Ячмень является второй культурой по значимости среди зерновых культур в Казахстане. Посевная площадь ячменя в стране составляет около 1,5 млн га, или 11,0 % от всей площади, занимаемой под зерновыми культурами [1].

Как и все зерновые культуры, ячмень поражается широким кругом инфекционных заболеваний (каменная головня, корневые гнили, фузариоз, альтернариоз, гельминтоспориоз, бактериозы и т.д.). Большинство из этих заболеваний передаются через семена. Кроме того, отмечено значительное

заселение семян сапрофитными грибами, вызывающие плесневение и загнивание семян [2, 3, 4]. Возбудители болезней, сохраняющиеся в семенном материале, приводят к значительным потерям урожая и снижению качества зерна [5].

Новизна. Выявление доминирующей микрофлоры семян ячменя с целью их оздоровления.

В связи с этим целью исследований было выявить доминирующую микрофлору семян ячменя, путем фитоэкспертизы для подбора эффективных препаратов для их оздоровления.

Материалы и методы. Фитоэкспертизу семян ячменя проводили на 2-х сортах: Вакула и Бәйшешек. При этом оценивались их посевные качества согласно ГОСТу 10250-80 (энергия прорастания на 4 сутки, лабораторная всхожесть на 10 сутки). Посевные качества семян определяли во влажных камерах. По каждому сорту брали по 50 штук семян в 4-х кратной повторности. При этом учитывали количество больных семян и проростков. При фитоэкспертизе семян устанавливали видовой состав грибной и бактериальной микрофлоры. Анализы проводили на стандартных питательных средах картофельном агаре (КА) и синтетической среде Чапека (ЧА), согласно методическим указаниям [6]. Определение грибной и бактериальной микрофлоры проводили по морфологическим признакам колоний грибов и бактерий и их чистых культур. Морфологические признаки грибов, также исследовали путем микроскопирования спороношений. Проверку патогенных свойств изолированных бактерий проверяли инфекционно-инфильтрационным методом Клемента по реакции сверхчувствительности на индикаторных растениях – комнатной герани (*Pelargonium zonala* L.) и клубнях картофеля [7].

Результаты исследований. При фитоэкспертизе двух сортов ячменя Вакула и Бәйшешек первоначально в лабораторных условиях устанавливали их посевные качества. Результаты исследований представлены в таблице 1.

Таблица 1. Посевные качества семян ярового ячменя (влажная камера).

Сорт	**Энергия прорастания, 3 день, %**	**Лабораторная всхожесть, 7 день, %**	**Количество больных семян и проростков, %**
Вакула	96,0	98,0	92,0
Байшешек	96,0	97,0	90,5

Результаты лабораторных анализов посевных качеств семян двух сортов ячменя показали, что их всхожесть соответствует ГОСТу 10250-80, I классу. Существенной разницы по посевным качествам между сортами не выявлено. Не смотря на хорошие посевные качества, большинство семян были поражены плесенью и мацерацией тканей проростков: 90,5 – 92,0 %.

Больные семена могут ослабить всходы, вызвать изреживание посевов, отрицательно повлиять на рост, развитие и продуктивность растений.

При проведении фитоэкспертизы семян двух сортов ячменя, устанавливали доминирующую грибную и бактериальную микрофлору. Результаты исследований представлены в таблице 2 и рисунке 1.

Результаты фитопатологического анализа показали (таблица 2), что в проанализированных образцах семян ячменя в сильной степени заражены грибной и бактериальной микрофлорой. Общая зараженность семян составляет 100 %. При этом на семенах двух сортов доминируют грибы родов *Alternaria, Fusarium,* а также встречаются сапрофитные грибы, из родов *Mucor, Penicillium, Aspergillus*, вызывающие их плесневение. В данных образцах выявлена бактериальная микрофлора, процент заражения которых составляет 100 %.

Таблица 2. Зараженность семян ярового ячменя грибной и бактериальной микрофлорой (питательная среда).

Сорт	**Количество зараженных семян, %**	**Грибная микрофлора, %**						**Бактериальная микрофлора, %**
		Alternaria	*Fusarium*	*Mucor*	*Aspergillus*	*Penicillium*	*Bipolaris*	
Вакула	100	3,8	4,7	33,3	9,5	4,0	4,0	100
Байшешек	100	8,0	9,5	100	4,0	0,5	0,5	100

конидии гриба Alternaria

макро– и микроконидии гриба Fusarium

конидии гриба Bipolaris

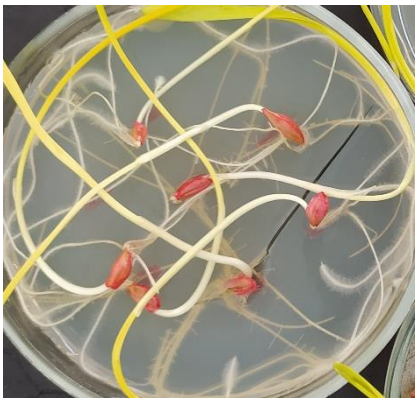
Рисунок 1. Грибная микрофлора, изолированная из семян ячменя.

Результаты идентификации бактерий на основании морфологических признаков колоний на питательной среде и проверки их патогенных свойств на тест-объектах комнатной герани по реакции сверхчувствительности (метод Клемента) показали их идентичность фитопатогенным бактериям *Pseudomonas sp,* и *Xanthomonas sp*, а на клубнях картофеля идентичность фитопатогенной бактерии – *Pectobacterium carotovora,* возбудитель мягкой гнили. Патогенные виды бактерий вызывали некроз на листьях комнатной герани, в местах

введения инокулюма, сапрофитные виды бактерий такой реакции не вызывают. На тест объекте клубнях картофеля патогенные виды бактерий вызывают мацерацию (гниение) ткани.

Заключение. Таким образом, в результате фитоэкспертизы семян выявлен комплекс доминирующей грибной и бактериальной инфекции, который в период вегетации может быть источником инфекции корневых гнилей, фузариоза, альтернариоза и бактериозов. На основании проведенной фитоэкспертизы подобраны эффективные фунгициды и стимуляторы, подавляющие инфекцию и улучшающие посевные качества семян (рисунок 2).

контроль



опыт

Рисунок 2. Обработка семян ячменя, защитно-стимулирующим составом.

Литература

1 Методика государственного испытания сельскохозяйственных культур. – Алматы. – 2002. – 378 с.

2 Котляров В.В., Котляров Д.В., Сединина Н.И., Поплевина В.А., Донченко В.Ю. Наиболее вредоносная семенная инфекция и перспективы использования биопрепаратов для проливания семян. Научный взгляд в будущее. – 2016. №9 (4). – С.17-23.

3 Бачкаева Т.Ю., Гаврилова О.П. Фузариоз зерновых культур. Защита и карантин растений. 2009. №12. – С. 13-14.

4 Ганнибал Ф.Б. Альтернариоз зерна – современный взгляд на проблему. ЗиКР. 2014. – № 6. – С. 11-15.

5 Семынина Т.В. Особенности инфицирования семян зерновых культур патогенами. Защита и карантин растений. – 2012, № 2. – С. 20-23.

6. Наумова Н.А. Анализ семян на грибную и бактериальную инфекцию. – А. 1970. – 207 с.

7 Лазарев А.М. Бактериозы пшеницы и меры борьбы с ними. Методические рекомендации (ред. В.А. Павлюшин). СПб: ГНУ ВИЗР. 2005. – 35 с.

ҒТАМР 68.85.85

КӨШЕТТЕРДІ ОТЫРҒЫЗУҒА АРНАЛҒАН АВТОМАТТАНДЫРЫЛҒАН ҚОНДЫРҒЫНЫ БАСҚАРУ ЖҮЙЕСІ

Е.Ж. Сарсекеев
PhD-доктор, С.Сейфуллин атындағы ҚазАТУ, Нұр-Сұлтан қ.
А.Б. Абдыхамидова
Магистрант, С.Сейфуллин атындағы ҚазАТУ, Нұр-Сұлтан қ.

Көптеген саяжай тұрғындары қыстың аяғында және ерте көктемде көшеттерді өсіре бастайды: олар топырақты дайындайды, тұқым себеді. Көшеттер сәл күшейген кезде, олар көшеттерді жинауға кіріседі. Бұл көшеттерді жаңа жағдайларға трансплантациялау: шағын кассетадан өсім болғанға дейінгі процесс. Процесті ауыртпалықсыз ету үшін ол өсудің бастапқы кезеңінде (жапырақтар пайда бола бастағанда) жүзеге асырылады. Көшеттерді жинау не себепті жасалғанын толығырақ қарастырайық.

Көшеттерді отырғызу – жақсы дамыған бүйірлік тамырлардың көп мөлшерін алу үшін өсірілген көшеттерді кәдімгі көшет контейнерінен бөлек құмыраларға немесе стакандарға көшіру.

Қазақстанда жылыжайларда автоматтандырылған жүйелерін қолдану мүмкіндігі жоғары бағыт болып табылады. Ауыл шаруашылығы нарығына тиімті өнімдерді жасау импортты алмастыруға және елдің дамуына оң әсерін тигізеді. Зерттеу объектісі микроконтроллер негізінде жылыжай жұмысын автоматтандыру болып табылады.

Қолмен трансплантациялау операциясы ұзақ уақыт бойы қолданылған және оны өте көп уақытты қажет ететін процесс деп санауға болады, өйткені өсімдіктерді топыраққа қолмен отырғызу керек және әрбір қайта отырғызу өте ұзақ уақытты алады. Сондықтан өнеркәсіптік ауыл шаруашылығында еңбек өнімділігін арттыру және қызанақ көшеттерін отырғызу процесінің сапасын жақсарту үшін трансплантациялау операцияларын автоматтандыру қажет.

Түйін сөздер: Көшет, трансплантациялау, автоматтандырылған жүйе, техникалық сипаттамаларын салыстыру, автоматтандыру құралдары, теориялық және эксперименттік зерттеу әдістері, ықтималдықтар теориясы, анық емес жиындар, нейрондық желілер.

Өсімдіктерді жинаудың үш негізгі әдісі бар. Олар ұқсас, дегенмен кейбір айырмашылықтары да бар. Әрбір әдісті толығырақ қарастырайық:

Қазық астында. Жерде шұңқырлар қазық көмегімен жасалады (трансплантация үшін жеке кәстрөлдер ұсынылады). Өскінді жермен бірге қолмен көтеру үшін қазық жерге батырылады. Көшеттерді сабақтан алуға болмайды, себебі олар сынуы мүмкін. Екінші қолмен көшеттің тамырын қысып, ол жаңа жерге ауыстырылады. Тамырлар қазық арқылы түзетіледі;

Тақтай астында. Әдістің арқасында бір мезгілде 15-20 өскінге дейін трансплантациялауға болады. Ол үшін трансплантация орнында ойық пайда болады және сумен суарылады. Көшеттер ойықтың ұзындығы бойынша салынады. Өсімдіктердің төменгі бөлігі тақтайшамен себілген. Техника процесті тездетеді, бірақ сапасы нашарлайды;

Саусақ астында. Ол бірінші әдістен жұмыс құралымен ерекшеленеді, әрекеттері ұқсас. Қазықтың орнына олар көрсеткіш саусақпен әрекет етеді (шұңқырдың тереңдігі оның ұзындығына сәйкес келеді). Бұл жылдам әдіс, бірақ екінші әдіске қарағанда сапаны бұзбайды.

Бұл процесті басқарудың автоматтандырылған жүйесін әзірлеу кезек күттірмейтін мәселе болып табылады, өйткені жеке құрамдас бөліктер одан әрі өңдеуге түседі, өнімнің өзіндік құны төмендейді және өндірістің бәсекеге қабілеттілігі артады [10].

Кез келген көкөніс немесе гүл дақылдарын қатаң климаттық жағдайларда өсіру көбінесе жоғары талаптарға жауап беретін толыққанды жылыжай кешендерін пайдаланған кезде ғана мүмкін болады.

Роботтандырылған жүйелерді өндіру күрделі көп сатылы процесс. Роботтық кешеннің өндірістік кезеңі неден тұрады? Бұл роботтандыру объектісін талдау, технологиялық процесс және автоматтандыру мақсаттары туралы бастапқы ақпаратты алу, ақпарат массивін қажетті сандық көрсеткіштер санына жеткізу; роботтандыру жобасын әзірлеу, қажетті роботтарды сатып алу, қосымша жабдықты өндіру және біріктіру; орнату, жөндеу, іске қосу және персоналды оқыту [2].

Жылыжай нарығының шағын сыйымдылығы, сондай-ақ өнімдердің салыстырмалы түрде жоғары бағасы, әсіресе қыста, өндірушілерге жылыжай жобаларына салынған инвестициядан жақсы қайтарымға сенуге мүмкіндік береді. Дегенмен, салада бірқатар шешімін таппаған мәселелер қалып отыр, оның негізгісі – электр энергиясының қымбаттығы. Жылыту және қосымша жарықтандыру жылыжайдағы барлық жоспарланған шығындардың 80 % дерлік алады. Сондықтан жылыжайлар электр және жылу көзі – жеке энергетикалық орталығымен жабдықталған жоғары технологиялық жылыжайлар құрылысына көшуде.

Энергия орталықтарында жоғары технологиялық генерациялау жабдықтары пайдаланылады, барлық процестерді автоматтандырудың жоғары деңгейі енгізілуде (агрегаттардың күйін бақылау және диагностикалау жүйесі, отынның жануын басқару жүйесі, жарықтандыруды басқару жүйесі, автоматты түрде SMS жіберу арқылы жедел әрекет ету. хабарламалар және т.б.). Мұндай

инновациялық энергетикалық орталықтарды енгізу тұтынушыға өнімнің шығымдылығын екі есе арттыруға және энергия шығындарын 20 %-ға дейін төмендетуге мүмкіндік береді [1].

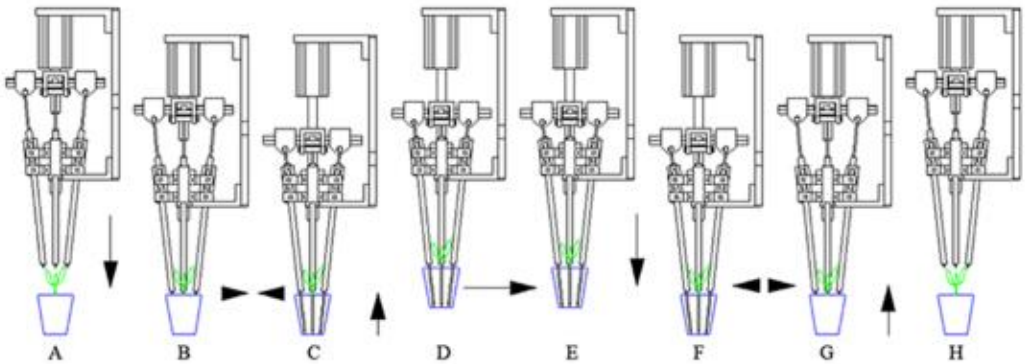
Әдебиеттік талдау нәтижелеріне сүйене отырып, сондай-ақ жылыжай аумағындағы қызанақ көшеттерінің кассетадағы бейнесіне қарай отырып, олардың кассетадағы бөлігі 5 см-ге дейін, ал жапырақ саны 3-5 болғанда оны басқа этапқа өткізуге болатынын білдік, оны трансплантациялау үшін (1,2-сурет) адам көмегі қажет, ал бұл ұзақ уақытты және адам санын қажет ететін жұмыс болғандықтан ұстап алу механизмі бар, мехатрондық модуль ойлап табылды.

Сурет 1. Кассетадағы қызанақ көшетінің бейнесі.

Сурет 2. Қызанақ көшеттерінің жалпы көрінісінің бейнесі.

Робот-манипуляторлар 3D кескінін алуға және осылайша жас өсімдіктердің жапырақтары мен өскіндерін зақымдамауға мүмкіндік беретін арнайы стереоскопиялық камералармен жабдықталған. Роботтық технологияның міндеті трансплантациялау болып табылады. Осы орайда мұндай шаруа қожалығын ашудың өзі ауыл шаруашылығы саласында адам қолының кемшілігін болдырмаудың тамаша жолы [8].

3-суретте бір қызанақ көшеттерін трансплантациялау процесі көрсетілген. Трансплантациялау циклінің басында инелер тартылған соңғы эффектор (3A-сурет) ұяшыққа жоғарыдан жақындайды (3B-сурет) және өсу ортасына ену үшін инелерді ұзартады (3C-сурет). Жіп таяқшасы болтқа соғылғаннан кейін, инелер ене берді және тығынның түбірлік аймағының бөлігін қыса бастады. Содан кейін аша ұяшықтан көтеріледі (3D-сурет) және өсіп келе жатқан кассетаға тасымалданады (3E-сурет). Толтырылуы қажет бос ұяшықтың үстіндегі орынды алған соң, соңғы эффектор штепсельді өсіп келе жатқан кассетадағы бос ұяшыққа түсіреді (3F-сурет) және тығынды босату үшін инелерді тартады (3G-сурет). Трансплантациялау циклі әлі де өсетін ұяшықты қалдыру арқылы аяқталады (3H-сурет). Инелер мен сәйкес жеңдер арасындағы салыстырмалы қозғалыс кезінде жеңдер штепсельді ұяшыққа тік күйде итереді. Бұл соңғы эффектор қысқыш пішіні мен сырғыма пішінінің артықшылықтарын уақытты тұтынуды арттырмай біріктірді.



Сурет 3. Қызанақ көшеттерін трансплантациялау процесі.

Кесте 1.

Ең жоғары қуат концентрациясы	Кішкентай және сынғыш кассетадағы көшеттерді ұстау
Сандық енгізу/шығару арқылы басқару	Оңай іске қосу және қолданыстағы жүйелерге жылдам интеграциялау үшін
Өте жоғары максималды цикл жылдамдығы	Ең жоғары өнімділікті қамтамасыз ету
Бірнеше рет сынақтан өткен MPG-plus негізгі модулі	Тұрақты жоғары тиімділікте бірдей қысу күші мен инсультті қамтамасыз ету

Берілген бағдарламаға сәйкес мамандандырылған басқару компьютері арқылы жұмыс істейтін бағдарламалық басқарылатын электр жетегі	Іс жүзінде тозусыз жұмыс және ұзақ қызмет ету мерзімі үшін
IO-Link арқылы басқару	IO-Link стандарты датчиктер мен жетектер үшін жаңа қосылымға дейін кеңейтілген өріс деңгейіндегі жүйелердің толық функционалды, инновациялық кеңейтімі болып табылады. IO-Link негізіндегі Siemens шешімдері қосылған компоненттердің барлық функционалдығын ескере отырып, сенсорлар мен жетектерді толық интеграцияланған автоматтандыру (TIA) ортасына оңтайлы толыққанды интеграциялауға мүмкіндік береді. Желі байланысқа, диагностикалық үзілістерді жіберуге қолдау көрсетуге және кәсіпорын бойынша қашықтағы сенсорды параметрлеу функцияларына мүмкіндік береді. Оны қолдану іске қосуды тездетеді және сенсорлар мен жетектердің көп саны бар кәсіпорындарға тән техникалық қызмет көрсету шығындарын азайтады. Датчиктер мен жетектердің параметрлерін орнатудың қайталанатын операциялары желі арқылы орталықтандырылған деректерді басқарудың арқасында айтарлықтай жақсаруы мүмкін. Тиісті арматура ауыстырылғаннан кейін параметрлер арматураларға автоматты түрде жүктелетіндіктен, тоқтау уақыты қысқарады. Қосымша желі құрамдастарын пайдалана отырып, әдеттегі сандық сенсорларды IO-Link желісіне де қосуға болады. IO-Link модулімен жабдықталған ET 200S станциясы желі шебері ретінде әрекет ете алады. Біріктірілген IO-Link интерфейсі бар сенсорлар мен жетектерден басқа, IP67 қорғанысы бар 4 және 8 арналы клапан модульдері желіге қосылуы мүмкін. Стандартты конструкцияның дискретті сенсорлары желіге клапан арналары арқылы қосылуы мүмкін. Құрылғы конфигурациясын STEP 7 ортасына қосу ақауларды жылдам жоюға мүмкіндік береді. Осыған байланысты машинаның өмірлік циклінің барлық кезеңдерінде өнімділік артады: конфигурациялау, іске қосу, пайдалану.

Қазақстанда жылыжайларда автоматтандырылған жүйелерін қолдану мүмкіндігі жоғары бағыт болып табылады. Ауыл шаруашылығы нарығына тиімті өнімдерді жасау импортты алмастыруға және елдің дамуына оң әсерін тигізеді. Зерттеу объектісі микроконтроллер негізінде жылыжай жұмысын автоматтандыру болып табылады.

Күшті бұталарды алу үшін көшеттерді әртүрлі контейнерлерге трансплантациялау қажет. Әйтпесе, олар бір-бірімен жарысып, ұзарып, өсімдік

сабағы тәрізді нәзік болады. Жас қызанақ өсу мен даму үшін ылғал, тамақ, жарық пен күшке ие болмайды.

Алғашқы екі немесе үш жапырақ пайда болған кезде өсімдіктерді трансплантациялау керек. Көшеттердің өніп шығуынан тұрақты жерге отырғызылғанға дейін орта есеппен 55-60 күн өтеді. Бұл жағдайда суаруды жинаудан екі күн бұрын тоқтату керек, сонда топырағы да соншалықты ауыр емес және тамырлар бір-бірінен оңай бөлінуі мүмкін.

Қолмен трансплантациялау операциясы ұзақ уақыт бойы қолданылған және оны өте көп уақытты қажет ететін процесс деп санауға болады, өйткені өсімдіктерді топыраққа қолмен отырғызу керек және әрбір қайта отырғызу өте ұзақ уақытты алады. Сондықтан өнеркәсіптік ауыл шаруашылығында еңбек өнімділігін арттыру және қызанақ көшеттерін отырғызу процесінің сапасын жақсарту үшін трансплантациялау операцияларын автоматтандыру қажет.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі

1 Скворцов А. Сельскохозяйственные роботы в системе воспроизводственных процессов. https://poltraf.ru/publications/otrasli_promyshlennosti/avtomatizatsiya_teplits_oranzherey/.

2 Gaikwad B.B. Sirohi Division of Agricultural Engineering, Indian Agricultural Research Institute, New Delhi 110 012, India.

3 De Graaf R. (1988) Automation of water supply of glasshouse crops by means of calculating the transpiration and measuring the amount of drainage water. Acta Horticulturae 229, 219-231.

4 https://east-fruit.com/plodoovoshchnoy-biznes/tekhnologii/v-teplichnykh-khozyaystvakh-nachinayut-primenyat-robotov/.

5 https://aip.com.ru/article/teplica_vysokotexnologihny_objekt.

6 Научно-образовательный потенциал молодежи в решении актуальных проблем xxi века. Учредители: Красноярский государственный аграрный университет (Ачинск). Biznes_plan_RasshirenieSvinokompleksa_1.pdf.

7 Дытнерский Ю.И. Основные процессы и аппараты химической технологии. – М.: Издательство Альянс, 2007. – 368 с.

8 Беспалов А.В. Системы управления химико-технологическими процессами. – М.: Издательство Академкнига, 2007. – 690 с.

ТЕХНИКАЛЫҚ ҒЫЛЫМДАР ЖӘНЕ ТЕХНОЛОГИЯЛАР

ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ И ОТРАСЛЬ ТЕХНОЛОГИИ

TECHNICAL SCIENCES AND TECHNOLOGIES OF THE INDUSTRY

ГРНТИ 20.19.01

МЕДИЦИНАДАҒЫ ҮЛКЕН ДЕРЕКТЕР МҮМКІНШІЛІКТЕРІ

Б.А. Молдажанова
Оқытушы, Жоғары медициналық колледжі, Алматы қ.

Бұл мақалада цифрлық технологияның барлық салаларда кездесетіні туралы айтылған. Жаңа заман талабына сай, адам өмір сүру қағидасын өзгертетін технологияларға тоқталып, медицинада алатын орны анықталған. «Үлкен деректер» электрондық ақпараттар көзі болып табылатыны нақты мысалдармен келтірілген.

Түйін сөздер: цифрлық технология, медицина, үлкен деректер, ақпарат, информатика

Қазіргі уақытта заманауи ақпараттық-технологиялардың мүмкіндігі зор. Қазіргі таңда жаңа технологиялардың дамып бара жатқаны соншалық, Facebook әлеуметтік желісі арқылы 5 миллионнан аса пост жазылса, Skype арқылы сағатына 300 мың адам сөйлеседі екен. Бұдан басқа, күнделікті өмірде тұтынатын теледидар, тоңазытқыш, кір жуу машинасы мен көлігімізге дейін автоматтандырылды. Компаниялар мен фирмалар көліктерін түгелдей GPS навигаторларымен қамтыды. Бір орында отырып олардың қайда жүргенін, қай бағытпен қозғалғанын, барлығын біліп отырады. Полиция қызметкерлері «радар» детекторлары арқылы автомашиналардың жылдамдықтарын бақылай алады. Мұның бәрі жаңа технологияның жетістігі. Жаңа технологиялардың артықшылығы мен тиімділігі өте көп. Мәселен, ғаламтордан тамашалап жүрген ақылды үйлерде бәрі оңай басқарылатынын анық көруге болады. Енді сіз ақылды үйдің ішінде екі алақанды бір-біріне соғу арқылы жарық қосып, теледидарды ауызбен басқару арқылы өшіріп-сөндіре аласыз.

Қазіргі таңда цифрлық технология барлық салаларда, атап айтқанда есептеу электроникасында, компьютерлерде, электротехника салаларында, робот техникасында, автоматтандыруда, өлшеуіш құралдарында, радио-телекоммуникация құрылғыларында және басқа да цифрлық құрылғыларда іске қосылып жатыр. Қазір адамдардың өмірін өзгертетін бес негізгі технология анықталып отыр. Олар: заттар интернеті, жасанды интеллект, блокчейн, 3D басып шығару және Big Data.

BigData – үлкен деректер технологиясы.

2008 жылы «Үлкен деректер» (ағылш. Big Data) термині пайда болды. Big data – технологиялық инновациялар нәтижесінде пайда болған үлкен ақпараттар ауқымын өңдей алатын бағдарламалық құралдар. Оған ұзақ жылдар бойы сақталған ұялы байланыс абоненттерінің мәліметтері, іздеу жүйелеріндегі сауалдар тізбегі, әлеуметтік желілердегі белсенділік, тіпті қоғамдық орындардағы бейнебақылау камераларында жазылған материалдар және т.б. ақпараттар кіреді.

Үлкен деректер үш элементтен тұрады: мәліметтер, аналитика және технология.

Үлкен деректер – бұл компоненттердің бірі ғана емес, үш элементтің жиынтығы.

Үлкен деректер дегеніміз – құрылымды және құрылымданбаған деректерді нақты міндеттер мен мақсаттарға пайдалану үшін оларды өңдеудің әртүрлі құралдары, тәсілдері мен әдістері.

Құрылымданбаған деректер дегеніміз – алдын-ала анықталған құрылымы жоқ немесе белгілі бір тәртіппен ұйымдастырылмаған ақпарат.

Қазіргі әлемде Үлкен деректер – бұл әлеуметтік-экономикалық құбылыс, ол деректердің үлкен көлемін талдау үшін жаңа технологиялық мүмкіндіктердің пайда болуымен байланысты. Әдетте үлкен деректер үш көзден алынады: Интернет (әлеуметтік желілер, форумдар, блогтар, БАҚ және басқа сайттар), корпоративтік құжаттар мұрағаты және аспаптар мен басқа құрылғылар оқитын датчиктер.

Үлкен деректер тек сандар мен әріптерден құралмайды. Оның ауқымы кең. Соның ішіне: әлеуметтік желілер, блогтар, медиа, форумдар, веб-сайттар, заттар интернеті (IoT) т.б. дерек көздерін қамтиды. Бүгінде оларды денсаулық сақтау, телекоммуникация, сауда, логистика салаларында, қаржы компанияларында, сонымен қатар мемлекеттік басқаруда пайдаланады. Бұл технологияны АҚШ, Сингапур, Германия, Ұлыбритания, Ресей елдері қолданады.

Еліміздегі мемлекеттік органдар BigData және OpenData (ашық деректер) концептілерін ендіруге күш салуда. Мәселен, eGov-тың мақсатты аудиториясын зерттеу барысында «Үлкен деректер» зертханасы жұмыс жасайды. Онда eGov порталының пайдаланушыларының профилін талдау бойынша зерттеу жұмыстары жүргізіледі. Сондай-ақ, еліміздегі денсаулық сақтау саласының ақпараттық жүйесіне 2005 жылдан бастап қазіргі уақытқа дейін 14 терабайттан аса мәліметтер жинақталған. Бұл 5,8 млрд беттен аса мәтінмен пара-пар. Алдағы уақытта Big data технологиясын жасанды интеллектіні пайдалана отырып өңдейтін болады.

Big Data және медицина.

Медицинаны цифрландыру – бұл клиникалардың немесе зертханалардың жұмысын біріздендіріп қана қоймай, сонымен бірге адам өмірін сақтап қалуға мүмкіндік беретін перспективалы бағыт. Үлкен деректерді өңдеу және сақтау диагноздарды дәлірек етуге, дәрігерлерге ауыртпалықсыз медициналық

деректерді тексеруге, сондай-ақ әртүрлі құрылғыларда жүргізілген зерттеу нәтижелерін жалпы жүйеге біріктіруге мүмкіндік береді.

Медицинадағы «Үлкен деректер» – бағдарламалық жасақтаманың және аппараттық құралдардың дәстүрлі құралдары мен әдістерімен басқарыла алмайтын, үлкен көлемдегі медициналық және фельдшерлік сапалы әр түрлі мәліметтердің үздіксіз және тез толықтырылатын электрондық массивтері. Электрондық ақпараттар массиві үлкен деректер ретінде бағаланады, егер олар қаншалықты үлкен болса, оларды сақтау, өңдеу және талдау да соншалықты қиынға соғады.

Компьютерлердің өндірістік қуаты әлі жыл өткен сайын өсіп келеді, осыған сай цифрлық ақпараттың саны да үлкен жылдамдықпен өсуде.

Болашақта адамның дүниеге келуінен бастап барлық медициналық іс-әрекеттердің жазбалар тарихы электронды базада сақталады. Медициналық деректердің ауқымды массивінен машиналық оқыту алгоритмдері статистика бойынша сәйкестендіріліп, науқас туралы болжамдарды тез арада тікелей дәрігерге жеткізе алады.

Үлкен деректердің медицинадағы мүмкіндіктері:

1) Аурулардың дамуын болжайды;

Дәрігерлер белгілі бір аймақта ауру індетінің басталатынын жарияламас бұрын, осы аймақта осы аурумен ауырғандардың санын, емдеу жолдарын және жазылғандар санын зерттеп, есептеулер жүргізеді. Осылайша, деректерді дұрыс зерттеу және оларды талдау эпидемияның басталуын анықтап, дұрыс болжауға мүмкіндік береді.

Мысалы, электрондық медициналық карталардан алынған мәліметтер дәрігерлерге әртүрлі аурулардың арасындағы байланысты орнатуға мүмкіндік берді. 2013 жылы Kaiser Permanente консорциумы (АҚШ, Калифорния штаты) қант диабетімен ауыратын науқастарда деменцияның (жоғары психикалық функциялардың жетілмеуі) дамуын тәуекелді бағалау жүйесі арқылы болжауға мүмкіндік берді. Осы модельді қолдана отырып, АҚШ әскери күштері соғыс ардагерлері арасындағы суицидтің санын азайтуға тырысуда.

2) Онкологияны генетикалық маркерлер арқылы анықтайды;

Кейптаун университетінің (Оңтүстік Африка Республикасы) ғалымдары қатерлі ісіктің кең таралған түрлерін талдай келе, бұл қатерлі ісіктердің әрқайсысы гендердің нақты үйлесімімен сипатталады деген қорытындыға келді.

Сүт безінің, ішектің, өкпенің, аналық бездің және мидың қатерлі ісіктерінің генетикалық белгілері айқындалып, анықталды. Зерттеу жүргізген ғалымдар осы жаңалыққа үлкен көлемді мәліметтердің көмегімен қол жеткізген.

3) Сәбилердің денсаулық жағдайын болжайды;

Торонтодағы (Канаданың оңтүстік батысы) балалар ауруханасы Project Artemis жобасын іске асырды. Аурухананың ақпараттық жүйесі сәбилер туралы деректерді уақтылы жинап, талдап отырады. Бұл жүйе әр баланың денсаулығын секундына 1260 индикатор арқылы бақылап, ағзадағы тұрақсыз жағдайды

болжайды және балалардағы аурулардың алдын-алуға арналған емдік шараларды уақытында бастауға мүмкіндік береді.

4) Хирургиядағы қауіп факторларын болжайды;

Массачусетс (АҚШ) ауруханасының дәрігерлері науқастарды емдеу кезінде QPID аналитикалық жүйесін маңызды ақпараттарды алып, бақылау үшін қолданады. QPID жүйесі денсаулық сақтау саласының хирургиялық қауіпті болжауында да кездеседі.

QPID жүйесі емдеу хаттамаларын автоматты түрде іздеп, нәтижелерді қызыл, сары немесе жасыл тәуекел индикаторымен есептейді.

Big Data-ның дәріхана саласында қолданылуы.

Үлкен деректер мен жасанды интеллект қазірдің өзінде фармацевтикалық өндіріс пен дәрі-дәрмек маркетингінде кеңінен қолданылады. Big Data-ны дәріханада қолдану төрт негізгі бағытта жүзеге асырылады:

1) Жаңа дәрі-дәрмектерді ойлап шығару.

Big Data-ны жаңа дәрі-дәрмектерді модельдеу кезінде кездестіруге болады. Бүгінгі таңда Semantic Hub IT-компаниясы жаңа дәрі-дәрмектердің даму перспективаларын бағалау қызметін әзірлейтін бағытта жұмыс істеп жатыр.

2) Пациенттер туралы клиникалық мәліметтерді жинау.

Дәрі-дәрмек өндірушілері науқастардың денсаулығы туралы мәліметтерге қол жеткізіп, үлкен деректерді талдай білетін технологиялық компаниялармен келісімге отырады.

3) Клиникалық зерттеулердің сапасын арттыру.

Big Data технологияларын қолдану арқылы компаниялар клиникалық сынақтарды тиімді ете алады. Бірнеше мәліметтер базасынан алынған аналитикалық жүйелер дәрі-дәрмектерді тестілеудің алғышарттарына сәйкес келетін пациенттерді таңдайды.

Телемедицинаның жетістіктері – гаджеттер мен құралдардың арқасында зерттеушілер еріктілерді нақты уақыт режимінде бақылай алады.

Дәрілерден болатын жағымсыз әсерлерді анықтау.

Үлкен мәліметтер клиникалық зерттеулер басталғанға дейін де белгілі бір қосылыстар мен компоненттердің жағымсыз әсерлерін болжау үшін қолданылады. Дәрілерден болатын жағымсыз әсерлерді зерттемесе адам өміріне қауіп төнуі мүмкін. Ондаған әртүрлі дәрілік сипаттамаларды үлкен мәліметтер көмегімен тексеретін аналитикалық әдісті қолдану арқылы компаниялар уақытты, ақшаны үнемдейді және науқастың өмірін сақтай алады. Нақты тәжірибені қолдану туралы деректер дәстүрлі рандомизацияланған клиникалық зерттеулерден тыс жиналады, олар қазіргі кезде дәрі-дәрмектерді тестілеудің негізі болып табылады және байқағанымыздай бұл салаға қызығушылық күннен күнге артып келе жатыр.

АҚШ-тың Reuters ақпараттық агенттігі халықаралық клиникалық зерттеулердің клиникалық клиникалары e.gov веб-сайтына сілтеме жасай отырып, үлкен деректерді талдаумен жүргізілген сынақтар саны 2017 жылы 300-ден асты, деп хабарлайды.

Қазіргі уақытта Big Data технологиялары клиникалық тәжірибелерде шешім қабылдауды жетілдіруде; жағымсыз реакцияларға тап болған немесе дәрілердің тиімсіздігін анықтаған тәуекел тобының пациенттерін анықтауда; оң нәтижелерге қол жеткізу мақсатында пациенттерге жеке көмек көрсету сапасын арттыру кезінде; нақты тәжірибе барысындағы деректерді ескере отырып, дәрілік заттардың дәлелденген тиімділігінің көрсеткіштерін жақсартып, денсаулық сақтау жолдарын жоспарлау кезінде жиі қолданылады.

Қазақстандағы COVID-19 пандемиясымен күресте үлкен деректерді пайдалану.

АҚШ-тың Сан-Франциско қаласындағы (Силикон алқабы) ҚР Бас консулдығының бастамасымен, ҚР Денсаулық сақтау министрлігінің қолдауымен «Семей медициналық университеті» мен XLabs (АҚШ-тың АТ компаниясы) арасында Қазақстан Республикасы аумағында COVID-19 пандемиясымен күресу үшін жасанды интеллектіні қолдану жөніндегі келісімге қол қойылды.

Жобаның мақсаты:

– Big Data жинау;

– аурудың таралуы бойынша деректерді талдау;

– Қазақстан мен басқа елдердің эпидемиологиялық жағдайы туралы деректерді талдау;

– КВИ бар науқастарды емдеу тактикасын машиналық талдау;

– КВИ таралуының алдын алу бойынша қабылданып жатқан шараларды автоматты-салыстырмалы талдау;

– індеттің таралуын алдын алудың неғұрлым тиімді әдістерін әзірлеу.

Жобаға қатысу арқылы Қазақстан бірқатар артықшылықтарға ие болады. Біріншіден, пандемияға қарсы күрестің ең өзекті және тиімді шаралары қолжетімді болмақ. Екіншіден, деректердің үлкен көлемін жинау және талдау бойынша халықаралық тәжірибе жинақталады.

XLabs компаниясы ұзақ жылдар бойы медицинада жасанды интеллект мүмкіндіктерін қолдануды дамытумен айналысып келеді. Компанияның өнімдері 30-дан астам дертті, оның ішінде онкологиялық аурулардың түрлерін сәтті диагностикалай алады.

Қорыта келе, Big Data көмегімен тұрғындарды сапалы ақпарат көзімен қамтамасыз етуде, сондай ақ жылдамдық пен деректердің дұрыстығын, жинақталған ақпараттардың құндылығын сараптауға болатыны зерттелді. Сондықтан, көшіру, қалпына келтіру және деректерді мұрағаттау нарығы болашақта үлкен сұранысқа ие болады. Үлкен деректер көмегімен бұрын елестету қиын болған жаңа мүмкіндіктер жасалуда. Көптеген заманауи аналитикалық технологиялардың негізі болып табылатын «Үлкен деректердің» алдағы уақытта рөлі айрықша маңызды болмақ.

Осылайша, қазіргі кезде Big Data-ның медицинадағы рөлі баға жетпес деп айтуға болады. Үлкен деректер бізге ауруларды диагностикалап қана қоймай, науқастарды емдеуде, эпидемияларды болжауда, есірткіні қолдану нәтижелерін

зерттеуде және жалпы медициналық қызметтердің сапасын жақсартуда қолданылады.

Бүгінгі күні «Үлкен деректер» тек ақпарат көзі ғана емес, сонымен бірге мүмкіндіктері шектеусіз және жаңа шешімдер қабылдауға, медициналық көмек көрсету үрдістерінің сапалы өзгеруі мен денсаулық сақтау жүйесінің үдемелі дамуына ықпал ететін құрал болып табылады.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі

1 Салғараева Г.И., Базаева Ж.Б., Маханова А.С. «Информатика» Жалпы білім беретін мектептің жаратылыстану-математика бағытындағы 10-сыныбына арналған оқулық. – Алматы, «Арман-ПВ», 2019.

2 https://www.opiq.kz/kit/52/chapter/3217.

3 https://old2.aikyn.kz/2018/06/22/57580.html.

4 https://news.rambler.ru/other/39885536/?utm_content=news_media&utm_medium=read_more&utm_source=copylink.

5 https://www.tadviser.ru/index.php/ %D0 %A1 %D1 %82 %D0 %B0 %D1 %82 %D1 %8C %D1 %8F: %D0 %91 %D0 %BE %D0 %BB %D1 %8C %D1 %88 %D0 %B8 %D0 %B5_ %D0 %B4 %D0 %B0 %D0 %BD %D0 %BD %D1 %8B %D0 %B5_(Big_Data)_ %D0 %B2_ %D0 %BC %D0 %B5 %D0 %B4 %D0 %B8 %D1 %86 %D0 %B8 %D0 %BD %D0 %B5.

ГРНТИ 14.07.09

РАЗРАБОТКА И ПРИМЕНЕНИЕ ЭЛЕКТРОННОГО УЧЕБНОГО ИЗДАНИЯ В КОМПЬЮТЕРНЫХ СЕТЯХ ПРИ ПОДГОТОВКЕ БУДУЩИХ ИТ-СПЕЦИАЛИСТОВ

О.С. Куракбай
Южно-Казахстанский университет имени М.О. Ауэзова, г. Шымкент

Изучение программирования тесно связано с развитием современных информационных и коммуникационных технологий, и поэтому жизненно важно постоянно применять новейшие достижения современной методики преподавания в этой области.

Ключевые слова: программирование, электронные ресурсы, технология, компьютерные сети, программа, приложения, интернет.

При выборе стратегий обучения, которые будут использоваться в определенной области с помощью их методов, с самого начала необходимо учитывать специфику рассматриваемой области и основные принципы преподавания в этой области. В следующем разделе этой статьи дается краткий обзор основных принципов преподавания на курсах программирования [1].

Современные среды обучения программированию, постоянно совершенствуются, чтобы быть более эффективными, но в то же время они используют основные принципы обучения программированию, которые приведены ниже:

Теория преподавания является руководством для практики – хотя каждый язык программирования лучше всего изучать с помощью практики, лучшим «руководством» для него, как и во всех других областях, является теория. Теория преподавания здесь подразумевает изучение синтаксиса, определений определенных групп программных элементов, способ соединения этих элементов, алгоритмы и методы их применения в программах;

Практическое обучение имеет решающее значение – программирование в основном изучается в ходе практической работы над программами. Практическое обучение в этой области включает в себя предоставление инструкций и помощи в решении задач на определенном языке программирования, первоначально основанных на примерах решенных программ на том же языке, а затем в поиске оригинальных решений для различных проблем программных задач в рамках упражнений и проектов;

Принцип связи теории и практики – теория программирования является предпосылкой для практической работы в этой области, поскольку студенты должны усвоить ее, прежде чем приступать к анализу завершенных программных решений. С другой стороны, практическая работа над программными заданиями может помочь студентам лучше усвоить теорию и проверить важность теоретических знаний;

Принцип доступности – не допускать, чтобы определенные концепции в области программирования были абстрактными, их описания должны быть четкими и доступными – адаптированными для учащихся и основанными на ожидаемых от них предварительных знаниях. При обучении любому языку программирования необходимо их объяснять. В современных условиях это в значительной степени поддерживается мультимедийными;

Принцип активной роли студента – в обучении программированию приоритет всегда был в активной роли студентов. Ожидается, что студенты проявят инициативу, будут работать индивидуально или в группах над решением проблем, задавать вопросы, чтобы прояснить определенные ситуации, с которыми они сталкиваются при решении проблем, и участвовать в обсуждениях учебного материала с учителями. При всем этом веб-инструменты используются достаточно эффективно.

Принцип взаимодействия – студент-преподаватель, студент-студент и тип взаимодействия студент-контент являются весьма важными в теоретической и практической части преподавания в этой области. В современных условиях интерактивность скорее присутствует, учитывая развитие мультимедийного контента, анимации и симуляций, которые требуют постоянной активности студентов, а также различных форм онлайн-общения по учебному материалу;

Формами, в которых готовятся определенные сегменты контента в этой области, являются: теория на уроках, примеры решенных программ, задачи по программированию и вопросы:

– Теория на уроках может быть подготовлена в виде: текста с определениями программных элементов; иллюстраций с алгоритмами базовых структур программирования. Электронные материалы могут иметь дополнение: интерактивное содержание урока, анимацию, которая дополняет или заменяет текст, цель которой состоит в том, чтобы объяснить абстрактные понятия для студентов, посредством их визуализации;

– Примеры решенных программ обычно содержат: текст с исходным кодом и дополнительное объяснение программы с исходным кодом и иллюстрации с обзором памяти и выводом выполнения программы. Электронные издания сборников решенных программ также могут содержать: интерактивный текстовый контент для примеров программ; анимации для объяснения маршрута выполнения программы [2, 3].

Программные задачи должны быть систематизированы в задачи для исследований, групповых и индивидуальных домашних заданий, семинаров документ или проект, и подготовить в виде текста конкретные задачи, которые должны быть решены на требуемом языке программирования, возможно, с

иллюстрациями. В электронном виде текст задания может быть контентом в интерактивных приложениях, загруженным через форум или другие веб-инструменты; Вопросы в этой области: соединением элементов программы и их описаниями, альтернативным выбором, множественным выбором, заполнением элементов программы или открытым типом. Как и задания, вопросы в электронном виде могут быть подготовлены в рамках всевозможных интерактивных приложений.

Литература

1 Бонк С., Грэм С., Справочник по глобальным перспективам смешанного обучения, Местные проекты, Пфайффер, Отпечаток Уайли, Сан-Франциско, 2006.

2 Буллен М., Джейнс Д., Переход к электронному обучению: Стратегии и проблемы, Публикация в области информационных наук. 2007.

3 Dj Enics, Krneta R, Mitic J, Смешанное обучение программированию в эпоху Интернета, Транзакции IEEE по Образование. Том 54, № 2. 2011. – С. 247-254.

4 Hadjerrouit S. Модель смешанного обучения в программировании на Java: Исследовательский подход, основанный на дизайне. Компьютер Наука и ИТ-образование. 2007. – С. 283-308.

5 Hadjerrouit S. К модели смешанного обучения для преподавания и изучения компьютерного программирования: Пример Учеба, Информатика в образовании. Том 7, № 2. 2008. – С. 181-210.

ҒТАМИ 20.01.45

БІЛІМ БЕРУДІ ЦИФРЛАНДЫРУ ЖАҒДАЙЫНДА «ТӨҢКЕРІЛГЕН СЫНЫП» ТЕХНОЛОГИЯСЫН ПАЙДАЛАНУ ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ

Н.Т. Ошанова
П.ғ.к., қауымд. профессор м.а., Қорқыт ата атындағы Қызылорда университеті, Қызылорда қ.
Б.У. Егембердиев
Магистрант, Қорқыт ата атындағы Қызылорда университеті, Қызылорда қ.

Мақалада жаңа педагогикалық технологияның әдістерінің бірі «Төңкерілген сынып» туралы қарастырылады. Оқу үдерісінде төңкерілген сынып технологиясын қолдану көптеген мүмкіндіктерге жол ашады. Оқушылар теориялық оқу материалымен сабаққа дейін алдын ала танысып алуға мүмкіндік алады. Жаңа оқу материалын өздеріне ыңғайлы қарқынмен меңгере алады. Бұл, өз кезегінде, оқушылардың өз бетімен жұмыс істеу қабілеттерін, жауапкершілік сезімдерін арттыруға септігін тигізетіні жайлы баяндалған.

Түйін сөздер: оқыту, цифрландыру, төңкерілген сынып, технология, білім беру ресурстары.

Мектептегі білім беруді цифрландыру процесінде цифрлық білім беру ресурстарының маңызы мен рөлі артуда. Бұл білім берудің аралас түрлерін енгізу қажеттілігінің артуына, сонымен қатар цифрлық контекстті ескере отырып, оқушылардың құзыреттіліктерін қалыптастырудың тиімді үлгілерін іздеуге байланысты. Мектептердің ақпараттық орталары сыртқы ақпараттық кеңістіктермен және жаһандық ақпараттық ортамен алмасу арналарын кеңейтеді, бұл ақпараттық байланыстардың көптігін, білім беру ресурстарының қолжетімділігін, бейімделуін білдіреді. Қашықтықтан оқыту технологияларын, электронды оқытуды және аралас оқытуды заманауи түсінуде цифрлық ресурстар сыртқы және ішкі мотивациялардың, жеке мүмкіндіктер мен сұраныстардың, өзін-өзі ұйымдастырудың және білім беру бастамасының үйлесімі негізінде дербес оқу әрекетін ұйымдастыруда жетекші рөл атқарады. Цифрлық білім беру ресурстарына педагогикалық көзқарас оларды игеруге дайындалған білімді беру құралы ретінде қарастырудан барған сайын ерекшеленуде. Басымдықтар оқу іс-әрекетін дербестендіруге, тәжірибеге бағытталған дағдыларды қалыптастыруға ауысуда, білім беру ресурстарын

соңғы кәсіби ақпаратқа, тәжірибе мен технологияларға қолжетімділікті қамтамасыз етуге бағыттау маңыздырақ болып отыр.

Қазіргі білім беру процесі ғылым мен техниканың даму тенденцияларын да, қоғамның білім беру қызметінің сапасына қойылатын талаптарын да ескереді. Сондықтан бүгінгі таңда мұғалімнің ерекше назары олардың оқу іс-әрекетінің жалпы білім беру қызметін қалыптастыруды, оқушының тұлғалық қасиеттері мен жалпы мәдениетін дамытуды, білім құндылығын түсінуді, ішкі мотивациясы мен өз оқуына жауапкершілігін қамтамасыз ететін мета-пәндік нәтижелеріне аударылады.

Осыған байланысты сабақта ашық қарым-қатынас жағдайын қалай құруға, әр оқушының белсенділік жолдарында бастамашылдық, дербестік, таңдаулылық танытуына мүмкіндік беруге болады деген сұрақтар туындайды.

Бұл мәселені шешудің тиімді жолдарының бірі ретінде мектепте ақпараттық-коммуникациялық технологиялар мен электронды құралдарды пайдалана отырып, оқытудың жаңа әдістерін мақсатты түрде пайдалану деп санауға болады. Бұлтты технологиялардың даму қарқынын, бұлтты оқыту орталарының шексіз мүмкіндіктерін ескере отырып, АКТ оқу үдерісін әртараптандыруға ғана емес, оқытудың жаңа әдістерін енгізуге мүмкіндік береді.

Педагогикалық технологиялар тәжірибесінде әр оқушының оқу-тәрбие процесіне белсенді және мазмұнды қатысуын қамтамасыз ететін оқытудың белсенді әдістері барған сайын танымал болуда. Білімді тасымалдауға көбірек көңіл бөлетін дәстүрлі педагогика әдістерінен айырмашылығы, белсенді әдістер негізінен мәселелерді шешуге және топтық жұмыс дағдыларына бағытталған. «Жаңа» педагогикалық технологияның осындай әдістерінің бірі «Төңкерілген сынып» болып табылады.

«Төңкерілген сынып» – бұл мұғалім оқушылардың үйде өздігінен білім алуы үшін материал ұсынатын, ал білім беру ұйымындағы сыныпта практикалық тұрғыда өткізетін оқыту моделі. Flipped Classroom – бұл оқу бағдарламасында қарастырылған ұғымдарды игеруге, қолдануға және нақтылауға деген ұмтылысты тудыру арқылы оқушылардың танымдық дамуының жоғары деңгейіне жетуге ынталандыратын педагогикалық әдіс. Оқушылар сабақ алдында тақырыпты зерделей бастайды, жаңа материалды меңгереді және меңгереді, сонымен қатар өтілген тақырыптарды еске түсіреді. Содан кейін олар бұл ұғымдарды әртүрлі белсенді сыныптық іс-әрекеттерде қолданады және талдайды. Соңында, аудиториялық сабақтан кейін оқушыларға осы ұғымдарды түсінгендерін бағалауға, сондай-ақ алған білімдерін жаңа тәсілдермен кеңейтуге және қолдануға мүмкіндік беріледі [1].

Төңкерілген сынып – оқытудың инновациялық әдісі. Оның дәстүрлі материалдан ерекшелігі – оқушылар теориялық материалды сабақты бастамас бұрын АКТ (бейнелекциялар, интерактивті материалдар, презентациялар) арқылы өз бетімен оқып-үйренуінде және сабақта бос уақытын мақсатты түрде алуында. мәселелерді шешуде, ынтымақтастықта, өзара әрекеттесуде, білім мен

дағдыларды жаңа жағдайда қолдануда және студенттердің жаңа оқу өнімін жасауда.

Төңкерілген сынып(Flippedclassroom)–дәстүрлі және электронды (blendedlearning) модельдерінің ең танымал түрі. Идея авторлары американдық химия пәнінің мұғалімдері Джонатан Бергманн (Jonathan Bergmann) мен Аарон Самс (AaronSams) болды. Олар төңкерілген сынып идеясын оқу үдерісіне ең алғаш 2007 жылы енгізді [2].

Төңкерілген сынып технологиясының негізгі мәні әртүрлі себептерге байланысты (ауруға шалдығу, пәндік олимпиадалар, спорттық жарыстар немесе басқада көптеген іс-шараларға қатысу салдарынан) сабаққа қатыспай, оқу материалын меңгере алмай қалған оқушыларға көмектесу болатын. Д.Бергманмен А.Самс мұндай жағдайларда әр оқушыға жеке-жеке түсіндіру, олардың өз сыныптастарын қуып жетулеріне жағдай жасау күрделі, көп уақытты қажет ететін әрі тиімсіз екендігін түсінді және осы мәселені шешудің жолын іздеді. Олар сабақта болмаған оқушыларға арнап сол сабақтардың бейне жазбаларын әзірлеп, оларды өз сайттарына орналастырды. Мұндай бейнежазбалар көпұзамай тек сабаққа қатыспаған оқушылар арасында ғана емес, сонымен қатар сабақта болған оқушылар арасында да танымал бола бастады. Бұл бейне жазбалар оқушылар үшін өздеріне ыңғайлы кез келген уақытта көру, көру барысында тоқтатып қойып, кейін ары қарай жалғастыру, сонымен қатар бірнеше рет қайталап көру мүмкіндігінің болуымен ыңғайлы болды. Тіпті, басқа мұғалімдер де қызығушылық танытып, өз пәндерін оқыту барысында төңкерілген сынып идеяларын кеңінен қолдана бастады. Осылайша, төңкерілген сынып технологиясының танымалдылығы артып, қазіргі таңда әлемнің көптеген елдерінің білім беру жүйесінде қолданысқа ие.

Қарапайым сөзбен түсіндіретін болса, төңкерілген сынып идеясы сабақта орындайтын іс-әрекетті үйде, ал үйде орындайтын іс-әрекетті, керісінше, сыныпта орындау дегенді білдіреді [3]. Оқушылар сабаққа дейін жаңа оқу материалымен бейнежазбаны көру арқылы танысады. Сабақтың конспектісін жасайды. Сыныпта оқушылармен бетпе-бет кездескен кезде мұғалім сабақты бейнежазбаны талқылаудан бастайды, оқушылардың қойған сұрақтарына жауап береді.

Оқу үдерісінде төңкерілген сынып технологиясын қолдану көптеген мүмкіндіктерге жол ашады. Оқушылар теориялық оқу материалымен сабаққа дейін алдын ала танысып алуға мүмкіндік алады. Жаңа оқу материалын өздеріне ыңғайлы қарқынмен меңгере алады. Бұл, өз кезегінде, оқушылардың өз бетімен жұмыс істеу қабілеттерін, жауапкершілік сезімдерін арттырады. Түсініксіз сұрақтар туындаса, қосымша материалдар, әдебиеттер көзін қарап, өз бетімен ізденіс жасауға мүмкіндік туғызады. Нәтижесінде мұғалім сабақта теориялық материалды түсіндіруге кететін уақытты үнемдеп, сабақтың практикалық бөлігіне басымдық береді. Оқушылар жаттығулар орындап, мұғалімнің сұрақтарына жауап беріп, сонымен қатар өздері де мұғалімге тақырып бойынша қызықтыратын сұрақтарын қойып, миға шабуыл, пікірталас, дебат, жобалар, жұптық немесе топтық іс-әрекеттерге қатысып, оқу үдерісінің

белсенді субъектілеріне айналады. Сонымен қатар, төңкерілген сынып технологиясы оқушылардың төмендегідей XXI ғасыр дағдыларын дамытуға мүмкіндік береді: сын тұрғысынан ойлау, коммуникативтік дағдылар, шығармашылық шеберлік, өзара әрекеттесу дағдылары, АКТ саласындағы дағдылар, бастамашылдық, бейімделу қабілеті, көшбасшылық қабілеттер және т.б. [4].

Төңкерілген оқыту жағдайында мұғалімнің рөлі ақпаратты тасымалдаушыдан фасилитатор, бағыт-бағдар беруші, мотиватор немесе бақылаушыға ауысады. Мұғалім жаңа тақырыпты сабақ барысында түсіндірудің орнына, оқушыларға алдын ала презентация немесе бейнежазба түрінде ұсынады. Ал, сабақта оқушылардың сұрақтарына жауап беріп, оларға қиындық туғызған мәселелерді олардың өздерімен бірге қарастырады, оқушыларды олардың теориялық білімдерін қажет ететін әртүрлі практикалықіс-әрекеттерге жұмылдырады. Осы тұрғыда мұғалімнің білімімен қатар, оның ұйымдастырушылық, шығармашылық, заманауи ақпараттық технологияларды жетік меңгеру қабілеттері де маңызды рөл атқаратындығын атап өткен жөн [5].

Дәстүрлі оқытумен салыстырғанда төңкерілген оқыту кезінде оқушылардың да рөлі өзгереді, оларға жауапкершілік көбірек артылады. Енді, оқушылар мұғалімнің сабақта ұсынатын дайын білімін тек қабылдаушы емес, өз бетімен сол жаңа білімге қол жеткізетін оқу үдерісінің белсенді субъектісіне айналады. Сонымен қатар, оқушыларға теориялық білімін мұғалімнің бақылауымен практикада табысты қолдануға жол ашылады.

Жалпы, төңкерілген оқыту кезіндегі мұғаліммен оқушылардың іс-әрекетерін 1 кесте арқылы көрсетуге болады.

Кесте 1. Төңкерілген оқыту кезінде мұғаліммен білім алушылардың іс-әрекеттері.

Мұғалімнің іс-әрекеттері	**Оқушылардың іс-әрекеттері**
– Сабақтың бейнежазбасын дайындау; – Бейнежазбаны оқушыларға жіберу; – Оқушылардың сұрақтарына жауап беру; – Оқушыларды белсенді оқу іс-әрекеттеріне жұмылдыру; – жоғарғы деңгейлі тапсырмаларды орындау барысында оқушыларға көмектесу, бағыт-бағдар беру, қателерін түзеу; – оқушылармен сыныптан тыс уақытта кері байланыс орнату және т.б.	– теориялық материалмен сабаққа дейін танысу; – сабақтың конспектісін жасау; – қосымша материалдар қарап, сабаққа дайындалу; – білімді бекітуге арналған тапсырмалар орындау; – ыңғайлы қарқынмен оқу; – мұғаліммен, сыныптастарымен керібайланыс орнату; – мұғалімге сабақтың бейнежазбасы бойыншасұрақтар қою; – жоғарғы деңгейлі тапсырмаларды орындау және т.б.

Қазіргі таңда орын алып жатқан қарқынды өзгерістер адамзаттың барлық саласына, оның ішінде білім беру саласынада тікелей ықпал етуде. Білім

берудің жаһандануы жағдайында әлемдік білім беру кеңістігіне кіру, басқа мемлекеттермен халықаралық ынтымақтастық орнату, білім беру саласындағы озық тәжірибелерді меңгеру және оларды жүзеге асыру, білім беру жүйесін үздіксіз жетілдіріп отыру қазіргі қоғам талабы болып табылады.

Төңкерілген сынып инновациялық технологиясы қазіргі білім беру жүйесіне қойылатын талаптарды қанағаттандыруға мүмкіндік береді. Ақпараттық технологиялардың дамыған заманында төңкерілген оқытуды табысты жүзеге асырудың көптеген жолдары бар.

Мектепте пән мұғалімдері мұғалімдері өздерінің педагогикалық тәжірибелерінде бұл технологияны пайдалана алады. Мазмұн бойынша оқулық тарауын төңкерілген сынып технологиясын қолданып оқытудың оқу-әдістемелік қамтамасыз етуін қолданып, төңкерілген сынып идеясына негізделген сабақтар ұйымдастыруға болады.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі

1 Блохина Н.Ю. Цифровые инструменты и современные образовательные технологии как ресурс повышения качества образования: Учебно-методическое пособие / Авт.-сост. Н.Ю. Блохина и др., КОГОАУ ДПО «ИРО Кировской области». – Киров, 2021. – 79 с.

2 Bergmann J., SamsA. Flip your classroom: reach every student inevery class every day. – 1stedition. ISTE; ASCD publ. 2012. – 122 p.

3 Bergmann J., Sams A. Flipping for mastery // Educational Leadership, 2014. – 71(4). – P. 24-29.

4 Basal A. The implementation of a flipped classroom in foreign language teaching // Turkish Online Journal of Distance Education, 2015. – 16(4). – P. 28-37.

5 Тілеуов Қ.Қ., Жұмабаев Р.Н., Қоңырбаева Ж.М., Унбаева С.И., Тайбазаров Н.Ә. «Төңкерілген оқыту» әдісін оқыту үдерісінде тиімді қолдану: әдістемелік нұсқаулық. – Астана: Назарбаев Зияткерлік мектептері» ДББҰ Педагогикалық шеберлік орталығы, 2018. – 41 б.

ГРНТИ 20.01.45

КАК ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИИ CLIL ПОЗВОЛЯЕТ ПОВЫСИТЬ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ОБУЧЕНИЯ НА ЗАНЯТИЯХ ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Н.А. Паншаева
Магистрант, Таразский региональный университет имени М.Х. Дулати, г. Тараз

В статье приводится результат исследования эффективности использования технологий CLIL, систематической поддержки и их результатов в развитии академического языка, предметных знаний учащихся, изучающих предмет на английском языке. Автор описывает преимущества данной технологии в сравнении с традиционным способом изучения предмета на родном ящыке и доказывают эффективность на основе анализа динамики качества выполнения письменного компонента экзаменационной работы и сравнительного анализа качества знаний учащихся.

Ключевые слова: технология CLIL, scaffolding, обучение, методика, учебная среда, мотивация.

«Возвысить свою нацию, унижая другую нацию невозможно. Поэтому я говорю о трехъязычии. Казахстан должен знать государственный казахский язык. Русский язык – язык нашего большого соседа, один из шести языков Организации Объединенных наций. Через этот язык мы вышли на великую литературу и великую культуру, согласитесь. Нам нельзя забывать этот язык, каждый язык – это богатство человека. Из 10 млн книг, которые издаются в мире, 85 % выходят на английском языке. Наука, развитие, информационные технологии – все идет на английском языке. 3500 иностранных компаний работают в Казахстане, на каком языке мы будем с ними разговаривать? На каком языке мы будем внедрять оборудование, которое везем», – отметил Елбасы Н.А. Назарбаев.

Предмет информатика в школах ведется на русском языке в средней школе и на английском языке в старшей школе.

Английский язык и информатика – это тесно связанные между собой предметы. Во многих программах используется язык интерфейса – английский, при использовании языков программирования высокого уровня все

зарезервированные слова представлены на английском языке, что дает возможность учащимся использовать язык с информационной точки зрения.

Одним из подходов обучения учащихся на втором и третьем языке является подход CLIL, основанный на идее интеграции предметного и языкового обучения в процессе изучения предмета.

Язык изучается через предметное содержание, предоставляемое таким образом, чтобы поощрять обучение. Особое внимание уделяется навыкам обучения, поскольку они играют решающую роль в эффективном лингвистическом и коммуникативном обучении.

Перед тем, как начать применять данную методику, нужно поставить перед собой вопрос, почему мы преподаем языки. Мы преподаем языки, чтобы учащиеся могли получить хорошие оценки на экзаменах, мы преподаем языки, чтобы они могли продвигаться в зарубежных странах, которые говорят на этом языке или мы учим их языку, чтобы они смогли стать отличными ораторами. Методика CLIL выходит далеко за рамки простого обучения ученика языку. CLIL позволяет учителям обучать учащихся, улучшая их лингвистические навыки [6, с.105].

Общение является ключом к их прогрессу. Если они могут сообщать об их обучении через целевой язык, тогда они получают знания по предмету и улучшают свои языковые навыки. Когнитивное обучение не должно подвергаться риску с учетом уровня языка. Учитель должен подготовить материал, доступный, но все же когнитивно сложный. Способность учащихся решать проблемы, работать совместно, самостоятельно, связывать свое обучение с жизнью – это все те навыки, которые лежат в основе CLIL [4, с. 46].

Говоря о трехъязычном преподавании, качественном уроке не стоит забывать о роли учителя в подготовке, урок CLIL требует от учителя соблюдения следующих пунктов:

– тема на первом месте;

– следует избегать длинных, сложных текстов и сложных структур предложений;

– презентация содержания должна поддерживаться наглядными пособиями: например, фотографии, блок-схемы, диаграммы, планшеты и маркированные рисунки;

– обучение должно руководствоваться и структурироваться;

– задачи по пониманию будут использоваться чаще, чем в контексте родного языка, для усиления усвоения и обработки контента и обеспечения дополнительной языковой практики; [3, с.106].

– обучение активно, когда это возможно;

– большой акцент делается на процесс обучения;

– четыре навыка (слушание, речь, чтение и письмо) имеют решающее значение для представления и изучения новой информации [1, с. 24].

Для более глубокого изучения данного вопроса было проведено исследование на базе школы. В этом исследовании изучалось использование

методов систематической поддержки и их результатов в развитии академического языка учащихся, изучающих предмет на английском языке.

Основной вопрос исследования, необходимость выяснить какие стратегии технологии CLIL способствуют повышению эффективности занятий.

Цели исследования:

– выявить основные проблемы при изучении предмета на английском языке;

– изучить техники CLIL (оценка содержания вопроса, интерпретация текстовой информации, выделение ключевых слов/фраз, использование глоссария);

– разработать шаблоны, по ключевым словам, выявить глаголы, структуры текста и определение различных организационных структур;

– определить эффективность каждой техники.

Для проведения исследования использованы различные методы сбора и изучения информации: анализ суммативного оценивания, изучение литературы, наблюдение за учащимися, наблюдение уроков по профильным предметам.

В результате сделан вывод, что развитие академического языка имеет жизненно важное значение для успеха учащихся в классе, тем более, что каждая предметная область содержит специализированную узкую терминологию.

Стратегии поддержки (scaffolding) являются важным учебным инструментом, поскольку они поддерживают обучение и различные стили обучения. Эта стратегия помогает ученикам участвовать в среде, в которой они имеют возможность обучать других и самообучаться [2, с. 23].

В результате исследования были использованы различные стратегии такие как, актуализация предыдущих знаний, диаграмма Венна, графические органайзеры, которые включают в себя стартеры предложений, адаптация и разметка текста на части, работа в малых группах, инструкция для всего класса, использование ICQ (Instruction-Checking Questions), выделение ключевых слов, оценка содержания вопроса, использование глоссария, интерпретация текста, разработаны таблица глаголов и шаблоны используемых фраз и предложений [5, с. 32].

Полученные данные указывают на то, что учителя CLIL используют множество стратегий поддержки, чтобы помочь учащимся осмыслить материал. Преподаватели CLIL часто устанавливают связь между известным и неизвестным материалом, предоставляют учащимся вспомогательные материалы и постоянно используют, определяют и подсказывают предметную терминологию. Преподаватели постоянно вступают в диалог, который помогает ученикам решать задачи.

Академический язык присутствует на всех уроках, и учителя используют множество стратегий для поддержки развития академического языка. На протяжении всех уроков учащиеся должны выявлять, определять и объяснять предметную терминологию. Эта учебная среда требует интеграции основных навыков грамотности, фоновые знания и способность создавать новые идеи.

Выводы и исследования показали, что хотя развитие грамотности является сложным и зависит от многих взаимосвязанных факторов, если изучающие второй язык получают высокое качество они могут приобрести грамотность и преуспеть в использовании академического языка.

На основе наблюдений коллег, проанализированы и выявлены наиболее эффективные техники, сформулированы и определены рекомендации по применению различных приемов CLIL на уроках.

Анализ показал, что адаптация материала, представление различных подсказок для использования контекста, предварительный просмотр структуры текста и определение различных организационных структур, фразы для поддержки учащихся, способствуют повышению академического языка у учащихся, что в свою очередь влияет на эффективность занятий.

Проведен опрос целевой группы:

– 55 % учащихся указали, что наиболее доступен для понимания вопрос с выделением ключевых слов/фраз;

– 43 % учащихся отметили, что выделение ключевых слов подводит к правильному ответу;

– 98 % учащихся ответили, что использование глоссария способствует формированию словарного запаса по изучаемой теме;

– 10 % респондентов отметили, что сложности возникают при сопоставлении своего ответа с вопросом, в связи с нехваткой времени.

На основе проведенного исследования сделаны следующие выводы:

– на этапе pre-reading наиболее эффективной техникой является техника – оценка содержания вопроса, выделение ключевых слов/фраз;

– на этапе while-reading в большей степени на правильный ответ влияет достаточный словарный запас по изучаемой теме;

– на этапе post-reading все техники являются достаточно эффективными, но основную сложность для учащихся составляет сопоставление своего ответа с вопросом.

Литература

1 CLIL Skills, Liz Dale, Wibo van der Es, Rosie Tanner, 2010.

2 The TKT Course CLIL Module by Kay Bentley, Cambridge University Press, 2010.

3 Григорьева К.С., Яхина Р.Р. Об опыте использования технологии предметно-языкового интегрированного обучения CLIL // Современные исследования основных направлений гуманитарных и естественных наук: материалы межд. научно-практ. конф. – 2017. – С. 126-131.

4 Мейрамов Н.М. Применение CLIL в рамках разные дисциплин. – Алматы, 2013. – 88 с.

5 Салехова Л.Л., Григорьева К.С., Лукоянова М.А. Педагогическая технология обучения CLIL: учебно-методическое пособие. – Казань: КФУ, 2020. – 52 с.

6 Coyle D, Hood Ph., Marsh D. CLIL Content and Language Integrated Learning. – Cambridge: Cambridge University Press, 2010. – 173 p.

ҒТАМР 20.51.23

ОҚУ ЖЕТІСТІКТЕРІН БАҚЫЛАУДЫҢ КӨП ДЕҢГЕЙЛІ СЕМАНТИКАЛЫҚ АҚПАРАТТЫҚ МОДЕЛІН ТҰЖЫРЫМДАМАСЫ

Л.М. Кыдыралина
PhD-доктор, Семей қаласының Шәкәрім атындағы университеті, Семей қ.
А.С. Шаригатова
Магистрант, Семей қаласының Шәкәрім атындағы университеті, Семей қ.

Бұл мақалада оқу жетістіктерін бақылауда ақпараттық моделі қарастырылды. Әртүрлі кезеңдердегі дәстүрлі білім беру жүйесі оқушыларға мүмкіндігінше фактілік материал беруге ұмтылады. Бұл жағдайда білім деңгейін бағалау фактілердің, түсініктердің, сондай-ақ студент әрекет ететін білім элементтері мен оларды жаңғыртудың дұрыстығын есепке алу арқылы жүзеге асырылады. Пәндік саланың зерттелетін ұғымдарының өзара байланысы, бірі екіншісінен туындауы негізінде пәндік саланың неғұрлым әмбебап категорияларынан белгілі бір ұғымдарды логикалық түрде шығару ережелері мен ұғымдар арасындағы байланыстар шетте қалады. Бұл түрдегі оқу процесі білімнің формализмін тудырады. Педагогикалық процесті қамтитын шығармашылық есептерді шешу процесінде оқу пәнінің бөлімдері арасындағы барлық маңызды байланыстарды бейнелейтін құрылымдық үлгі түрінде мәселенің шарттарын көрсету мүмкіндігі болуы керек. Ақпараттық-коммуникациялық технологияларды пайдалана отырып оқыту кезінде оқу материалының элементтерінің байланыстары мен бірізділігін ескеру ерекше маңызды.

Түйін сөздер: технология, семантикалық, Блум таксономиясы, agile моделі.

Сонымен қатар, соңғы жылдардағы ақпараттық технологиялардың қарқынды дамуы өңделетін және сақталатын нашар құрылымдалған, қайталанатын ақпарат көлемінің айтарлықтай жылдам өсуімен байланысты бірқатар проблемаларды тудырды, бұл құнды ақпаратты семантикалық іздеу мүмкіндігін шектейді және оған қол жеткізу [7]. Білімді құрылымдау мәселесін шешуді есепке алмай, тиімді деректерді іздеу, оқыту және ғылыми зерттеу мәселелерін шешу алынып тасталады. Мұндай пәндік бағыттарды орындау үшін білімді көрсетудің икемді әдістері қажет.

Зерттеу материалдары мен әдістемесі.

Ақпараттық модель – қызығушылық аймағына арналған деректер семантикасын анықтау үшін түсініктер мен қатынастарды, шектеулерді, ережелерді және операцияларды көрсету үшін пайдаланылатын ұйымдық құрылым. Модель ақпарат талаптарының немесе пәндік контекст үшін білімнің жалпы, тұрақты және ұйымдастырылған құрылымын қамтамасыз ете алады. Тиімді, жан-жақты ақпараттық модельді әзірлеу бағдарламалық жасақтаманы әзірлеудегі маңызды және кейде шешуші қадам болып табылады. Ақпаратты қолжетімді ететін деректерді басқару жүйесі сенімді ақпарат үлгісіне құрылуы керек. Білімді көрсетудің ең кең тараған үлгілері: өндірістік, фреймдік және семантикалық. Жоғарыда аталған модельдердің әрқайсысының қысқаша сипаттамасы мен ерекшеліктері 1-суретте көрсетілген. 1-суретте көрсетілген мәліметтерді талдай отырып, фреймдік модель білімді бейнелеудің әмбебап моделі екенін, сонымен қатар күрделі ұғымдарды құрылымдық сипаттау үшін тиімді екенін көруге болады. Дегенмен, бұл модельде білімді көрсету үшін арнайы тіл жоқ, тұтас бейненің толықтығы мен тұрақтылығын басқару қиын, ол қоса берілген процедураның бұзылуын тудыруы мүмкін. Өндірістік модель мемлекеттер арасындағы ауысулар түрін қабылдай алатын білімді көрсету үшін қолайлы. Өндірістік жүйелердің негізгі кемшілігі – ішкі құрылымның жоқтығы және дедуктивті қорытынды қадамдардың таңдау стратегиясына тәуелділігі, бұл оларды жиі түсіндіріледі.

Модельдің үшінші түрі – семантикалық желілер білімге оңай қол жеткізуді қамтамасыз етеді: қарым-қатынас доғалары бойынша белгілі бір тұжырымдамадан бастап, пәндік саланың басқа ұғымдарына жетуге болады.

Кесте 1. Білімді бейнелеудің негізгі үлгілері.

Моделі	**Сипаттамасы**	**Ерекшеліктері**	**Артықшылықтары**	**Кемшіліктері**
Продукциялық	ереже түрінде берілген сөйлемде типті болса (шарттары), онда (әрекет)	Продукционнды білім базасының болуы	– қарапайымдылық тетігін логикалық шығару; – қарапайымдылығы құру және түсіну ережесі; Жоғары модульдік және қарапайымдылығы түрлендіру білімді.	– болмауы тетіктерін құрылымдау білім; – бағалау күрделілігі толық бейнесін білімді; – қатынастардың күрделілігі ережесін.

Фреймондық	фрагментті білім ассоцациясың-бабында стереотипті жағдайы	Қауымдастықтар дың декларативті білімінің болуы	– Әмбебаптық білімдер ұсыну моделдері; – тиімді үшін құрылымдық сипаттау ұғымдар.	– болмауы нақты тілі мағлұмат ұсыну; – тұтастығын басқарудың салауатты.
Семантикалық	білім жүйесі бар белгілі бір мәні түрінде тұтас салауатты желі тораптары сәйкес келетін түсініктер мен объектілері ал доға, қатынастар (Байланыстар объектілері арасында)	Болуы үш түрі бар қарым-қатынастар: класс элементі;деген жол қасиеті мәні; мысал-элементі класс.	көрнекілік және қарапайымдылық	күрделілігі қалыптастыру рәсімдерін шығару.

Білімді «алуға» үйрету оған белгілі бір білім көлемін жай ғана беруден гөрі әлдеқайда қиын және маңызды. Семантикалық модельдердің қарапайым және жарқын күші, құрылымдау және абстракциялау механизмдері бар және табиғи тілге оңай өзгертіледі. Өндірістік жүйелер мен рамалардың кемшіліктері бар, оларда машинаны тиімді енгізуге басымдық берілген; атап айтқанда, олардың семантикасы қорытындылау механизмі арқылы қалыптасады. Сонымен қатар, оқыту белгілі бір жағдайларда жүзеге асатын және нұсқаушы мұғалімнің, білім объектісі мен шындық құбылыстарының өзара әрекетін қамтитын танымдық процестің бір түрі екені белгілі. Графиктер, матрицалар, логикалық теңдеулер, предикаттар, ықтималдық және детерминирленген автоматтар түріндегі белгілі модельдер оқу процесін сипаттауға жарамайды, өйткені олар сандық ақпаратты талдауға және жалпылауға көбірек көңіл бөледі. Біз қарастырып отырған міндеттер таңбалармен және субъективті факторлардың болуымен өрнектелетін семантикалық ақпаратты өңдеуге қатысты.

Семантикалық ақпарат деп әдетте объект туралы оның белгілерінің белгілері мен сипаттамалары түрінде көрсетілген ақпарат түсініледі [8]. Семантикалық ақпаратты көрсетудің көптеген жолдары бар, олардың бірі семантикалық желі болып табылады. Құрылымдық жағынан семантикалық желі бағытталған граф болып табылады, оның негізгі нүктелері зерттелетін пәндік аймақтың тұжырымдамасын және олардың арасындағы байланыстарды білдіретін доғаларды білдіреді. Зерттелетін пәндік облыс бойынша білімді көрсету және бақылау үшін семантикалық желілерді пайдалана отырып, оқу жағдайына байланысты ақпарат сұралатын ақпаратты іздеу режимін ұйымдастыруға болады.Сондықтан ең қолайлы балама – білімді ұсынудың

негізгі үлгісі ретінде семантикалық желіні пайдалану. Семантикалық желілер классификациясының негізгі белгілері:

– қарым-қатынас сипаты;
– қатынас түрлерінің саны;
– қарым-қатынас түрлері;
– деңгейлер саны бойынша.

Білімге негізделген жүйелерді жобалау кезінде бірқатар мәселелер туындайды (2-сурет), олардың ең маңыздысы: нені көрсету керек (білім мазмұны) және білімді қалай көрсету керек (білімді бейнелеу моделі).

Бұл мәселелер өз кезегінде оқыту жүйесінің архитектурасына, оқыту әдістемесіне және пайдаланушылардың қажеттіліктері мен мақсаттарын ескеруге байланысты нақты ішкі мәселелерге бөлінеді. Оқыту жүйелері семантикалық желі түріндегі модельдер негізінде жасалса, жоғарыда аталған міндеттерді тиімді шешу мүмкін болады.

Семантикалық үлгілерге негізделген оқыту жүйелерінің ерекшелігі – зерттелетін саланың концептілерін терең құрылымдау және оларды иерархиялық құрылым түрінде беру, студенттің білімін, оның тұлғалық ерекшеліктері мен дағдыларын анықтау сияқты интеллектуалдық қасиеттердің болуы, интеллектуалдық қабілеттердің болуы. бейімдеу процесі, сонымен қатар білім беру сапасын мүмкін ететін және жақсартатын оқушының ерекшеліктерін даралау.

Семантикалық желі – бұл бағытталған график, оның шыңдары белгілі бір объектілерге (ұғымдарға, оқиғаларға, қасиеттерге немесе мәндерге) сәйкес келеді, ал жиектері осы объектілер арасындағы қатынастарды білдіреді. Семантикалық желілер білім құрылымын немесе белгілі бір пәндік аймақты шектемейді, өйткені бұл білім бағытталған график түрінде көрсетілуі мүмкін. Семантикалық желілерді құрудағы негізгі қиындық оларды құру үшін жасалуы қажет жұмыс көлеміне байланысты. Автоматты тәсілдерді қолдану [9, 10]. Бұл процесті азайтады, бірақ сапаны бақылауға қойылатын талаптарды арттырады [11].

Сурет 2. Білімге негізделген жүйелерді әзірлеуде туындайтын мәселелер.

Білімді және оқу процесінің өзін көрсету үлгісі ретінде семантикалық желілердің артықшылығы пәннің көрнекілігінде, икемділігінде және оқушының мақсатына бейімделуінде. Дегенмен, тақырыптық аймақ бойынша тақырыптық білім қорының көлемі мен күрделілігінің ұлғаюына байланысты көріну функциясы жоғалады. Ерекшеліктердің әртүрлі түрлерін өңдеуде де айтарлықтай қиындықтар бар. Бұл мәселелерді шешу үшін желілерді иерархиялық сипаттау әдісі қолданылады – әртүрлі деңгейде орналасқан жергілікті ішкі желілерді тарату.

Семантикалық желі түріндегі домен үлгісін құру процесінде келесі алгоритм пайдаланылды:

1. пәндік саланың барлық концептілерін макроконцепттерге (ұғымдар категориясы), метаконцептілерге (жалпыланған ұғымдар) және микроконцепттерге (элементар ұғымдар) сұрыптау, яғни. аумақтың барлық ұғымдарын деңгейлерге бөлу.
2. ұғымдардың әрбір деңгейіне жататын жалпы қасиеттерді, белгілерді атап өту.
3. ұғымдардың әр деңгейіндегі ерекше белгілерін бөліп көрсету.
4. бір деңгейге жататын ұғымдар арасында байланыс жасау.
5. деңгей аралық байланыстарды атап көрсетіңіз.

Белгіленген концепциялардың түрлеріне және қарым-қатынас түрлеріне сүйене отырып, семантикалық желі түрінде домендік модель жасауға болады. Айта кету керек, мұндай білім құрылымын құру процесі айтарлықтай еңбекті қажет етеді. Дегенмен, бұл оқу материалының логикалық құрылымын көрсететін анағұрлым айқын және мәнерлі модель, оған оның барлық мағыналары мен оқылатын пән арасындағы байланыстарды бір уақытта көруге мүмкіндік береді, бұл АКТ негізіндегі оқыту жүйелері үшін маңызды.

Оқушылардың танымдық деңгейін тексеру – кез келген оқу орнындағы бағалау жүйесінің басты мақсаты. Блум таксономиясының когнитивтік саласы 1956 жылы Бенджамин Блум ұсынған үш саланың бірі болып табылады, ол ғылымның көптеген салаларында, соның ішінде информатикада белсенді қолданылады [4]. Бұл жұмыс компьютерлік бағдарламалаудың пәндік саласына арналған.

Блум таксономиясы білім беру бағдарламасының алға қойылған мақсаттарына байланысты оқушы өтетін оқытудың әртүрлі деңгейлерін жіктейді. Тапсырмалары мен оқыту әдістері әртүрлі мұғалімдер мен тәрбиешілер көптеген бағдарламалар мен модульдерді оқытатын білім беру ортасында модульдер бойынша бағалаудың жүйелілігі де басты мәселеге айналады.

Оқушылардың үлгерімін бақылау үшін білімді бағалаудың алуан түрлі әдістері бар. Блум таксономиясы жазбаша емтихан кезінде оқушының танымдық қасиеттерін анықтау мақсатында танымның әртүрлі деңгейлеріне қатысты емтихан сұрақтарын құрастыруда нұсқаулық ретінде кеңінен қабылданған. Блум таксономиясының когнитивтік аймағы – когнитивтік күрделіліктің алты деңгейіне сәйкес ойлауды жіктеудің көп деңгейлі моделі [5].

Блум когнитивтік саланың 6 деңгейін анықтады: білім, түсіну, қолдану, талдау, синтез және бағалау (3-сурет). Бірінші деңгей – Білім – танымның қарапайым түрі болса, соңғы деңгей – Бағалау – танымдық дағдының абстрактілі және күрделі түрі.

Блум таксономиясының әрбір деңгейі төменде егжей-тегжейлі сипатталған:

1. Деңгей – Білім:

Сондай-ақ «үйренген ақпаратты есте сақтау» деп те аталады [7]. Бұл деңгей иерархияның төменгі деңгейі немесе бастапқы деңгейі ретінде қызмет етеді. Бұл оқушылардың сабақта бұрын оқыған фактілерді немесе материалды еске түсіру деңгейі. Бұл санаттағы информатика сұрақтарында өткен сабақтардағы нақты ақпаратты еске түсіру, есептеу терминдерін, әдістемелер мен процестерді анықтау, ұғымдарды сипаттау және сұрақтардағы ақпаратты нақты тізімдеу критерийлері бар [9].

2. Деңгей – Түсіну:

Блум бұл деңгейді ақпараттың мағынасын түсіну ретінде сипаттайды [7]. Түсіндіру, аудару, экстраполяциялау, жіктеу, түсіндіру қабілеті осы деңгейдің негізгі ұғымдары болып табылады. Бұл санаттағы информатика сұрақтары [8]. алгоритмдермен жұмыс істеуді (мысалы, бағдарламаның нәтижесін жазу), бағдарлама процестері мен ағындарын түсіндіруді және тұжырымдаманы немесе алгоритмді суреттейтін мысалдарды ұсынуды қамтуы мүмкін.

3. Деңгей – Қолдану:

Қолданба тұжырымдаманы белгілі бір сценарийге қолдану арқылы анықталады [2]. Осы санаттағы информатикадан тест сұрақтары келесі критерийлерге ие: ұғымды түсіну және оны жаңа есептерді шешу үшін қолдану.

4. Деңгей – талдау:

Бұл деңгей студенттерден ақпаратты қарапайым бөліктерге бөліп, әрқайсысын талдауды талап етеді. Бұл қарым-қатынастарды салуды, болжауды, бөліктерді ажыратуды немесе жіктеуді қамтуы мүмкін. Информатика сұрақтары мыналарды қамтуы керек: бағдарлама алгоритмін сыныптарға, компоненттерге немесе әдістерге бөлу; мақсатқа жету үшін элементтерді ұйымдастыру; даму компоненттерін тану және байланыссыз компоненттерді ажырату [8]. Сондай-ақ студент кодтар жол бойынша орындалған кезде жадпен нақты не болатынын түсіндіре алуы керек.

5. Деңгей – Синтез:

Егер студент осы деңгейге жетсе, ол компоненттерді жаңа тұтастыққа (өнім, жоспар, үлгі немесе ұсыныс) қайта реттеу арқылы идеяларды немесе тұжырымдамаларды біріктіріп, біріктіре алуы керек. Бұл деңгейде толық бағдарлама жазу немесе есепті шешудің жаңа альтернативті әдістерін немесе алгоритмдерін құру арқылы студенттерге алдыңғы деңгей негізінде бағдарлама жазу мүмкіндігін беру қажет [9].

Талдау ғылыми-педагогикалық әдебиеттер мен педагогикалық шындыққа, осы мәселеге көрсеткендей, ең тиімді тәсіл болып табылады бақылау білім алушылардың білімін қолдана отырып, тест тапсырмаларын АСТ

үйлестіре отырып, дәстүрлі әдістермен өлшеу сапасын қалдық бойынша оқушылардың білім оқытылатын пәндер. Негізінде студенттердің оқу жетістіктерін бақылауды жатыр бағалау жүйесі когнитивтік деңгейдегі студенттер. Бұл жүзеге асыруға болады пайдалана отырып, сұрақтарға оқушылар жауап беру мүмкін емес, полагаясь ғана естелік. Сұрақтар тексеруге тиіс және түсіну қабілеті, оқушылардың қолдану, талдау, бағалау және жасау. Сондықтан тест бағдарламасы үшін салынды көпдеңгейлі моделін когнитивті Блум таксономиясы.

Қорытындылай келе, біз сипатталған ұйымдастыру білім алушылардың оқу жетістіктерін бақылау ЖО аясында қазіргі заманғы білім беру жүйесінің анықталды түсінігі көп деңгейлі семантикалық модельдер, оқу жетістіктерін бақылау, ұсынылған логикалық және бағдарламалық сәулет компьютерлік іске асыру көп деңгейлі семантикалық модельдер, оқу жетістіктерін бақылау. Процесінде жұмыс диссертациялық зерттеу басшылыққа алынды, келесі ғылыми нәтижелер:

1. талданып, қазіргі әдістері мен модельдері білім беру, таңдау негізделуге негізгі моделін ұсыну және оқу жетістіктерін бақылау;

2. анықталған әдістері мен технологиясын әзірлеу үшін көп деңгейлі семантикалық модельдер, оқу жетістіктерін бақылау;

3. әзірленді құрылымы және ұсынылды құрамы негізгі функционалдық модульдер автоматтандырылған веб-жүйелер, бағдарланған пайдалану көп деңгейлі семантикалық ақпараттық модельдер.

Пайдаланған әдебиеттер тізімі

1 Khan, Salahuddin. (2017). Teaching Professionalism and Students Academic Achievements. Researchon Humanities and Social Sciences. – P. 48-52.

2 Приказ Министра образования и науки Республики Казахстан от 18 марта 2008 года № 125 (в редакции приказа МОН РК от 25.09.2018 № 494).

3 Лаврентьев Г.В., Лаврентьева Н.Б. Инновационные образовательные технологии в профессиональной подготовке. – Барнаул: Изд-во Алтайского государственного университета, 2002. – 146 с.

4 Трубилин А.И., Григораш О.В. «Система оценки знаний и рейтингового тестирования студентов» Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета, № 116, 2016. – С.1038-1050.

5 Hettiarachchi, Enosha& Huertas, Maria &Mor, Enric. (2015). E-Assessment System for Skill and Knowledge Assessment in Computer Engineering Education. International Journal of Engineering Education. 31. – С. 529-540.

6 Мусин Е.А., Сактаганова Г.З. Система высшего образования в условиях кредитной технологии обучения в Республике Казахстан // Вестник КарГУ. – 2008. – № 2. – С.3-5.

7 Шихнабиева Т.Ш. Методические основы представления и контроля знаний в области информатики с использованием адаптивных семантических моделей. – Москва, 2009. – 357 С.

8 Bennett R.E. (2002) Inexorable and inevitable: the continuing story of technology andassessment. Journal of Technology, Learning and Assessment, 1. Available online at: http://www.bc.edu/research/intasc/jtla/journal/pdf/v1n1_jtla.pdf.

9 Sommerlad E., Pettigrew M., Ramsden C., Stern E. (1999) Synthesis of TLTP annual reports (London, Tavistock Institute).

10 Bull J., McKenna C. (2004). Blueprint for Computer-Assisted Assessment. RoutledgeFalmer, NY.

11 Jackowska-Strumillo, Lidia & Bieniecki, Wojciech & Saad, Marwah. (2015). A Web System for Assessment of Students' Knowledge. 10.1109/HSI.2015.7170638.

ГРНТИ 67.53.23

АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ ВНЕДРЕНИЯ ДВУСВЕТНЫХ КОАКСИАЛЬНЫХ ЭКРАНОВ В КОНСТРУКЦИЮ КАЗАХСТАНСКИХ ОТОПИТЕЛЬНЫХ КОТЛОВ МАЛОЙ И СРЕДНЕЙ МОЩНОСТИ

Д.Б. Амантаев, Н.З. Зунунова
Магистранты, АУЭС имени Г. Даукеева, г. Алматы

В данной статье приводится сравнительный анализ показателей работы казахстанских отопительных котлов малой мощности с и без применения двусветных коаксиальных экранов, на основании технических данных приведённых в паспортах котлов приводятся аргументы в пользу применения данной конструкции. Наглядно и показательно описываются преимущества внедрения данной технологии также в водогрейных котлах средней мощности, по сравнению с типовыми конструкциями.

Ключевые слова: Казахстанский котёл, система теплоснабжения, двусветные коаксиальные экраны, отопительные котлы, повышение эффективности.

Теплоснабжение в Казахстане начало бурно развиваться в период, в котором страна была в составе Союза Советских Социалистических Республик (СССР). Развитие шло преимущественно по пути централизации электроснабжения на тепловом потреблении с помощью ТЭЦ, а также строительства крупных центральных городских, районных или квартальных котельных [1, с. 21].

Однако со временем существующая система теплоснабжения стала терять свою эффективность, оборудование для производства и транспортировки теплоты претерпело моральное и физическое старение, постоянные аварии и сбои теплоснабжения стали нормой для многих регионов страны. Переход Казахстана с плановой экономики на рыночную только усложнил положение системы централизованного теплоснабжения, так как с таким уровнем потерь тепла, колоссальными выбросами загрязняющих веществ и высокими тарифами СЦТ уступает современным технологиям в сфере автономного тепло– и электроснабжения. Всё это приводит к развитию малой теплоэнергетики, базирующейся на котельных установках небольшой мощности.

Под малой теплоэнергетикой подразумевают системы децентрализованного тепло– и электроснабжения, которые, как правило, применяеются для снабжения энергией зданий и сооружений или их комплексов, которые находятся вне зоны доступности централизованных источников или их использование нецелесообразно с различных точек зрения. Теплоснабжение осуществляется с помощью местных стационарных или транспортабельных котельных, в качестве основного оборудования которых выступают малогабаритные автоматизированные котлы, преимущественно жаротрубные, с модулируемым горелочным устройством.

Среди преимуществ данных котлов можно отметить компактность и глубокий теплосъём за счёт длительности пребывания продуктов горения, обеспечиваемой наличием нескольких поворотных камер, состоящих из тепловоспринимащих поверхностей (см. рисунок 1). Однако при этом данные котлы отличаются не высокой надёжностью, связанной с выходом из строя при неисправности хотя бы одной трубки или элемента трубных узлов, и сравнительно небольшим коэффициентом конвективной теплоотдачи [2, с. 59].

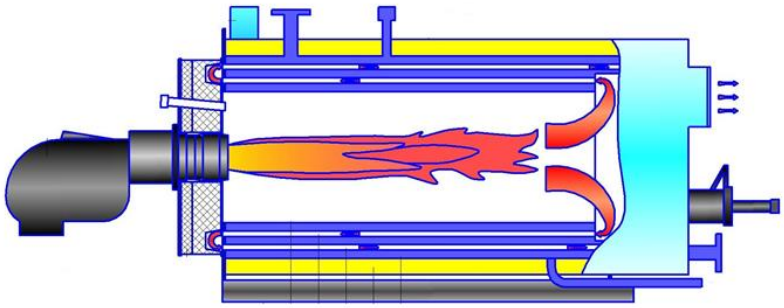


Рис. 1. Трёхходовой жаротрубный котёл в продольном разрезе.

Для преодоления данных недостатков и повышения эффективности, экологичности и ремонтопригодности рассматриваемых котлов предпринимаются различные мероприятия (повышение диаметра экранных труб, увеличение объёма топочной камеры и т.д.), которые так или иначе решают точечные задачи, но не проблему в целом. Одним из наиболее удачных решений, который подтверждается результатами исследований [2, 3]. как на котлах малой, так и средней мощности является применение двусветных коаксиальных экранов, о котором и пойдёт речь в данной работе.

Коаксиальный двусветный экран по своей сути является дополнительной тепловоспринимающей поверхностью котла (см. рисунок 3), способствующий снижению теплового напряжения в топке и увеличению коэффициента лучистого теплообмена. Чрезмерное теплонапряжение в топочном пространстве может быть вызвано как конструктивными, так и эксплуатационными причинами (например, плохой аэродинамический или гидравлический режимы), и способствует коррозии трубных поверхностей, образованию накипи и повышению локального термического напряжения. Всё

это приводит повреждению топочных экранов и трубных узлов, что, ввиду особенностей конструкции данных моделей котлов, приводит к аварийному останову агрегата [3, с. 23].

В настоящее время на казахстанском рынке отопительной техники представлено большое количество различных моделей котлов небольшой мощности. Среди жидкотопливных и газовых котлов для автономных систем теплоснабжения наибольшим спросом пользуются жаротрубные вертикальные и горизонтальные с высоким диапазоном тепловой мощности (от 17 кВт до 6 МВт). В квартальных, районных и общегородских котельных широкое применение нашли котлы серии КВ-ГМ (ПТВМ), производство которых также осуществляется в нашей стране.

С целью изучения эффективности внедрения двусветных коаксиальных экранов в конструкцию отопительных котлов малой и средней мощности отечественного производства производится аналитическое сравнение некоторых типовых решений по нескольким значимым показателям. Все данные по котлам до модернизации взяты с паспортных характеристик котлов, составленных заводами-изготовителями, характеристики после модернизации были заимствованы с результатов натурных экспериментов [3, с. 49].

1) Отопительные котлы малой мощности:

– Горизонтальный стальной жаротрубный котёл CRONOS (BB) с реверсивной топкой может работать на жидком и/или газообразном топливе и предназначен для отопления и ГВС жилых и промышленных зданий и сооружений. Мощность в зависимости от модели находится в диапазоне от 1,4 до 6 МВт, КПД может достигать 92,3–92,6 %. Температура теплоносителя может достигать 110 ^{0}С, рабочее давление – 0,6 МПа. Компания-производитель – ТОО «Buran Boiler».

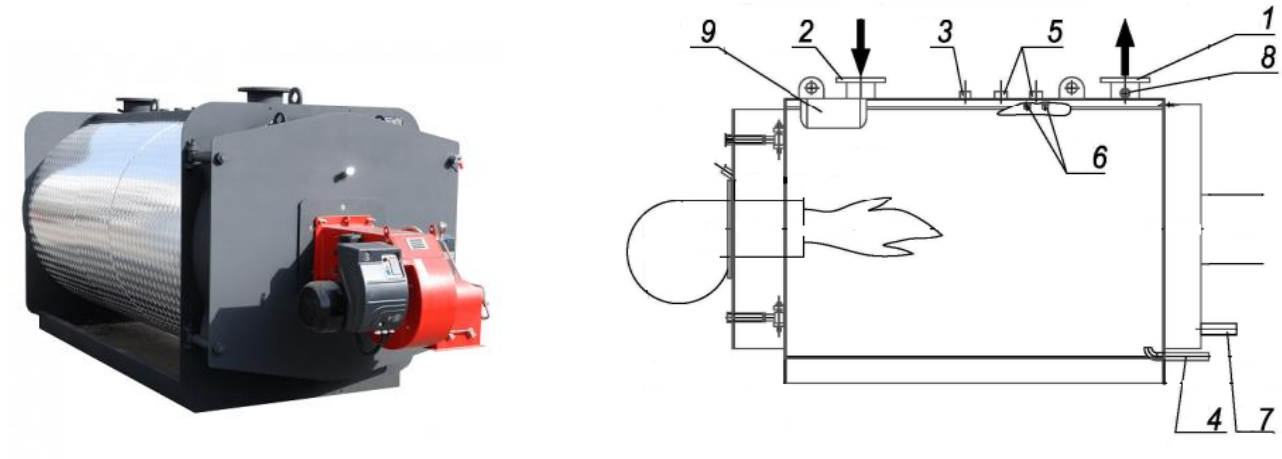


Рис. 2. Общий вид котла CRONOS (BB).

Здесь,
1 – патрубок подачи
2 – патрубок обратки
3 – соединение для приборов
6 – присоединение датчиков
7 – дренаж дымовой камеры

4 – дренаж
5 – соединение предохранительных приборов
8 – присоединение термометров
9 – пульт управления

Таблица 1. Технические характеристики некоторых котлов CRONOS (BB).

Характеристика	**Ед. изм.**	**Номенклатура**		
		BB-4060	**BB-1600**	**BB-2000**
Номинальная мощность.	кВт	400	1600	2000
Мощность топки	кВт	433	1733	2167
Расход топлива*: – природного газа; – жидкого топлива.	нм^3/ч кг/ч	45,4 36,5	181,7 146,1	227,3 182,7
КПД котла:	%	92,38	92,33	92,29
Противодавление уходящих газов	мбар	4,2	6,5	6,0
Потеря давления в гидравлическом тракте	мбар	22	32	35
Тем. уходящих газов:	ºС	не менее 160 ºС не более 220 ºС		
Объем воды в котле.	Л	360	1500	2000
Рабочее давление в котле.	МПа (кг/см²)	0,6 (6,0)		
Срок службы котла	Лет	10		
Масса котла (без воды и горелки).	Кг	1168	2700	3750

** Данные при теплотворной способности: природного газа 8200 ккал/м^3, и жидкого топлива 10200 ккал/кг.*

– Трёхходовой стальной водогрейный котёл КВа с двусветным экраном. Мощность в зависимости от модели находится в диапазоне от 0,1 до 3,15 МВт, Компания-производитель – ТОО «КАЗКОТЛОСЕРВИС».

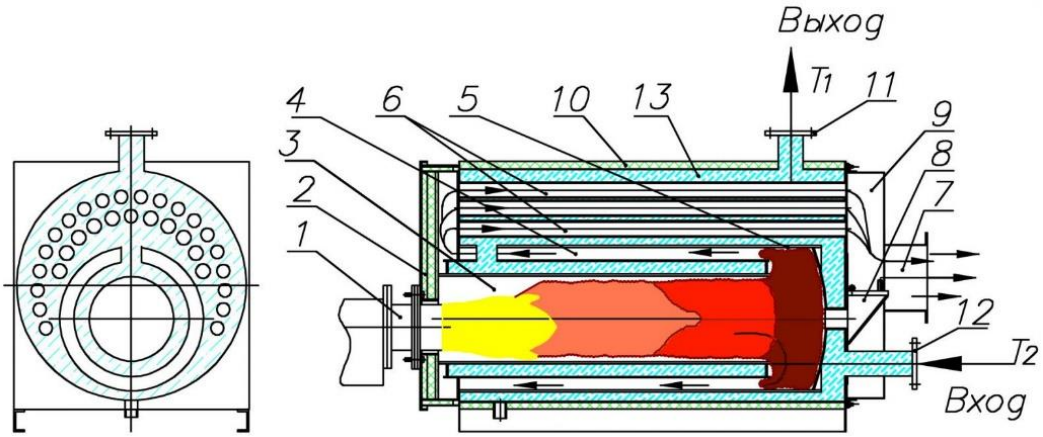


Рис. 3. Общий вид котла КВа.

Здесь,
1 – горелка;
2 – передняя дверца;
3 – топка проходного типа (первый свет);
4 – топочный газоход (второй свет);
5 – камера горения;
6 – дымогарные трубы;
7 – присоединительный патрубок газохода;
8 – взрывной клапан;
9 – газосборник;
10 – облицовка и теплоизолятор;
10 – патрубок подачи;
12 – патрубок обратки;
13 – теплоноситель.

Есть также модификация со сдвоенными котлами с обособленной камерами горения:

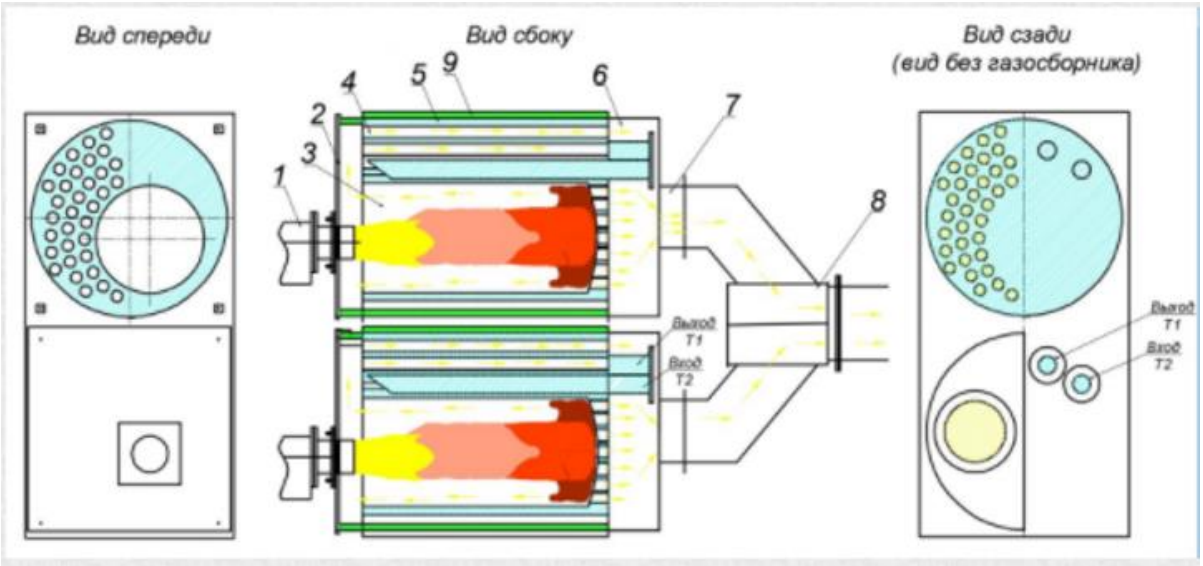


Рис. 4. Общий вид сдвоенного котла КВа.

Здесь, 1 – горелка;
2 – передняя дверца;
3 – камера горения проходного типа (первый свет);
4 – дымогарные трубы (второй свет);
5 – теплоноситель;
6 – газосборник;
7 – присоединительный патрубок газохода;
8 – общий газоход;
9 – облицовка и теплоизолятор.

Таблица 2. Технические характеристики котлов КВа.

Характеристика	**Ед. изм.**	**Номенклатура**		
		КВа-0,4	**КВа-1,6**	**КВа-2,0**
Номинальная мощность.	МВт	400	1,6	2000
Мощность топки	кВт	433	1733	2167
Расход жидкого топлива*	кг/ч	36,8	144,4	163,2
КПД котла:	%	93,8	94,2	94,2
Расход теплоносителя через объем котла	т/ч	16	54	87,7
Рабочее давление в котле	МПа	0,4		
Общая площадь поверхностей нагрева	$м^2$	14,82	47,95	58,34
Масса котла (без воды и горелки).	Кг	1402	3266	3923

** – Данные при теплотворной способности жидкого топлива 10200 ккал/кг.*

а) Удельная металлоемкость ($m_{уд}$) на единицу мощности определяется по формуле:

$$m_{уд} = \frac{m}{Q},$$

Где m – масса котла
Q – теплопроизводительность (мощность).
Для рассматриваемых котлов этот показатель равен:
– при мощности 400 кВт:

ВВ-4060: $m_{уд}$=2,92 т/МВт
КВа-0,4: $m_{уд}$=3,5 т/МВт

– при мощности 1600 кВт:

ВВ-1600: $m_{уд}$=1,72 т/МВт
КВа-1,6: $m_{уд}$=2,04 т/МВт

– при мощности 2000 кВт:

ВВ-2000: $m_{уд}$=1,82 т/МВт
КВа-2,0: $m_{уд}$=1,88 т/МВт

Графическое представление сравнения удельных металлоёмкостей при заданных мощностях приведено на рисунке 5:

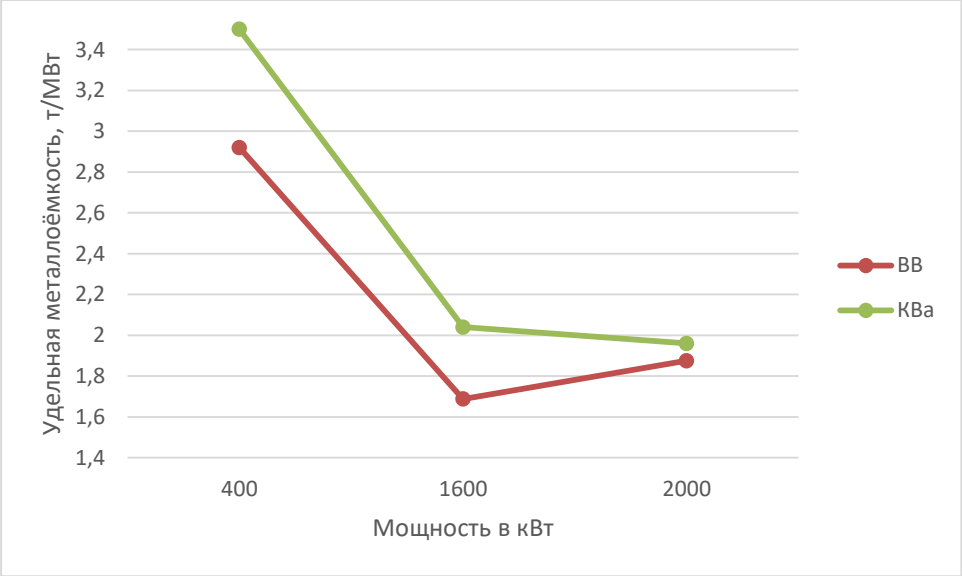


Рис. 5. График сравнения $m_{уд}$

b) Суммарная площадь поверхностей нагрева F, м^2 (как конвективной, так и радиационной) при этом равняется:

– при мощности 400 кВт:

$$\text{ВВ-4060: } F = 8{,}9 \text{ м}^2$$
$$\text{КВа-0,4: } F = 14{,}82 \text{ м}^2$$

– при мощности 1600 кВт:

$$\text{ВВ-1600:: } F = 32 \text{ м}^2$$
$$\text{КВа-1,6:: } F = 47{,}95 \text{ м}^2$$

– при мощности 2000 кВт:

$$\text{ВВ-2000: } F = 43 \text{ м}^2$$
$$\text{КВа-2,0: } F = 58{,}34 \text{ м}^2$$

Графическое представление сравнения суммарной площади поверхностей нагрева котлов при заданных мощностях приведено на рисунке 6:

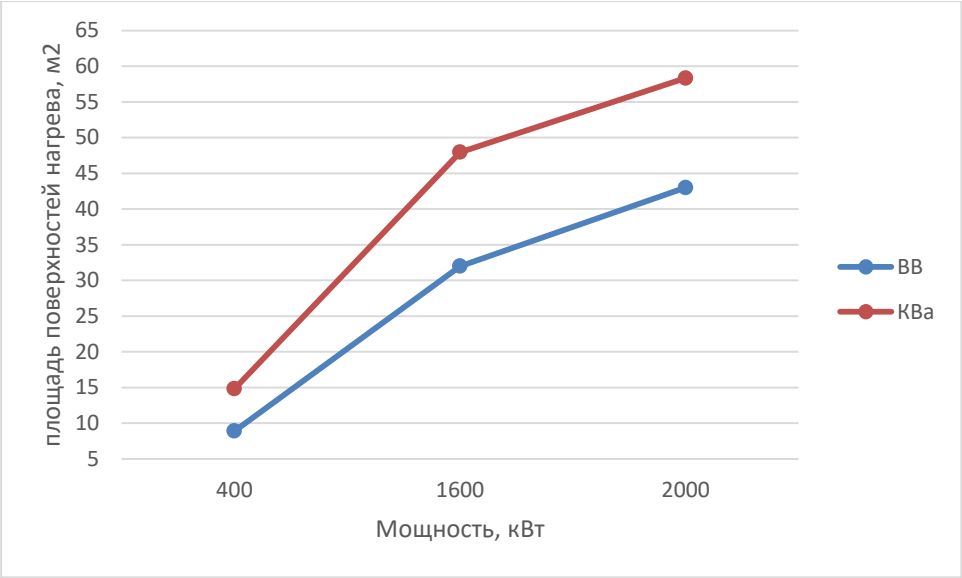


Рис. 6. График сравнения F.

c) Часовой расход жидкого топлива B, кг/ч при номинальной нагрузке равен (при теплотворной способности 10200 ккал/кг):

– при мощности 400 кВт:

$$\text{ВВ-4060: } B = 36{,}5 \text{ кг/ч}$$
$$\text{КВа-0,4: } B = 36{,}8 \text{ кг/ч}$$

– при мощности 1600 кВт:

$$\text{ВВ-1600: } B = 146{,}1 \text{ кг/ч}$$
$$\text{КВа-1,6: } B = 144{,}4 \text{ кг/ч}$$

– при мощности 2000 кВт:

$$\text{ВВ-2000: } B = 182{,}7 \text{ кг/ч}$$
$$\text{КВа-2,0: } B = 163{,}2 \text{ кг/ч}$$

Графическое представление сравнения часового расхода жидкого топлива при номинальной нагрузке котлов приведено на рисунке 7:

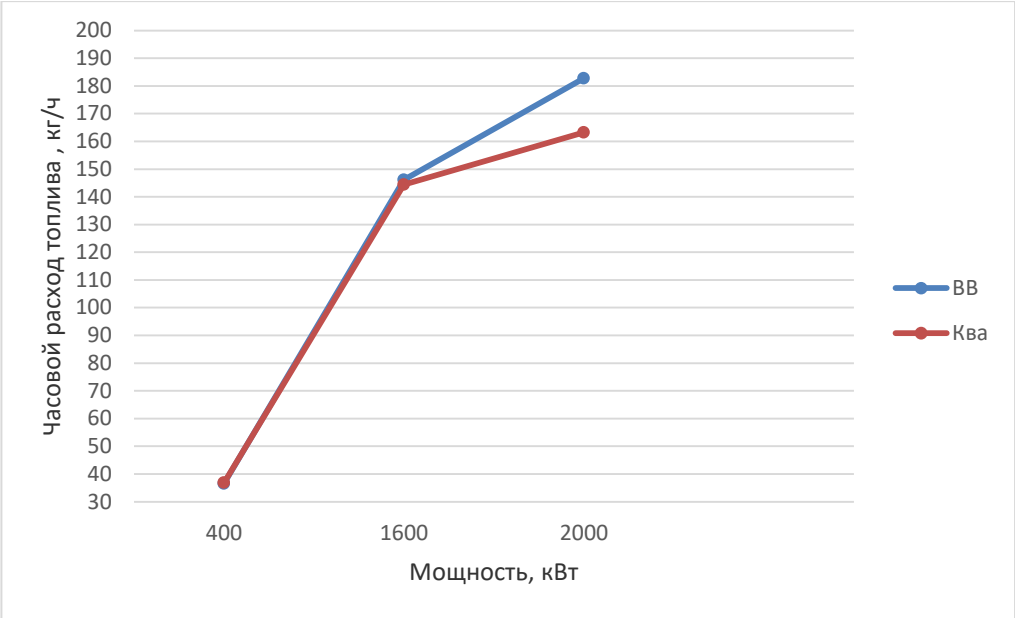


Рис. 7. График сравнения В.

2) Отопительные котлы средней мощности:

Водогрейный котёл КВ-ГМ может работать на мазуте и/или газообразном топливе и предназначен для отопления, ГВС, вентиляции и технологических нужд производственных, административных и жилых зданий. Номинальная мощность находится в диапазоне от 1,8 до 36 МВт, КПД может достигать 89–91,9 %. Температура теплоносителя может достигать 150^{0}С, рабочее давление – 2,5 МПа. Компания-производитель – ТОО «Азиякотломаш».

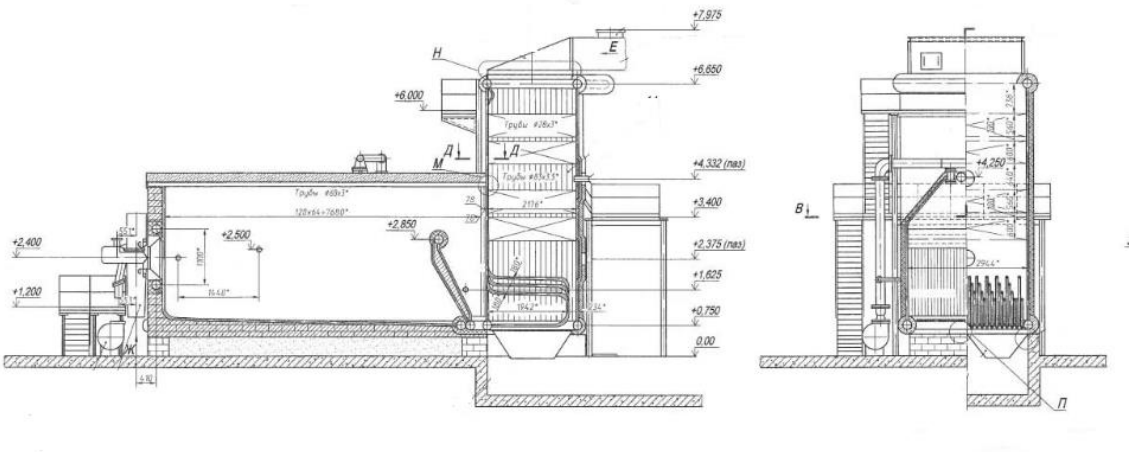


Рис. 8. Общий вид котла КВ-ГМ-35-150.

Согласно проведённому исследованию [3], мероприятия по модернизации котла КВ-ГМ-25-150 путём применения цельносварного двусветного экрана, исключения бетонного и шамотного слоя, а также уменьшения диаметра конвективных труб и расстояния между ними, позволило увеличить мощность котла, расход теплоносителя, а также уменьшить механическое и тепловое

напряжение в топочном пространстве. Всё это привело к повышению эффективности, надёжности и экономичности работы агрегата, что успешно подтверждено опытом эксплуатации на в котельных города Алматы. Для теоретической оценки эффективности применения двусветных коаксиальных экранов в конструкцию котлов КВ-ГМ-35-150 производства ТОО «Азиякотломаш», сравним номинальные показатели до и после модернизации:

Таблица 3. Технические характеристики котлов Ква.

Характеристика	**Ед. изм.**	**До модернизации**	**После модернизация**
		КВ-ГМ-35-150	**КВ-ГМ-45-150**
Номинальная мощность.	МВт	36	46,4
Температура на входе в котёл	◦С	70	50
Температура на выходе из котла	◦С	до 150	
Расчёт КПД котла брутто (газ/мазут)	%	91,9/90,4	92,4/92,0
Расход теплоносителя через объем котла	т/ч	370	550
Рабочее давление в котле	МПа	2,5	
Потеря давления в гидравлическом тракте	МПа	0,25	0,26
Габариты: – длина – ширина – высота	мм	13790 5000 7976	12400 8240 9360
Масса котла	т	33,2	45

Заключение:

1) При сопоставлении характеристик было определено что применение коаксиальных двусветных экранов существенно влияет на удельной металлоёмкость, и как следствие, на стоимость и трудоёмкость производства, однако при этом происходит выигрыш в суммарной площади поверхностей нагрева в рассмотренных в данной статье котлах в пределах 35,6-66,5 %, и чем выше установленная мощность котельного агрегата, тем выше экономия топливных ресурсов при применения данной конструкции.

2) Модернизация конструкции котла КВ-ГМ-35-150 позволит увеличить номинальную мощность на 28,8 %, КПД на газовом топливе на 0,5 % (на мазуте – 1,6 %), расход теплоносителя через объём котла на 180 т/ч и снизить температуру воды на входе в котёл на 20^0С.

Литература

1 Дукенбаев К.Д. Энергетика Казахстана и пути ее интеграции в мировую экономику. – Алматы: Гылым, 1996. – 530 с.

2 Орумбаев Р.К., Коробков М.С., Ходанова Т.В. Повышение эффективности и надёжности систем теплоснабжения установкой сдвоенных водогрейных жаротрубных котлов / Актуальные исследования и инновации: сборник статей Международной научно-практической конференции. – Самара: ЦНИК, 2017. – 116 с.

3 Коробков М.С. Разработка высокоэффективных водогрейных котлов с коаксиальными двусветными экранами. Диссертация на соискание ученой степени доктора философии. Республика Казахстан. – Алматы. – 112 с.

4 Buran Boiler / официальный сайт компании. URL: https://buran.kz/.

5 ADT TEC / официальный сайт компании. URL: https://adtt.kz/.

6 КАЗКОТЛОСЕРВИС / официальный сайт компании. URL: https://kazkotloservis.kz/.

SRSTI 67.21.17

FEATURES OF FIELD METHODS OF SOIL TESTING

T. Shayakhmet
Kazakh Leading Academy of Architecture and Civil Engineering, Almaty
A. Tulebekova
L.N. Gumilyov Eurasian National University, Nur-Sultan

Field tests of soils are carried out to determine the bearing capacity of soils. This article analyzes the existing soil testing methods. On the basis of the given world experience it is revealed that the most common field methods are the methods of dynamic, static, pile and continuity tests. The features of each of these test methods are also given. One of the methods is presented at a construction site located in the city of Nur Sultan. The driven piles were tested at a length of 6 m and a depth of 5.4 m.

Key words: field soil test, static load test, dynamic load test, pile integrity test, features, analyses, methods.

Construction engineering surveys include a comprehensive study of the condition of the territory of objects under construction. Field tests of soils are one of the stages of engineering-geological research. The types of field tests for soils are shown in Figure 1.

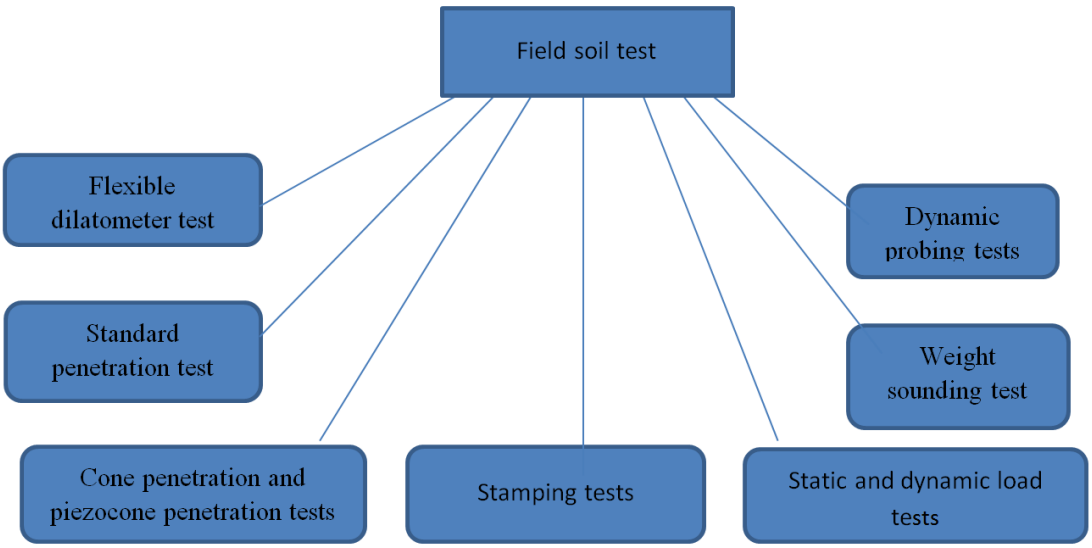


Figure 1. Types of field tests.

They are carried out to determine the physical and mechanical characteristics of natural soils or to control the quality of work and design values of soil characteristics. Because of the variety of natural soils and their conditions, different testing methods are used for dispersed, rocky, and frozen soils.

Considering the increased requirements for the accuracy of the obtained characteristics, today the preference is given to the method of investigation of soil compressibility with stamps in the field conditions. This is since this method allows to practically exclude the violation of the soil structure and simulates the work of foundations and foundations [1-2].

And among the foundations, pile foundations are the most widespread due to the responsibility of the structures. In turn, reliable initial data for the calculation of piles cannot be obtained by the laboratory method. In this case, we use the methods of dynamic and static sounding, which determine the carrying capacity of the pile and determine the feasibility of choosing one or another type of pile in each case. Modern methods, such as information systems of data transmission and processing, smart technologies, information, and measuring systems allow today not only to control the process of soil testing but also to obtain data immediately on the construction site. Experience and analysis of the world's best practices allow for an adaptive approach to field testing. Thus, an integrated approach to engineering-geological surveys allows for ensuring the design reliability of the construction.

Static test of piles according is carried out according to the following algorithm [1-2]:

– develops a program and methodology for the test, which contains information about the maximum force transmitted to the structure, and the step of load distribution, which must be 10 % of the weight of the calibrated load.

– the design organization determines the number of items to test soils with piles, and places of their driving.

– on the future pile field, a group of piles is driven in areas corresponding to the worst, most unfavorable conditions, or places where the failure occurred during immersion.

– A loading structure is installed, and a set of equipment to ensure the transfer of forces is carried out.

Verification of piles with static load involves three stages of work: preparation of the pile to be tested; test performance; the processing of the obtained information.

The preparation process, according to [1-2], provides for a «rest», the period of which is:

– 1 day, if the immersion is carried out in dense layers of sand or coarse clastic massifs;

– 3 days for sandy bases;

– 6 days for clay surface and heterogeneous masses;

– 10 days for water-saturated and finely dispersed sands;

– 20 days for flowable, plastic, and soft clay fractions.

The test pile, as specified herein, is a sequentially increasing load. During the first cycle of loading, the amount of absorption into the dense soil mass is one-fifth of the total mass of the excavated load. The force is applied when the position is stable after the previous load application cycle. Control of the amount of settlement is checked with the help of the hour deflectometer and electronic unit, the division value of which is 0.1 mm.

All instruments were zeroed before the force was applied and all readings were monitored after each load cycle. The criterion for a stable position was a movement of №more than 0.1 mm during the last 60-120 minutes of observation [1-2].

During the test, at the peak of the applied force, the full-scale sample sagged by more than 40 mm, and the reference product sank 20 mm or more under the ground. The value of the force to stop the load is the value of the partial limit resistance.

Initially, before the design of the building site or before the elements are driven. The measures allow you to assess the degree of heterogeneity of the soil at the site of future construction (Figure 2).

The next stage of dynamic control is performed when the main supports are driven into the ground to determine their load-bearing characteristics. This stage allows you to identify weak areas on the site, where the supports are driven, to determine the load-bearing layers of the soil [3-4].

The final dynamic test should be performed after the pile-driving to clarify the characteristics.

The curing interval for supports designed for installation in clay soils is at least 6 days, and for sandy soils – three days from the completion of immersion in the soil.

When driving the piles to be inspected with a hammer, failure monitoring makes it possible to determine the force layers of the soil and to assess the ability of the structures submerged in the soil to absorb the forces. Problem areas of the pile site are also identified. The standard provides for the performance of test hammering to measure the load-bearing characteristics after curing. The same hammer used for hammering must be used for this. For clay soils, short cycles of hammer blows must be performed to ensure that the soil structure is preserved.

Figure 2. Dynamic Soil Testing [5].

After the measurements were completed, the failure value corresponding to the immersion level of the support in the soil after the exposure cycle was recorded. The

calculations provided by the standard allow us to determine the power characteristics of the support. The accuracy of the results obtained is proportional to the height of the fixed hammer, and the reliability of the quality of the working part. It is necessary to consider the weight of the nozzle and immersion support. The elastic diving data of the product and soil after each impact were considered when processing the measurements [6].

To control the parameters during the dynamic test, the elastic movement of the support and soil is horizontally controlled with an accuracy of 1 mm. Dynamic tests are performed on the laid piles during the experiments and acceptance control of the installation supports.

It is necessary to accurately measure the height at which the hammer falls. With dynamic control, you can accurately calculate the bearing capacity. Height control is performed using measuring rails with markers spaced 5 cm apart. It attaches to the nozzle or hammer and allows you to visually determine how high the hammer is lowered from, with a tolerance of 2 cm.

The standard clearly defines a series of requirements, and meeting these requirements allows you to determine the type of foundation for the building you are erecting.

There is a certain risk of cracks, voids, and other defects in the pile body during the filling of bored pile holes with a concrete mix [7]. The presence of a defect drastically reduces the strength characteristics of the erected structure and increases the risk of its premature uncontrolled deformation. Therefore, the use of non-destructive concrete integrity control methods is of great importance for the safe operation of the future facility (Figure 3).

One of the most important characteristics of a concrete pile, on which the load-bearing capacity of the structure directly depends, is the continuity of the concrete from which it is made. This term implies the continuity and homogeneity of the concrete column cured in the ground, the absence of defects in it, including [7]:

– voids – areas not filled with concrete.

– decompaction – areas characterized by a decrease in the density of the material.

– constrictions – areas where the diameter of the pile is reduced in comparison with the calculated one;

– cracks – gaps in the concrete mass formed during its solidification.

Defects reduce the strength characteristics of the structure, which will be used under constant loads, the influence of soil and atmospheric moisture, temperature fluctuations, etc. Due to the presence of defective areas, the strength of the pile will gradually decrease and pose a threat of collapse of the entire building.

For bored piles, which are completely immersed in the ground from the time of manufacture, it is impossible to use direct control methods used in monolithic construction and reinforced concrete factories. Therefore, non-destructive methods of an indirect assessment of concrete continuity become especially relevant: ultrasonic, seism acoustic, and others.

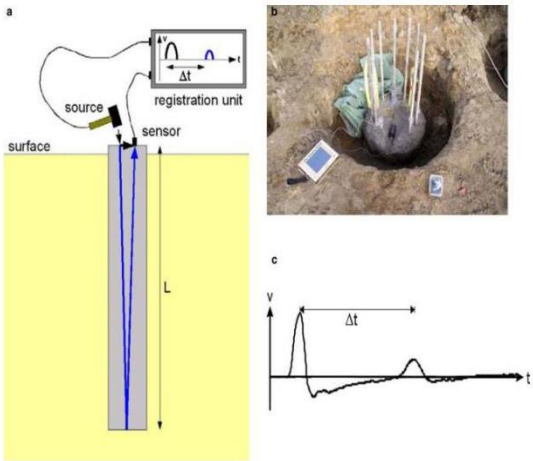


Figure 3. Pile integrity test [7].

Analysis of the collection practices of the world (Table 1) allows us to identify the peculiarities and the advantage of the selected methods of testing soils in the field. Some studies demonstrate the most effective approaches, considering complex engineering and geological conditions.

Table 1. Analysis of best practices.

Best practice	Features
Practice 1 [8].	The study used optical fibers to measure deformations during pile loading tests. Although the results may differ from those obtained with traditional techniques, this is due to differences in measurement methods. When interpreted, the data should give the same results as other methods, whether it be pile segment forgiveness or load distribution along the pile, albeit with a higher resolution. The scientists also point out the fact that so far this method is very rarely used.
Practice 2 [9].	In the study, a non-destructive method of pile integrity control based on stress wave propagation was applied. The stress wave propagation technique involves creating a small force pulse by hitting the top of the existing pile with a hammer and recording the dynamic response. The stress wave must travel along the entire length of the pile, be reflected off the toe, and return. This method lets you know the duration of the initial reflection is longer than the time it takes for the wave to reflect from the toe and reach the top, and lets you know the duration of the shock force should be shorter than the time it takes for the wave to reflect and return to the beginning to determine the pile length from the velocity response graph.
Practice 3 [10].	In the presented work, tests were carried out on steel piles with a closed end which were equipped with both electrical resistance strain gauges and vibration conductive strain gauges. Tests were performed with both dynamic and static loads to study the mechanical response to axial loads. The electrical resistance strain gauges made it possible to measure the residual loads recorded in the pile because of the driving process. This is very important for an accurate interpretation of the static load test results.
Practice 4 [11].	Soil tests for piles with static load and for continuity were presented. This integrated approach using several techniques allowed us to obtain results

	with the highest degree of reliability, allowing us to exclude «bad piles».
Practice 5 [12].	The results of inter-well defectoscopy to determine the integrity of a bored pile showed that the spectrum function for the measuring point on a pile with bottom deposits is stepwise, the spectrum energy for the measuring point on a broken pile is mainly distributed in the low-frequency part
Practice 6 [13].	The study compares the behavior of nine bored piles with rock sockets with diameters ranging from 600 mm to 1000 mm. The piles were tested for maximum compressive stress of 18.75 mPa under static loading. The load and settling response observed in the static and dynamic tests of the highly deformed piles and the static load are well comparable up to 1.5 times the design load. It is very important to select the correct pile for the correlation or reliability study. If adjacent piles are selected, many factors are important to consider. If the same pile that appears to be the best choice is selected, it should be ensured that the pile is not loaded to excessive permanent settlement. Static load test results should also be monitored because errors in static load testing can also affect reliability or correlation studies.
Practice 7 [14].	In studies, single piles buried in soft clay are subjected to static and dynamic loads. The static bending moment reaches a maximum even for very short rigid piles, and the bending moment increases with increasing pile length and lateral load. The natural frequency of the soil-pile system is almost the same regardless of pile length for very soft clay consistency. The peak displacement amplitude under dynamic load increases about 6.5 times with increasing magnitude of applied lateral load compared to static deflection, but the DMF decreases with increasing magnitude of dynamic lateral load, mainly due to high hysteretic damping due to the strong nonlinear behavior of the very soft clay layer.

The survey area is located on a land plot located on the left bank of the Esil river in Nur-Sultan city. The site was free of construction at the time of the survey (Figure 4). The site is characterized by absolute marks of the ground surface within the limits of 345.60÷347.44 m [15].

Figure 4. Construction site.

While drilling, works were carried out observation of the occurrence and restoration of the level of ground waters, also a sampling of the soil and water monolith was carried out. Based on results of drilling works on the site up to depths of 14 and 17 m engineering-geological sections were made, and a geological-lithological description of workings was made. Based on field visual inspection of drilled wells and on results of laboratory soil tests it was stated that the geological structure on the site consists of [15]:

EGE-1. Fertile soil – tQIV;

EGE -2. Sand clay – aQII-IV;

EGE -3. Loam – aQII-IV;

EGE -4. Average coarse– aQII-IV;

EGE -5. Gravel sand– aQII-IV;

EGE -6. Clay soil – e(C1).

Driven piles C6-30 №293, 453, 750, plunged into the ground to a depth of 5.4 m from the abs. mark of the bottom of the excavation 344.10 m was subjected to testing. 2.4 Field testing was carried out after the piles had «rested» for at least six days after pile driving. The load on the pile was created using a 100-ton hydraulic jack DU100P150, resting on a load platform of systems of beams and weights with a total weight equal to 70 tons. The load was recorded by technical manometer MTP-160. Measurement of displacement of each pile was made by two deflectometer type 6PAO with the division price of the instrument scale of 0.01 mm.

When designing the foundations, strength and strain characteristics were used, some of which are presented in Table 2 [15].

Table 2. Soil investigation.

Geological engineering element	**Intercept cohesion, кPa**		**Angle of internal friction, °**		**Modulus of deformation, MPa**		**Soil density, g/cm^3**	
	on deformations	**on bearing capacity**	**on deformations**	**on bearing capacity**	**on deformations**	**on bearing capacity**	**on deformations**	**on bearing capacity**
EGE -2	1.5	-	15	14	6.03	-	2.05	2.04
EGE -3	16.2	9.0	17	15	7.0	-	1.99	1.98
EGE -6	20.0	12.0	24	23	10.8	-	1.96	1.95

Piles were tested with static, stepwise increasing loads, in steps of 35.7÷71.4 kN (the first eight steps of 71.4 kN and the last two steps of 35.7 kN) and brought to 642.8 kN in accordance with the program of piles static load tests Table 3 [15]. The correlation between settlement S and load P for piles is presented in Figures 5-7.

Table 3. Results of pile tests with static load test.

Pile	Mark and pile section	Embedded depth, m	Abs. bottom of excavation/bottom of pile	Applied load, kN	Settlement, mm
№ 293	C6-30, 30x30	5.4	344.10 / 338.7	642.8	5.65
№ 453		5.4			7.53
№ 750		5.4			14.69

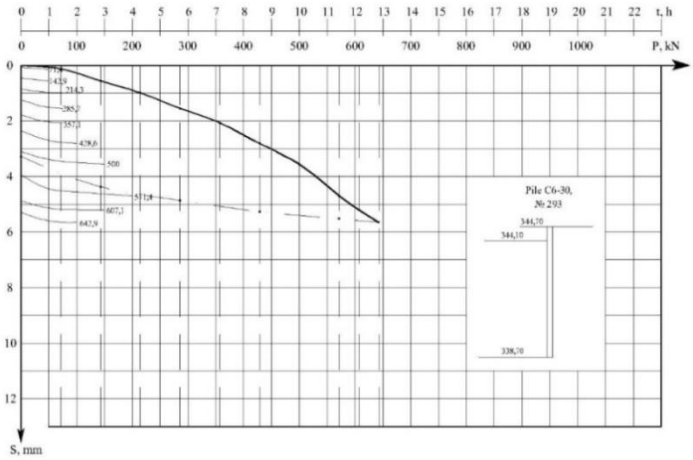


Figure 5. Correlation between settlement S and load P for pile 293.

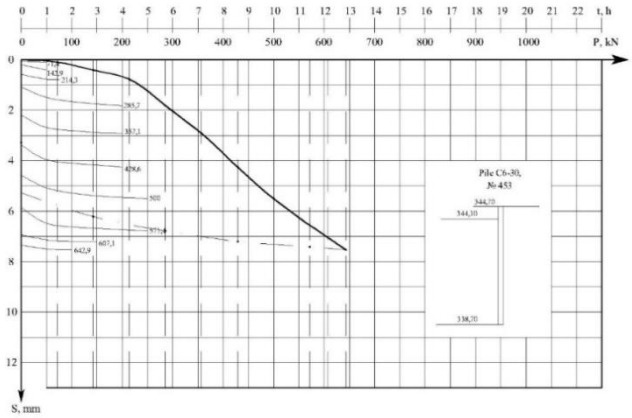


Figure 6. Correlation between settlement S and load P for pile 453.

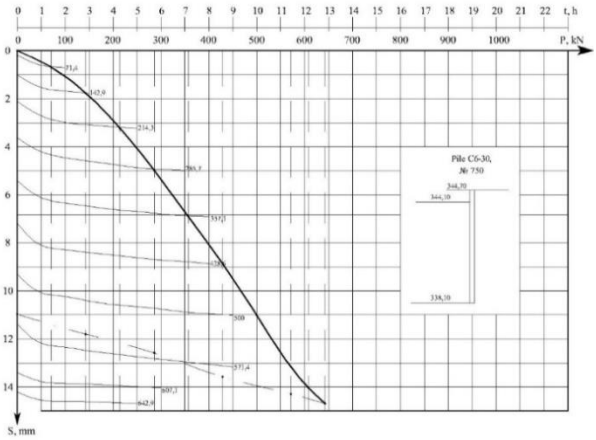


Figure 7. Correlation between settlement S and load P for pile 750.

The bearing capacity of piles C6-30 according to the results of their static load tests, at the above construction site, is 642.8 kN. The calculation of allowable load on the pile, considering the reliability coefficient γk = 1.2 according to standard is equal to 535.6 kN.

The development of high-rise construction requires a reliable design of foundations and foundations, which in turn is impossible without the use of modern technology. The quality and integrity of the concrete of the bored piles and diaphragm walls require special attention when constructing to meet the requirements of foundation performance. Because the concreting of bored piles on the construction site entails a risk of defects in the piles. In connection with this, a comprehensive approach using alternative additive methods is important when conducting field soil investigations. This approach makes it possible not only to obtain a report on the properties of soils, on the bearing capacity but also to evaluate the influence of soil properties on the behavior of the designed building and structure, to exclude the device of pile-double piles.

References

1 GOST 5686-2020 «Methods of field testing with piles».

2 SP RK EN 1997-2:2007/2011 GEOTECHNICAL ENGINEERING – 2016.

3 Field methods for studying the construction properties of soils: Stroyizdat / Y.G. Trofimenkov, L.N. Vorobkov. – Moscow: 1981. – 217 c.

4 Field methods of soil testing: UDC 624.131 / B.L. Gohfeld, G.V. Zhornik. – Kiev: 1973. – 152 c.

5 Trial pile driving for soil tests. SNiP RK 5.01-01-2002. «Soil basement and foundations».

6 ASTM D5882-07(2013) «Standard method for testing the integrity of deep foundations by applying a low-intensity impact load».

7 Static pile load tests: contribution of the measurement of strains by optical fiber / F. Szymkiewicz // International Journal of GEOMATE. – 2021. – Vol. 20, No. 81. https://doi.org/10.21660/2021.81.6330.

8 Structural integrity evaluation of pile foundations by pile integrity testing / S.J. Varma, N. Gopalakrishnan, K.S. Kumar, P.E. Sakaria. – 2013. – P. 8.

9 Static and Dynamic Pile Load Tests on Closed-Ended Driven Pipe Pile / F. Han, M. Prezzi, R. Salgado // IFCEE 2018. – Orlando, Florida: American Society of Civil Engineers, 2018. – P. 496–506.

10 Features of the bearing capacity estimation of the collapsing soil bases / Askar Zhussupbekov, Aizhan Zhankina, Assel Tulebekova, Askar Yessentayev, Iliyas Zhumadilov – 2022. https://doi.org/DOI: https://doi.org/10.21660/2022.92.1656.

11 Calculation and Analysis of Waveform Distortion Coefficient of Pile by Cross-Hole Sonic Logging / Zhendong Ceshi Yu Zhenduan – 2019. – T. 39, № 5. – P. 1098-11021.

12 High Strain Dynamic Pile Testing and Static Load Test – A Correlation Study / S.Y. Mhaiskar, M.G. Khare, R. Vaidya – 2010.

13 An experimental study on static and dynamic bending behaviour of piles in soft clay / A. Boominathan, R. Ayothiraman // Geotechnical and Geological Engineering. – 2007. – Vol. 25, No. 2. – P. 177–189. https://doi.org/10.1007/s10706-006-9102-7.

14 Report of static load test KGS-Astana, № 615.12.

ҒТАМР 52.29.33

«АЛМАЗ-ЖЕМЧУЖИНА» ХРОМ КЕНОРНЫНЫҢ ТАУ-ГЕОЛОГИЯЛЫҚ, ТАУ-ТЕХНИКАЛЫҚ ЖАҒДАЙЛАРЫНДА ҚАБАТАРАЛЫҚ ӨЗДІГІНЕН ҚҰЛАТУ ҚАЗУ ЖҮЙЕСІН ҚОЛДАНУДЫҢ ОРЫНДЫЛЫҒЫ

М.С. Газизов
Магистрант, Қ. Жұбанов атындағы Ақтөбе өңірлік университеті, Ақтөбе қ.

Кенорнын қазу жүйесін ұтымды таңдау шешімнің дұрыстығына әсер ететін көптеген факторларға байланысты күрделі міндет болып табылады. Қандай да бір кенорны үшін бір стандартты қазу жүйесін ұсыну мүмкін емес. Кенорнын қазу үдерісінде, әдетте, өзгермелі тау-геологиялық жағдайлары мен жұмыс сипатына байланысты бірқатар жүйелер қолданылады. Жүйенің артықшылығы тұтастай алғанда оның қауіпсіздігімен, өнімділігімен және үнемділігімен анықталады.

Мақалада өздігінен құлату қазу жүйелерінің шетел шахталарында қолдану тәжірибесін талдау және қабаттық өздігінен құлату қазу жүйесімен салыстыру негізінде Дөң КБК-нің «Алмаз-Жемчужина» хром кенорнының жағдайында қабатаралық өздігінен құлату қазу жүйесін қолдану орындылығы туралы қорытынды жасалды. Қабатаралық өздігінен құлату қазу жүйесінің жоғары тиімділігін анықтайтын, жүйенің артықшылықтары мен құрылымдық айырмашылықтары келтірілген.

Түйін сөздер: өздігінен құлату, қабаттық, қабатаралық, қазу жүйесі, хром кенорны.

Қазіргі уақытта қалыптасқан экономикалық жағдай өзіндік құны төмен және жоғары өндірістік қуаты бар жерасты кен өндіру технологияларын қолдануға мәжбүр етеді. Бұл талаптарға қалың кен шоғырларын қазуда өздігінен құлату қазу жүйелері сәйкес келеді.

Өздігінен құлату қазу жүйелерін қолдану келесі тау-геологиялық жағдайларымен шектеледі [1]:

1. Кеннің орташа мөлшерлі кесектерде өздігінен құлауға немесе құлағаннан кейін жоғары жатқан жыныстардың қысымымен ұсақталуға бейімділігі. Кеннің жарықшақтығы, қатпарлығы немесе минералдардың неғұрлым жұмсақ қатпарларының болуы;

2. Кен шоғырларының үлкен қалыңдығы – 25-30 м кем емес;

3. Кеннің төмен құндылығы;

4. Кен құрамында өздігінен тұтанатын құраушыларының болмауы немесе аз болуы. Кеннің уатылған түрінде тотығуға немесе нығыздалуға бейімділігі де осы жүйені қолдануға кедергі келтіреді.

Өздігінен құлату қазу жүйесінің келесі кемшіліктері бар:

– сілемнің біркелкі емес бұзылуы;

– құлау жылдамдығын реттеудің қиындығы;

– жоғалымдар мен құнсыздануның жоғары деңгейі.

Осы кемшіліктерге қарамастан, өздігінен құлату қазу жүйелері өндірудің өзіндік құны мен салыстырмалы қарапайымдылығына байланысты қалың кен шоғырларын жерасты қазу кезінде әрқашан ерекше қызығушылық тудырады. Өндірілетін қабаттың 15 %-дан аз бөлігін құрайтын қияшабуды жасау үшін бұрғы-жарылыс жұмыстарымен ғана шектеліп, сонымен қатар ЖЗ, ЖМ, жалақы, бекіту, желдету және басқа да шығындарды едәуір үнемдей отырып, шығару кен қазбаларынан ұсақ ұсақталған кенді шығару тиімді екендігі сөзсіз.

Пайдалы құрамдас мөлшері төмен көрсеткіштері бар шетел кенорындарында өздігінен құлату қазу жүйелері өзінің төмен өзіндік құны мен жоғары өнімділігі есебінен қолдануға болатын жалғыз технология болып табылады.

Қазіргі уақытта шетелде бірқатар кеніштерде өндіру көрсеткіштері бойынша әлемдегі бірінші орындарға шығып, өздігінен құлату табысты қолданылады: бұл жылдық өнімділігі 5 млн.т. асатын және өндірудің өзіндік құны 9 АҚШ долл./т құрайтын Нортспаркс (Австралия) мыс кеніші, Фриипорт (Индонезия) мыс-алтын өндіру кеніші – өнімділігі жылына 5 млн. тоннадан астам және өндірудің өзіндік құны 6 АҚШ долл./т, De Beers (ОАР), алмаз кеніштері, Финч – өнімділігі жылына 3 млн. т және Премьер – 3 млн. т, Палабора кеніші (ОАР) – жылына 5 млн. т, өндіру өзіндік құны 7-10 АҚШ долл./т және басқа да танымал тау-кен кәсіпорындары [1].

ТМД кеніштерінде өздігінен құлату қазу жүйелері кеңінен таралмады. Бұл жүйелер Криворож кеніштерінде қолданылды.

Блоктың оңтайлы шама-шарттары және кенді шығару мен жеткізуді дұрыс ұйымдастыру кезіндегі жоғалым көрсеткіштері 6-11 %, құнсыздану 4-8 % құрады. Еріксіз құлату қазу жүйелерін қолдану кезіндегі өндіру өзіндік құнымен салыстырғанда өндірудің өзіндік құны 4 есе төмендеді.

Криворож алабында үш блок қабаттық өздігінен құлату жүйесімен қазылды: «Большевик» шахтасында 76-72, «Гигант» шахтасында 34-38 және «Ингулец» кенішінің «Центральная» шахтасында 5-7 [2]. Сондай-ақ, Дзержинский атындағы кеніштің «Коммунар-Победа», К. Либнехт атындағы кеніштің «Новая», «Ингулец» кенішінің «Новая» және Р.Люксембург атындағы кеніштің «Центральная» шахталарында қабатаралық өздігінен құлату қазу жүйесі қолданылып, сынақтан өткізілді [3].

Криворож алабында 1952 жылдан 1975 жылға дейін қабатаралық өздігінен құлату қазу жүйесін қолдану кезеңінде шамамен 20 миллион тонна кен өндірілді және оның жоғары тиімділігі дәлелденді.

Шетелдік шахталардың өздігінен құлату жүйелерінің қолдану тәжірибесін және Криворож кенорындарындағы қабатаралық өздігінен құлату жүйесін сынау нәтижелерін талдау, қабатаралық өздігінен құлату қазу жүйесі қабаттық өздігінен құлату қазу жүйесінен тілмелеу және бұрғылау жұмыстарының көлемінің төмендеуіне, кен жоғалымдары мен өзіндік құнының төмендеуіне, тау қысымының күштерін толық пайдалану және жүйенің икемділігі байланысты барлық негізгі көрсеткіштері бойынша тиімді екенін көрсетті. Қабатаралық өздігінен құлату жүйесінде тау қысымын қолдану қабаттық өздігінен құлату жүйесіне қарағанда 10-15 %-ға көп.

Қабаттық өздігінен құлату жүйесінен қабатаралық өздігінен құлату жүйесіндегі құрылымдық айырмашылықтарға қабатаралықтың биіктігі 2-3 есе аз, құлау ауданы 8-10 есе аз, кесуші кен қазбалардың немесе шығындарды қажет ететін басқа да өздігінен құлатудың шапшаңдатқыштарының болмауы жатады.

Қабатарлық өздігінен құлату жүйесінің артықшылықтары мен құрылымдық айырмашылықтары қабаттық өздігінен құлату жүйесімен салыстырғанда осы жүйенің жоғары тиімділігінің басты себебі болып табылады.

Бұл жұмыста қарастырылатын Кемпірсай ультранегізді сілемінің оңтүстік бөлігі «Алмаз-Жемчужина» хром кенорны, Ақтөбе облысының Хромтау ауданында орналасқан. Хром кенорындары «Қазақстан тәуелсіздігінің 10 жылдығы» шахтасының кен алабына кіреді. «Алмаз-Жемчужина» кенорнының хром кендерінің қорларының орналасу ерекшелігі минус 400-ден минус 640 м-ге дейінгі деңгейжиектерде В+С1 санатындағы шахта алабының жалпы кен қорларының 62 % қорларының ықшамды шоғырлануы болып табылады.

Профессор М. М. Протодъяконовтың шкаласы бойынша кенорнының кендері мен жанас жыныстары негізінен орташа бекемдік санатына жатады (сирек қаттыға немесе жұмсаққа). «Алмаз-Жемчужина» кенорнында берік кесекті кендер 62,3 %, борпылдақ кендер – 37,7 % құрайды.

Хром тотығының кендегі орташа құрамына корреляциялық тәуелділік бойынша анықталған, өндірілетін қорлар кендерінің орташа тығыздығы 3,87-ден 3,92 т/м^3-ге дейін ауытқиды. Жалпы шахта алабы бойынша жанас жартасты жыныстарының орташа тығыздығы 2,7 т/м^3 тең.

«ВИОГЕМ» институтының жіктемесі бойынша жыныстар негізінен төмен (IV санат), өте төмен (V санат) және аса төмен (VI санат) орнықтылыққа жатады.

Қорларды қазудың инженерлік-геологиялық жағдайлары күрделі санатқа, ал тау-техникалық жағдайлары өте күрделі санатқа жатады. Хром кендерін қазудың қолайсыз тау-техникалық факторы олардың нығыздалуы болып табылады, ол кеннің қозғалғыштығын күрт төмендетеді, бұл оны өндіру технологиясын қиындатады [4].

Дөң КБК шахталарында хром кенорындарын пайдаланудың көпжылдық кезеңінде динамикалық құбылыстардың пайда болу жағдайлары болған жоқ, дегенмен кен алабында геологиялық барлау жұмыстарын жүргізу кезінде жанас

сілемнің жоғары кернеулі күйін көрсететін бұрғылау ұңғымаларының жынысөзегін делегейлеу фактілері бірнеше рет тіркелген.

Кенорнының геологиялық және тау-техникалық жағдайларын талдағаннан кейін, «Алмаз-Жемчужина» хром кенорнында өздігінен құлату қазу жүйелерін табысты қолдану үшін барлық жағдайлар бар деп қорытынды жасауға болады.

Дөң КБК-нің «Алмаз-Жемчужина» хром кенорнын қазу кезінде қабатаралық өздігінен құлату жүйесін қолдану ең тиімді тәсіл болып табылады, бұл жүйенің жоғары өнімділігі мен өндірудің төмен құны сияқты артықшылықтарымен, сондай-ақ кенорнында қабаттық өздігінен құлату қазу жүйесін қолдану мүмкін емес жағдайлары (кен нығыздалуға бейім және өте орнықсыз, үлкен тау қысымы) болуына байланысты.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі

1 Кузьмин Е., Узбекова А. Самообрушение руды при подземной добыче. – МГГУ, 2006. – 283 с.

2 Вольфсон П.М. Оценка промышленных испытаний системы подэтажного самообрушения в рудах средней крепости, Горный Журнал, №5, 1958.

3 Вольфсон П.М. Подэтажное самообрушение, Кривой Рог, 2012.

4 Проект промышленной разработки месторождений хромовых руд. Казгипроцветмет. Том 4. Книга 2. – Усть-Каменогорск. 2013. – 145 с.

ГРНТИ 67.11.31

ИССЛЕДОВАНИЕ ОСОБЕННОСТЕЙ СИСТЕМ МОНИТОРИНГА ПРОЧНОСТИ БЕТОНА СТРОИТЕЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ

И.К. Таубалды
Магистрант, Казахская Головная Архитектурно-Строительная Академия, г. Алматы

Методы определения прочности бетона широко распространённые методы контроля качества бетона. Контроль прочности бетона является одним из самых важных процессов в строительстве. Знание показателей прочности бетона может предотвратить многие нежелательные последствия. Прочность бетона определяется в лабораторных условиях с помощью специального оборудования на отобранных образцах. Прочность бетона также можно определить в строительной площадке во время строительства. Полученные результаты систем мониторинга прочности бетона будут играть определенную роль в строительных работах.

Ключевые слова: прочность бетона, мониторинг прочности, строительство, контроль, датчики, образцы.

Основной целью систем мониторинга прочности бетона в строительных конструкциях является определение текущего состояния, выявление степени физических повреждений и дефектов, определение эксплуатационных характеристик бетона и прогнозирование его поведения в будущем [1].

При обследовании здания одним из показателей его состояния является фактическая остаточная прочность его строительных материалов. Прочностные и деформационные характеристики железобетона поменяются под нагрузкой и с течением времени.

Определение фактической прочности бетонной конструкции является сложной технической задачей. Проблема осложняется тем, что в природе не существует физического стандарта для измерения силы. Развитие теоретических и экспериментальных исследований в области контроля качества привело к разработке значительного количества методов оценки прочности бетона.

Фактическая прочность железобетона определяется различными разрушающими и неразрушающими методами испытаний в зависимости от

типа конструкции. Особую сложность представляет работа с плотно армированными конструкциями.

Быстрые неразрушающие методы измерения прочности бетона очень востребованы в качестве основы для производства и технического контроля монолитных зданий: они могут использоваться как на начальных стадиях твердения бетона, так и в процессе твердения, обеспечивая непрерывный контроль строительного изделия, а также при мониторинге важнейших параметров прочности монолитных зданий до выявления ими проектных значений.

Установленные значения показателей качества бетона должны обеспечивать в проектном возрасте, который указывают в проектном документации на изготовляемые изделия и конструкции и назначают в соответствии с нормами проектирования в зависимости от условий твердения, способов возведения зданий и сроков фактического нагружения конструкций. При отсутствии этих данных за проектный возраст бетона принимается 28 суток [2].

Бетон должен соответствовать определенным требованиям в зависимости от его использования. Обычный бетон для железобетонных конструкций должен обладать определенной прочностью, особенно при сжатии. Для открытых конструкций также важна морозостойкость. Бетон для гидротехнических сооружений должен быть плотным, водонепроницаемым, морозостойким, достаточно прочным и иметь малую усадку [3]. Основные физические свойства бетона показаны на рисунке 1.

Рисунок 1. Основные физические свойства бетона.

Прочность бетона является важным показателем его качества, который определяет его применение и параметры использования. Процесс проектирования конструкции осуществляется таким образом, чтобы изделие могло выдерживать соответствующие сжимающие нагрузки. Этот показатель

определяется типом и качеством бетона и может быть определен через 28 дней после заливки. Качество бетона и его эксплуатационные характеристики в конструкциях и зданиях определяются его свойствами. Самым важным свойством материала является его прочность. Прочность – это способность сопротивляться разрушению под действием внутренних напряжений, вызванных нагрузкой или другими факторами. Строительные материалы могут выдерживать различные внутренние напряжения: сжатие, растяжение, изгиб, сдвиг и кручение. Бетон – один из материалов, обладающих высокой прочностью на сжатие, но гораздо меньшей прочностью на сдвиг и еще меньшей прочностью на растяжение. По этой причине строительные конструкции обычно проектируются таким образом, чтобы бетон мог выдерживать сжимающие нагрузки [4].

Методы определения прочности бетона.

Прочность бетона определяется тремя основными методами испытаний (рисунок 2):

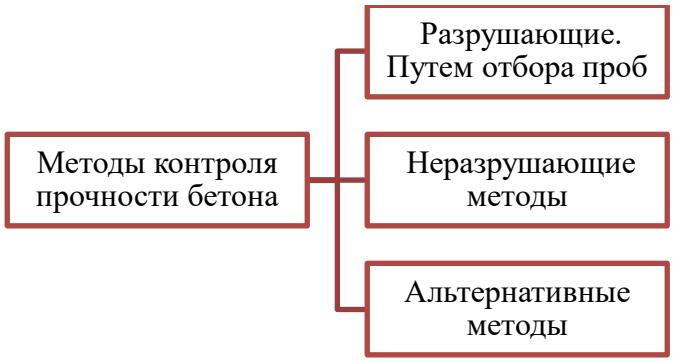


Рисунок 2. Классификация методов контроля прочности бетона.

Разрушающий метод более соответствует реальной прочности материала по разным причинам. Сначала измеряются необходимые параметры, т.е. силы, соответствующие циклам напряжения. Во-вторых, нужно испытать образец материала конструкции, а не только поверхностный слой. В-третьих, влияние внешних факторов, таких как влага, армирование, дефекты поверхности на результаты измерений может быть сведено к минимуму [5].

В качестве образцов для извлечения чаще всего используются керны, так как их легче извлечь из бетонных тел с помощью специального оборудования и алмазных буров.

Рисунок 3. Испытание образцов бетона прессом [6].

Неразрушающий контроль – это параметрический и эксплуатационный контроль, который не нарушает последующую эксплуатацию бетона или его пригодность к использованию. Метод неразрушающего контроля во многом зависит от используемых приборов и оборудования, а также от квалификации специалиста, проводящего испытание. Например, при обследовании железобетонных конструкций для оценки их надежности необходимо учитывать такие факторы, как прочность, морозостойкость и влажность бетона, состояние арматуры и качество основного материала.

Основными методами неразрушающего контроля являются ультразвук, ударные импульсы и локальное разрушение (трещины и расслоения, разрывы ребер). Перспективными являются виброакустические и сейсмические спектральные методы оценки состояния конструкций и изделий и выявления структурных дефектов [7].

Ультразвуковые методы заключаются в регистрации скорости распространения ультразвуковых волн. В зависимости от метода контроля различают проникающее ультразвуковое обнаружение дефектов, при котором датчик располагается с другой стороны исследуемого образца, и поверхностное обнаружение дефектов, при котором датчик располагается с одной стороны [8].

Для обнаружения скрытых дефектов внутри изделия сканирование проводится на неармированных участках, что затрудняет применение этого метода для сильно армированных конструкций [8].

По сравнению с другими физическими методами, ультразвуковое исследование является наиболее информативным и простым в проведении. Помимо оценки прочности бетона, ультразвуковой контроль уже давно используется для поиска различных дефектов в бетоне [8].

Рисунок 4. Измеритель ИПС-МГ4.04 [9].

К альтернативным методам неразрушающего контроля можно включить мониторинг прочности бетона с помощью встроенных датчиков. Новые дистанционные датчики, работающие в беспроводной среде, собирают все данные о прочности бетона дистанционно и передают информацию для дальнейшего монитоинга. Разница температур в больших бетонных плитах контролируется с помощью распределенных и многоточечных датчиков.

Рисунок 5 – Датчик зрелости бетона «Concrete Sensors» [10].

Рисунок 6 – Датчик зрелости бетона «Maturix» [11].

Лучшие практики мира.

В исследовании [12]. была проведена экспериментальная программа на бетонных образцах с помощью неразрушающего метода контроля, включая ультразвуковую скорость импульса и число отскока.

Во время исследовании был применен эффективный подход, а именно: метод поверхностного прозвучивание (Response Surface Methodology) для оценки прочности бетона на сжатие с большей степенью точности. Также был исследован метод неразрушающего контроля. Было проведено много исследований для оценки свойств материала с помощью двух распространенных методов неразрушающего контроля, а именно, метод упругого отскока и ультразвуковой метод. Комбинацию с методами

неразрушающего контроля используют для обеспечения наилучшей точности для прогнозирования свойств материала.

Результаты показали, что скорость ультразвукового импульса является лучшим методом неразрушающего контроля в начальном возрасте, когда он используется в процессе RSM.

В данном исследовании бетонные образцы изготовлены из портландцемента типа II. Были использованы крупные заполнители в дробленом виде в двух размерах: 4,75-12,5 мм (мелкий гравий) и 9,5-25 мм (мелкий гравий), а песок используется в естественном виде.

Были использованы 180 образцов, изготовленных в разном возрасте в экспериментальной исследовании. Эти образцы были разработаны из двадцати различных составов смесей, из которых было изготовлено по три кубических образца разного возраста.

Использовались неразрушающие методы испытания: скорость ультразвукового импульса, метод упругого отскока. Также была измерена прочность бетона на сжатие.

Авторами были проведены исследование [13]. оценки прочности бетона на основе неразрушающего метода и оценка прочности бетона с использованием модифицированных углеродных нанотрубок в качестве гибрида PZT-CNT сенсора.

Цель исследования заключается в предотвращении неопределенных инцидентов во время строительства и в период эксплуатации конструкций требуется соответствующая система мониторинга. В данной работе дисперсные углеродные нанотрубки использовались вместе с цементными материалами и пьезоэлектрическим материалом. Для поддержания структурной целостности и безопасности массивных конструкций, они должны быть оснащены передовыми приборами и должны применяться соответствующие методы мониторинга состояния конструкций. Существует необходимость разработать автоматизированные системы для постоянного мониторинга конструкций и структурных повреждений бетонных конструкций. Для удовлетворения этих требований рассматривается комбинированное использование интеллектуальных материалов углеродных нанотрубок и пьезоэлектрических материалов в качестве модифицированного датчика, благодаря их электротехническим эффектам, для определения прочности бетона в раннем возрасте.

Для сбора данных был использован гибридный датчик PZT-CNT и датчик температуры (Smart Rock). Датчики были встроены в бетон, для получения температуры гидратации для использования метода определения зрелости бетона. Разработка в области мониторинга состояния конструкций вызвал интерес к наноразмерным волокнам для модификации свойств бетона. Металлическое свойства пьезорезисивности углеродных нанотрубок позволяет им обнаруживать изменения в образце. Также углеродная нанотрубкам может выступать в качестве армирующего элемента для повышения прочности бетона.

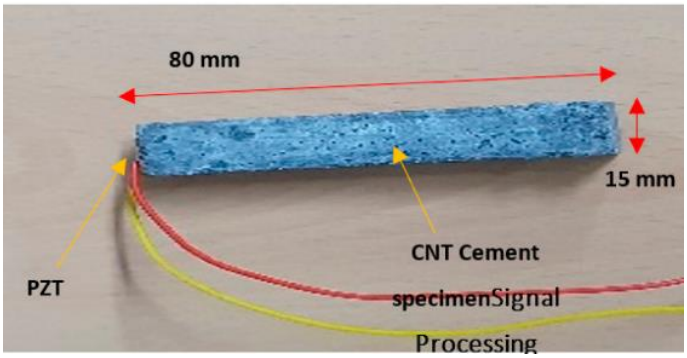


Рисунок 5. Модифицированный датчик PZT-CNT [13].

Авторами данной работы [14]. рассматриваются влияние влажности и температуры на механические свойства бетона. Механические свойства бетона определяются в лабораторных условиях идеальной температуры воздуха от 20 до 22°C и относительной влажности от 40 % до 60 %. В статье описывают развитие механических свойств бетона при твердении в различных условиях окружающей среды, также бетон теряет 50 % своей прочности на сжатие на каждый 100°C при повышении температуры до 200°C, после чего прочность начинает значительно снижаться.

Температура и влажность играют большую роль в воздействии на свойства бетона. Температурный диапазон, рассмотренный в данном исследовании от 20 C до +50°C, представляет собой широкий диапазон климатических условий жаркой и холодной погоды, при которых возводятся бетонные конструкции. Результаты показали, что более высокая температура и более высокий уровень влажности вызывают снижение прочности бетона при сжатии, растяжении и соответствующего модуля упругости. Влияние температуры и влажности на коэффициент Пуассона кажется незначительным. Твердение бетона вызвало увеличение теплового коэффициента и снижение прочности бетона и соответствующего модуля упругости.

В данном исследовании [15]. был проведен мониторинг бетона по поверхностной прочности с применением датчиков и ударно-импульсного метода. Изучалась потенциальная применимость метода определения поверхностной прочности образцов с использованием методов неразрушающего контроля для получения зависимостей между температурой и прочностью в качестве альтернативного подхода к широко используемым методам.

Исследования проводились путем сравнения поверхностей прочности малых лабораторных образцов и больших образцов, имитирующих строительные конструкции, полученных ударно-импульсным методом, и прочности, полученной разрушающим методом.

Окончательная адаптация температурно-прочностной зависимости к реальным возведенным конструкциям показала значительный потенциал данного метода в строительной отрасли, где разница между фактической прочностью выбуренных кернов и прогнозной прочностью бетона в возрасте 28

дней составила всего 1,02 %. Полученные номограммы позволят корректировать возможные изменения температурного режима гидратации конструкций, твердеющих в реальных климатических условиях.

В научно-исследовательской работе [16]. был проведен физический эксперимент температурно-прочностного контроля бетона.

На строительную площадку бетонная смесь поставлянтся с противоморозной добавкой и начальной температурой +(15-20)°С. В качестве суперпластифицирующей и суперводоредуцирующей добавки в бетоне применена добавка ССТ Гиперпласт-60 в количестве 0,5 % от расхода цемента. Модель представляет собой прямоугольный участок размером в плане (0,65х1,0) м. Сверху модель через слой гидроизоляции укрывается слоем утеплителя толщиной 50 мм. В качестве греющего покрытия используется нагреватель поверхностный промышленный «Флексихит».

Греющее термоактивное гибкое покрытие располагается на верхней части модели плиты перекрытия и укладывается на слой гидроизоляции в виде полиэтиленовой пленки, сверху укрывается слоем теплоизоляционного материала. Утеплитель укладывается таким образом, чтобы между поверхностями греющего покрытия и утеплителя отсутствовал воздушный зазор.

После окончания укладки и укрытия бетонной смеси производится подключение греющего мата к электрической цепи и начинался прогрев бетона. Температура в бетоне измеряется при помощи термоэлектрических преобразователей (термопар).

Для осуществления компьютерного температурно-прочностного контроля распределения температуры и нарастания прочности бетона был применен измерительный комплекс, состоящий из комплекта термоэлектрических преобразователей (термопар), многоканального адаптера, регистратора температур и персонального компьютера.

По результатам проведенных замеров, установлено, что средняя температура бетона по контрольным точкам составила 40°С. Прогрев бетона осуществлялся в течении 72 часа. По результатам тепловой обработки бетона определена теоретическая прочность бетона в 74 % от проектной прочности, что соответствует требованиям нормативных документов.

Заключение. Анализ методов прочности бетона показал, что наиболее распространенным методом является метод неразрушающего контроля прочности бетона. Так как неразрушающий метод контроля является доступным и не трудоёмким методом.

В исследованиях лучших практик мира проведены такие работы как, методы поверхностного прозвучивание, оценка прочности бетона с использованием модифицированных углеродных нанотрубок, температурно-влажностные характеристики бетона, изучалась потенциальная применимость метода определения поверхностной прочности образцов с использованием методов неразрушающего контроля, был проведен физический эксперимент

температурно-прочностного контроля бетона. В ходе исследовании были получены точные результаты, с применением современных технологий.

Литература

1 Обследование и мониторинг строительных конструкций зданий и сооружений / В.В. Леденёв, В.П. ЯрцевФГБОУ ВО «ТГТУ», 2017. – 252 с.

2 Бетоны. Материалы.Технологии. Оборудование. Строитель / ООО «Стройинформ». – Ростов н/Д: Феник, 2006.

3 Технология бетонных и железобетонных изделий / Ю.М.Баженов, А.Г. КомарСтройиздат, 1984. – 672 с.

4 Технология бетона / Ю.М.БаженовИздательство Ассоцации строительных вузов, 2003.

5 Magazine of Civil Engineering / А.В. Улыбин / О выборе методов контроля прочности бетона построенных сооружений. – 2011.

6 Экспертиза бетона: диагностика, контроль качества. https://beton-house.com/proizvodstvo/analiz/ekspertiza-betona-1095.

7 Губайдуллин Г.А., Крамар В.В. Новые средства неразрушающего контроля в стройиндустрии.

8 Неразрушающий контроль качества в строительстве / Р.Э. Фазылбекова, В.И. Данилов – № 2012.

9 Измерители прочности бетона ИПС-МГ4.01, ИПС-МГ4.03, ИПС-МГ4.04 [Электронный ресурс].

10 Smart Sensor Allows for Quick, Real-time Strength Data. 2019. https://www.forconstructionpros.com/concrete/equipment-products/technology-services/article/21080647/smart-sensor-allows-for-quick-realtime-strength-data.

11 Real-time monitoring of concrete Why use Maturix? 2020. http://sensohive.com/maturix.

12 Ain Shams Engineering Journal / Ali Poorarbabi, Mohammadreza Ghasemi, Mehdi Azhdary Moghaddam – 2020. https://doi.org/10.1016/j.asej.2020.02.009.

13 Materials / Najeebullah Tareen,,Junkyeong Kim, Won-Kyu Kim, Seunghee Park / Fuzzy Logic-Based and Nondestructive Concrete Strength Evaluation Using Modified Carbon Nanotubes as a Hybrid PZT–CNT Sensor. – 2021. https://doi.org/10.3390/ma14112953.

14 Construction and Building Materials / Samir N. Shoukry, Gergis W. William, Brian Downie, Mourad Y. Riad / Effect of moisture and temperature on the mechanical properties of concrete. – 2011. https:/doi.org/10.1016/j.conbuildmat.2010.07.020.

15 Complex Use of Mineral Resources / Utepov Ye.B., Aniskin A., Tulebekova A.S., Zharassov Sh.Zh. / Surface-strength approach for concrete monitoring using sensors and shock-pulse method. – 2022.

16 Температурно-прочностной контроль бетона. Физический эксперимент/ А.М. Саутин, И.А. Бибиков – 2017.

ҒТАМР 50.53.17

ТӨМЕН ТЕМПЕРАТУРАЛЫ ГАЗДЫ БӨЛУ БЛОГЫН БАСҚАРУ ЖҮЙЕСІН ЗЕРТТЕУ ЖӘНЕ ӘЗІРЛЕУ

А.Б. Сабырова, С.С. Жусипбеков
Ғ. Даукеев атындағы АЭжБУ, Алматы

Еліміздің газ өнеркәсібінің маңызды мәселелерінің бірі-таусылған кен орындарының газын тасымалдауға дайындық. Қойнауқаттық қысымдардың және ұңғымалар дебиттерінің құлауы қойнауқаттық газды бастапқы жинау және дайындау пункттерінде төмен температуралы сепарациялауды ұйымдастыруды мүмкін емес етеді. Бұл қосымша жабдықтар мен пайдалану шығындарын талап етеді. Таусылған кен орындарында газ өндірудің төмендеуі жағдайында бұл газ өндіруші кәсіпорындардың экономикалық тиімділігін айтарлықтай төмендетеді.

Жұмыста таусылған кен орындарын игеру жағдайында газды дайындау технологиясына жаңа көзқарас, газды «классикалық» дайындауға жұмсалатын шығындардың өсуі және газ өндірудің экономикалық тиімділігінің тиісінше төмендеуі қарастырылады. Сығылған газды дайындаудың маңызды құрамдас бөлігі болып табылатын және таусылған кен орындарында газ өндірудің кірістілігін арттыруға мүмкіндік беретін табиғи газды тазартудың жаңа әдісі ұсынылды.

Түйін сөздер: барикалық дайындау тәсілі, контейнерлік тасымалдау тәсілі, газбен жабдықтаудың динамикалық жүйелері, компрессорлық блоктар, SCADA-жүйелер.

Қазіргі уақытта әлемдік газ өндіру өнеркәсібі даму шыңында тұр. Негізгі континентальды газ бассейндері барланған, оларды дамыту жүргізілуде. Табиғи газдың әлемдік қорларын бағалау жүргізілді, газ тұтыну нарықтары мен газ тасымалдау магистральдары қалыптастырылды, газ өндіру және тасымалдау технологиялары әзірленді және жетілдірілді. Мұның бәрі газ өнеркәсібінің қалыптасуымен, ірі газ кен орындарының ашылуымен (Украинада Шебелинское, Ресейде Уренгойское), газдың стратегиялық тұтынушыларының қалыптасуымен, газдың үлкен көлемін тасымалдауды тез және сенімді ұйымдастыру қажеттілігінің пайда болуымен бірге жүретін тенденциялар мен процестер негізінде жасалды.

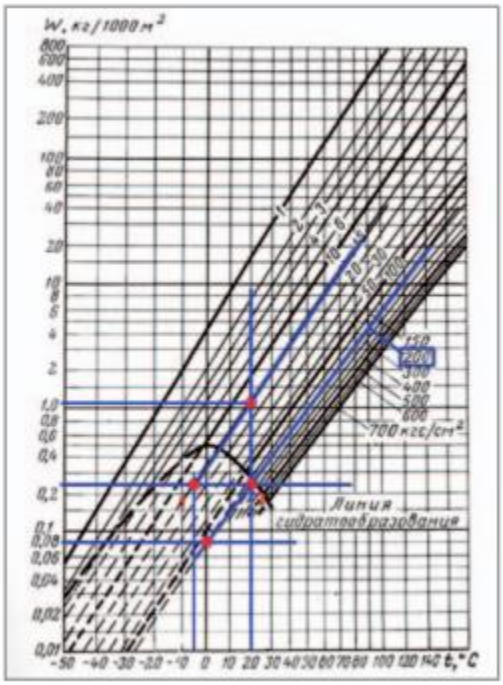
Штокмановское, Солтүстік / Оңтүстік Парс сияқты қазіргі заманғы алып кен орындарының ашылуы газ тасымалдау жүйесіндегі жаңа техникалық және

экономикалық шешімдерге серпін берді. Жаңа газ құбырлары салынуда және жаңа газ нарықтары құрылуда, газ өндірудің жаңа технологиялары әзірленуде.

Мұның бәрі ірі кен орындары мен газ нарықтарына қызмет көрсетуді қамтамасыз етуге бағытталған. Бірақ магистральдық газ құбырларына қосу экономикалық тұрғыдан тиімсіз және кейіннен тасымалданатын газ көлемінің төмендеуіне байланысты сығымдау компрессорлық станцияларын пайдалану мағынасы жоқ дебиті аз, линзалы және таусылған кен орындарының айтарлықтай әлеуеті бар.

Газ кен орындарын игерудің заманауи шарттары газды өндіру, дайындау, тасымалдау және кешенде сату процестерін қарастыруды талап етеді. Қазір барлық өндірілген газ магистральдық газ құбырлары арқылы тасымалданады.

Айта кету керек, газ кен орындарының сарқылуы ұңғымалардың түбіне резервуарлық судың ағуымен және резервуарда сұйықтықтың жиналуымен бірге жүреді, ал резервуардағы қысымның төмендеуі газдың ылғал құрамының жоғарылауына ықпал етеді [1]. Ылғалдың потенциалдық мөлшері 0,02-ден 1 кг/1000 м3-ге дейін өседі, егер резервуар қысымы 20-дан 1,5 МПа-ға дейін төмендесе (сурет. 1).



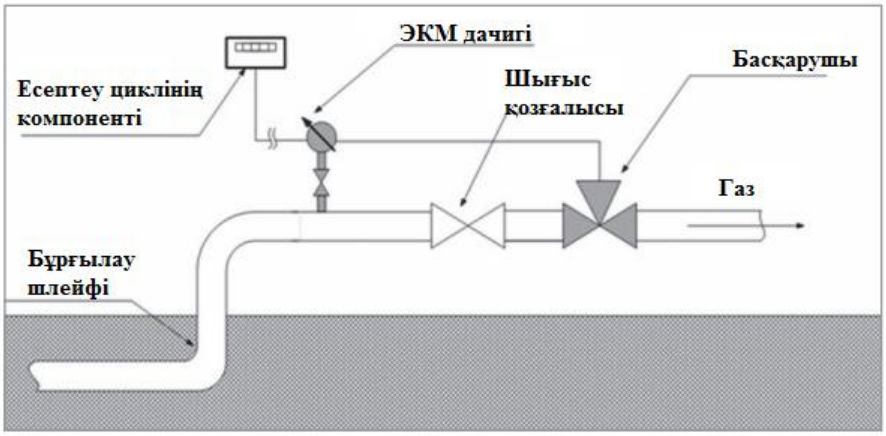
Сурет 1. Метанның ылғал құрамының термобариялық параметрлерге тәуелділігі.

Сонымен қатар, газ қысымының төмендеуі оның көмірсутегі конденсатын құрайтын жоғары көмірсутектерді еріту қабілетін төмендетеді. Таусылған кен орындарының газын дайындау судың едәуір мөлшерін алу қажеттілігімен күрделене түседі, бұл таусылған кен орындарының түбінде сұйықтық құрамының қалыптасуының барикалық жағдайларының нашарлауына байланысты.

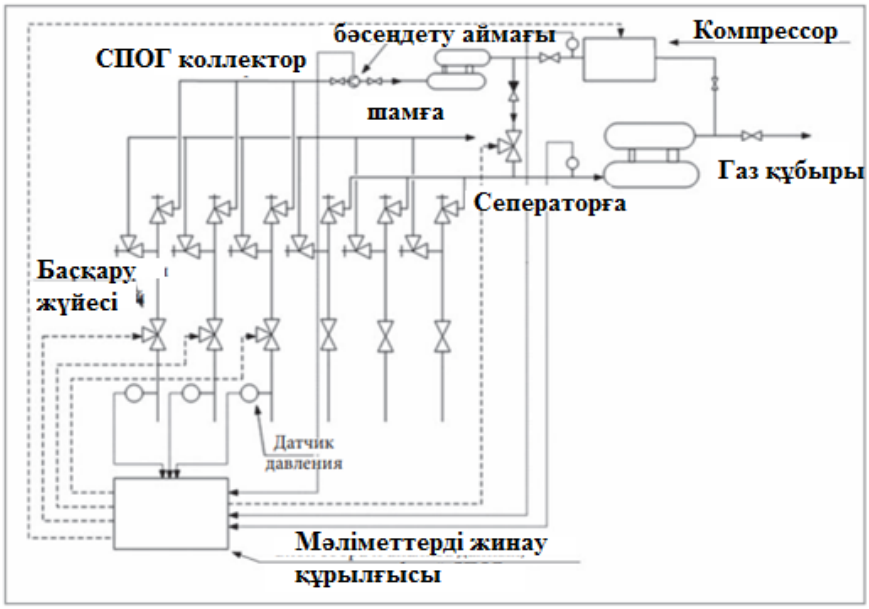
Газды тазартудың барикалық әдісі сұйықтықтың жеке компоненттерінің фазалық ауысуының ерекшеліктеріне байланысты оның қысымы өзгерген кезде жүзеге асырылады, атап айтқанда – газ қысымының жоғарылауы кезінде судың конденсациясы [2]. Ол үшін газ қысымын 20...25 МПа-ға дейін көтеру керек, ал ылғалдың өзі жаңа барикалық параметрлерде қоспалардың фазалық тұрақтануы нәтижесінде конденсацияланады. Газдың фазалық тұрақтануынан кейін сұйықтықты ағызу керек. Көмірсутек қоспаларының қалдықтары тек газдың калориясын арттырады, ал «құрғақ» газдағы қалдық ылғалдың мөлшері (төмен қысымды отын газын пайдалану кезінде) соншалықты маңызды емес, ол гидраттың пайда болуына себеп болмайды. Сонымен қатар, метанолдың аз мөлшерін қосу немесе төмен қысымды желіге кіре берісте төмендететін жабдықты жылыту нақты технологиялық процесс үшін қажетті газдың сапасы мәселесін шеше алады (тамақ дайындау, жылыту, бу генерациясы, болатты балқыту).

Қазіргі заманғы технологиялар мен Қолданыстағы жабдықтардың ерекшеліктерін ескере отырып, газды контейнермен тасымалдау неғұрлым қолайлы болып табылады. Бұл жоғары барикалық параметрлерде және таусылған ұңғымалардың шамалы дебиттерінде газдың белгілі бір минималды ұстау қажеттілігіне байланысты. Айта кету керек, бұл әдісті жүзеге асыру үшін қажет нәрсенің бәрі бұрыннан бар – жоғары қысымды газ контейнерлері, газ қысымын 0,01-ден 20...25 МПа-ға дейін көтере алатын газ компрессорлары, көлік құралдары (автомобиль, теміржол және теңіз), контейнерлер мен компрессорлар үшін халықаралық стандарттар. Мұның бәрі Сығылған метан үшін жасалған. Жалғыз айырмашылық-автокөліктерге жанармай құю үшін тазартылған газ қолданылады, ал біздің жағдайда шикі газды ұңғымалардан тікелей пайдалануға болады.

Дебиті аз ұңғымалардан газ өндірудің ажырамас бөлігі газды іріктеу процесін тиімді ұйымдастыру, ұңғымалар жұмысының мониторингі және барлық газ өндіру жабдығын оңтайлы пайдалануды қамтамасыз ету болып табылады. Бұл әсіресе таусылған кен орындары үшін өте маңызды. Осы мақсатта Украинада газды мезгіл-мезгіл іріктеумен ұңғымалардың жұмысын басқару технологияларын қарқынды дамыту және енгізу жүргізілуде [6]. Мақсаты-КҚГҚ жұмысының мониторингін ұйымдастыру және оларды кен орны шегінде тиімді пайдалану. Ұңғыма газын жеке автоматты түрде алуға арналған құрылғы патенттелді [7], сондай-ақ ұңғыманың жұмысын бақылауға және басқаруға мүмкіндік беретін кешенді газ дайындау қондырғысына шлейфтің кіреберісіндегі Автоматты іріктеу кешені (КАОГ) әзірленді және жасалды (сурет. 2).



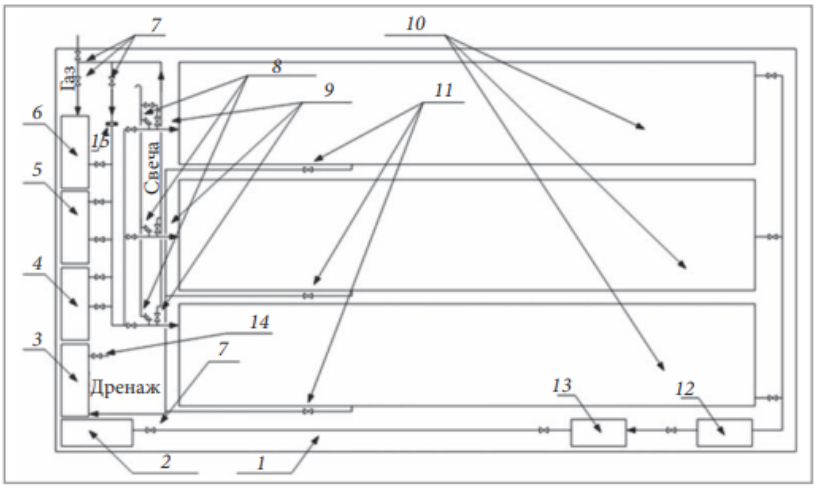
Сурет 2. Аналогты электр контактілі манометр (ЭКМ)негізінде газды Автоматты іріктеу кешені.



Сурет 3. Компрессорды қолдана отырып, ұңғымалар тобының жұмысын автоматтандыру схемасы.

Қазіргі уақытта газды іріктеу процесін бақылау және басқару құрылғысы ретінде электр түйіспелі манометрлер негізінде КАОГ көмегімен СПОГ жұмысының зерттеулері жүргізілді, бұл технологияның тиімділігі мен оның маңызды әлеуетін растауға мүмкіндік берді. Бірақ зерттеулер жүргізу кезінде КАОГ аналогтық автоматтандыру жүйесінің кемшіліктері анықталды, оларды жою үшін цифрлық технологияларды пайдалану ұсынылды. Болашақта цифрлық датчиктерді қолдану СПОГ жұмысына қашықтықтан бақылауды жолға қоюға және кен орны ұңғымалары қорының жұмысы туралы объективті деректердің электрондық мұрағаттарын құра отырып, СПОГ газын іріктеуді «пилоттау» технологиясын жасауға мүмкіндік береді. Бұл болашақта таусылған газ кен орындарында SCADA жүйелерін құру үшін база қалыптастырады.

Дренаж құрылғысы (drip) бұл жағдайда сепарациядан гөрі ылғалды жинау және кетіру үшін көбірек қолданылады, ал компрессор қысымды қажетті 20...25 МПа – ға дейін көтереді. Мұндай схеманы бір ұңғыма үшін де, бүкіл топ үшін де қолдануға болады.



Сурет 5. Газды іріктеу, дайындау, тасымалдау және берудің жылжымалы қондырғысы: 1 – базалық платформа; 2 – автомобильдерге және автожанармай құюшыға газды тарату блогы; 3 – дренаж блогы; 4 – ингибитор сыйымдылығы; 5 – одоризация блогы; 6 – газ компрессоры; 7-тиекті арматура; 8-сақтандырғыш арматура; 9-сығымдау ысырмалары 10-жоғары қысымды резервуарлар (ресиверлер); 11-дренажды ысырмалардың құрылғысы; 12-газ редукторы; 13-газ есептегіші; 14-ағызу ысырмасы; 15-дроссель.

Газды жинау мен дайындаудың осындай схемаларының қызықты ерекшелігі оның резервуарлық энергиясын тиімді пайдалану мүмкіндігі болып табылады, өйткені компрессордың кіреберісінде дроссель жабдықтары жоқ және ол осы таңдау шарттары үшін максималды қысым болатын газбен жұмыс істейді. Сондықтан мұндай жүйе үшін сығымдаудың энергетикалық тиімділігі барынша жоғары. Әлемде қазірдің өзінде тазартылған сығымдалған табиғи газды (СТГ) контейнерлік тасымалдау жүйесі бар. Компанияда әзірленген технологияға сәйкес тазартылған газды газ құбырынан алады, оны сығымдау және әрқайсысының сыйымдылығы 10 мың м3 дейінгі арнайы көлік модульдеріне – төсеніштерге айдау жүзеге асырылады. Жоғары қысымды көліктік блоктар-контейнерлер шағын көлемді баллондардың үлкен санынан жиналған. Маттар автомобиль шассиінде орналасқан. Бұл шалғай аудандардың газбен жабдықтау жүйесін төсемсіз ұйымдастыруға мүмкіндік береді.

Пайдаланылған әдебиетер тізімі

1 Слюсарев Н.И. Основы разработки нефтяных месторождений. – СПб.: СПГГИ, 2004.

2 Теория автоматического управления. Синтез систем автоматического объектами горного и нефтегазового производства. Методические указания к курсовой работе. – СПб.: СПГГИ, 2010. – 58 с.

3 Ротач В.Я., Шавров А.В., Бутырев В.Н. Синтез алгоритмов машинного расчета оптимальных параметров систем регулирования // Теплоэнергетика. 1987. № 12. – С. 76-79.

ГРНТИ 61.51.01

МҰНАЙ ЖӘНЕ ГАЗ ТАСЫМАЛДАУ КЕЗІНДЕ ЭКОЛОГИЯЛЫҚ ҚАУІПСІЗДІК ДЕҢГЕЙІН КӨТЕРУ

А.Б. Сартаев
Магистрант, Қ. Жұбанов атындағы Ақтөбе өңірлік университеті, Ақтөбе қ.
Ж.С. Сарқұлова
Ғылыми жетекші, аға оқытушы, Қ. Жұбанов атындағы Ақтөбе өңірлік университеті, Ақтөбе қ.

Мұнай мен газ – бұл негізінен көмірсутектер, сутегі, азот, оттегі, күкірт қоспасынан тұратын майлы минералды консистенция. Өзінің бірегей қасиеттерінің арқасында жанар-жағармай материалдарын өндіру үшін қолданылады. Оны өндіру мен қайта өңдеудің қазіргі заманғы көлемдері мұнайға байланысты экологиялық проблемалардың жаһандық ауқымға ие болуына және оларды шешуге кешенді тәсілді талап етуге алып келеді.

Әлемдік энергетиканың қазіргі жағдайы көмірсутек шикізатын негізгі жеткізушілер мен тұтынушылар арасында жаңа қайшылықтардың пайда болуымен сипатталады. Дамушы елдерде энергия тұтынудың өсуі ірі ойыншылар үшін жаңа нарықтар ашады. Сондықтан мемлекет жаңа нарықтарды табысты игеруі, сондай-ақ ескі әріптестермен ынтымақтастықты табысты жалғастыруы үшін көмірсутектер көлігінің инфрақұрылымын дамыту, сондай-ақ қазіргі мұнай-газ тасымалдау объектілерін оларды пайдалану кезінде қауіпсіздікке және қоршаған ортаға ұқыпты қарауға кепілдік бере алатын жағдайда ұстау қажет.

Мұнай мен газды тасымалдаудың ең танымал тәсілі-құбыр. Құбырдың Нормативтік қызмет ету мерзімі 30 жыл. Соның салдарынан құбыр көлігі объектілеріндегі апаттардың ықтималдығы артады, ал осы құбырларды ауыстыру коэффициенті өте төмен. Өздеріңіз білетіндей, негізгі ықтимал экологиялық қауіп магистральдық мұнай мен газ құбырларынан туындайды. Сондықтан құбырлардың сенімді конструктивті сенімділігін қамтамасыз етудің тиімді әдістерін іздеу өте өзекті мәселе болып табылады [1].

Мұнай құбырының сенімділігі оның қоршаған орта үшін қауіпсіздігін қамтамасыз ететін негізгі фактор болып табылады. Магистральдық құбыр-бұл тізбектелген элементтер жүйесі-құбырлар, құбыр бөлшектері, арматура. Сондықтан олардың кез келгенінің істен шығуы төтенше жағдайларға әкеледі. Құбырды салу кезінде жасалған құбырлар мен дәнекерленген қосылыстар көбінесе істен шығады.

Құбырлардың экологиялық сенімділігі-бұл объектінің жұмыс істеу сапасын анықтайтын қасиеттер жиынтығын білдіретін ұжымдық ұғым. Магистральдық желі-қалпына келтірілетін және резервтелетін элементтері бар күрделі техникалық жүйе. Желілердің экологиялық сенімділігі деп олардың пайдалану, техникалық қызмет көрсету және жөндеу ережелерін сақтай отырып, герметикалығын бұзбай, бұйымды тасымалдауға байланысты сыртқы және ішкі жүктемелер мен әсерлерге төтеп беру қабілеті деп түсіну керек.

Магистральдық құбырлардың құрылымдық сенімділігін арттыру олардың функционалды сенімділігін арттыруға айтарлықтай ықпал етеді. Магистральдық құбырлардың сенімділігі мәселесінің өзектілігі, ең алдымен, ел экономикасындағы құбыр көлігінің рөлінің артуымен байланысты.

Пайдалану кезеңінде құбырлардың экологиялық сенімділігін қамтамасыз ету тұрғысынан олардың салдарын жою емес, авариялардың алдын-алу шараларын әзірлеу маңызды. Құбырлардың сенімділігін бағалау жұмыстың әр кезеңінде маңызды. Біз магистральдық құбырлардың техникалық диагностикасы, олардың жұмысын бағалау туралы айтып отырмыз.

Магистральдық құбырлардың құрылымдық сенімділігі саласындағы зерттеулердің негізгі бағыттарының бірі олардың пайдалану сенімділігін болжау болып табылады. Пайдалану сенімділігінің берілген деңгейі бойынша шикізат сапасына (құбырлар, оқшаулау, электродтар және т.б.), жобалау шешімдеріне, Құрылыс және пайдалану мәдениетіне қойылатын талаптар қалыптастырылады.

Бірақ экологиялық қауіпсіздік мәселесі де өзекті, өйткені жоғары антропогендік жүктемесі бар аумақтар қауіпті аймақта орналасқан. Автокөлікпен тасымалдау кезінде көлік жолдары елді мекендер, ауылшаруашылық жерлер, ормандар және тіпті су объектілерінің жанында өтеді. Әдетте, жол-көлік оқиғалары кезінде мұнайдың төгілуінің салдары төгілген мұнайдың салыстырмалы түрде аз көлеміне байланысты жергілікті сипатта болады.

Төгілген мұнайдың мөлшері апат түріне, танкердің техникалық жағдайына, ағызу крандарының жарамдылығына және басқа факторларға байланысты. Бұл ретте көмірсутектерді автомобиль көлігімен тасымалдау кезіндегі авариялардан болатын қоршаған ортаға залал шамалы. Төгілген мұнай жол бойындағы кюветтерде шоғырланады, оңай айдалады, ал мұнай өнімдерімен ластанған топырақ шлам жинау орындарына шығарылады. Жылы ауа-райында, төгілген жерлерде ластанған топырақ жаңадан ауыстырылады, содан кейін шөп себіледі. Қыста мұнайдың төгілу орындарында еріген сулармен мұнайдың одан әрі таралуын болдырмау үшін жағалаулар салынады. Сондай-ақ, мұнайдың төгілу аудандары экологиялық қызметтің бақылауында. Жылудың басталуымен топырақ қалпына келтіріледі [2, б. 9-11].

Көмірсутек шикізатын өндіру, тасымалдау және қайта өңдеу елдегі қоршаған ортаны ластаудың негізгі факторы болып табылады. Мұнай және газ өндіру және тасымалдау өңірлерінің экологиялық жүйелеріне мұнай-газ кешенінің әсерін төмендету үшін су айдындарының немесе жердің бетінде

мұнайдың жаңа төгілуінің пайда болуына уақтылы бақылауды қамтамасыз ету, кәсіпшілік және негізгі құбыржолдарға диагностика жүргізу, Мұнай-газ құбырларына техникалық қызмет көрсетуді және уақтылы жөндеуді орындау, сондай-ақ аварияларды жоюдың қазіргі заманғы әдістері мен тәсілдерін қолдану қажет.

Мұнай және газ құбырларындағы апаттар тек экологиялық қана емес, сонымен бірге экономикалық салдарға да әкеледі. Мұнай мен газ ел экономикасының негізі болғандықтан, елдің табысты дамуы үшін мұнай мен газдың ұңғымадан тұтынушыға дейінгі барлық жолы барынша тиімді, қауіпсіз және экологиялық таза болуы қажет.

Мұнай өндіру кезінде экологиялық проблемалар дереу пайда болады. Бұрғылау жабдықтарын орнату орындарын тазалаудан бастаңыз. Ол үшін ағаш кесу немесе учаскені өсімдіктерден өзге тазарту жүргізіледі. Сонымен қатар, жұмыс істеуге арналған учаске адам экскременттерімен, қалдықтармен, жермен қалқып шығады. Оны қызметкерлер өз қажеттіліктері үшін пайдаланады. Бұрғылау орнына кірме жолдар белгіленді. Нәтижесінде табиғат ластаушы заттардың тұтас кешенін алады. Бірақ бұл тек алдын-ала кезең. Шикізат өндірісі басталғаннан бері қоршаған ортаға зиян айтарлықтай өсті. Бірінші кезекте мұнайдың төгілуіне байланысты. Бұл технологиялық және апаттық ағызу болуы мүмкін. Бұл жағдайда топырақ, жер үсті және жер асты су көздері осындай ластануды алады, оны қалпына келтіру үшін көптеген жылдар қажет болады. Табиғат үшін жағымсыз салдарлар жер асты кен орнынан сорумен аяқталмайды. Пайда болған қуыстар топырақтың қозғалуына әкеледі. Топырақтың шөгуі, ығысуы және эрозиясы бар. Айта кету керек, көмірсутектер кен орындары, әдетте, өте нәзік экожүйесі бар табиғи аймақтарда орналасқан. Бұл жерлерде экологиялық тепе-теңдік өте қиын және оңай бұзылуы мүмкін.

Жалпы, тасымалдау кезінде ең үлкен проблемалар туындайды. Бұл үшін көліктің қандай түрі қолданылса да, ол барлық жерде төгіледі. Құбыр, темір жол немесе автомобиль көлігімен тасымалдау кезінде төгілген мұнай топыраққа түседі, су жолымен тасымалдау кезінде су бетінде қалады. Ол органикалық еріткіштерде ериді және суда ерімейді. Сондықтан оның дақтары ұзақ уақыт бойы бетінде қалады. Жоспарланған іс-шараларды іске асыру мұнай мен мұнай өнімдерін автомобиль көлігімен және басқа да тасымалдау түрлерімен тасымалдауға байланысты авариялардың көптеген жағдайларын азайтуға және болдырмауға мүмкіндік береді [3, б. 341-346].

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі

1 Мұнай экологиясы: мұнай өндіру мен өңдеудің экологиялық мәселелері,оларды шешу ecologanna.ru).

2 Рахимзянов И.И. Мұнай және мұнай өнімдерін автокөлікпен тасымалдау кезінде экологиялық қауіпсіздік жүйесін ұйымдастыру. 2021. № 5-2 (116). – Б. 9-11.

3 Асланқызы Г. Мұнай өндірісін кәсіпорынның жұмысы кезеңіндегі атмосфераға ластаушы заттардың шығарылуынан экологиялық тәуелсіздікті бағалау. Жас ғалым. 2020. – № 16 (306). – Б. 341-346.

ҒТАМР 27.01.45

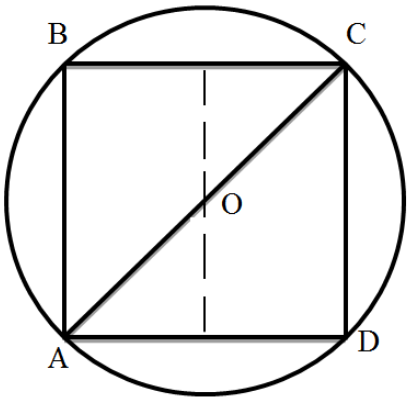
ФУНКЦИЯНЫҢ ЭКСТРЕМУМЫН ЗЕРТТЕУ ЕСЕПТЕРІН ШЫҒАРУДА ҚОЛДАНУ

А.А. Хамзина
Магистрант, Семей қаласының Шәкәрім атындағы университеті, Семей қ.
Г.Е. Берикханова
Ғылыми жетекші, ф.-м.ғ.д, профессор, Семей қаласының Шәкәрім атындағы университеті, Семей қ.

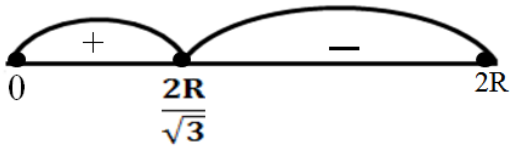
Мектептің математика курсында дифференциалдық есептеулердің бастамасы оқытылатындықтан, оқушыларға оның қолданыс аясының кеңдігін, жаратылыс тану және техникалық ғылымда атқаратын ролінің ерекше екенін сезіндірудің маңызы зор. Мұндай мақсатқа жету оқушының білім мен ғылымға ынтасын оятумен қатар, дұрыс мамандық таңдауына да үлкен ықпал ететіні сөзсіз. Сонымен қатар, түрлі есептерді шешуде дифференциалдық есептеулерді қолдану пәнаралық байланыстың маңызын ашады. Дифференциалдық есептеулердің геометриялық есептерді кеңінен зерттеп шешу үшін қолданылуына мысалдар келтірейік.

Мысал – 1. Радиусы R – ге тең сфераға іштей сызылған көлемі ең үлкен цилиндрдің радиусын табу керек [1].

Шешуі. h – цилиндрдің биіктігі, r – оның табанының радиусы болсын. Шарды оның центрі O нүктесі арқылы өтетін жазықтықпен қыяйық.Сонда шардың қимасы радиусы R шеңбер, ал цилиндрдің қимасы $ABCD$ тік төртбұрышы болады (сурет – 1).



Сурет 1. Осьтік қима сурет.



Сурет 2. Туындының таңбалары.

Сонда $OA = R,\ AB = h,\ AC = 2R,\ AD = 2r$ болады. ADC тікбұрышты үшбұрышынан $AC^2 = AD^2 + DC^2$, яғни $4R^2 = 4r^2 + h^2$, бұдан $4r^2 = 4R^2 - h^2$, $r^2 = R^2 - \frac{h^2}{4}$. Цилиндрдің көлемі $V = \pi r^2 h$ екені белгілі. $r^2 -$ тың мәнін осы формулаға қойсақ,

$V = \pi h\left(R^2 - \frac{h^2}{4}\right)$, $V = \pi\left(R^2 h - \frac{h^3}{4}\right)$. Бұл формуланы айнымалы h – тың функциясы

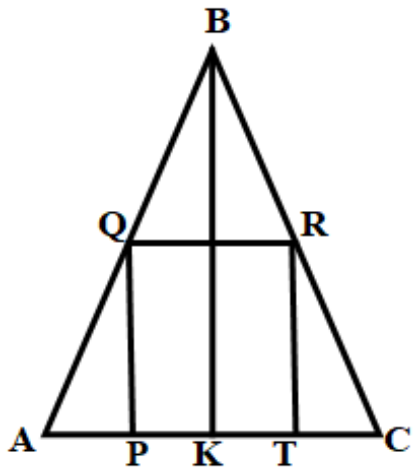
$V(h) = \pi\left(R^2 h - \frac{h^3}{4}\right)$ деп қарастырып, оны экстремумға зерттейміз. Айнымалы h – тың өзгеру аралығы $[0; 2R]$ кесіндісі болады. Осы функцияның туындысын табамыз: $V'(h) = \pi\left(R^2 - \frac{3h^2}{4}\right)$. Осы туындыны льге теңестіріп, сындық нүктелерді табайық. $V'(h) = 0$, $\pi\left(R^2 - \frac{3h^2}{4}\right) = 0$, $R^2 - \frac{3h^2}{4} = 0$,

$\frac{3h^2}{4} = R^2,\ h^2 = \frac{4R^2}{3},\ h = \frac{2R}{\sqrt{3}}$ бұл сындық нүкте. Ол $[0; 2R]$ кесіндісін $\left(0; \frac{2R}{\sqrt{3}}\right)$ және $\left(\frac{2R}{\sqrt{3}}; 2R\right)$ интервалдарға бөледі. Әр интервалдағы туындының таңбасын анықтаймыз (сурет – 2). Туындының таңбасы «+» – тен «-» – қа ауысқандықтан, $\frac{2R}{\sqrt{3}}$ нүктесінде функцияның максимумы бар. Олай болса, $h = \frac{2R}{\sqrt{3}}$ мәнінде цилиндрдің көлемі ең үлкен болады. Енді осы мәнге сәйкес цилиндрдің радиусын табамыз. $r^2 = R^2 - \frac{h^2}{4} = R^2 - \frac{1}{4}\frac{4R^2}{3} = R^2 - \frac{R^2}{3} = \frac{2R^2}{3}$, сонымен $r^2 = \frac{2R^2}{3}$. Бұдан $r = R\sqrt{\frac{2}{3}}$ болады. Сонда берілген сфераға іштей сызылған цилиндрдің көлемі ең үлкен болу үшін оның радиусы

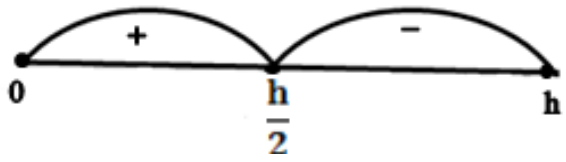
$r = R\sqrt{\frac{2}{3}}$ болуы керек.

Мысал 2. Табаны a – ға тең және биіктігі h – қа тең сүйір бұрышты үшбұрышқа ауданы ең үлкен тік төртбұрышты іштей сызып, оның ауданын табу керек [1].

Шешуі. Есептің шарты бойынша $BK = h,\ AC = a$. Тік төртбұрыштың қабырғаларын $QR = x,\ PQ = y$ деп белгілейік (сурет – 3).Үшбұрышқа іштей сызылған тік төртбұрыштың QR қабырғасы үшбұрыштың табаны $AC -$ ға параллель болады.



Сурет 3. Үшбұрышқа іштей сызылғын тік төртбұрыш.



Сурет 4. Туындының таңбалары.

Сонда QBR және ABC үшбұрыштары бұрыштарының теңдігі бойынша ұқсас болады. Сондықтан мынандай пропорция құрамыз: $\frac{QR}{AC} = \frac{BE}{BK}$, яғни $\frac{x}{a} = \frac{h-y}{h}$. Бұдан $xh = a(h-y)$,

$x = \frac{a(h-y)}{h}$. Енді тік төртбұрыштың ауданын есептейміз. $S = xy$, $S = \frac{a(h-y)}{h} \cdot y$, $S = \frac{a}{h}(hy - y^2)$. Бұдан тік төртбұрыштың ауданы $y-$ тің функциясы болатынын көреміз, яғни $S(y) = \frac{a}{h}(hy - y^2)$. Осы функцияны экстемумға зерттейміз. Функцияның туындысын табайық: $S'(y) = \frac{a}{h}(h - 2y)$. Функцияның туындысын нольге теңестіріп, оның сындық нүктелерін табамыз. $S'(y) = 0$, $\frac{a}{h}(h - 2y) = 0$, $h - 2y = 0$, $y = \frac{h}{2}$. Тік төртбұрыштың бір қабырғысы $y-$ тің өзгеру аралығы $0 < y < h$ болады. Сындық нүкте осы аралықты екі интервалға бөледі (сурет – 4). Осы интервалдардағы туындының таңбасының өзгерісінен $y = \frac{h}{2}$ нүктесінде функцияның максимумы бар болатынын көреміз. Енді $y = \frac{h}{2}$ болғандағы $x-$ тің мәнін табайық: $x = \frac{a(h-y)}{h} = \frac{a\left(h-\frac{h}{2}\right)}{h} = \frac{a\frac{h}{2}}{h} = \frac{a}{2}$, $x = \frac{a}{2}$. Сонымен, үшбұрышқа іштей сызылған ауданы ең үлкен болатын тік төртбұрыштың өлшемдері

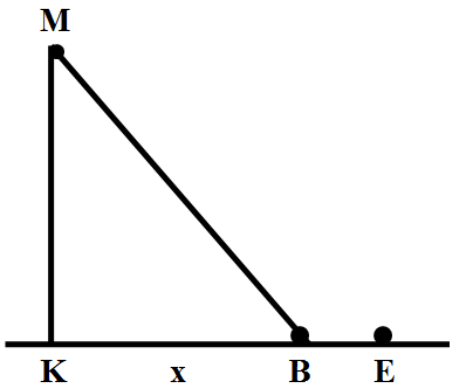
$x = \frac{a}{2}$, $y = \frac{h}{2}$ болды. Енді осы тік төртбұрыштың ауданын табайық:

$S_{max} = x \cdot y = \frac{a}{2} \cdot \frac{h}{2} = \frac{ah}{4}$.

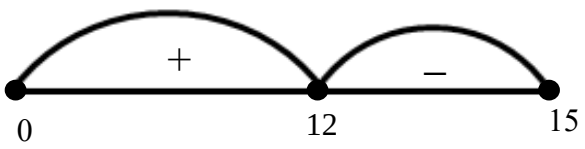
Мысал – 3. Бұрғылау мұнарасынан түзу сызықты тас жолдың ең жақын нүктесіне дейінгі қашықтық 9км, осы нүктеден елді мекенге дейін тас жол бойымен 15км. Егер велосипедшіжолсыз 8км/сағ, ал тас жолмен 10км/сағжылдамдықпен жүрсе, ол елді мекенге ең аз уақытта жетуі үшін тас жолдың қай нүктесіне дейін жолсыз жүруі керек [2].

Шешуі. Есептің шарты бойынша сызба жасайық. Бұрғылау мұнарасын M нүктесі деп белгілесек, одан тас жолға дейінгі ең жақын қашықтық нүктеден түзуге түсірілген MK перпендикуляры болады. Елді мекенді E нүктесі арқылы белгілесек, $EK = 15$. Велосипедші бұрғылау мұнарасынан тас жолдың B нүктесіне дейін жолсыз жермен жүрсын. Сонда $BK = x$ деп белгілесек, $BE = 15 - x$ болады (сурет – 5).

MKB тікбұрышты үшбұрышынан велосипедшінің жолсыз жермен жүрген жолын табамыз. Ол MB қашықтығы болады. Сонда $S_1 = MB = \sqrt{9^2 + x^2} = \sqrt{81 + x^2}$, ал велосипедпен жүретін жолы $S_2 = BE = 15 - x$ болады. Есептің шарты бойынша осы жолдарды сәйкес қанша уақытта жүретіндігін анықтайық: $t_1 = \frac{\sqrt{81+x^2}}{8}$ және $t_2 = \frac{15-x}{10}$. Сонда барлық жолды жүруге кететін уақыт $t = t_1 + t_2$,



Сурет 5. Жолдың схемасы.



Сурет 6. Туындының таңбалары.

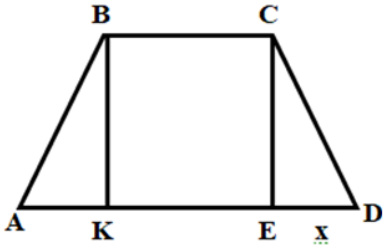
$t = \frac{\sqrt{81+x^2}}{8} + \frac{15-x}{10}$ немесе $t(x) = \frac{\sqrt{81+x^2}}{8} + \frac{15-x}{10}$ болады. Енді осы функцияны экстремумға зерттейміз.

$t'(x) = \frac{2x}{8 \cdot 2\sqrt{81+x^2}} - \frac{1}{10} = \frac{x}{8\sqrt{81+x^2}} - \frac{1}{10}$, енді сындық нүктені табамыз: $t'(x) = 0$, $\frac{x}{8\sqrt{81+x^2}} - \frac{1}{10} = 0$, $\frac{x}{8\sqrt{81+x^2}} = \frac{1}{10}$, $10x = 8\sqrt{81 + x^2}$, $5x = 4\sqrt{81 + x^2}$, $25x^2 = 16(81 + x^2)$, $25x^2 = 16 \cdot 81 + 16x^2$, $9x^2 = 16 \cdot 81$, $x^2 = 16 \cdot 9$, $x = 12$.

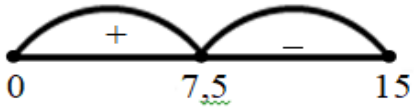
$x -$ тің өзгеру аралығы $(0; 15)$ болатыны белгілі. $x = 12$ сындық нүктесі осы аралықты интервалдарға бөледі. Әр интервалдағы функцияның туындысының таңбасын анықтаймыз (сурет – 6). $x = 12$ мәнінде функцияның минимумы бар болатынын көреміз. Сонда велосипедші бұрғылау мұнарасынан елді мекенге ең аз уақытта жетуі үшін тас жолдың $BK = 12$км болатын B нүктесіне дейін жолсыз жермен, 3км тас жолмен жүруі керек.

Мысал – 4. Трапецияның бір табаны мен бүйір қабырғасының ұзындықтары 15см-ге тең. Трапецияның ауданы ең үлкен болатындай табанының ұзындығын табу керек [3].

Шешуі. Есептің шарты бойынша берілген трапеция тең бүйірлі (сурет – 7). Трапецияның жоғарғы төбелерінен BK және CE перпендикулярларын жүргізейік.



Сурет 7. Теңбүйірлі трапеция



Сурет 8. Туындының таңбалары.

Сонда $KE = 15$ болатыны белгілі, ал $AK = ED = x$ болсын. Трапецияның табаны $AD = 15 + 2x$ болады. ABK үшбұрышынан трапецияның биіктігі $h = BK = \sqrt{15^2 - \mathrm{x}^2}$. Енді трапецияның ауданын табайық. $S = \frac{BC+AD}{2} \cdot h$,

$S = \frac{15+15+2x}{2} \cdot \sqrt{15^2 - \mathrm{x}^2} = (15 + x)\sqrt{15^2 - \mathrm{x}^2}$, яғни $S(x) = (15 + x)\sqrt{225 - \mathrm{x}^2}$ функциясын алдық. Осы функцияны экстремумға зерттейміз. $S'(x) = \sqrt{225 - \mathrm{x}^2} - \frac{2x(15+x)}{2\sqrt{225-\mathrm{x}^2}} = \frac{225-x^2-15x-x^2}{\sqrt{225-\mathrm{x}^2}} = \frac{225-2x^2-15x}{\sqrt{225-\mathrm{x}^2}}$.

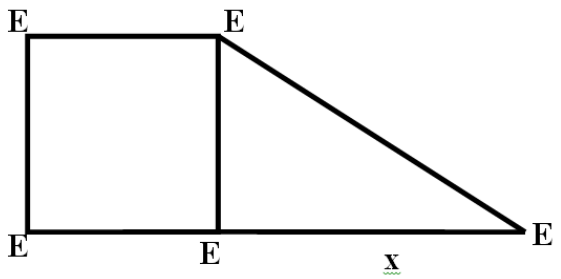
Сындық нүктелерді табайық: $S'(x) = 0$, яғни $\frac{225-2x^2-15x}{\sqrt{225-\mathrm{x}^2}} = 0$, $225 - 2x^2 - 15x = 0$,

$2x^2 + 15x - 225 = 0$, бұдан $x_1 = 7{,}5$, $x_2 = -15$. Теңдеудің $x_2 = -15$ түбірі теріс болғандықтан есепті қанағаттандырмайды. Айнымалы $x-$ тің өзгеру аралығы $(0; 15)$ болады. Табылған сындық нүкте бұл аралықты интервалдарға бөледі. Әр интервалдағы функцияның туындысының таңбасын анықтаймыз (сурет – 8). Туындысының таңбасының өзгерісінен $x = 7{,}5$ нүктесінде функцияның максимумы бар болатынын көреміз. Сонда табаны $AD = 15 + 2x = 15 + 2 \cdot 7{,}5 = 15 + 15 = 30$. Яғни трапецияның табаны $AD = 30$ болғанда оның ауданы ең үлкен болады.

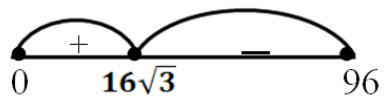
$$S = \frac{15+30}{2}\sqrt{225 - 7{,}5^2} = \frac{45}{2}\sqrt{225 - \frac{225}{4}} = \frac{45}{2} \cdot \frac{15\sqrt{3}}{2} = \frac{675\sqrt{3}}{4}.$$

Мысал – 5.Тікбұрышты трапеция пішінді жер телімінің сүйір бұрышы 30^0, ал периметрі 96м. Жер телімінің ең үлкен ауданын табу керек [3].

Шешуі. Трапецияның жоғарғы табаны $BC = a$ болсын. C төбесінен $CK = h$ биіктігін түсіреміз. $KD = x$ деп белгілейік (сурет – 9).



Сурет 9. Тікбұрышты трапеция.



Сурет 10. Туындының таңбалары.

Сонда KCD тікбұрышты үшбұрышынан $tg30^0 = \frac{h}{x}$, $\frac{\sqrt{3}}{3} = \frac{h}{x}$, $h = \frac{\sqrt{3}x}{3}$ және $CD = 2h = \frac{2\sqrt{3}x}{3}$.

Трапеция тікбұрышты болғандықтан $AK = a$ және $AB = h = \frac{\sqrt{3}x}{3}$. Есептің шарты бойынша трапецияның периметрі белгілі. Сонда

$$a + a + x + \frac{\sqrt{3}x}{3} + \frac{2\sqrt{3}x}{3} = 96, \quad 2a + x + \sqrt{3}x = 96, \quad 2a = 96 - \left(x + \sqrt{3}x\right),$$

$a = 48 - \frac{x+\sqrt{3}x}{2}$.

Сонымен $BC = 48 - \frac{x+\sqrt{3}x}{2}$, $AD = a + x = 48 - \frac{x+\sqrt{3}x}{2} + x$. Енді трапецияның ауданының формуласын қолдансақ,

$$S = \frac{BC+AD}{2} \cdot h = \frac{1}{2}\left(48 - \frac{x+\sqrt{3}x}{2} + 48 - \frac{x+\sqrt{3}x}{2} + x\right) \cdot \frac{\sqrt{3}x}{3} = \frac{1}{2}\left(96 - x - \sqrt{3}x + x\right) \cdot \frac{\sqrt{3}x}{3} =$$

$= \frac{1}{2}\left(96 - \sqrt{3}x\right) \cdot \frac{\sqrt{3}x}{3} = \frac{96\sqrt{3}x - 3x^2}{6} = \frac{32\sqrt{3}x - x^2}{2}$, яғни $S(x) = \frac{32\sqrt{3}x - x^2}{2}$ функциясын алдық. Осы функцияны экстремумға зерттейміз. Ол үшін функияның туындысын табайық.

$S'(x) = \frac{32\sqrt{3} - 2x}{2} = 16\sqrt{3} - x$, $S'(x) = 0$, $16\sqrt{3} - x = 0$, $x = 16\sqrt{3}$ сындық нүкте болады. Айнымалы $x-$ тің өзгеру аралығы $(0; 96)$. Осы аралықты интервалдарға бөліп, әр интервалдағы туындының таңбасын анықтаймыз (сурет – 10). Таңба өзгерісінен $x = 16\sqrt{3}$ нүктесінде функцияның максимумы бар. Енді жер телімінің ауданын есептейік:

$$S = \frac{32\sqrt{3}x - x^2}{2} = \frac{32\sqrt{3} \cdot 16\sqrt{3} - \left(16\sqrt{3}\right)^2}{2} = \frac{32 \cdot 16 \cdot 3 - 16^2 \cdot 3}{2} = \frac{16 \cdot 3(32 - 16)}{2} = \frac{16 \cdot 3 \cdot 16}{2} =$$

$384(\text{м}^2)$.

Қорытындылай келе, дифференциалдық есептеу элементтерін мектеп курсындағы геометриялық есептерді шешуде қолдануда есептің шартына байланысты зерттелетін функцияны дұрыс құрудың маңызы зор. Осындай есептерді білім алушыларға көптеп шығарту талантты оқушыларға алған теориялық білімнің қолданысын меңгеруге ықпалы үлкен және оқушыда зерттеушілік құзіреттілік қалыптастыруға жол ашады.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі

1 Шыныбеков Ә.Н., Шыныбеков Д.Ә., Жұмабаев Р.Н. Алгебра және анализ бастамалары. Жалпы білім беретін мектептің жаратылыстану – математика бағытындағы 10-сыныбына арналған оқулық. – Алматы. «Атамұра», 2019.

2 Темиргалиев Н., Аубакир Б., Баилов Е., Потапов М.К., Шерниязов К. Алгебра и начала анализа. Учебник для 10-11 классов общеобразовательных школ естественного и физико – математического профиля. – Алматы: «Жазушы», 2002.

3 Шыныбеков Ә.Н., Шыныбеков Д.Ә., Жұмабаев Р.Н. Геометрия. Жалпы білім беретін мектептің 9-сыныбына арналған оқулық. – Алматы. «Атамұра», 2019.

ГРНТИ 29.01.45

ФИЗИКА САБАҒЫ МЕН ҚАЗАҚТЫҢ ҰЛТТЫҚ САЛТ-ДӘСТҮРІНІҢ БАЙЛАНЫСЫ

Ж.Е. Куанышева
Студент, М. Қозыбаев атындағы СҚУ, Петропавл қ.
А.Ж. Аманжолова
Аға оқытушы, М. Қозыбаев атындағы СҚУ, Петропавл қ.

Мақалада физика сабағы мен қазақтың ұлттық салт-дәстүрінің байланысы қарастырылады. Құрастырылған тапсырмалардың мысалдары келтіріліп, физикадан есептерді әртүрлі формада беру арқылы пәнді тиімді оқытудың жолдары қарастырылады. Оқушыларды ұлттық салт-дәстүр рухында тәрбиелеуге мүмкіндік беретін ұлттық ойындар элементтері бар ойын түріндегі тапсырмаларға ерекше көңіл бөлінеді. Қазақтың дәстүрлі тағамдары мысалында әртүрлі физикалық құбылыстар түсіндіріледі. Физика сабағында дұрыс құрастырылған, жүйеленген тапсырмаларды қолдану оқушылардың білімдерін жетілдіруге мүмкіндік береді.

Түйін сөздер: физика, салт-дәстүр, ойын, мақал-мәтел, жұмбақ.

Физика пәніне оқушылардың ынта-ықыласын, қызығушылығын арттыру үшін әр түрлі жаңа әдістемелік технологияларды қолданып сабақ өткізу тиімді. Бұл оқушылардың сабақтан жалықпауын, жөнсіз әрекетке бармауын, әр іске назар аударып жауапкершілікпен қарауды, ой елегінен өткізіп ойлануды қалыптастырады, бағдарламалық материалдарды жеңіл, тез меңгеруге септігін тигізеді. Халық педагогикасының негіздерін физика сабағында қолдану – білімділік, дамытушылық, тәрбиелік мақсаттарын жүзеге асырып, оқушының өмірге өзіндік көзқарасын, өзін қоршаған ортадағы әртүрлі қоғамдық ой-пікір, ұлттық құндылықтарды оқушы санасында байланыстыра білу негізінде ұлттық мәдениет пен рухты сақтауға тәрбиелейтін үдеріс болып табылады.

Қазақтың әдет-ғұрып, салт-санасында кездесетін кейбір элементтерді физика сабағында қолдануға болады. Біз осыдан жазу-сызуы болмаған халқымыздың табиғат құбылыстарын дұрыс түсіне білгендігін, көргендігін, данышпандығын аңғарамыз. Мысалы, 7-сыныпта «Диффузия құбылысы» тақырыбын өткенде айран ұйыту, құрт қайнату, нан ашыту қалай орындалатынын айтып кету орынды. Айран ұйытқанда немесе нан ашытқанда судың жылы болуы, температура жоғарылаған сайын молекулалардың бір заттан екінші затқа өтуі шапшаң жүретінін көреміз. «Қысым» тақырыбын

өткенде бабаларымыздың ағаш қазықтың ұшын неге үшкір етіп, жасағанын түсіндірген тиімді. Аз күш жұмсап қазықтың жерге кіргізудің тәсілін ерте игерген.

Ал 8-сыныпта «Жылу өткізгіштік» тақырыбын оқытқанда малдың, аңның терілерінен тіккен киімдердің жылуды жақсы сақтайтынын білгендігін, ішік, тымақ тігіп кигендігін түсіндіру керек. Осы сыныпта «сәуле шығару» тақырыбын өтеді. Сол сабақта не себепті киіз үйге ақ киіз жабатынын, не себепті ақ киім киетінін нақты мысалдар арқылы дәлелдесе оқушылардың жадында тақырып ұзақ сақталады.

Сондай-ақ, 9-сыныпта «Ньютонның қозғалыс заңдарын» өткенде қазақтың ұлттық спорт ойындары – «Арқан тарту», «Күш сынау», тағы басқаларын қолданса, сабақтың мазмұны байып, құндылығы артады, оқушылардың білімі молайады.

9, 11-сыныптарда «Механикалық толқындар» тарауын өткенде домбыраның қалай дыбыс шығаратын аспап екенін айта кету керек. Алдымен тыныштықта тұрған ішекті тепе-теңдігін бұзып тербелтеміз. Екіншіден, ішектің тербелісі ауаға беріліп, ол арқылы дыбыс бізге жетеді. Үшіншіден, домбыраның беттік тақтайы да тербеліске түседі. Домбырамен бірге қобыздың да қалай дыбыс шығаратынына тоқтала кеткен жөн.

Енді 10-сыныпта «Броундық қозғалыс» тақырыбына келейік. Бұл сабақты да тартымды етіп өткізудің сан алуан жолдары бар. Нақты дәлелге жүгінсек, күбіге айран піскенде, майдың түсуі, қатты дене бөлшектерінің сұйықтағы қалықтаған қозғалысы екенін жатық тілмен әңгімелеген жөн.

Ал, «Газдардағы электр тогы» тақырыбын өткенде мына мысалдарға назар аударған тартымды. Найзағай ойнағанда үйден шықпай, есік терезені жауып отыру деген ұғымның қалай пайда болғанына тоқталу оқушылардың сабаққа деген ынтасын арттырады.

Келесі сөз 11-сыныптағы «Спектрлер» тақырыбы туралы. Мұнда ақ пен қара түстерді ғылымда және күнделікті өмірде қалай пайдалану керектігін жан-жақты ұғындырған ұтымды. Тілге тиек ететініміз – «Конвекция», «Сәуленің жұтылуы және шығарылуы», «Жарықтың қысымы», «Сәуле шығару» құбылыстары. Бұларды түсіндірген кезде жазда ақ, қыс мезгілінде қара киім кию, сондай ақ киіз үйдің іргесін түру, түндігін ашып қою сияқты мысалдар оқушылардың дүниетанымын кеңейтіп, көзқарасын қалыптастырады.

Сонымен қатар, халықтың педагогикасы мақал-мәтел, жұмбақ, жыр дастандар мен ертегілер, халық ауыз әңгімелерді қолдану баланың пәнге деген қызығушылығын дамытады.

Белгілі бір тақырыпты өткен кезде мысал ретінде қажетті мақалды келтіре отырып, оның тәрбиелік мәніне түсінік берген өте пайдалы. Мысалы, 8-сыныпта «Кебу және конвекция» тақырыбын өткенде «Ауызы күйген үрлеп ішеді» деген мақалды оқушыларға айту керек. Мақалдың тәрбиелік мәні, жіберген қатені екінші рет қайталамай дер кезінде қорытынды жасауға меңзесе, физикалық тұрғысынан ыстық нәрсені үрлесек, кебу процесі тездетіліп, оның температурасының төмендейтінін ұтуға болады. Ал жылу құбылыстарын

өткенде, «Теректің жануында мін жоқ, бірақ жылуында мән жоқ. Терек жақсы жанады, оның меншікті жану жылуы аз болғандықтан тез жанып кетеді де, жылуды аз береді. 7-сыныпта қысым тақырыбында «Серт қылыштың жүзінде» Қылыш жүзінің ауданы неғұрлым аз болса, соғұрлым оның түсіретін қысымы көп болады. Осы сияқты басқа да мақал-мәтелдерді тақырыпқа сай айтып отырса, оқушылардың ұлттық сана-сезімін оятуға, дамытуға берер әсері көп. Сонымен қатар, бұл мақалдар халқымыздың ертеден-ақ дана халық болғанының дәлелі, айғағы екендігі сөзсіз. Бұл оқушылардың өз ұлтымызға деген сүйіспеншілігін оятады.

Осылайша, баланың ойлану, танымдық, білімділік ұғымдар мен түсініктерді ой елегінен өткізіп, тұжырым жасап, шешімге келуде тапқырлық пен дүниетанымдық дәрежесін байқау үшін жұмбақ шешкізудің маңызы зор. Мысалы:

Қозғалысқа келтіріп,
Жылдамдығын береді.
Өлшемдерін қарасаң,
*Ньютонға ол келеді. (*Күш*)*

Жоғалмайды ешқашан
Түрлендірсең егерде
Басқа күйге ауысса
*Жұмыс істейді әрқашан (*Энергия*)*

Аса қажет өмірге халық үшін
*Пайдаланамын күн сайын жарық үшін (*Ток күші*).*

8-сыныпта жылу құбылыстары (заттың меншікті жылу сыйымдылығы) тақырыбын өткенде мынандай ертегіден үзінді қолдану арқылы баланың шығармашылық қабілетін арттыруға болады. «Байқаса екі ұртында кішігірім бір көлдің суындай су қалған екен, бүркіп-бүркіп жіберіп еді, қызыл жалын демде басылып, темір үй лезде суына қалды» «Күн астындағы күнекей қыз» ертегісінен үзінді. Судың меншікті жылу сыйымдылығын темірдің меншікті жылу сыйымдылығымен салыстыру.

Физика пәнінің басқа да гуманитарлық пәндермен байланыстыра отырып оқушылардың физикалық процестерді айту арқылы балалардың сөйлеу мәдениетінің дамуына көмектесу. Соның бірі «Айтыс»:

Самауыр қажеті бар жарлы-байға.
Су мен шай мысал қылды тамағына,
Лаззаты бал шекердей ішсеңіз шай,
Бұзылар құймай суды қайнағанға.
Сапарғали мен Нұржан айтысынан үзінді.

Шай бөлшектері судың барлық көлеміне тарап, араласуы. Сұйық молекулаларының үздіксіз әрі ретсіз қозғалыста болуы. Қатынас ыдыстар (7 және 8-сынып). Сонымен қатар жылу мөлшері және молекулалық физика термодинамика тақырыптарын оқытуда, мынадай маңызды есеп шығару жолдарын түсіндіргенде қолдану тиімді. Аңыз (Алдар көсе мен Шық бермес Шығайбай) Шығайбайдың есебі: Темір қазан массасы 8 кг. Оған 10 кг су құйылған. Неде болса Алдар көсеге бұл етті жегізбеуім керек. Оның температурасын тек 10^0С-тан 40^0С шейін қыздыру керек. Қазанға қандай жылу мөлшері берілетінін табу.

«Кенет трамбайдың жүрісі кілт баяулағанда, шал ілгері лықсып, құлай жаздай қалды» (Б. Соқпақбаев «Шал мен бала» әңгімесінен үзінді) Шал өзінің инерциясы бойынша қозғалыстың жылдамдығының бағытын сақтауға тырысады. Бұл әңгімені 9-10 сыныпта механика бөлімінің Ньютон заңдары тақырыбын оқу кезінде қолданған өте тиімді.

Физика пәнін жаңадан оқуды бастаған 7-сынып үшін «Өлшемдердің метрлік жүйесі» тақырыптарын түсіндіруде батырлар жырынан мынадай үзінді келтіру баланың тақырыпты тез игеруімен бірге ынтасының артуына да, өз септігін тигізеді. Батырлар жырынан мынадай үзінді келтірейік.

Тасқа жансып найзасын
Қарыс сүйем байлатып, …
«Қобыланды батыр» жырынан үзінді.

Бұл жырдан үзінді келтіру, қарыс сүйем ұғымының мағынасын ашады. Сондай-ақ тербелістер мен толқындар тақырыбын өткенде «Ләйлі-Мәжнүн» дастанынан мынадай үзіндіні оқып беру тақырыптың мазмұнын ашып түсіндіру өте қолайлы әрі ұтымды.

Елсіз де аңмен бірге қаңғырыпты,
Тау мен тас дауысына жаңғырықты.
Жартаспен жаңғырыққан жауаптасып,
Лебізі тиген жерді жандырыпты
«Ләйлі – Мәжнүн» дастанынан үзінді.

Тау, тас кезіп жауап тасқанда жаңғырықтың пайда болуы, дыбыс толқындары түсіндіріледі. (Дыбыс толқындары Жаңғырық).

Халықтық педагогиканың бір саласы – ұлттық ойындар. Ұлттық ойындарды физика сабағында қолдану өте тиімді. Бұл ойындар біріншіден, ойын сергіту сәті болса, екіншіден, оқушылар ойынға қатысу үшін өз білімдерін үнемі толықтырып отырады. Үшіншіден, өтілген материалды қайталау тұрақты түрде жүзеге асады. Бұдан оқушы есінде көп нәрсе қалары сөзсіз. Себебі, қайталау – оқу анасы. Оқушылардың басым көпшілігі физика пәнін тек қаптаған жалаң формулалар, заңдылықтар деп түсінеді. Осы себептенде физика сабағында халықтық педагогиканы қолдану арқылы ұлттық салт-дәстүрлерді

уағыздап, жаңа ұрпақ санасына дарытуды, осы арқылы пәнге деген қызығушылығын арттыруды мақсат еткен жөн. Қалай десекте, оқушылар санасында халқымыздың ұлттық салт-дәстүрлерін қалыптастыру үшін және оқушылардың ғылымға, білімге деген ынталарын арттыру үшінде физика сабағында ұлттық ойындарды пайдаланудың берері көп, маңызы зор. Енді осы ойындарды қалай өткізуге болатынына тоқталайық.

Мұғалімнің шығармашылық ізденіспен жаңаша жүргізілетін күрделі жұмысы – физика пәніне халықтық, ұлттық салт – дәстүрлерді, ұлттық атауларды, ұлттық тіл өрнектерін, ұлттық ойындарды көптеп қолдана білу. Оған даяр жоба ұсынуға болмайды. Сабақты тартымды, қызықты өткізу мұғалімнің шығармашылық жұмысына, талантына, біліміне байланысты. Егер мұғалім сабақта бір тақырыпты оқытуда шәкірттерді ойландыруға, тәжірибе жасап, оған қорытынды жасай білуге, сөйлесу мәдениетін дамытуға көңіл аударса, келесі бір сабақты мүмкіндігіне қарай халқымыздың дәстүрлі ұлттық тұрмыс,салт-сана көріністеріне, қазіргі жеткіншек жете біле бермейтін ұғым түсінігін бүгінгі өмірге жанастыра көңіл аудартса, сол арқылы танымдық мақсат қояды. Сөйте отырып, ұлттық салт-дәстүрді қадірлей білуге, адамгершілікке, ізгілікке, ұлттық тәлім-тәрбие беруге назар аударылды.

Халқымыздың салт-дәстүр, әдет-ғұрып элементтерін физика сабағында қолдану, оқушылардың білім деңгейін көтеріп қана қоймай бір-бірімен жақындастырып достыққа, жолдастыққа, адамгершілікке тәрбиелейді, ұлтына деген ыстық ықыласпен сезімін оятады.

Физика сабағында ұлттық тәрбиені берудің маңыздылығы жоғарыда айтылып кетті. Физика сабағында қолданылатын ұлттық ойындарға тоқталсақ.

1-ойын. «Қыз қуу». Кеңінен таралған ұлттық ойын. Сөреге қыз бен жігіт шақырылады. Жігіт қыздан 10-15м кейін тұрып жарысқа қосылады. Жігіт қызды қуып жетсе, өзінің жеңілгенін білдіру үшін оның білегінен орамалды алуға тырысады. Ал қыз керісінше, қуғыншыдан қашып құтылып, сөреге бұрын жетуге әрекет жасайды. Ертедегі аңыз-ертегілерге қарағанда, қазақтарда тағы бір әдет-ғұрып болған. Осы әдет бойынша жарысқа екі рудың қыз бен жігіті түскен. Жігіттің жеңілуі, өз руында еті тірі жігіт пен жүйрік аттың жоқтығы үлкен кемістік болып саналған. Қыз жеңілсе, ешқандай қалыңсыз-ақ жеңген жігітке тұрмысқа шыққан.

Оқушылардың санына сәйкес сынып екі топқа бөлінеді.

І-топ. «Қыз балалар».

ІІ-топ. «Ұл балалар».

Әр топтан бір-бір баладан шығып есеп шығарады. Кім бірінші шығарса, сол топ жеңеді. Ойын бірнеше рет қайталанады.

Мысалы, ойын барысында 7-сыныптың «Атмосфералық қысым» тақырыбына байланысты есептер алынды. Оқушының оқу деңгейіне қарай 2 топқа 3 түрлі есептен берілді. Бұдан бөлек қосымша 3 есеп дайындалды, бұл есептерді 2 топ теңесіп қалған жағдайда немесе уақыт артылған кезде шығарады.

1 топқа арналған есептер:

1) 200 см^2 ауданға түсірілген күш 100Н-мен әсер ететін болса, қысым қандай болар еді?

Бер-і: S=200см^2 F = 100 Н Т/к: P = ?	ХБЖ 200*10^{-2}м^2	Шешуі: $P = F/S$ $P = \frac{100}{200 * 10^{-2}} = 0.5 * 10^2 Па = 50 Па$ Жауабы: 50 Па

2) Асфальт төсеуде қолданылатын машина каток тірегінің ауданы 1500 см^2, түсіретін қысымы 300кПа екені белгілі. Катоктың салмағы қандай?

Бер-і: S=1500см^2 P=300 кПа Т/к: m = ?	ХБЖ 15м^2 300*10^{3}Па	Шешуі: $P = F/S\ F = mgP = \frac{mg}{S} m = \frac{PS}{g}$ $m = \frac{300 * 10^3 * 15}{10} = 450000кг = 450т$ Жауабы: 450т

3) Бетке 45 кН күш түсіріп 2 кПа қысым алсақ, ауданы қандай болған?

Бер-і: F = 45кН P= 2 кПа Т/к: S = ?	ХБЖ 45*10^3 Н 2*10^3 Па	Шешуі: $P = \frac{F}{S} S = \frac{F}{P}$ $S = \frac{45 * 10^3}{2 * 10^3} = 22.5м^2$ Жауабы: $22.5м^2$

2 топқа арналған есептер:

1) Вагонның барлық доңғалақтарының рельспен жанасқан ауданы 0, 001 м ^{2}. Бұл вагонның массасы 30т болса, ол жерге қандай қысым түсіреді?

Бер-і: S=0,001м^2 m = 30т Т/к: P = ?	ХБЖ 30*10^{3}кг	Шешуі: $P = F/SF = mgP = \frac{mg}{S}$ $P = \frac{30 * 10^3 * 10}{0.001} = 300 * 10^6 Па = 300\ МПа$ Жауабы: $300МПа$

2) Қар үстінде тұрған шаңғышының салмағы 78Н. Оның әр шаңғысының ұзындығы 1,95м, ал ені 6 см. Шаңғышының қар бетіне түсірген қысымын табыңдар.

Бер-і: F = 78 Н a = 1.95м b = 6см Т/к: P = ?	ХБЖ 6*10^{-2}м	Шешуі: $P = F/SS = abP = \frac{F}{ab}$ $P = \frac{78}{1.95 * 6 * 10^{-2}} = 6.7 * 10^2 Па = 670\ Па$ Жауабы: 670 $Па$

3) Тынық мұхитының ең терең жеріндегі (11035м) судың гидростатикалық қысымы: (ρ = 1030 кг/м3; g = 10 Н/кг)

Бер-і: h = 11035м $\rho = 1030$ кг/м^3 g = 10Н/кг	Шешуі: $P = \rho gh$ $P = 1030 * 10 * 11035 = 113.7$МП$a$
Т/к: P = ?	Жауабы: 113.7МПa

Қосымша есептер:

1) Биіктігі 0,5 м керосин қабатының ыдыс түбіне түсіретін қысымы: (ρкер = 800 кг/м3; g = 10 Н/кг)

Бер-і: h = 0,5 м $\rho = 800$кг/м^3 g =10 Н/кг	Шешуі: $P = \rho gh$ $P = 800 * 10 * 0{,}5 = 4000$П$a = 4$кП$a$
Т/к: P = ?	Жауабы: 4кПa

2) Ұшының ауданы 0,0003 см^2 ине күй табақ инесі ойнағанда 0,27 Н күш түсіреді. Иненің түсіретін қысымы

Бер-і: S=0,0003см^2 F = 0,27 Н	ХБЖ 3*10^{-4}*10^{-2}м^2=3*10^{-6}м^2	Шешуі: $P = F/S$ $P = \frac{0{,}27}{3 * 10^{-6}} = 0{,}09 * 10^6$П$a = 0{,}09$МП$a$
Т/к: P = ?		Жауабы: 0,09МПa

3) Массасы 6 т жер тегістегіш машина тіреуінің ауданы қандай болған, егер оның топыраққа түсіретін қысымы 3кПа болса.

Бер-і: m = 6 т P = 3кПа	ХБЖ 6*10^3 кг 3*10^3 Па	Шешуі: $P = \frac{F}{S}$ $S = \frac{F}{P} = \frac{mg}{P}$ $P = \frac{6 * 10^3 * 10}{3 * 10^3} = 20$ Пa
Т/к: S = ?		Жауабы: 20 Пa

2-ойын. «Орамал тастау». Жастардың сүйіп ойнайтын ойындарының бірі. Ол жазда, көгалда, алаңда шөптесін жерде ойналады. Ойнаушылардың саны көп болса, ойын соншалықты қызықты болады. Ойыншылар тең екі топқа бөлінеді де, арасы он адымдай екі сызықтың бойына қарама-қарсы қатарласа тұрады. Жүргізуші қолындағы орамалын бірінші топтың оң жағындағы шеткі ойыншыға береді. Ол өзінің қарсыласының біреуіне тастайды да: «қа» деп дауыстайды. Ол қағып «ғаз» дейді, болмаса «ла» дейді. Сонда «қағаз», «қала» т.б. сөздер шығады. Бұл ойын жастардың ойын дамытып, ана тілін жетік білуге, тапқырлық қасиеттерге үйретеді.

Осы ойынды қолданып, физикалық шамаларды, өлшем бірліктерін жаттап алуға дағдыландыруға болады. Мысалы: оқушылар екі топқа бөлінеді. Бірінші топтың бір оқушысы «m» әрпін көрсеткенде, екінші топ оқушысы «масса» және

өлшем бірлігі «кг» деп жауап береді. Ойын осылайша қайталанады. (Әр топ оқушыларының алдында физикалық шамалар мен өлшем бірліктері жазылған парақтар болады).

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі

1 Жангозы О. Физиканы оқыту кезінде оқушыларға ұлттық тәрбие беру. https://bilim-all.kz/jospar/233-Fizikany-oqytu-kezinde-oqushylarga-ulttyq-tarbie-beru.

2 Әлімбекова Б. Физика пәнін халықтық педагогика тағылымдарымен байланыстыраотырып оқыту. Оқу құралы. – Алматы: «Литера». 2001.

3 Қазақстан Республикасы Президентінің Жарлығы Қазақстан Республикасының азаматтарына патриоттық тәрбие берудің 2006-2008 жылдарғаарналған мемлекеттік бағдарламасы туралы 2006 жылғы 10 қазан №200 // Қызылжар нұры – 2006 24 қараша.

4 Жастарды патриотизмге тәрбиелеу – мұғалімнің басты міндеті // Қазақстан орта мектебі. 2005, №9. – 7-9 б.

ҒТАМР 45.41.01

АЙНЫМАЛЫ ТОК ЖЕТЕГІ БАР ШАХТАЛЫҚ КӨТЕРГІШТІҢ ЭЛЕКТР ЖЕТЕГІ

Ш.Ы. Сұлтанбек
Магистрант, Ғ. Даукеев атындағы Алматы энергетика және байланыс университеті, Алматы қ.

Шахталық көтергіш құрылғы (ШКҚ) шахталар мен кеніштердің жер асты және жер үсті учаскелерін байланыстыратын негізгі көлік тетіктері бола отырып, тұтастай алғанда өндіріс өнімділігін анықтайды, сонымен қатар тау-кен кәсіпорындарында электр энергиясын негізгі тұтынушылардың бірі болып табылады. Негізінен, фазалық роторлы асинхронды қозғалтқыштары бар роторлы станциялар қолданылады, бұл ретте қуаты 250 кВт дейінгі көтергіш машиналарда (КМ) төмен вольтты қозғалтқыштар, жоғары қуаты бар КМ-де номиналды кернеуі 6 кВ болатын қозғалтқыштар қолданылады. КМ-нің көпшілігі 15 жылдан астам уақыт бойы пайдаланылып келеді, бұл ретте жекелеген КМ 30 жылдан астам уақыт пайдалануда, бірақ КМ-нің нормативтік қызмет ету мерзімі 25 жыл.

Түйін сөздер: көтергіш машина, асинхронды қозғалтқыш, фазалық ротор, электр энергиясы, жиілікті түрлендіргіш.

Қазіргі уақытта қолданылатын көптеген айнымалы тоқтағы асинхронды электр жетек ШКҚ сұлбалары ескірген және тиімсіз. Роторлы станциясы бар жетектерді пайдалану себебі, бұл схема ШКҚ-ға тән режимдерде қажетті айналу моментін қамтамасыз етеді (тежелу, төмен жылдамдықта қозғалыс, ствол ревизиясы). Сонымен қатар, бұл сұлбаны пайдалану энергия шығындарына әкеледі, өйткені бұл жағдайда қозғалтқышқа берілетін энергияның 30 % -ы жылу түрінде ротордың кедергілеріне таралады [2]. Айналмалы кезеңді ауыстыру станция осы коммутациялармен бірге жүретін ротор тоғының лезде өзгеруіне байланысты жетектің механикалық бөлігінде серпілістер мен соққыларды тудырады [3].

Осылайша, қолданылатын асинхронды жетек жүйелерімен қойылған шектеулерге байланысты қолданыстағы ШКҚ толығымен пайдаланылмайды. Сонымен қатар тау-кен кәсіпорындарының өнімділігі көбінесе жұмыс режимдеріне, бақылау диапазонына және электр жетектеріндегі энергия шығынын азайтуға қатаң талаптар қоятын жүк көтергіш қондырғылардың өнімділігіне байланысты.

Электр энергиясын пайдалану тиімділігін арттыру және көтергіш қондырғылардың өнімділігін арттыру мәселесін шешудің негізгі әдісі – қолданыстағы қондырғыларды тиімді пайдалануға мүмкіндік беретін электр жетектерін басқару жүйелерін жаңарту. Бұл ретте жоғарыда көрсетілген жаңғырту мүмкіндігінше аз шығынды болуы және жетек қозғалтқышының өзіне әсер етпеуі қажет. Осыған байланысты келесі электр жетек жүйелерін пайдалану перспективалы болып көрінеді:

– жиілікті басқаратын асинхронды қозғалтқыш негізінде;

– фазалық роторлы асинхронды қозғалтқышты қосудың каскадты схемалары негізінде;

– қос қуатты машина негізінде.

50 Гц қуат беру кернеуінің өзгермеген жиілігіне есептелген асинхронды қозғалтқыштар үшін жиілікті басқаруды қолдану мынадай мәселелермен байланысты: машинаның механикалық сипаттамаларының төмендетілген жиілікте қолайсыз өзгеруі (сипаттамалар қаттылығының төмендеуі және қозғалтқыштың шамадан тыс жүктелу қабілетінің төмендеуі); болаттың қызып кетуі және соның салдарынан қозғалтқыш тұтынатын реактивті қуаттың өсуі; қозғалтқыштың ПӘК-і және қуат коэффициентінің төмендеуі.

Бұл құбылыстар (негізінен реактивті токтың жоғарылауына және тиімділіктің төмендеуіне байланысты машинаның магниттік жүйесінің қызып кетуі) қозғалтқыштың төмен жылдамдықта жұмыс істеуіне кедергі келтіреді (0,1 номиналды диапазонда) және 2-2,5:1-ден астам реттеу диапазоны бар қуатты фазалық роторлы қозғалтқыштар негізінде жиілік жетектерін құруды қиындатады. Бұл жағдайда векторлық басқаруды қолдану да қиын. Бұл кемшіліктер жиілікті басқару жүйелерінде пайдалануға арналған қысқа тұйықталған асинхронды қозғалтқыштарды пайдалану кезінде жойылуы мүмкін. Қолданыстағы ШКҚ-ды қайта құру үшін бұл шешім қозғалтқыштардың өзіндік құнына, сондай-ақ ескі қозғалтқышты бөлшектеу және жою және жаңасын орнату жұмыстарының құнына байланысты қымбат. Сонымен қатар, ол көбінесе қолайсыз болып табылатын модернизация кезеңінде ШКҚ-ны тоқтатуды қажет етеді. Сонымен қатар, қолданыстағы қозғалтқыштар көбінесе олардың сипаттамалары бойынша ерекше болып табылады және оларды әрдайым сериялық тізбектермен алмастыруға болмайды.

Асинхронды қозғалтқышты қосудың каскадты схемалары рекуперация есебінен роторлық станциямен схемамен салыстырғанда энергияны үнемдеуге қол жеткізуге мүмкіндік береді. Асинхронды-вентильдік каскадта (АВК) ротор тізбегіне қоректендіруші желімен тікелей байланысты вентильдік түрлендіргіш қосылған [4]. Статор, әдетте, тікелей желіден қоректенеді, бірақ ол сонымен қатар меншікті вентильді түрлендіргіштен қоректене де алады. Ең көп таралған АВК – бұл тұрақты токтың аралық байланысы бар АВК, онда түзеткіш вентильдер тобы басқарылмайды және одан басқарылатын инвертор одан қуат алады. Роторда бөлінетін электр қуаты мұндай каскадта желіге инвертор арқылы, оның ішінде тежеу режимдерінде (түрлендіргіштегі шығындарды шегере отырып) беріледі. Жылдамдықты басқару түзетілген статор тогының

тізбегіндегі қосымша ЭҚК-ні реттеу арқылы жүзеге асырылады. Реттеу диапазоны инвертор тобының вентильдерін ашудың рұқсат етілген бұрыштарымен шектелген. Алайда, бұл схемаларға келесі кемшіліктер тән:

– асинхронды-вентильді каскадтарда вентильдердің бір басқарылатын тобы бар түрлендіргіштер қолданылады, бұл қуат ағынының бағытын басқаруға және энергияның толық рекуперациясына қол жеткізуге мүмкіндік бермейді;

– АВК – де түрлендіргіштің толық басқарылмауына байланысты машинаның тежеу режиміне (динамикалық тежелуден басқа) және жылдамдықты терең реттеуге қол жеткізу мүмкін емес;

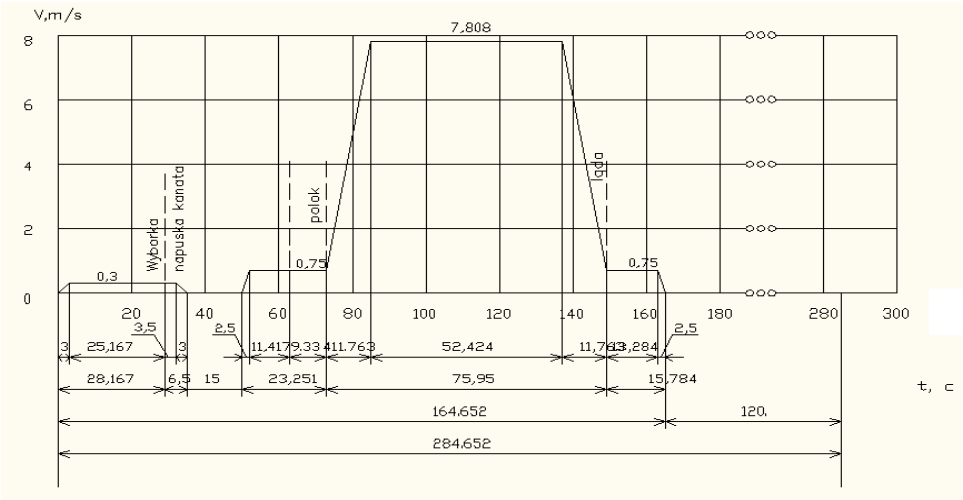
Осылайша, қазіргі уақытта шахталық көтергіш қондырғылардың асинхронды электр жетегін модернизациялаудың бірыңғай тәсілі жоқ.

Шахталық көтергіш қондырғының электр жетегінің жұмыс режимдері.

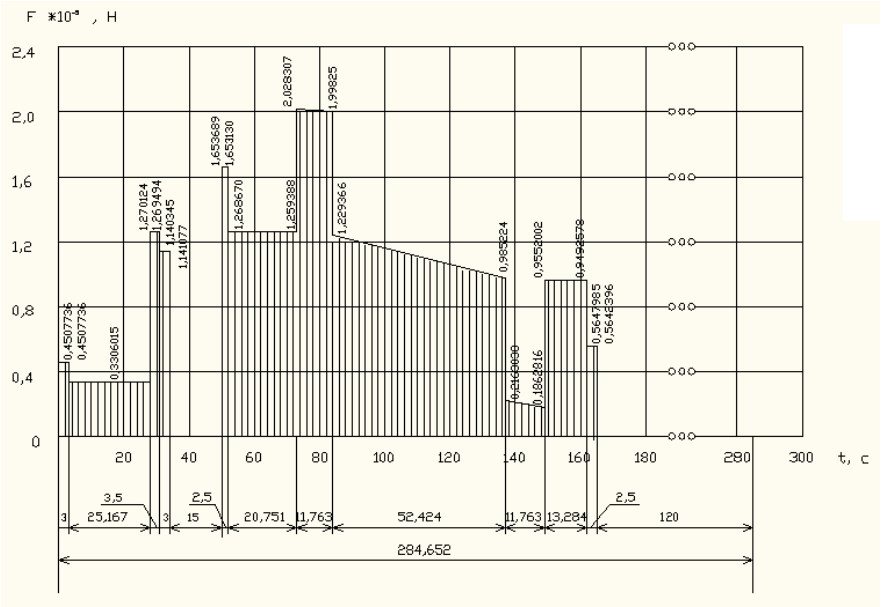
Шахталық көтергіш қондырғының айнымалы ток электр жетегін модернизациялаудың оңтайлы әдісін таңдау үшін осы электр жетегінің сипаттамалық жұмыс режимдерін бөліп көрсету қажет.

ЦР3,5х2,4 ШКҚ көтеру диаграммасын қарастырайық. Жүктелген ыдысты көтеру циклі үшін жылдамдық пен айналу моментінің диаграммалары 1 суретте көрсетілген.

2 суретте көрсетілген қондырғыда алынған жылдамдық пен токтың нақты осциллограммалары көрсетілген.



а – жылдамдық



б – қозғаушы күш.

Сурет 1. Жүктелген ыдысқа арналған көтеру диаграммалары.

Көтеру қондырғысының ең тән режимі жетекті тежеу болып табылады (1 суреттегі уақыт сәті – 0). Команда қозғалысқа берілген кезде машина механикалық тежегішпен тежеледі. Тежегішті алып тастағаннан кейін көтеру машинасының кері соққысы болмауы үшін ротор тізбегінде қозғалтқыш білігіне момент беретін ток жасау керек. Көтергіш машинаның тежелген күйі $T_M=\infty$ жағдайына тең, мұндағы T_M -жетектің механикалық уақыт тұрақтысы. Электр қозғалтқышының бұрыштық жылдамдығы нөлге тең. Содан кейін қозғалтқыш жылдамдығын автоматты басқару жүйесінің құрылымдық схемасы ротор тогын автоматты басқару жүйесінің құрылымдық схемасына айналады, ал моментті басқару тізбегінің жылдамдығы көтергіш машинаны тежеу кезінде қозғалтқыш моменті статикалық болатындай болуы керек. Бұл ретте якорь тізбегіндегі токтың өсу жылдамдығы рұқсат етілген мәннен аспауы тиіс.

Бұл режим үшін жетек қозғалысының негізгі теңдеуі:

$$\begin{cases} M_{ДВ} - M_C \geq 0, \\ \omega = 0 \end{cases} \qquad (1.1)$$

мұндағы $M_{ДВ}$ – қозғалтқыш жасаған момент;

M_C – статикалық момент

ω – қозғалтқыш роторының бұрыштық жылдамдығы.

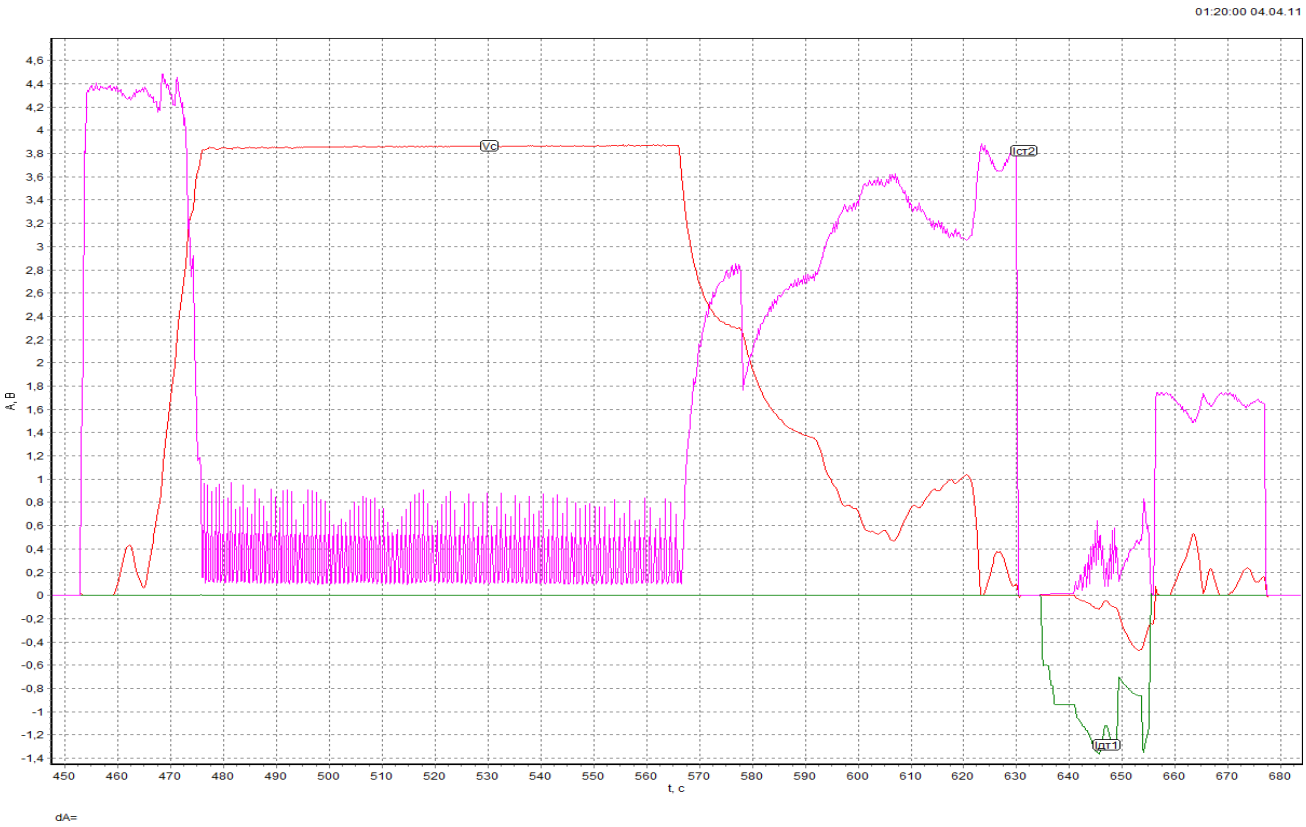
Жүктелген ыдысты көтеру циклінде ыдыстың жылдамдығы және жетектің қозғаушы күші оң болады (1 сурет). Жылдамдық диаграммасын қарастырыңыз (1а, сурет). Оң үдеуі бар учаскелерде (үдеу учаскелерінде) жетек қозғалысының негізгі теңдеуі:

$$\begin{cases} +\mathrm{M}_{\text{ДВ}} - \mathrm{M}_{\mathrm{C}} = J_{\Sigma}\dfrac{d\omega}{dt} > 0, \\ \omega > 0, \\ \dfrac{d\omega}{dt} = const. \end{cases} \qquad (1.2)$$

мұндағы J_{Σ} – роторға келтірілген қондырғының инерция моменті.

Теріс үдеуі бар учаскелерде (тежеу учаскелері) жетек қозғалысының негізгі теңдеуі:

$$\begin{cases} \mathrm{M}_{\text{ДВ}} - \mathrm{M}_{\mathrm{C}} = J_{\Sigma}\dfrac{d\omega}{dt} < 0, \\ \omega > 0, \\ \dfrac{d\omega}{dt} = const. \end{cases} \qquad (1.3)$$



Сурет 2. ЦР3,5х2,4 қондырғысын көтерудің нақты циклінің осциллограммасы.

Демек, аталған учаскелерде қозғалтқыш тежеу режимінде жұмыс істейді. Сонымен қатар, қозғалтқыш білігіндегі жүктеме моменті белсенді болғандықтан (ауырлық күшіне байланысты, оның бағыты тамырлардың қозғалыс бағытына байланысты емес), әдетте динамикалық тежеу немесе кері байланыс арқылы тежеу режимі жүзеге асырылады. Сонымен қатар, қажетті үдеуді ұстап тұру үшін қажетті машинаның жылдамдығын, сондай-ақ дәл тоқтауды басқару қиын (2 суреттегі көтеру процесінің осциллограммасын

қараңыз). Қолданыстағы жетекте баяулау аймағындағы жылдамдық ротор станциясының сатыларын ауыстыру кезінде серпілістердің болуына байланысты біркелкі өзгермейтінін көруге болады. Сонымен қатар, ыдысты дәл тоқтату үшін динамикалық тежелуді қосымша пайдалану қажет, оны іске асыру қажеттілігі жетек тізбегін одан әрі қиындатады және қозғалтқыштың жұмыс режимін нашарлатады, ал осы режимдегі машинаның жылдамдығы біркелкі өзгермейді, бұл жетектің механикалық бөлігіне теріс әсер етеді.

Жылдамдық тұрақты болатын учаскелерде (1.1) өрнек:

$$\begin{cases} +\mathrm{M}_{\text{ДВ}} - \mathrm{M}_{\mathrm{C}} = 0, \\ \omega > 0 \end{cases} \qquad (1.4)$$

Жүк тиелген ыдысты түсірген кезде (1.1) (1.4) өрнектер жылдамдық, үдеу және қозғаушы момент белгілеріне сәйкес өзгереді. Барлық циклде жетек тежегіш режимінде жұмыс істейді.

1 және 2 суреттерде келтірілген диаграммаларға сәйкес**,** ыдыстың жоғары жылдамдықпен қозғалуынан басқа, жетек ыдыстың төмен жылдамдықпен қозғалуын да қамтамасыз етуі керек (арқан тарту кезінде, жету учаскелерінде және тексеру режимінде). Сонымен, қарастырылып отырған қондырғы үшін ыдыстың максималды жылдамдығы 7,808 м/с, ал минимумы 0,3 м/с (1 сурет), бұл 27:1 жылдамдықты реттеу диапазонына сәйкес келеді. Бұл ретте жылдамдығы төмен учаскелерде жетек жылдамдығы жоғары учаскелердегі сияқты қозғаушы күшті қамтамасыз етуі тиіс. Сонымен қатар, жетек төмен жылдамдықта жұмыс істеген кезде жылдамдықты реттеудің статикалық қатесін азайту мәселесі туындайды, өйткені жоғары жылдамдықта қозғалу кезінде жылдамдықтың қолайлы төмендеуі төмен жылдамдықта қозғалыс кезінде тұрақты жылдамдықпен салыстырылады – бұл жетектің динамикалық және статикалық қасиеттерін түзетуді қажет етеді.

Қорытынды:

1) Шахталық көтергіш қондырғының қозғалтқышы жұмыс циклінің әртүрлі учаскелерінде қозғалтқыш және тежегіш режимдерінде жұмыс істейді. Бұл жағдайда тежегіш режиміндегі жұмыс уақыты қозғалтқыштың жұмыс уақытымен салыстырылады;

2) Қондырғының қозғалтқышы көтеру ыдысының жоғары және төмен қозғалысын қамтамасыз етуі тиіс, яғни екі бағытта да (реверсиялау);

3) Жетек машинаның тұрақты үдеуі мен тиеу қабілетін сақтай отырып, жылдамдықты реттеудің үлкен диапазонын қамтамасыз етуі керек;

4) Жетек тежеу режимін қамтамасыз етуі тиіс, яғни көтерілу кезінде талап етілетін динамикалық моментті көтеру технологиясымен қамтамасыз етуі тиіс.

Қолданыстағы айнымалы ток электр жетектері бұл талаптарды толық қанағаттандырмайды. Ротор станциясы бар жетектер машина сәтін үздіксіз өзгертуді және ағымдағы жылдамдыққа байланысты статикалық қатені азайтуды қамтамасыз етпейді; бұдан басқа, мұндай жетектерде қозғалтқышқа берілетін энергияның 30 %-на дейін ротор кедергісін қыздыру жоғалады

(шығындар неғұрлым көп болса, қозғалыс жылдамдығы соғұрлым төмен болады). Сонымен қатар, мұндай жетектерде, қарама-қарсы тежеу немесе динамикалық тежеу кезінде, 2 суретте көрсетілген осциллограммаларда айқын көрінетін жетектің нақты тоқтауын жүзеге асыру қиын. Жиілікті бақылау, сондай-ақ төмен жылдамдықпен қозғалысы кезінде Болат машиналар айтарлықтай шығын байланысты терең жылдамдықты реттеуді қамтамасыз етпейді. АВК негізіндегі схемалар үшін тежегіш режимдерін және қозғалтқыштың айналмалы тізбегіндегі түрлендіргіштің шектеулі басқарылуына байланысты тежеу режимін енгізу қиын. Осыған байланысты айнымалы ток ШКҚ электр жетегі үшін қос қуат беру машинасының сұлбасын қолдану перспективалы болып көрінеді. Ол үшін ҚҚМ негізінде электр жетегін құру мәселелерін зерттеу қажет.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі

1 Бежок В.Р., Дворников В.И., Манец И.Г., Пристром В.А. Шахтный подъем. – Донецк: ООО «Юго-Восток ЛТД», 2007. – 624 с.

2 Ключев В.И. Теория электропривода. – М.: Энергоатомиздат, 2001. – 704 с.

3 Островлянчик В.Ю. Асинхронный электропривод шахтной подъемной установки, построенный по схеме машины двойного питания с комбинированным управлением. Наукоемкие технологии разработки и использования минеральных ресурсов. – 2016. №3. – С. 303-309.

4 Онищенко Г.Б. Асинхронный вентильный каскад. – М.: Энергия, 1967. – 152 с.

5 Чиликин М.Г., Сандлер А.С. Общий курс электропривода: Учебник для вузов. – М.: Энергоиздат, 1981. – 576 с.

ГРНТИ 44.29.01

АЛЬТЕРНАТИВНЫЕ ИСТОЧНИКИ ЭНЕРГИИ В РАЗВИВАЮЩИХСЯ И РАЗВИТЫХ СТРАНАХ

А.С. Сатбаев
Магистрант, Атырауский университет нефти и газа имени С.Утебаева, г. Атырау
К.А. Бакенов
К.т.н., профессор, доцент, Атырауский университет нефти и газа имени С.Утебаева, г. Атырау

Долгое время считавшаяся технологией, применимой только в развитом мире, в прошлом году впервые инвестиции в возобновляемые источники энергии были выше в развивающихся странах. Лидерами движения были густонаселенные страны Китая и Индии, а также центр экотуризма Коста-Рика, что указывает на сдвиг, который может иметь положительные последствия как для местных жителей, так и для остального мира. В последние годы наблюдается положительная тенденция роста использования альтернативной энергетики в развивающихся странах.

Ключевые слова: солнечная энергия, геотермальной энергетики, биоэнергетика.

Альтернативная энергетика в развивающихся странах.

Поскольку развивающийся мир инвестирует в солнечные, ветряные и геотермальные энергетические ресурсы, их зависимость от нефти и природного газа будет уменьшаться, а вместе с этим и затраты на энергетические системы, работающие на ископаемом топливе, и электроэнергию в сетях. При использовании в изолированных сельских районах возобновляемые источники энергии могут заменить дизельные генераторы и использование дорогостоящих керосиновых ламп вместе с традиционными источниками энергии из биомассы, такими как древесина, которые могут быть ограничены. В то время как некоторые возобновляемые формы энергии могут быть трудоемкими, многие развивающиеся страны имеют необходимую рабочую силу, а также сообщества, которые были бы поддержаны возможностями трудоустройства в децентрализованной энергетической системе.

Как показывает каждая из этих пяти стран, стремление инвестировать в возобновляемые источники энергии проявляется в самых разных формах, и решения широко варьируются в разных странах мира.

Коста-Рика – на пути к 100 % возобновляемым источникам энергии.

Поскольку 99 % электроэнергии уже поступает из возобновляемых источников, Коста-Рика находится на пути к тому, чтобы стать первой развивающейся страной, использующей 100 % возобновляемую электроэнергию. Этому способствовали значительные гидро-, ветровые и геотермальные ресурсы, а также решительный план правительства по созданию большего количества электростанций на возобновляемых источниках энергии и выводу из эксплуатации Моинской электростанции, работающей на нефти, в 2017 году. Граждане Коста-Рики в значительной степени восприняли переход к использованию турбины и биоэнергетика, а ее энергосистема без ископаемого топлива, как ожидается, будет введена в действие до 2025 года.

Китай – ведущий инвестор в чистую энергию.

В настоящее время Китай, крупнейший в мире производитель и потребитель технологий возобновляемой энергии, заявил о своей приверженности сокращению своей зависимости от угля, при этом потребление уже начинает снижаться. К 2030 году китайское правительство поставило цель, согласно которой 20 % общего потребления энергии будет приходиться на не ископаемые виды топлива, основными источниками которых будут ветер и солнечная энергия. Хотя это может показаться не таким уж большим по сравнению с Коста-Рикой, если учесть зависимость страны от угля за последнее десятилетие, это положительный шаг в правильном направлении со стороны одной из самых густонаселенных стран мира.

Только в 2014 году Китай инвестировал около 90 миллиардов долларов в экологически чистую энергию: солнечные парки, построенные в Цинхае, и ветряные электростанции во Внутренней Монголии, а также исследования в области технологий интеллектуальных сетей, которые помогут создать новую модель потребления и энергоснабжения во всем мире.

Индия – переход на солнечную энергию в связи с растущим спросом на электроэнергию.

Переход Индии к возобновляемым источникам энергии произошел в основном из-за спроса на электроэнергию, который не может быть удовлетворен с помощью существующей инфраструктуры, и зависимости от ископаемого топлива. Правительство пообещало, что к 2019 году все домохозяйства будут иметь надежный и постоянный источник электроэнергии (включая 20 % населения, которые в настоящее время не имеют доступа к электричеству), а также значительное расширение производственных мощностей в Индии.

Солнечная энергия является здесь крупным игроком: правительство объявило о цели в 175 ГВт возобновляемой энергии к 2022 году, из которых 100 ГВт придется на солнечную. Это не только создаст значительное количество рабочих мест в стране, но и позволит гражданам лучше контролировать свое электроснабжение, особенно в отдаленных сельских районах страны.

Кения – африканский лидер в области геотермальной энергетики.

В Африке лидером в области возобновляемых источников энергии является Кения, которая первой на континенте начала использовать геотермальную энергию и в настоящее время имеет самую большую установленную мощность в 200 МВт. Он также лидирует в мире по количеству установленных солнечных энергетических систем на душу населения: ежегодно в стране продается более 20 000 небольших солнечных панелей. Многие граждане предпочитают инвестировать в эти панели, которые можно использовать для зарядки автомобильных аккумуляторов, а затем для включения ламп и телевизоров, вместо того, чтобы платить большие деньги за подключение к национальной электросети.

Афганистан – возобновляемая энергия в руках местных жителей во время политической нестабильности.

Нынешняя политическая ситуация в Афганистане, отсутствие хорошего центрального управления, делает его идеальным кандидатом для внедрения возобновляемых источников энергии, контролируемых и управляемых местными жителями. Немецкое агентство развития GiZ использовало высокий уровень солнечного света в стране для производства солнечной энергии в северных провинциях Афганистана. В то же время вода перенаправляется на малые гидроэлектростанции для приведения в действие турбин, вырабатывающих электроэнергию для деревень.

В настоящее время энергетические потребности страны довольно скромны (с небольшой крупной промышленностью) и подвержены постоянным политическим потрясениям, что делает возобновляемые источники энергии наиболее очевидным решением для людей, позволяющих контролировать свои собственные ресурсы.

Энергия ветра также имеет большой потенциал в горных районах Афганистана, но затраты на транспортировку, установку и техническое обслуживание требуют более высоких первоначальных затрат, чем другие возобновляемые источники энергии. Его осуществимость в долгосрочной перспективе будет во многом зависеть от цены на ископаемое топливо, которое он заменяет, и от поиска инвесторов для его осуществления.

Другие преимущества альтернативной энергетики в развивающихся странах.

Текущие проекты в области возобновляемых источников энергии в развивающихся странах показали, что их реализация может помочь в борьбе с бедностью, обеспечивая людей энергетическими ресурсами, необходимыми для приготовления пищи, обучения и ведения бизнеса. Свет позволяет детям учиться по вечерам и дает предпринимателям средства для выполнения повседневных дел, необходимых для ведения малого бизнеса в отдаленных районах.

Если сельские общины будут иметь доступ к возобновляемым источникам энергии для приготовления пищи и отопления, это сократит время, которое дети тратят на сбор топлива, что может привести к увеличению

времени, проводимого в классе. Это также снижает воздействие угарного газа при приготовлении пищи на дровах и навозе на традиционных печах в небольших хижинах, что, по данным ВОЗ, может привести к острым респираторным заболеваниям.

Возобновляемая энергия может позволить охлаждать жизненно важные лекарства и вакцины в сельских районах и стерилизовать медицинское оборудование, а сами жители деревень могут использовать энергию, необходимую для производства пресной питьевой воды.

Внедрение возобновляемых источников энергии в развивающемся мире требует всестороннего анализа правильного ресурса для климатических условий, местоположения и политической ситуации. Это также требует определенного уровня первоначальных инвестиций в инфраструктуру ресурсов, чтобы гарантировать успех проекта и возможность управления им в долгосрочной перспективе, будь то государственные или частные компании. В некоторых случаях это также требует переосмысления общественности в отношении долгосрочных выгод для них, их страны и мира от инвестирования в возобновляемые источники энергии с усилением контроля, переданного в их руки через децентрализованные энергетические системы.

Литература

1 Альтернативная энергетика. // Википедия. https://ru.wikipedia.org/wiki.

2 Бобыль А.В., Вербицкий В.Н., Теруков Е.И., Кудряшов С.А., Иванов Г.А., Ершенко Е.М. Установка на основе элементов ветровой, солнечной и водородной энергетики. Первая международная конференция развития нанотехнологий: Задачи международных и региональных научно-образовательных и научно-производственных центров. – Барнаул, 12-15 сентября. – 231 с.

3 Голицын М.В., Голицын А.М., Пронина Н.М. Альтернативные энергоносители. – М.: Наука, 2004. – 84 с.

4 Кравцов Ю. Реальные перспективы альтернативной энергетики. Наука и инновации. http://innosfera.org/ alt_energy.

5 Сечная Н.Ю. Чистый воздух, тепло и свет – это альтернативные источники энергии. http://physics03. narod.ru/Interes/Doclad/alten.htm.

6 Экологические проблемы энергетического обеспечения человечества. http://nuclphys.sinp.msu.ru/ecology/ ecol/ecol05.htm.

ҒТАМР 89.25.39

БАЙҚОҢЫР ҒАРЫШ АЙЛАҒЫНЫҢ ЗЫМЫРАН ТАСЫҒЫШТАРЫ САТЫЛАРЫНЫҢ ҚҰЛАУ АЙМАҚТАРЫН ҚЫСҚАРТУ

Н.Ә. Әбутәліп
Магистрант, Ғ. Дәукеев атындағы Алматы энергетика және байланыс университеті, Алматы қ.

Байқоңыр ғарыш айлағының қоршаған ортаға механикалық, химиялық және пирогендік әсерін талдау әсер ету аймақтарының (ӘА) экожүйелеріне пайдаланылған бірінші сатылардың (ПС) техногендік спецификалық әсерінің болуын көрсетті. Бұл мақалада зымыран-тасығышты ұшырудың энергетикалық оңтайлы сценарийін бір мезгілде сақтай отырып, қаралып отырған әсер ету аймағы экожүйесінің тұрақты сипаттамалары бар учаскелердің ұсынылатын учаскелерінде сұйық зымыран қозғалтқыштары (СЗҚ) бар зымыран-тасығыштардың пайдаланылған сатыларын басқарылатын қондыру тұжырымдамасы ұсынылады. Басқару теориясының, экспериментті жоспарлау теориясының, уақыт қатарларын регрессиялық талдаудың әдістері негізінде қалдық отынды жоюға бағытталған қолданылатын технологиялармен, схемалармен және жобалық шешімдермен әсер ету аймақтарының деректер базасының ақпараттық өзара іс-қимылына бағытталған жаңғыртылған ақпараттық-талдау жүйесін әзірлеу бойынша нәтижелер ұсынылады.

Түйін сөздер: Байқоңыр ғарыш айлағы, әсер ету аймақтары, пайдаланылған сатылар, зымыран тасығыштар, құлау аймақтары.

Сұйық зымыран қозғалтқыштары бар зымыран тасығыштарды (ЗТ) пайдалану қоршаған ортаға теріс әсер етумен байланысты, ол әсіресе пайдаланылған сатылардың (ПС) әсер ету аймақтарында көрінеді, бұл транспорттардың ерекше қасиеттерінің болуына байланысты: бактар мен отын өткізгіштердегі сұйық отынның көп сатылы және пайдаланылмаған қалдықтарының болуы. СЗҚ бар зымыран тасығыштың бірінші қасиеті төменгі ПС түсетін аудандар үшін жер бетіндегі едәуір аудандарды бөлу қажеттілігіне әкеледі, ал орбиталық ПС үшін бұл жер айналасындағы кеңістікті үлкен көлемді жарылғыш ғарыштық қоқыспен бітеп тастауға әкеледі. Бұдан басқа, әсер етудің белгіленген аймақтарында ЗТ құлауын қамтамасыз ету пайдалану орбиталарында ЗТ пайдалы жүктемесінің шығу массасының азаюына әкеледі.

СЗҚ бар ЗТ екінші қасиеті ЗТ түсетін жер үсті аймақтарында жарылыстар мен өрттердің, топырақ пен су көздерінің химиялық ластануының ықтималдығын арттырады. Осы оқиғалардың барлығы Байқоңыр ғарыш айлағының әсер ету аймақтарында болып жатыр. ЗТ-ның одан әрі дамуы, мысалы, АҚШ-та, оларды қайта пайдалану үшін кішігірім ПС үнемдеу бағытында жүреді, бұл әсер ету аймағының күрт төмендеуіне әкеледі. АҚШ-тағы, ЕО-дағы, Жапониядағы, Үндістандағы әсер ету аймақтары әлемдік мұхит суларында орналасқанын атап өту қажет, мұнда әсер ету аймақтарын бөлу мәселелері Ресей мен Қазақстанға қарағанда аса өткір емес.

Пайдаланылған сатылардың әсер ету аймақтарында пайдаланудың экологиялық қауіпсіздігі негізгі стратегиялық міндеттердің бірі болып табылады, оның түпкілікті мақсаты халықтың денсаулығын қорғау, биоәртүрлілікті сақтау, ластануды болдырмау, экологиялық жүйелердің тұрақты жұмыс істеуін қамтамасыз ету және олардың өсімін молайту болып табылады және табиғи ресурстарды ұтымды пайдалану.

Әсер ету аймақтарының экожүйелеріне техногендік әсер етудің бір түрі ретінде ЗТ ұшырудың әсері оны экономикалық қызметтің басқа түрлерінен түбегейлі ерекшелейтін бірқатар өзіндік ерекшеліктерге ие. Бұл ұшырудың тұрақты емес жиілігіне, трансшекаралық ластануға, сондай-ақ геосфераның барлық компоненттеріне – жер бетіне, атмосфераның беткі қабатына, озон қабатына, ионосфераға, жерге жақын ғарыш кеңістігіне көпвекторлы әсер етуге байланысты.

Әсер ету аймағында ЗТ ұшырудың экологиялық салдарларының ұзақ мерзімді мониторингі экожүйелерге теріс техногендік жүктемені, олардың осалдығын және ұзақ мерзімді қалпына келуін көрсетеді. Пайдаланылған сатылардың әсер ету аймақтарын үздіксіз пайдалану барысында топырақ контурлары, зымыран отынының (ЗО) компоненттерімен және олардың трансформация өнімдерімен ластанған табиғи кешендер пайда болды. Тіпті 10-15 жылдан кейін тасымалдағыш зымырандардан бөлінетін бөліктердің құлауының ескі орындарында да зымыран отынының компоненттері шекті рұқсат етілген концентрациядан (ШРК) бірнеше есе асатын концентрацияларда анықталады.

Пайдаланылған бірінші сатылар 60-90 км. биіктікте бөлінеді. Атмосфераның тығыз қабаттарына кіру кезіндегі сатының жылдамдығы оны бұзу үшін жеткіліксіз, ол аэродинамикалық шамадан тыс жүктеме нәтижесінде немесе резервуарлар жанармай қалдықтарымен қызып кеткен кезде жарылыс салдарынан болуы мүмкін. ЗО қалдықтары бар бірінші сатылар құлаған жағдайда, жерге тиген кезде жарылыс болуы мүмкін, соның нәтижесінде сатының сынықтары құлау орнынан ұшып кетеді, ал жану өнімдері мен отынға әсер етпейтін қалдықтар атмосфераға және топыраққа түседі [1]. Конструкция элементтерінде аз мөлшерде қалатын зымыран отынының компоненттері топыраққа төгіліп, атмосфераға буланып кетеді. Кейбір жағдайларда ағып кету кезінде өрт пайда болуы мүмкін. Осылайша, алғашқы қадамдар құлаған кезде топырақ пен өсімдік жамылғысы бұзылады, атмосфераның, топырақтың,

өсімдіктердің беткі қабаты ЗО қалдықтарымен және олардың жану және трансформация өнімдерімен ластанады, өсімдік жамылғысы тұтанып, аумақ сатының фрагменттерімен жабылады.

Қазіргі уақытта зымыран өндірісін дамыту перспективалары зымыран тасығыштың пайдаланылған бірінші сатылар құтқаруға, қайтару әдістеріне және басқарылатын түсіруге бағытталған [2].

Пайдаланылған сатылардың әсер ету аймақтарының экологиялық сипаты.

Қазақстан аумағында Байқоңыр кешенін жалға алу шартына сәйкес жалпы ауданы 41 364.722 км^2 ЗТ бөлінетін бөліктерінің 46 әсер ету аймағы бар 22 құлау аймағы Қызылорда, Қарағанды, Қостанай, Ақмола, Солтүстік Қазақстан, Шығыс Қазақстан, Павлодар облыстарына бөлінді [3]. Бұдан басқа, [4]. сәйкес Байқоңыр ғарыш айлағынан солтүстік бағытта ұшыру кезінде «Союз-2» ЗТ бөлінетін бөліктерінің жаңа құлау аймағы ретінде Қостанай облысында ауданы 5,8 мың га жер учаскесін қосымша бөлу көзделген. Осыған байланысты ЗТ-ның пысықталған сатыларының әсер ету аймақтары аумақтарының экологиялық қауіпсіздігін қамтамасыз ету проблемасы Ұлттық экологиялық заңнаманың және жұртшылықтың өсіп келе жатқан талаптарына байланысты өзекті бола түсуде.

Әсер ету аймақтарындағы техногендік жүктеменің негізгі факторлары [5]:

– бөлшектердің және олардың фрагменттерінің механикалық ластануы (құрылымның бұзылуы және кейіннен бөлшектердің шашырауы);

– пайдаланылмаған ЗО сұйық қалдықтарының және олардың трансформация өнімдерінің төгілуі нәтижесінде химиялық ластану);

– пирогендік – жылу әсерлері (өрттер, жарылыстар).

Өрттің жоғары ықтималдығына әкелетін ЗО сұйық қалдықтарының химиялық ластануы кепілдік берілген пайдаланылмаған отынды оқшаулаудың жоғары деңгейімен байланысты, бұл әсер етудің ең агрессивті факторы болып табылады. ЗО сұйық қалдықтарының мөлшері әр түрлі ЗТ үшін бастапқы ЗО зарядының 3 % немесе одан да көпке жетуі мүмкін.

ЗО арқылы топырақтың ластануы оның микроэлементтік құрамының, ауасының және тотығу-тотықсыздану режимдерінің өзгеруінен көрінетін айтарлықтай физика-химиялық өзгерістерге әкеледі. Жер асты және жер үсті сулары ЗО және оның ыдырау және қайта құру өнімдерінің нәтижесі болып табылады.

ЗО суға түскенде, ол судағы оттегімен тотығады, сонымен қатар күн сәулесінің әсерінен және химиялық белсенді қоспалардың қатысуымен белсенді ыдырауға ұшырайды.

Топырақ профильдері мен жер асты суларының химиялық ластануы жер бетіндегі ластаушы заттардың концентрациясына байланысты және ластанған топырақты детоксикациялау кезінде су жүктемесі неғұрлым көп болса, топыраққа улы қосылыстар (отынның химиялық түрлену өнімдері) соғұрлым көп енеді. Осылайша, ластанған аймақты бейтараптандырғаннан кейін екі айдан кейін подзолиялық топыраққа төгілген кезде асимметриялық диметилгидразин

(UDMH) және оның тотығу өнімдері 5-70 см. тереңдікке енуі мүмкін. Құмның жоғары сүзу қабілеті оның терең енуіне ықпал етеді, сазды топырақ жанғыш заттардың терең қоныс аударуына жол бермейді.

Қоршаған ортаға, әсіресе жануарларға теріс әсер ететін негізгі факторлар – ПС құлауынан пайда болатын әсер ету аймағындағы өсімдіктер мен топырақ жамылғысының пирогендік және жылу бұзылыстары болып табылады. ЗТ ПС құлауынан туындаған өрттер азық-түлік қорларын жояды және осыған байланысты фитофагты сүтқоректілердің, жәндіктер жейтін бауырымен жорғалаушылар мен жыртқыш құстардың жойылып кетуіне, энтомофауна мен омыртқасыздардың жойылуына ықпал етеді. ЗТ пайдалану тәжірибесі дефлаграция мен өрттер, ПС құлауына байланысты өсімдік жамылғысының зақымдануы негізінен оттегі-керосинді негізгі сұйық зымыран қозғалтқыштары (СЗҚ) бар бірінші ПС пайдаланылған үдеткіштердің әсер ету аймақтарында болатындығын көрсетті [2].

Қолданыстағы IAS-EMSC сипаттамасы және IASIA құру негіздемесі.

Зымыран-ғарыш қызметінің экологиялық қауіпсіздігін қамтамасыз етудегі негізгі сәттердің бірі ғарыш айлағының экологиялық мониторинг жүйесін (EMSC) ұйымдастыру болып табылады. EMSC ақпараттық қолдауы дамыған экологиялық мәліметтер базасымен ұсынылған және географиялық кеңістікті модельдеу мен визуализациялауға және кеңістіктік мәселелерді шешуге байланысты геоақпараттық жүйелер арқылы жүзеге асырылады. EMSC негізгі міндеті Байқоңыр ғарыш айлағының қызметінен туындайтын төтенше жағдайларды (авариялар, кемулер және т.б.) жедел ақпараттық-талдамалық бағалауды қалыптастыру және экологиялық залалды оқшаулау және жою (өтеу) бойынша жедел және жедел шешімдер қабылдау болып табылады. EMSC құрылымында келесі ішкі жүйелер ерекшеленеді: мұрағаттау және құжаттау үшін бастапқы деректерді дайындау; жоспарлау, есепке алу және бақылау, талдау және реттеу; математикалық және геоақпараттық модельдеу; ақпаратты өңдеу, талдау және шешім қабылдау; нормативтік-құқықтық қолдау.

Байқоңыр ғарыш айлағының қолданыстағы әсер ету аймағы системасы (IAS_{BC}) мониторингі, аумақтардың жай-күйін бағалау, ұшуларды қадағалау және салдарларды жою бойынша басқарушылық шешімдер қабылдауға бағытталған.

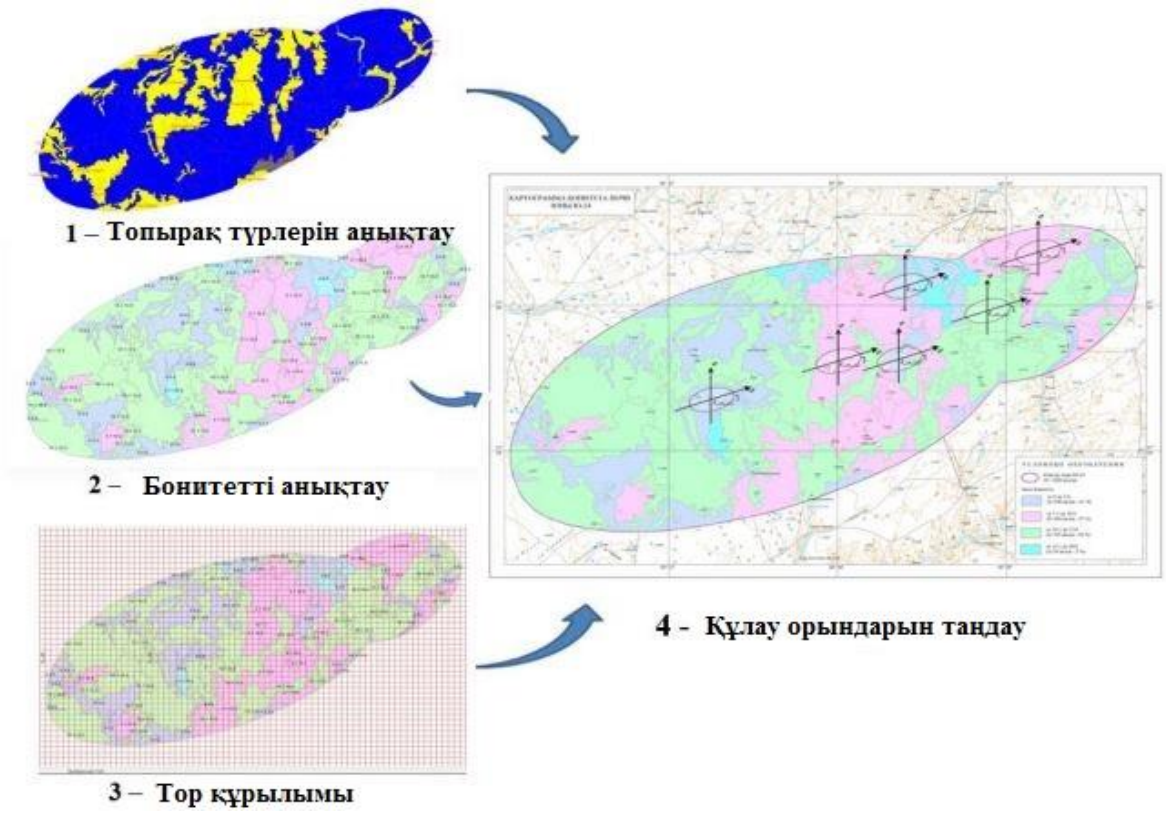
IAS-EMSC мүмкіндіктері негізінен әсер ету аймақтары аумақтарының химиялық ластануын бақылауға және талдауға бағытталған. Қазіргі IAS-тің негізгі артықшылықтары: картографиялық қолдау, толтырылған мәліметтер базасы, уақыт өте келе ластануды бақылау, әсер ету факторларын жан-жақты анықтау, географиялық кеңістікті модельдеу мен визуализациялауға және кеңістіктік мәселелерді шешуге байланысты GIS құралдарымен жұмыс жасау.

IAS-EMSC кіші жүйесінің көзбен шолып орналасуы зерттелген негізгі аудандардың аумақтық орналасуымен және құрылымында өрістері ақпаратпен толтырылған векторлық қабаттардың құрылуымен ұсынылған: ІА нөмірі, құлау орны мен күнінің координаттары, сынамаларды іріктеу нүктелерінің координаттары, ШРК ең жоғары мәндері, нормативтік көрсеткіштердің артуы,

физика-химиялық диагностиканың пайдаланылатын әдіснамасы және т.б. Техногендік әсерге ықтимал төзімділік критерийлерінің әзірленген жүйесіндегі тұрақтылықтың негізгі параметрлеріне химиялық ластану, ЗО-ның физика-химиялық трансформациясы, биоалуантүрліліктің төмендеуі және организм мен экожүйе деңгейіндегі өсімдіктердің жай-күйі жатады [6].

Енгізуге ұсынылып отырған жаңғыртылған IAS пирогендік-термиялық және механикалық әсерлердің мониторингін қамтиды және отын қалдықтарын жоюға, экологиялық жүктемені және экожүйелердің зымыран отыны компоненттерімен химиялық ластануын төмендетуге және әсер ету аймақтарын тиісінше қысқартуға бағытталған қолданылатын технологиялық, схемалық және жобалық шешімдермен деректер базасының ақпараттық өзара іс-қимылына, сондай-ақ төгілген отынды бейтараптандыру және ЗТ қабылдағаннан кейін зақымданған алаңдарды қалпына келтіру үшін қабылданған экономикалық құндылық және шаралар туралы деректерді жинауға бағытталған.

Жүргізілген зоналау және типтік OTU-ды анықтау нәтижесінде қолайсыз антропогендік әсер етудің ықтимал нүктелерін және әсер ету аймақтарын бөлудің нақты схемасы алынады (1-сурет). Мұндай тәсіл мониторингтік зерттеулер жүргізу және жобалық шешімдер бойынша ұсыныстар жасау кезінде шығындарды азайтуға мүмкіндік береді.



Сурет 1. Ю-24 аймағының мысалында көрсетілген IA-да ықтимал потенциалды нүктелерді анықтау алгоритмі.

Байқоңыр ғарыш айлағы аумағының экологиялық жағдайына талдау жүргізілді, зымыран тасығышты ұшыруға әсер ететін негізгі теріс факторлар анықталды. Зымыран тасығыштың ұшырылуына әсер ететін техногендік факторлар ІА-ның қоршаған ортасының химиялық, механикалық және пирогендік-техникалық ластануынан болатынын көрсетілді.

Техногендік жүктемені азайту, экологиялық зерттеулердің, ІА мониторингі мен бақылаудың тиімділігін арттыру үшін мынадай шаралар қабылданады:

– ІА-ның техногендік әсерге барынша төзімді таңдалған аймақтарында ПС құлау үшін оңтайлы учаскелерді айқындау;

– таңдалған оңтайлы учаскенің мөлшерінен аспайтын дәлдікпен белгіленген құлау орнында ЗТ-дан бөлінгеннен кейін ПС бақыланатын түсуі.

Экологияға байланысты проблемаларды шешу үшін Байқоңыр ғарыш айлағының экологиялық менеджмент жүйесінің бір бөлігі болып табылатын қосымша IASIA құру ұсынылды. Осы бағытқа байланысты мәселелерді шешу үшін ПС резервуарларындағы сұйық отынның пайдаланылмаған қалдықтарын буландыруға, оның өрт-жарылыс қауіпсіздігін қамтамасыз етуге және ІА бөлінген аймақта орналасқан оңтайлы аймаққа түсу жолымен ПС бақыланатын түсу үшін алынған бу-газ қоспаларын пайдалануға негізделген мүмкін құрылымдық шешімдер ұсынылды.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі

1 Жубатов Ж., Товасаров А., Козловский В. Экологическая безопасность деятельности космодрома «Байконур». – Алматы, 2011. – 555 с.

2 Шатров Я.Т., Баранов Д.А., Суйменбаев Б.Т., Трушляков В.И. Повышение пожаровзрывобезопасности при эксплуатации отработавших ступеней ракет-носителей с жидкостными ракетными двигателями. Пожаров зрыво безопасность. 2016. Т.25, № 4. – С. 30-42.

3 Баранов Д.А., Макаров Ю.Н., Трушляков В.И., Шатров Я.Т. Проект создания автономной бортовой системы увода отработавших ступеней ракет-носителей в заданные области. Космонавтика и ракетостроение. 2015. № 5 (84). – С. 76-82.

4 Kazakov R.R., Mingaliev E.R. Analysis of ways to improve the ecological performance of launch vehicles. Electronic journal «Proceedings of the MAI.» Issue number 79.

5 Arsenyev V.N., Fadeev A.S., Kazakov R.R. Ensuring the fall of the worked off parts of the launch vehicle in the specified areas during launches from new launch sites // Electronic journal «Proceedings of the MAI». Issue number 58.

6 Kondratyev A., Kasimov N., Krechetov P., Koroleva T., Chernitsova O., Sharapova A. Ecological safety of rocket and space activity. – Moscow: Sputnik + publishing house. 2015. – p. 280.

ГРНТИ 47.01

ИССЛЕДОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИИ ДУГОВОЙ НАПЛАВКИ ЛЕЖАЧИМ ЭЛЕКТРОДОМ С ЛЕГИРУЮЩЕЙ Fe-Cr ШИХТОЙ

К.Е. Рахатулы
Магистрант, КТУ имени А. Сагинова, г. Караганда

В статье проведен исследования по механизированной дуговой наплавке по легирующей добавке. Авторами обусловлены оптимальные составы комбинированного присадочного материала (пластинчатый электрод + порошок ферросплава) для наплавки. Разработана несложная и недорогой способ наплавки плоских деталей с использованием комбинированного присадочного материала из казахстанского сырья.

Ключевые слова: наплавка, противодействие разрушению, легирующая добавка, пластинообразный электрод, твердость сплава.

Способность сплава противодействовать разрушению при ударно-абразивном изнашивании является функцией многих параметров: химического состава, структурного состояния сплава, чувствительности к структурным изменениям в поверхностной оболочке при взаимодействии с абразивными телами, критерий изнашивания, включающих температуру, величину энергии столкновения, скорость столкновения, состав и особенности измельчаемого материала.

Воздействие микроструктуры сталей на их сопротивление разрушающему действию абразивных элементов более полно выявляется в способности остаточного аустенита под действием абразивных зерен к обращению в мартенсит деформации, что приводит к существенному упрочнению металла. Для сталей, действующих в динамическом режиме нагружения, подходящее количество остаточного аустенита является 12-13 %. В составе использующихся сплавов содержание углерода, марганца и хрома колеблется в довольно обширных пределах. Так, например, спектр изменения содержания углерода является 0,7-2,0 % (ПП-АН170 и ПП-АН125), хрома 15-26 % (ВСН6 и сормайт-1) и марганца 0,3-13 % (сормайт-1 и ПП-Г13). Большинство абразивостойких сплавов на железной основе, обширно использующихся на практике, имеет матрицу, легированную хромом, который увеличивает

износоустойчивость сплавов. Подходящее число хрома в нынешних наплавках доходит до 40 %.

Высокомарганцевые аустенитные стали, содержащие до 13 % Мп, имеют высокую стойкостью против ударов и способностью наклёпываться, в итоге чего твердость их плоскости увеличивается до 450-500 НВ, при этом сердцевина остается вязкой. Данными сталями наплавляют элементы дробильно-размольного оборудования, железнодорожные крестовины и другие изделия, действующие в условиях абразивного износа с ударными нагрузками.

Чтобы реализовать знаменательные свойства сталей предоставленной группы – пластичность сердцевины и высокую твердость на рабочей поверхности, нужно приобретение аустенитной структуры и дальнейшее воздействие на рабочую поверхность ударов и давлений, возбуждающих пластическое деформирование. В обратном случае наплавленный металл не будет иметь преимущество перед низкоуглеродистыми сталями. Наплавление высокомарганцевых аустенитных сталей обязана сопровождаться достаточно возвышенной скоростью остывания в промежутке температур 800-500°С с целью фиксации такой структуры. Дуговую наплавку лежачим пластинообразным электродом реализовывают средством зажигания дуги посреди наплавляемого изделия и пластиной, уложенной на прослойку гранулированного флюса толщиной 3,5 мм. Дуга по мере оплавления электрода перемещается, инициируя его расплавление и наплавку соответственного числа сплава на изделие. При надлежащей подготовке процесс происходит довольно устойчиво.

Лабораторские изучения проводились в подготовленном Учебном центре «Сварка» КарГТУ. На образец из стали Ст. 3 размерами 300х150 мм. и толщиной 10 мм. идентично насыпался оболочку сварного флюса АН-348А толщиной 8…10 мм., по площади подходящей пластинообразному электроду.

Электродуговую наплавку реализовывали на лабораторской установке. В качестве источников питания использовали преобразователь ВДМ–1202С с балластовым реостатом РБ-301 и падающей внешней вольт-амперной характеристикой. В качестве электродов применялись пластинки из стали Ст. Масса наплавляемого порошкового ферросплава колебалась от 40 до 50 граммов. Наплавку изготовляли под флюсом АН-348А. Параметры режима наплавки в течении старта менялись в следующих пределах: ток наплавки 200-280А; напряжение 28-36 В.; площадь сечения пластинообразного электрода от 50 до 80 мм^2, скорость наплавки 11 м/час. В результате наплавки заполучили наплавленные валики шириной от 20 до 25 мм и высотой от 5 до 8 мм. Из них вырезали образцы для исследования микроструктуры и твердости наплавленного слоя. Твердость наплавленного валика составила 50-60 HRC.

В качестве ферросплава использовался феррохром казахстанского производства, содержащий: Cr 65-68 %, Si 2,5 %, C 6-8 %, Fe – прочее + шлак (Cr 10-13 %, Si 28 – 30 %, Fe 5 %).

Исследования показали, что величина силы тока оказывает значительное влияние на формирование структуры и свойств наплавленного металла,

поэтому, изменяя тепло вложение и скорость охлаждения наплавленного металла, возможно в значительных пределах изменять его твёрдость и износостойкость. В первую очередь повышение абразивной износостойкости связано с образованием за эвтектической структуры наплавленного металла и равномерным распределением дисперсных нитридов хрома. Повышенная сила тока, и как следствие, сниженная скорость охлаждения покрытия при кристаллизации приводит к образованию до эвтектической структуры на аустенитной основе. С этим связана повышенная ударно-абразивная износостойкость покрытия [5].

Микроструктурные исследования характеристик проводились на механизмы износа, которые действуют в композитах. Композиционные материалы были изготовлены литьем. Композиты были изготовлены с разным процентным содержанием кремния и углерода. Для определения твердости применялся стандартный измеритель твердости со стальным шаровым индентором. В среднем было принято из каждого образца пять значений для измерения твердости. Испытания на износ проводились на испытательной машине по применяемым стандартам. Эта машина является универсальным оборудованием, предназначенным для изучения износа при скольжении.

По показаниям сканирования, замечено, что происходит равномерное распределение армирующих частиц в сплаве и отсутствие признаков химической реакции между упрочнителем и основой (рис.1).

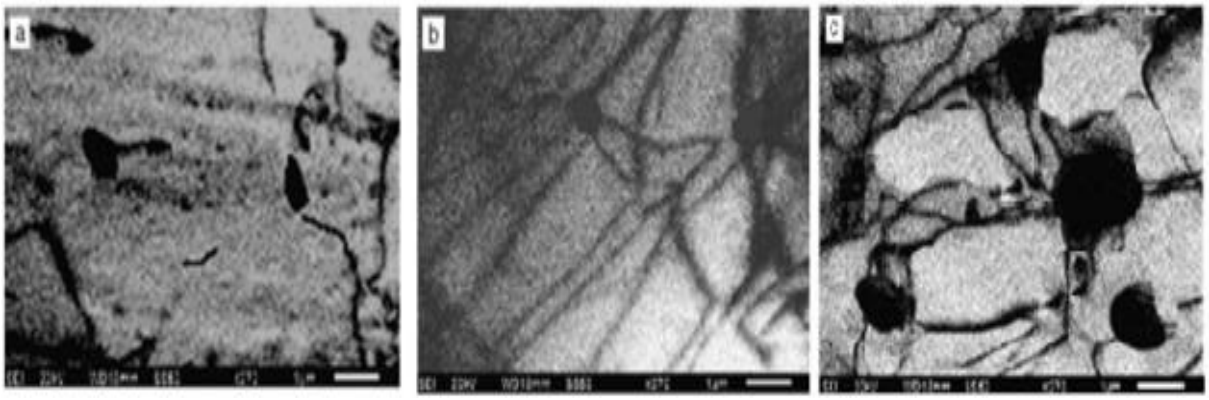


Рисунок 1. Распределение армирующих частиц в сплаве.

Твердость композитов больше, чем у сплава. Увеличение результатов твердости получилось из-за присутствия относительно твердых керамических частиц в матрице. Увеличение износостойкости может быть связано с укреплением матрицы, за счет усиления, которое происходит вследствие увеличения плотности дислокаций, как процент увеличения армирования [4].

Выводы.

1. Обусловлены оптимальные составы комбинированного присадочного материала (пластинчатый электрод + порошок ферросплава) для наплавки.

2. Разработана несложная и недорогой способ наплавки плоских деталей с использованием комбинированного присадочного материала из казахстанского сырья.

Литература

1 Технология и оборудование сварки плавлением: Учебник для вузов по специальностям «Оборудование и технология сварочного производства» и «Металлургия и технология сварочного производства». Г.Д. Никифоров, Г.В. Бобров, В.М. Никитин, В.В. Дьяченко. – М.: Машиностроение, 1986. – 320 с.

2 Соколов Г.Н. Наплавка износостойких сплавов на прессовые штампы и инструмент для горячего деформирования сталей. – РПК «Политехник», 2005. – 280 с.

3 Акулов А.И. Технология и оборудование сварки плавлением и термической резки. – М.: Машиностроение, 2003. – 560 с.

4 DopraShiva Prasad, Hybrid composites – a better choice for high wear resistant materials, Journal of Materials Research and Technology Chintad Shoba (April–June 2014) Volume 3, Issue 2. – P. 172-175.

5 Dema R.R. Abrasive and impact-abrasive wear resistance of solid weld deposits, Journal «The Science», 2010, may. – P. 132-133.

ҒТАМР 87.29.02

ЕРТІС ӨЗЕНІ СУЫНЫҢ АНТРОПОГЕНДІК ЛАСТАНУДАН ТАЗАРТУ ТЕХНОЛОГИЯСЫН ӘЗІРЛЕУ

А.Е. Тусупбаева, Е.Т. Тоғабаев
Л.Н. Гумилев атындағы ЕҰУ, Нұр-Сұлатан қ.

Мақалада Қазақстан Ресбуплики аумағындағы Ертіс өзенінің өзекті экологиялық мәселелері қарастырылады.Сонымен қатар Ертіс өзенінің экологиялық проблемасының негізгі ластағыштары мен басты себептері көрсетілген. Су ресурстарының химиялық элементтермен және Ертіс өзенінің ауыр металдарымен ластануын бағалауды зерттеу нәтижелері келтірілген. Зерттеулер мен талдаулар Судың мынандай химиялық элементтермен ластанғанын көрсетеді: Zn, Mn, Cu. Сондай-ақ, Ертіс өзенінде мырыш концентрациясының деңгейі нормадан жоғары екені анықталды.

Түйін сөздер: химиялық элементтермен ластану, экожүйе, Ертіс өзені, ауыр металдармен ластану, Ертіс өзенінің экологиясы.

Ертіс өзені – Қазақстан Республикасының негізгі ірі трансшекаралық су ресурстарының бірі болып табылады. Ертіс өзені бассейнінің жоғарғы бөлігі Қытайда (ҚХР) орналасқан, бассейннің орта бөлігі шамамен 200 мың км. (Ертіс бойынша ұзындығы 1637 км.) Қазақстан аумағында орналасқан, ал бассейннің төменгі бөлігі ауданы 1340 мың км (төменгі ағысының 12084 км.) Ресей аумағында орналасқан. Өзен трансшекаралық болғандықтан, оны ұтымды пайдалану экономикалық және экологиялық маңызы ғана емес, сонымен бірге үлкен саяси және халықаралық маңызы бар [1].

Су ресурстарының экологиялық жүйесі айтарлықтай осал, біртіндеп құлдырап келеді және оның биожүйесін сақтау және қолдау жөніндегі келісілген бірлескен іс-қимылдар үшін барлық трансшекаралық мемлекеттердің күш-жігерін біріктіруді қажет етеді.

Ертіс өзенінің бассейні химия, мұнай өңдеу, машина жасау салалары және түсті металлургия кәсіпорындары тастайтын сулармен ең көп ластанған [1].

Қазақстанда экологиялық шиеленіс аймақтарының арасында ерекше орындардың бірін Шығыс Қазақстан Облысы алып жатыр. ШҚО-да ең ластанған жерлер Өскемен, Зырян, Риддер, Глубокое сияқты өнеркәсіптік және урбандалған орталықтардың әсер ету аймақтарында орналасқан. Ертіс өзені құрамында ластаушы заттар бар сарқынды сулардың төгінділерінен қарқынды

жүктемені бастан кешуде. Барлығы Ертіс өзенінің бассейніне бір ғана ағынды сулармен 86390 мың тоннаға жуық ластаушы заттар, оның ішінде металлургия және тау-кен өндіру өнеркәсібі кәсіпорындарынан улы металдар лақтырылды. Өңірде тау-кен металлургиясы, алтын кені, түсті-металл, сирек-металл өндірістерінің қатты қалдықтарының орасан зор жинақталымдары қалыптасты. Сондықтан бүгінгі таңда ШҚО қалаларында судың ластануы өзекті мәселе болып табылады [2, 10, 11, 12].

Қазіргі уақытта негізгі проблема – тұщы судың әртүрлі ластаушы заттармен ластануы: пестицидтер мен пестицидтер, мұнай және мұнай өнімдері, беттік белсенді заттар. Су қоймалары мен су ағындарының ластануының артуы барлық өнеркәсіптік елдерде байқалады.

Су көздеріне антропогендік жүктемелердің жоғарылауы жағдайында су тазарту технологияларын таңдау кезінде шаруашылық-ауыз су немесе техникалық сумен жабдықтау көзін объективті бағалау маңызды рөл атқарады.Тазартылмаған немесе жеткілікті түрде тазартылмаған шаруашылық-тұрмыстық және өнеркәсіптік сарқынды сулары бар жерүсті су көздеріне, су жинағыштардан нөсерлі және еріген ағын суларға, өнеркәсіп алаңдарының, агроөнеркәсіптік кешендердің, қалдық қоймалардың, мелиоративтік ауыл шаруашылығы алқаптарының аумақтарынан жерүсті ағынына түсетін негізгі антропогендік ластанулар фенолдар, пестицидтер, мұнай өнімдері, азот қосылыстары (аммоний азоты, нитриттер және нитраттар) болып табылады), ауыр металдардың тұздары және беттік-белсенді заттар.

Техногендік фенолдар Кокс өндірістерінің, мұнай өңдеу зауыттарының жеткіліксіз тазартылған ағынды суларымен, шайырды айдау өнімдерімен су көздеріне түседі, целлюлозаның жойылуымен қалыптасады. Тазартылған судың фенол индексі

СанПиН бойынша 2.1.4.1074-01 (16) 0,25 мг/л аспауы тиіс.

Ауыл шаруашылығында арамшөптер мен дақылдардың зиянкестерімен күресу үшін гербицидтер мен Инсектицидтер ретінде қолданылатын пестицидтердің ассортименті өте кең және алуан түрлі. Бұл хлорорганикалық және фосфорорганикалық қосылыстар, карбамин қышқылы мен несепнәр туындылары, гетероциклді қосылыстар.

Пестицидтердің әр түрлі кластары үшін шекті ШРК кең ауқымда ауытқиды. Мысалы, севин үшін органолептикалық белгілері бойынша ШРК 0,1 мг/л, карбофос – 0,05 мг/л, гексахлоран – 0,02 мг/л және т.б.

Мұнай өнімдері-бұл мұнайдың негізгі бөлігін құрайтын алифатты,хош иісті алициклді көмірсутектер жиынтығы. Жер үсті суларына су айдындары мен ағын сулар келіп түскен кезде, олар судың органолептикалық қасиеттерін күрт нашарлатады, тірі организмге мутагендік (канцерогендік) әсер етеді (мысалы, пирен, фенантрен және т.б.). 2.1.4.1074-01 (16) ШРК-ға сәйкес органолептикалық зияндылық көрсеткіші бойынша нормаланатын ауыз су сапасындағы мұнай өнімдері 0,1 мг/л-ден аспауы тиіс.

Ауыр металдардың тұздары қышқыл жаңбырмен су көздеріне түседі, олардың түсу аймағы елдің жаңа аудандарын тез қамтиды. Елдің солтүстік

және шығыс аймақтарындағы жұмсақ, төмен сілтілі суларда бұл жаңбыр судың pH-ын бірнеше бірлікке төмендетуге қабілетті, бұл өз кезегінде бұл көздерге, мысалы, өнеркәсіптік кәсіпорындардың ағынды суларына түсуіне жол бермейді ауыр металдар, сонымен қатар олардың еруін және төменгі жауын-шашыннан суға ауысуын ынталандырады. Осыған байланысты табиғи сулардың ауыр металдардан үлкен шығындарын терең тазартуды қамтамасыз ететін су тазарту әдістерін жасау қажет. Дәстүрлі тазарту қондырғыларында суды ауыр металдардан тазарту процесі ауыр металдардың иондарын байланыстыру арқылы жүреді ерімейтін қосылыстар және оларды кейіннен тұнбаға бөлу. Кейбір жағдайларда бұл процесс сілтілі реагенттің, әсіресе әктің артық болуымен жақсы жүреді.

Осылайша, құрамында антропогендік қоспалар бар суды дайындау технологиясын таңдау кезінде бастапқы судың сапасына әсер ететін факторлар, ластаушы заттардың түрлерін, олардың есептік концентрациясын және бастапқы суда болуының уақыт факторын, сондай-ақ қоспалардың фазалық-дисперсті күйін анықтайтын ақпарат болуы керек.

Ертіс өзенінің жер үсті суларының жай-күйін қанағаттанарлықсыз деп сипаттауға болады. Мыстың, мырыштың, марганецтің концентрациясы мыналарды құрайды: Cu (көктем) – 24 ШЖК, (жаз) – 22,5 ШЖК, (күз) – 36 ШЖК; Mn (көктем) – 5,3 ШЖК, (жаз) – 5,2 ШЖК, (күз) – 3,2 ШЖК; Zn (көктем) – 4,7 ШЖК, (көктем)жаз) – 5,7 ШЖК, (күз) – 5 ШЖК. Өзен суында кадмий мен қорғасынның іздері табылды. Мыс құрамы күз айларында жазға қарағанда жоғары болды [9]. Сондай-ақ, ауыр металдармен судың ластану индексін есептеу жүргізілді. Су құбыры суының ластану деңгейін бағалау үшін судың ластану индексі пайдаланылды, оның есебі 0,1 ШЖК астам немесе тең судағы металдар мен металлоидтар үшін орындалды. Бағалау үшін тазалықтың 5 деңгейі бар шкала таңдалды: 0,2-ге дейін-өте таза; 0,2-1 – таза; 1-2 орташа ластанған; 2-4 – ластанған; 4-6 – лас, 6-10-өте лас.

Жеке зерттеу деректері бойынша Ертіс өзенінің суында мырыштың 3,4 ШЖК артқаны анықталды. 0,7 у.е. жалпы, 0,9 у.е. су таза-2 сапа класы (1-кесте).

Ертіс өзенінде (Глубокое к.) химиялық ластағыштардың орташа концентрациясы көптеген жағдайларда нормативтерден тыс шықпаған, алайда мырыш концентрациясының деңгейі ШЖК-дан 3,4 есе жоғары көрсетті [13].

Ертіс өзенінің ластану индексі соңғы жылдары өзгеріссіз қалып отыр. «Қазгидромет» РМК жүргізген мониторинг деректері бойынша Ертіс өзені су сапасының 3-ші класына ие – орташа ластанған, жеткіліксіз тазартылған шахталық сулардан, үйінділердің дренаждық суларынан және өнеркәсіптік ағындардан негізгі үлесі бар. Тазарту құрылыстарының жобалық қуатының жетіспеушілігіне байланысты қалалық Ағынды суларды тазартудың қиын жағдайына байланысты тәулігіне 200 мың текше метрге дейін жеткіліксіз тазартылған сарқынды сулар ағызылады [5, 6].

Өзен суының сапа көрсеткіштеріне жылдың сулылығы, физика-химиялық, гидрологиялық және биологиялық факторлардың қызметімен

байланысты су қоймасы процестерінің ішіндегі маусымдық және тәуліктік динамика әсер етеді. Көбінесе қармен қоректену су тасқыны кезінде судың аз минералдануын тудырады. Өзен суларының минералдануы көктемгі-жазғы кезеңде 0,5-0,8 г/л-ден қысқы кезеңде 1-3 г/л –ге дейін және одан да көп артады.

Кесте 1. Жылдың суық мезгілінде Ертіс өзенінің химиялық ластану деңгейін бағалау.

Көрсеткіштер	**M±m, мг/л**	**ДИ**	**Тербеліс ауқымы (Min-Max)**	**ШЖК, мг/л**	**Еселігі ПДК**
Нитрат	0,01±0,001	0,004:0,01	0,008-0,01	45	0,0
Хлорид	113,4±4,2	95,32:131,4	105,0-117,6	350	0,3
Марганец	0,02±0,01	-0,03:0,08	0,002-0,05	0,1	0,2
Цинк	3,41±0,1	2,75:4,07	3,12-3,6	1	3,4
Медь	0,23±0,01	0,17:0,3	0,21-0,2	1	0,2
Кобальт	0,01±0,001	0,01:0,02	0,01-0,02	0,1	0,2
Свинец	0,01±0,0008	0,01:0,01	0,013-0,01	0,03	0,5

Ескерту. ДИ-сенімділік аралығы [-95 %:+95 %].

Ертістің жоғарғы ағысындағы гидрологиялық режимі тау жыныстарын сілтілеу және еріту, су жинау алаңының аумағынан жер үсті ағысы және өзен ағысымен келетін ластаушы заттар есебінен қалыптасады. Өзен ағынын реттегеннен кейін судағы аниондар мен катиондардың құрамында өзгерістер болды. Өзендегі су ағынының және су деңгейінің төмендеуі ластаушы заттарды сұйылту және өзін-өзі тазарту процестерінің төмендеуіне әкеледі, бұл жыл сайын су тасқыны кезінде алқапта жиналып, содан кейін топырақта және тірі организмдерде жиналатын ластаушы заттардың судағы концентрациясының жоғарылауына ықпал етеді [14].

Ертіс өзені ағынының реттелу кезеңінде судың минералдануы 1,1-1,5 есе, жалпы Темірдің концентрациясы табиғи деңгеймен салыстырғанда 17-45 есе, фосфаттар 2 есе, нитраттар 7 есе өсті. Бүгінгі күні Павлодар облысы шегіндегі Ертіс суының ластану индексінің мәні 1,38 құрайды, бұл

Ертіс өзені ағысының реттелуіне байланысты оның ағысының гидрологиялық режимінің өзгеруі орын алды, бұл жайылманы су басу жағдайларының өзгеруіне әкелді.Бұл процестердің нәтижесі Жайылманың жайылуы мен тұздануы болды [15].

Табиғи сулардан антропогендік ластануды жоюдың ең тиімді технологияларының бірі-озондау, содан кейін белсенді көмірде сорбциялау. Бұл әдіс Шетелдегі су құбырларында кеңінен қолданылады және біздің еліміздегі бірқатар су тазарту станцияларында қолданыла бастайды (16).

Адсорбция еріген түрдегі табиғи және антропогендік қоспаларды тазартылған судан алып тастау қажет болған жағдайда, соның ішінде органохлорлы қосылыстар мен озонолиз өнімдерін судан шығару үшін қолданылады.

Суды тазарту тәжірибесінде ең көп таралған полярлы емес гидрофобты адсорбент активтендірілген көмір болып табылады, ол өзінің қасиеттеріне байланысты еріген қоспалардың тиімді адсорбциясын қамтамасыз етеді (17).

Ұсынылған суды тазартудың технологиялық схемасының басты ерекшелігі-цеолитті қолдану. Цеолиттер-алюмосиликаттар сияқты минералдар, олардың кен орны Алматы облысындағы КЗ-да орналасқан.Цеолиттер ион алмасу қасиеттерін ғана емес, сонымен бірге адсорбциялық қасиеттерін де көрсетеді, ал адсорбция химосорбция кезінде физикалық (адсорбция) және химиялық күштерге (химосорбция) байланысты.Сорбат пен сорбенттің сәйкестігін сақтауға болатын физикалық сорбциядан айырмашылығы, химосорбция – бұл фазалық шекарада қайтымсыз болатын химиялық процесс.

Цеолиттердің келесі қасиеттері бөлінеді, соның арқасында олар кеңінен қолданылады:

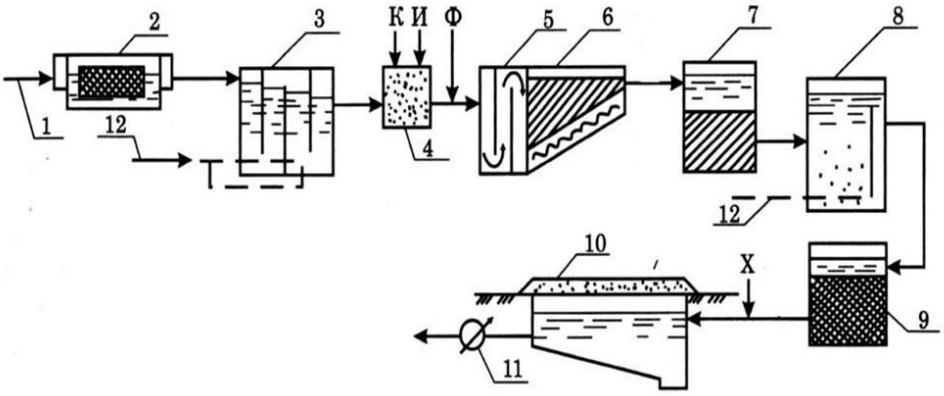
– адсорбциялық – әртүрлі заттарды сіңіру және беру қабілеті;

– ион алмасу – катиондарды алмастыру мүмкіндігі;

– каталитикалық – химиялық реакцияларды жеделдету мүмкіндігі.

Цеолиттердің әр түрі белгілі бір терезе өлшемімен сипатталады, сондықтан басқа заттардың молекулалары цеолиттермен селективті түрде сіңеді және өтеді (сүзу кезінде). Бұл құбылыс молекулалық Елек әсері деп аталады. Цеолиттік сүзгі кварц құмына қарағанда кешіктірілген шөгінділердің жүктеме қалыңдығына біркелкі бөлінуімен сипатталады, нәтижесінде қысымның аз жоғалуы және сүзгі материалының ұзақ қорғаныс әсері болады.

Сурет 1. Табиғи және Цеолит Цеолиттің микропористік молекулалық құрылымы.



Сызба 1. Лас және боялған суларды антропогендік қоспалармен тазарту мен зарарсыздандырудың технологиялық схемасы.

1 – Бастапқы су; 2 – микрофильтр; 3 – бастапқы озондау резервуары; 4 – араластырғыш; 5 – флокуляция камерасы; 6 – жұқа қабатты шөгінді блоктары бар аралас ағартқыш; 7 – цеолит тиелген сүзгі; 8 – екінші реттік озондау резервуары; 9 – сорбциялық сүзгі; 10 – ТСР; I – КС – II; 12 – озон-ауа қоспасын енгізу; К – коагулянт; Ф – флокулянт; И – әк; Х – хлор.

Қорытынды, зерттеулер мен талдауларға сүйене отырып, келесі негізгі қорытынды жасауға болады:

1. Ертіс өзенінің суы келесі химиялық элементтермен ластанған (Zn, Mn, Cu).

2. Ертіс өзені суларының ластану деңгейі мырыш, мыс, қорғасын, кадмий, селен,марганец, мышьяк бойынша ондаған және жүздеген ШЖК, фтор,бериллий бойынша 200-300 ШЖК, нитраттар және нитриттер бойынша 3-30 ШЖК, аммоний азоты бойынша 50 ШЖК жетеді.

3. Өңірге табиғи ортаға антропогендік әсердің теріс салдарларының кең спектрі тән. Ертіс өзені аумағының шегінде табиғи-ресурстық әлеуетті қарқынды пайдалану, өзіндік геоморфологиялық жағдайлар, айтарлықтай ауқымды «техногендік аймақтар» бар. Өңір аумағында бар су объектілері ластанған ретінде су сапасының сыныбымен сипатталады.

Табиғи суларды тазартудың заманауи технологиялары күрделі жоғары технологиялық жабдықты қолдануға негізделген. Пайдаланылған тазарту қондырғыларының моральдық физикалық қартаюының жоғары деңгейіне байланысты көптеген кәсіпорындар үлкен инвестицияларды қажет етеді.

ҚР өндірісін жақын келешекке экологиялық үйлесімді дамытудың негізгі міндеттері болып табылады:

– тазарту құрылыстарын тиімді пайдалану бойынша шынайы болжамдар мен ұсыныстар жасау үшін қазіргі заманғы деңгейде экологиялық қауіпсіздікті қамтамасыз ету үшін сарқынды сулардың құрамы мен көлемінің экожүйелерге әсерін кешенді зерттеу жүргізу;

– су пайдалануды оңтайландыру, экономикалық-құқықтық жоспарлауды жетілдіру, қазіргі заманғы аз-b қалдықсыз технологияларды әзірлеу және енгізу,

сарқынды суларды тазартудың, зарарсыздандырудың, кәдеге жаратудың жоғары тиімді тәсілдерін, реттеу мен пайдаланудың өңірлік нормативтік-әдістемелік құжаттарын және т.б. негізінде сарқынды суларды қалыптастыру, бұру, кәдеге жарату аймақтарында экологиялық қауіпсіз жағдайды қамтамасыз ететін шаралар мен іс-шаралар жүйесін әзірлеу, енгізу қоршаған орта объектілерін қорғау жөніндегі іс-шараларды бақылау.

Жоғарыда айтылғандарды ескере отырып, су тазарту станцияларының қызметкерлері мен жаңа су тазарту технологияларын жасаушылар үшін қоршаған ортаға зиянды қалдықтарды пайдалану процесінде әкелмейтін және табиғи көздерден адам денсаулығына зиянды антропогендік компоненттерді басқа канцерогендерге айналдырмай және тазарту қондырғыларының жұмысына зиянды әсер етпестен алуға қабілетті ең жақсы қол жетімді технология қызығушылық тудырады.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі

1 Фролова Е. Экологические проблемы реки Иртыш. http://www.ecoindustry.ru.

2 Алешина Н.Ю., Музафарова А.Ш. Характеристка экологической ситуации в г.Риддер Восточно-Казахстанской области(ретроспективный анализ за 2004-2013 гг.) //Гигиена труда и медицинская экология. 2016. №1 (50). – С. 24-31.

3 Мамбетказиева Р.А., Данилова А.Н., Мабетказиев Е.А. Региональные особенности природной среды Восточного Казахстана. Вестник КАСУ. – 2011. – №6. – С.35-39.

4 Макарова О.А. Содержание химических элементов (Zn, Mn, Cu, Pb, Cd) в системе вода-почва-растение пойменной части реки Иртыш.

5 Агентство Республики Казахстан по статистике. Восточный Казахстан в цифрах (1991-2008). – Усть-Каменогорск.

6 Ганженко Г.Д., Ахметов М.А., Бенсман В.А. Исторические загрязнения и их воздействие на водные системы в Восточно-Казахстанской области, Материалы международного экологического форума – Восточно-Казахстанскаяобласть. – Усть-Каменогорск, 2010. – С. 200.

7 Белихина Т.И., Пивина Л.М., Дюсупов А.А., Семенова Ю.М., Манатова А.М., Чайжунусова Н.Ж. Методологические основы организации медико-экологических исследований по оценке состояния здоровья населения экологически неблагоприятных территорий Республики Казахстан. Наука и Здравоохранение. 2017. №5. – С. 29-41.

8 Ермохин Ю.И. Агроэкологическая оценка действия кадмия, никеля и цин– ка в системе почва – растение – живот– ное: монография. – Омск: Изд-во ФГОУ ВПО ОмГАУ, 2002. – 205 с.

9 Синдирева А.В. Агроэкологическая оценка действия кадмия, никеля и цин– ка в системе почва – растение – животное: автореферат на соискание

ученой степени кандидата биологических наук. – Омск: Изд-во ФГОУ ВПО ОмГАУ, 2001. – 19 с.

10 Гончарук Е.И. Состояние воды открытых водоемов на техногенной зоне. Коммунальная гигиена. 2006. N1. – С. 440.

11 Мамырбаев А.А., Бекмухамбетов Е.Ж.,Засорин Б.В., Кибатаев К.М. Содержание металлов в волосах и крови детского населения городов Актюбинской области. Гигиена и санитария. 2012. №3. – С. 61-62.

12 Ялалтдинова А.Р., Барановская Н.В., Рихванов Л.П. Влияние выбросов пром. предприятий г. Усть-каменогорска на формирование элементного состава листьев тополя. Вестник ИрГТУ. 2014. №2 (85). – С.108-113.

13 Гигиена труда и медицинская экология. №4 (53), 2016.

14 Нежиховский Р.А. Гидролого-экологические основы водного хозяйства. – М., 1990. – 232 с.

15 Могилюк С.В. Геоэкологические аспекты управления водопользованием в бассейне трансграничных рек: дисс. … канд. геогр. наук. 23.00.25 / Могилюк Светлана Владимировна. – Томск, 2004. – 150 с.

16 Методические рекомендации по обеспечению выполнения требований СанПиН 2.1.4.559-96 на водопроводных станциях при очистке природных вод. – Москва: ГОССТРОЙ России, НИИ КВОВ, 2000.

17 Журба М.Г. Водоснабжение. – Москва: Издательство Ассоциии строительных вузов, 2010.

ГРНТИ 44.31.35

ОЧИСТКА И ВОССТАНОВЛЕНИЕ СВОЙСТВ ОТРАБОТАННЫХ МОТОРНЫХ МАСЕЛ

А.Т. Тулакбаева
Магистрант, Алматинского университета энергетики и связи имени Г. Даукеева, г. Алматы

В статье рассматривается экологический аспект проблемы утилизации отходов эксплуатации автомобильного транспорта на примере отработанного моторного масла. Анализ состояния вопроса показывает, что разработка новых высокоэффективных и безопасных технологий, создание принципиально нового технологического оборудования по переработке и очистке отработанных масел является актуальной задачей сегодняшнего времени. Решение данной задачи позволит не только снизить затраты и объем потребляемых масел, но и улучшить экологическую обстановку за счет снижения образования высокотоксичных отходов.

Проведена оценка вреда, наносимого атмосферному воздуху при различных вариантах использования отработанного масла. Приведены график и таблица с размерами вреда, наносимого атмосферному воздуху при различных соотношениях объемов регенерации и сжигания масла. С помощью лабораторных исследований провели оценку качества масла и определили такие параметры как: антиокислительные, моющие свойства, коррозионная активность, образование отложений при высоких и низких температурах, класс вязкости. Определение характеристик смазки в процессе производства позволяет выпускать разные марки моторных масел, которые подходят для разных двигателей и условий эксплуатации. Моторные масла исследуются не только на этапе производства, но и в процессе их использования. Это дает возможность оценить пригодность смазки к дальнейшему применению, определить, насколько ее реальные характеристики соответствуют заявленным производителем, а также узнать, связана ли поломка двигателя с низким качеством масла.

Ключевые слова: моторное масло, утилизация, экология, топливо-смазочные материалы, регенерация.

Развитие сельскохозяйственного производства связано с возрастанием объемов работ по транспортировке грузов, что ведет к увеличению парка машин и все более увеличивающемуся потреблению топливо – смазочных

материалов. На рынке Казахстана сейчас присутствует около 150 разных марок смазочных материалов. Развитие подразумевает совершенствование техники, повышение ее эксплуатационной надежности, экономию топлива и масел. Одним из значимых путей экономии моторных масел на этапе их эксплуатации, является их повторное использование после соответствующей переработки. Рациональное и экономное применение нефтепродуктов и обострившиеся проблемы охраны окружающей среды ставят задачи по вторичному использованию отработанных продуктов нефтяной промышленности. Регенерация и возвращение в оборот отработанных моторных масел весьма ярко иллюстрируют пример решения этой актуальной задачи.

В связи с этим возникает необходимость в разработке методов рационального использования нефтепродуктов и, в частности, моторных масел, от которых зависит надежность и долговечность работы двигателя. А повторное использование моторных масел может оказать существенное влияние на снижение экологической нагрузки на окружающую среду.

В настоящее время используют различные технологии и технические средства для восстановления эксплуатационных свойств отработанных масел. Самыми распространенными являются физические и физико-химические методы восстановления отработанных масел. При всей своей простоте и доступности данные методы имеют ряд недостатков: низкое качество очистки; длительность процесса; возможность переработки не более 20-30 % образующихся нефтяных отходов. Химические и комбинированные методы, не смотря на высокое качество получаемых масел, не нашли широкого применения из-за высокой стоимости реактивов, последующей утилизации отработанных очистительных материалов и реактивов. Кроме того, использование атмосферной, вакуумной или каталитической перегонки связано с выбросами в атмосферу значительного количества разнообразных полициклических аренов, многие из которых являются канцерогенами.

Для очистки и восстановления свойств отработанных масел используют различные технические средства. Одними из наиболее широко распространенных являются различного рода сепараторы и центрифуги. При удовлетворительной полноте отсева данные технические средства имеют ряд существенных недостатков: низкая надежность и недолговечность, ввиду наличия детален вращающихся с высокими скоростями; низкая эффективность очистки высоковязких нефтепродуктов; трудоемкость в обслуживании; необходимость в периодической очистки самих средств; высокая стоимость. Кроме того, для улучшения сепарирования применяют адсорберы – вещества способные удерживать загрязняющие масло примеси на своей поверхности. Это приводит к возникновению проблем с утилизацией отработанных адсорберов, являющихся сильными канцерогенными веществами. Менее распространенные различного рода фильтры при высоком качестве очистки имеют, сложную конструкцию, высокую стоимость и требуют периодической замены. Кроме того, проблема утилизации фильтрующих элементов до сих пор не решена полностью.

Одним из направлений эффективного использования моторных масел является увеличение срока работы его в двигателях, что не возможно без оценки его эксплуатационных свойств. Все это обуславливает необходимость дальнейших исследований по определению свойств и качества работающих моторных масел, увеличения ресурса службы и рационального использования отработанных масел путем создания экологически безопасных и безотходных технологий и оборудования для их восстановления.

Существует несколько методов для отчистки отработанного моторного масла:

1. Сжигание без предварительной обработки. При сгорании грязной смазки выделяются ядовитые вещества. Они весьма опасны для природы и людей. Подобный метод используется лишь тогда, когда автомасло и оснащение, посредством которого утилизируется нефтепродукт, находятся в соответствии со всеми стандартами. Может потребоваться получить особые сертификаты, выполнить специальные замеры.

2. Очистка с получением горючего. Заключается в изготовлении горючего с малой концентрацией осадка и воды. Такое топливо не забивает каналы машин. Для очищения масло отстаивают и фильтруют. Метод не слишком эффективен, желательно, после его применения, очистить нефтепродукт отбеливающей глиной, дистиллировать.

3. Восстановление на месте применения. Для того чтобы удалить посторонние частицы, используют фильтрационную систему.

4. Очистка на специальном предприятии. Отработанную смазку реализуют для изготовления горючего.

5. Восстановление с получением новой смазки. Существует много методов восстановления автомасла для повторного применения. При их использовании грязная масляная жидкость обрабатывается теплом, фильтруется, проходит гидроочистку. Сделанный нефтепродукт почти не имеет отличий от новой минералки. Его снова возможно реализовать для смазывания запчастей авто. Восстановление увеличивает эксплуатационный период смазки.

Если говорить об использовании масел на ТЭС, то при сжигании масло теряется безвозвратно, следовательно, для возобновления сожженного количества требуется произвести его из ископаемого сырья, что сопровождается значительными выбросами вредных веществ в атмосферу. В другой стороны, как уже упоминалось, появляется возможность освободить окружающую среду от выбросов (и вреда) при производстве соответствующего количества электроэнергии на ТЭС (табл. 1).

Таблица 1. Размеры предотвращаемого вреда при сжигании масла за счет экономии эквивалентного количества электроэнергии.

Процесс	**Вред, у.е., при использовании определенной доли, %, отработанного масла**			
	100	80	60	40
Сжигание	57,09	45,67	34,254	22,84
Производство электроэнергии на ТЭС	-151,1	-120,9	-90,7	-60,44

Сейчас весь мир озадачен экологической обстановкой. В развитых странах стараются получить как можно больше от природных ресурсов и при этом минимизировать негативное воздействие на окружающую среду. Этого можно добиться путем регенерации отработанных масел, потому как слив масла в окружающую среду дает лишь малую экономию на услугах организации по переработке и утилизации масла, но таким образом наносит непоправимый вред природе. Сжигание и применение отработанного масла в качестве топлива для печей также дает экономию на топливе, но при сжигании выделяются вредные вещества, которые пагубно влияют как на атмосферу, так и на здоровье человека. Следовательно, необходимо наладить стабильную систему сбора отработанного моторного масла, организовать фирмы и предприятия по его переработке, а также простимулировать эти предприятия на законодательном уровне, ужесточить ответственность за загрязнение окружающей среды. Таким образом, регенерация масла экологически значительно безопаснее сжигания в качестве топлива. То есть необходимо стремиться к полному использованию отработанного масла, так как даже самый неэкономичный способ использования (в данном случае – сжигание) оказывается безопаснее, чем слив на землю или в канализацию.

Литература

1 Вершкова Л.В. Временная методика определения предотвращенного экологического ущерба. – Москва, 1999. – 41 с.

2 Комков В.И. Разработка методики снижения вреда окружающей среде при обращении с отходами эксплуатации автомобильного транспорта региона. Дисс. канд. тех. наук. – М.: МАДИ, 2011. – 145 с.

3 Луканин В.Н., Трофименко Ю.В. Промышленно-транспортная экология. – М.: Высш. шк., 2003. – 273 с.

4 Мельцаев И.Г., Сорокин А.Ф. Методические указания к практическим занятиям по курсу «Природопользование». Иваново: ИГЭУ, 2006. – 90 с.

5 Трофименко Ю.В. Утилизация автомобилей. – М.: АКРПРЕСС, 2011. – 336 с.

ҒТАМР 20.23.25

ГРАФИКАЛЫҚ КОНТЕЙНЕРЛЕРДІ СТЕГАНАЛИЗАЦИЯЛАУДЫҢ АҚПАРАТТЫҚ ЖҮЙЕСІН ҚҰРУ

А.Е. Садубаев
Магистрант, Л.Н. Гумилев атындағы ЕҰУ, Нұр-Сұлтан қ.
М.У. Байдельдинов
Доцент м.а., Л.Н. Гумилев атындағы ЕҰУ, Нұр-Сұлтан қ.

Қазіргі кезеңде ақпараттық жүйелер мен технологиялардың, ғаламдық компьютерлік желілер мен мультимедиялық құралдардың дамуы ақпараттық коммуникация арналары арқылы деректерді талдаудың, сақтаудың, көбейтудің және берудің жаңа әдістерін әзірлеуді ынталандырады. Оларға әдістер және ақпараттық құрылымдар мен жүйелерде жоғары сенімді деректерді өңдеуді қамтамасыз ету құралдары, ақпараттық технологияларды пайдаланудың сенімділігі мен қауіпсіздігін арттыру әдістері. Қазіргі уақытта осы саладағы ең танымал тәсілдердің бірі технологияларды пайдалану, қажетті деректерді кез келген ақпараттық массивтерге және цифрлық мазмұн объектілеріне (DCC) жасырын түрде енгізуге мүмкіндік беретін компьютерлік стеганография әдістерін қолдануға негізделген (аудио және бейне деректер файлдары, мәтіндік формат файлдары, қимылсыз суреттер және т.б.). Бұл технологиялар қауіпсіз байланыс құру және деректерді беру, пайдаланушының аутентификациясы, сандық су таңбалары мен бағдарламалық камуфляж жасау мәселелерін шешуде кеңінен қолданылады. Цифрлық су таңбасының технологиялары (DWM) ВСС-ге қатысты авторлық құқықты растау, оларды уәкілетті пайдаланушылар мен басқа тұлғалардың пайдалануын бақылау мәселелерін шешу үшін сәтті қолданылады, бағдарламалық құралдардың және мультимедиялық объектілердің қолданылған көшірмелерінің түпнұсқалығын және сенімділігін растау.

Түйін сөздер: ақпараттық жүйелер, аудио деректер, бейне деректер, мультимедиалық обьектілер.

RS – әдісі.

Стеганографиялық жасырын тұрақты – сингулярлық хабарламаларды анықтау әдісін 2001 жылы Андреас Пфицман, Джессика Фридрих және Мирослав Голжан ұсынған. Әдіс *n* көршілес пикселдердің қабаттаспайтын

топтарын талдауға негізделген, *n* жұп [6]. Топтарды таңдағаннан кейін заңдылық функциясы енгізіледі – бір топқа бір нақты санды тағайындайтын және топтағы пикселдердің заңдылығын көрсететін функция. Заңдылық функциясының мәні неғұрлым үлкен болса, пикселдер тобы соншалықты шулы болуы керек.

Заңдылық функциясы ретінде қосынды таңдалатын топтың көрші пикселдерінің абсолютті айырмашылықтары (мәндер айырмашылығының қосындысы):

$$f(G) = f(g_1, g_2, \ldots, g_n) = \sum_{i=1}^{n-1} |g_{i+1} - g_i|,$$

Сурет 1. Заңдылық функция.
мұндағы, G – пикселдер тобы; gi – G пикселдер тобының i-ші элементі болып табылады; n – топтағы пикселдер саны.

Талданатын кескіннің барлық топтары үшін заңдылық функциясының мәндерін есептегеннен кейін айналдыру функцияларының тобы («айналдыру функциялары») анықталады. Бұл функциялар келесі жиынға сәйкес келеді.

Қасиеттері:

F айналдыру функциялары тобы, Fpr түзуінен тұрады, кері Frev және нөл F0.

$$1)\ \forall x \in P : F(F(x)) = x,\ P = \{0, 255\};$$
$$2)\ F_{\text{пр}} : 0 \leftrightarrow 1, 2 \leftrightarrow 3, \ldots, 254 \leftrightarrow 255;$$
$$3)\ F_{\text{обр}} : -1 \leftrightarrow 0, 1 \leftrightarrow 2, \ldots, 255 \leftrightarrow 256.$$

Сурет 2. Айналдыру функциялары.

Айналдыру функцияларын пайдалану қайтымды шуды қосуды эмуляциялайды, топтағы мәндердің жарылыстарын күшейтеді және оның заңдылығын азайтады [2].

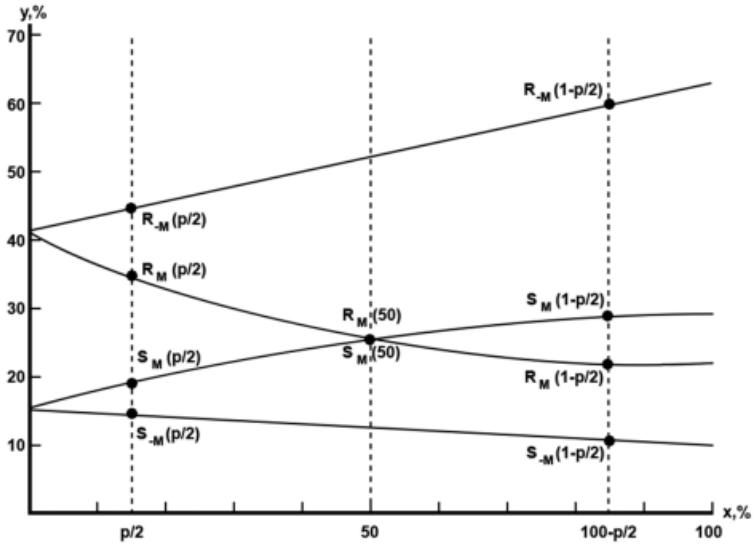
Бұл функцияларды («аудару» деп те аталады) топтың пиксельдік мәндеріне қолдану үшін пикселдер тобына қолданылатын айналдыру функцияларының тобын сипаттайтын маска енгізіледі. Маска n мәндер тобы болып табылады, олардың әрқайсысы үшеуінің ішінен таңдалады: -1, 0 немесе 1. Олардың әрқайсысы үш айналдыру функциясының бірін кодтайды: «-1» мәні Frev мәніне сәйкес келеді, яғни «0» – F0, «1» – Fpr. Ауыстыру кезінде топтың пикселіне, сондықтан маскада кодталған сәйкес айналдыру функциясы қолданылады.

Топқа айналдыру функцияларын қолданғаннан кейін заңдылық функциясының мәндері аударылғанға дейінгі мәндермен салыстырылады. Осы салыстыру негізінде топ класстардың біріне жатады: тұрақты (тұрақты), әдеттен тыс (дара), жарамсыз (пайдаланылмайтын):

егер f(F(G))>f(G), онда f∈R (жай топ);
егер f(F(G))<f(G), онда f∈S (топ әдеттен тыс);
егер f(F(G))=f(G), онда f∈U (қолайсыз топ).

Төңкеру әр топ үшін екі рет орындалады: тікелей және инверттелген маскамен. Барлық топтар үшін жіктеу операцияларын жүргізгеннен кейін бірқатар сандық сипаттамалар есептеледі:

– маскаға арналған тұрақты топтардың саны M: RM;
– маска үшін әдеттен тыс топтардың саны M: SM;
– кері маска үшін тұрақты топтардың саны;
– M: R–M;
– кері маска үшін әдеттен тыс топтардың саны;
– M: C-M.



Сурет 3. RS – әдісі.

RS-диаграмма деп аталатын типтік көрінісі ұсынылған – кескіндегі инверттелген CRB бар пикселдер санына байланысты RM, SM, R-M және S-M мәндерінің графиктері [6]. 1 және төмендегі суреттегі p арқылы біз жасырын хабарламамен толтырылған стегоконтейнердің пайызын түсінеміз (хабарламаның салыстырмалы ұзындығы). Төңкерілген NZB бар пикселдердің пайызы абсцисса осі бойынша өлшенеді, ал ордината осінде тікелей және инверттелген маскалардың кәдімгі және әдеттен тыс кластары топтарының пайызы (топтардың жалпы санынан) өлшенеді.

Коха-Чжао әдісінің стегоанализі.

Талдаудың бұл түрі Коч-Чжао әдісін қолдана отырып, контейнер кескініне хабарлама ендіруді анықтауға арналған. Бұл әдіс кескіннің жиілігін көрсетуде кодталған ақпаратты іздейді.

Кескінді жиілік доменінде көрсету дискретті косинус түрлендіру (DCT) коэффициенттерін есептеу арқылы қалыптасады, ол үшін кескін 8 × 8 пиксель

блоктарға бөлінеді, содан кейін әрбір блокта екі өлшемді DCT орындалады, нәтижесінде 64 коэффициентті матрицада [7]. Алынған матрицада нөлдік жиілікке сәйкес келетін жоғарғы сол жақ бұрыштағы коэффициент (0; 0) индекстері бар матрицаның элементі) тұрақты ток коэффициенті деп аталады. Ол бүкіл блоктың негізгі реңкін (орташа түс қарқындылығын) анықтайды. Барлық басқа алынған коэффициенттер айнымалы ток коэффициенттері деп аталады және таңдалған блоктың әртүрлі бағыттарында (көлденең және тік) түс қарқындылығының өзгеру жиілігін көрсетіңіз [8].

Осылайша, DCT коэффициенттерінің әрбір матрицасы үш ішкі жиынға бөлінеді: төменгі жиілікті, орташа жиілікті және жоғары жиілікті (матрицаның сол жақ жоғарғы бұрышынан төменгі оң жақ бұрышына дейін).

Төмен жиілік коэффициенттері пикселдердің түс қарқындылығына көбірек әсер етеді. Осыған байланысты DCT коэффициенттері бойынша кез келген өзгерістер мен түрлендірулер орташа немесе жоғары жиілікті аймақтарда жүргізіледі. KoxaZhao әдісі бойынша ендіруді анықтау әрекеті кезінде шешуді қажет ететін ең маңызды міндеттердің бірі кірістіру орын алған DCT коэффициенттері туралы дұрыс қорытынды алу болып табылады.

Коч-Чжао әдісін қолдану орта жиілікті компоненттердің бір жинағында ақпаратты жасыруды көздейтіндіктен, негізгі талдау операциялары осы жиындардың әрқайсысы үшін жеке орындалады [9].

Қорытындылай келе, стеганализ әдістерін талдау олардың бағдарламалық қамтамасыз етуді іске асыруды бір кешен шеңберінде жүзеге асыруға мүмкіндік берді. Алынған кешенді 1600 сурет файлының үлгісінде сынау әдістердің жалпы тиімділігін, енгізілген хабарламалардың ұзақтығын бағалаудағы олардың орташа қателіктерін бағалауға мүмкіндік берді. Тестілеу барысында бірқатар заңдылықтар, әдістер нәтижелерінің жасырын хабарламалар көлеміне тәуелділігі анықталды. Анықталған заңдылықтар стеганализдің қарастырылған әдістерінің жұмысына негізделген бірқатар қорытындыларды қалыптастыруға мүмкіндік берді, бұл жасырын ақпарат көлемінің алынған бағалауларын дұрыс бағалауға және олардың негізінде қорытынды жасауға мүмкіндік берді.

Бұл үлгілер мен тұжырымдар кескінді талдауда стегоанализдің осы әдістерін қолдана отырып, компьютерлік криминалистика жұмысын жеңілдетуге мүмкіндік береді, сонымен қатар автоматтандырылған ақпараттық қауіпсіздік жүйелерінде немесе олардың стегоаналитикалық модульдерінде жасырын ақпараттың болуы үшін графикалық файлдарды зерттеу критерийлері ретінде қызмет ете алады. стеганографиялық арналар арқылы ақпараттың ағып кетуін болдырмауға немесе стеганография әдістерін қолдану арқылы шабуылдардың алдын алуға бағытталған.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі

1 Варновский Н.П., Голубев Е.А., Логачев О.А. Современные направления стеганографии. Материалы конференции «Математика и

безопасность информационных технологий» в МГУ 28-29 октября 2004. – М.: МЦНМО, 2005. – С. 32-64.

2 Аграновский А.В., Балакин А.В., Грибунин В.Г. Стеганография, цифровые водяные знаки и стегано-анализ: Монография. – М.: Вузовская книга, 2009. – 217 с.

3 Конахович Г.Ф., Пузыренко А.Ю. Компьютерная стеганография. Теория и практика. – Киев: «МК-Пресс», 2006. – 286 с.

4 Westfeld A., Pfitzmann A. Attacks on Steganographic Systems. Dresden University of Technology, Department of Computer Science. Dresden, Germany, 1999.

5 Гонсалес Р.С., Вудс Р.Е. Цифровая обработка изо-бражений. – М.: Техносфера, 2005. – 1105 с.

6 Fridrich J., Goljan M., Du R. Reliable Detection of LSB Steganography in Color and Grayscale Images. Binghamton University. New York, USA, 2001.

7 Syed Ali Khayam. The Discrete Cosine Transform (DCT): Theory and Application. Department of Electrical & Computer Engineering, Michigan State University. Michigan, USA, 2003.

8 Farid H. Digital Image Forensics. Scientific American, 2008. – 199 с.

9 Белим С.В., Вильховский Д.Э. Стегоанализ алгоритма Коха-Жао. Математические структуры и моделирование. 2018. № 4(48). – С. 113-119.

ҒТАМР 34.17.27

КАСПИЙ ТЕҢІЗІНІҢ СУЫН МЕМБРАНАЛЫҚ ӘДІСПЕН ТҰЩЫЛАНДЫРУ

Д.М. Нысанбекова
Магистрант, Л.Н. Гумилев атындағы ЕҰУ, Нұр-Сұлтан қ.

Ауыз су қоры қазіргі заманда шағын елді-мекендерде, тіпті бүкіл әлемде маңызды рөл атқарушы фактор болып табылады. Әрбір жерде халыққа ауыз суды тұтынбас бұрын судың құрамына мән беру керек. Ол санитарлық нормаға, тұтыну аймағындағы талаптарға сай келуі тиіс. Оның құрамында қалдықтар, табиғи және химиялық заттар болуы әбден мүмкін.

Маңғыстау облысы ауыз су қоры жоқ аймақ болғандықтан, жылдар бойы Каспий теңізінің суын тұщыландырып қолданып келеді. Теңіздің тұзды суын халыққа өңдеп тарату ауқымды мәселе болып табылады. Тұзды суды өңдеуде бүгінгі таңда кеңінен қолданылатын мембраналық процесстер қолданылады. Оның ішінде атап өткенде: микрофильтрация, ультрафильтрация, нанофильрация және кері осмос әдістері. Мақалада Каспий теңізінің суын тұщыландыру және мембраналық әдіспен тазарту мәселелері қарастырылады. Каспий теңізінің суын тұщыландыру мен тазартуға кері осмос әдісі қолайлы болып табылады және қазіргі кезде «Каспий су тұщыту» зауыты осы әдісті қолданып келеді.

Түйін сөздер: мембраналар, суды тазарту, Каспий теңізі, кері осмос.

Халық шаруашылығының барлық салаларындағы ғылыми-техникалық прогресс бірқатар проблемаларды туғызды, оларды шешуге ондаған жылдар бойы тиісті көңіл бөлінбеді. Бұл, ең алдымен, табиғи ресурстарды ұтымды пайдалану, энергияның барлық түрлерін үнемдеу, қоршаған ортаны қорғау мәселелеріне қатысты. Су-табиғаттың таптырмас өнімі, оған адамдардың өмірі мен қызметі тәуелді, сондықтан су ресурстарын пайдалануға дұрыс, ойластырылған тәсіл қажет [1].

Каспий теңізінің суы тұзды болғанымен, қазіргі таңда өңделіп халыққа таратылуда. Халық теңіз суын қолданудың себебі – аймақта тұщы су көзінің болмауы [2]. Сондықтан теңіз суы «Каспий су тұщыту» зауытында өңделеді. Суды өңдеу процесі кері осмос әдісімен жүреді.

Осмос құбылысы кез келген тірі организмдердің зат алмасу процесінің негізінде жатыр: қоректік заттар әр тірі жасушаға енеді, метаболиттер кері шығарылады. Барлық осы процестер белгілі бір заттардың молекулаларын

өткізуге және олар арқылы басқа заттардың молекулаларының өтуіне кедергі келтіретін жартылай өткізгіш мембраналар арқылы жүзеге асырылады.

Осмос құбылысының мәні мынада: егер жартылай өткізгіш мембрананың әр түрлі жағында тек су молекулаларын өткізуге қабілетті болса, әртүрлі концентрациядағы тұздардың сулы ерітінділері болса, су молекулалары мембрана арқылы әлсіз концентрацияланған ерітіндіден көп концентрацияланған ерітіндіге ауысады. Сонымен қатар, егер екі ерітінді де сыртқы, бірдей қысым астында болса (мысалы, атмосфералық), онда осмос құбылысына байланысты, яғни судың мембрана арқылы ену процесі нәтижесінде көп концентрацияланған ерітіндідегі сұйықтық деңгейінің жоғарылауы байқалады. Әр түрлі концентрациядағы екі ерітінді деңгейінің биіктігіндегі бұл айырмашылық судың мембрана арқылы өтетін күшіне пропорционалды. Бұл күш «осмотикалық қысым» деп аталады.

Суды тазартудың технологиялық процестері тұрғысынан кері осмос көлденең тоқпен мембраналық масса алмасу процестеріне жатады, онда бастапқы су ағыны екі ағынға бөлінеді – «таза» су – пермеат және «лас» су – концентрат. Бұл жағдайда алынған пермеат (тазартылған су) мөлшерінің және пайызбен көрсетілген бастапқы су мөлшерінің қатынасы (ағылш. қайта қалпына келтіру osmosis) деп аталады: пермеат (тазартылған су) немесе пермеат (тазартылған су) шығару дәрежесі. Бұл мақалада Каспий теңізінің суын кері осмос әдісімен өңдеуді қарастырамыз [5].

Тұзды суды кері осмос әдісімен тұщыландыру.

Кері осмос технологиясы суды тазартудың кең таралған әдісіне айналғанымен, тұз бен суды мембрана арқылы тасымалдау механизмі пікірталастардың тұрақты нысаны болып қала береді. Бір уақытта кері осмостық мембрана арқылы су мен тұзды тасымалдаудың бірнеше модельдері ұсынылды, олардың жалпы ережелері төменде қысқаша қарастырылады.

Кері осмос процесінің қарапайым моделі – «елек» моделі немесе молекулалық елек бөлу моделі. Бұл модель су, тұз және мембрана тесіктерінің мөлшері арасындағы физикалық мөлшердегі айырмашылыққа байланысты тұз бен су мембранаға бөлінеді деп болжайды. Тасымалдау механизмінің тағы бір моделі-диффузиялық тасымалдау моделі (әлі күнге дейін кейбір зерттеушілер бөліседі), оған сәйкес су да, ерітінді де диффузия арқылы мембрана арқылы өтеді. Осы тұжырымдама бойынша су сутегі байланыстарына байланысты мембрананың бетіне бекітіледі және бұл қабат тұздардың мембрананың тесіктеріне енуіне жол бермейді. Сонымен, иондарды кері осмостық мембрана арқылы тасымалдаудың үшінші тұжырымдамасы – селективті өткізгіштіктің капиллярлық сүзу моделі. Осы модельге сәйкес су ерітіндісіне орналастырылған гидрофильді мембрананың бетінде және тесіктерінде байланысқан су қабаты пайда болады. Байланысқан су қабатына иондардың ену дәрежесі мембрананың гидрофильділігіне және иондардың ылғалдану қабілетіне байланысты. Каспий теңізінің суын өңдеуде елек моделі немесе молекулалық елек бөлу моделі қолданылады. Суды өңдеу процесі кезінде алдымен теңіз суының құрамы анықталады. Содан кейін қажетті процестер

жүргізіледі. Тұтынылатын су арнайы санитарлық нормаға сәйкестендіріліп халыққа таратылады.

Сонымен, кері осмос қондырғысының сенімді жұмысы кері осмостық мембраналардан екі негізгі факторды – судың өткізгіштігін және тұздың сақталуын ескеруді талап етеді. Сонымен қатар, кері осмос мембранасы жоғары қысым кезінде жұмыс істеу үшін қажетті беріктікке, химиялық төзімділікке және микробиологиялық ластануға төзімділікке ие болуы керек.

Кері осмостың негізгі мәселелері.

Кері осмос қондырғысының мембраналық элементтерінің қызмет ету мерзімі тұз шөгінділерінің пайда болуына, олардың ластануына және оларға химиялық заттардың әсеріне байланысты қысқарады. Кері осмос мембраналарының қызмет ету мерзімін осы процестердің алдын алу арқылы ұзартуға болады.

Кері осмос мембраналарының ластануы бастапқы судың тоқтатылған бөлшектері олардың бетіне түскен кезде пайда болады. Ең көп таралған ластаушы бөлшектер бактериялар болып табылады, содан кейін олардың құрамында алюминий, темір және кремний бар бөлшектер болады.

Көптеген биологиялық бөлшектер мен кремний бөлшектерін жоғары pH жуғыш зат ерітіндісімен кетіруге болады. Максималды pH-ны мембрана өндірушісі орнатады. Тиісті және жарамсыз жуғыш заттарды мембраналарды өндірушілер көрсетеді. Алюминий мен темірмен ластану, әдетте, қақтан тазарту үшін жуу ерітінділерімен жойылады.

Кері осмос арқылы суды тазартудың артықшылықтары.

Кері осмос жүйелері тиімділік бойынша алдыңғы қатарда орын алады. Олар тек су мен ауа молекулаларын өткізіп, қоспалардың 99,9 % -ын сақтайды. Олардың басқа да маңызды артықшылықтары бар:

Әмбебаптылық– кері осмостық қондырғылар пәтерлерде, жеке үйлерде, оқу және медициналық мекемелерде, кеңселерде, қоғамдық орындарда пайдалану үшін өте қолайлы.

Суды жылытусыз, жоғары энергия шығындарынсыз және химиялық реагенттерді пайдаланбастан тамаша тазартады.

Қауіпті вирустар мен бактерияларды қоса, органикалық қоспалардан максималды тазартады.

Тұздар мен химиялық заттардан тиімді сүзеді. Олардың ішінде стронций, қорғасын, хлор, темір, нитраттар, нитриттер, сынап, асбест, цианидтер және мышьяк бар.

Кең баға диапазоны және тұрмыстық модельдердің қол жетімді құны.

Қызмет көрсетуге шамалы шығындар.

Судың табиғи дәмін сақтау.

Өнеркәсіптік қондырғыларды пайдалану кезінде-теңіз суын тұщыландыру мүмкіндігі [6].

Кері осмос сүзгісінің кемшіліктері.

Кейбір пайдаланушылар суды кері осмоспен тазартудың кемшіліктеріне алынған суда ағзаға қажетті минералдардың болмауын жатқызады. Бұл

кемшілікті жою үшін өндірушілер кейбір кері осмотикалық қондырғыларды минерализатормен арнайы жабдықтайды. Бірақ ол болмаса да, тұздар мен минералдардан мүмкіндігінше тазартылған суды пайдаланудан ешқандай зиян болмайды. Өйткені, адам тамақтан қажетті минералдар мен микроэлементтердің көп бөлігін алады, ал таза суды тұтынудың пайдасы сөзсіз болып қала береді.

Кері осмос әдісі – барлық ластаушы заттардан суды тазартудың ең тиімді шешімі. Оның негізгі артықшылықтары – молекулалық деңгейде қоспалардың 99,9 %-на дейін жою, кең қолдану мүмкіндіктері және кез келген қажеттілікке арналған модельдердің үлкен таңдауы. Кері осмотикалық жүйелердің кемшіліктері субъективті және шамалы. Қазіргі уақытта кері осмос қалалық жағдайда сапалы ауыз су тапшылығы мәселесін шешуге мүмкіндік беретін ең тиімді технология болып саналады.

Мембраналық технологияларды енгізуді ынталандыратын негізгі факторлар: ауыз судың қауіпсіздігі, сарқынды суларды өңдеу сапасына қойылатын талаптардың артуы, су тұтынудың қарқынды өсуі және қолданыстағы сумен жабдықтау жабдығын жаңғырту қажеттілігі. Мембраналық технологиялар ауыз су мен өнеркәсіптік суды дайындаудың дәстүрлі технологияларына, сондай-ақ муниципалды және өнеркәсіптік ағынды суларды өңдеуге нақты балама болып табылады [7].

Мембраналық технологиялар су өнеркәсібінде маңызды рөл атқарады. Мембраналар бүкіл спектр бойынша қолданылады – теңіз суын тұщыландырудан, ағынды суларды тазартудан жер үсті суларын тазартуға дейін. Қазір мембраналық процесті қолдану сумен жабдықтауда күннен күнге дамып келеді. Тиімді мембралалық процестермен суды өңдеу жолдары әліде зерттелу үстінде. Мембраналарды жасау мен сынаудың кейбір әдістерін стандарттау бойынша көп жұмыс істеу керек [4].

Литература

1 Слесаренко В.Н. Опреснение морской воды. – Москва: Энергоатомиздат, 1991. – 278 с.

2 Глумов И.Ф., Маловицкий Я.П., Новиков А.А., Сенин Б.В., Региональная геология и нефтегазность Каспийского моря. – Москва: Недра, 2004. – 342 с.

3 Высоцкий С.П. Мембранная и ионитная технологии водоподготовки в энергетике. – Киев: «Тэхника», 1989. – 176 с.

4 Пантелеев А.А., Рябчиков Б.Е., Хоружий О.В., Громов С.Л., Сидоров А.Р. Технологии мембранного разделения в промышленной водоподготовке. – М: ДеЛи плюс, 2012. – 429 с.

5 Дытнерский Ю.И. Обратный осмос и ультрафильтрация. – Москва: «Химия», 1978. – 352 с.

6 Бабенков Е.Д. Очистка воды коагулянтами. – Москва «Наука», 1977. – 356 с.

7 Nunes S.P., Peinemann K.-V., Мембранная технология в химической промышленности, Wiley – VCH, Weinheim, Germany, 2001.

ҒТАМР 67.13.85

ҚҰРЫЛЫСТАҒЫ ҰЙЫМДАСТЫРУШЫЛЫҚ-ТЕХНОЛОГИЯЛЫҚ ШЕШІМДЕРДІ ӘЗІРЛЕУ, ТАЛДАУ ЖӘНЕ ҚАБЫЛДАУ МӘСЕЛЕЛЕРІ

Е.А. Сулеймен
Магистрант, Л.Н. Гумилев атындағы ЕҰУ, Нұр-Сұлтан қ.

Ұйымдастырушылық және технологиялық жобалау құрылымдық жобаның оның мазмұны мен күрделілігі жағынан маңызды бөлімі болып табылады. Құрылыстағы ұйымдастырушылық және технологиялық құжаттаманы қалыптастыру және автоматтандыру процестерінің өзіндік ерекшеліктері бар. Жаңа жұмыс түрлерінің пайда болуы жұмысшыларға жұмысты қалай тиімді орындау керектігін немесе құрылыс процесін басқаруды білуді талап етеді, бірақ көбінесе белгілі бір жұмыс түріне дұрыс дайындалған ұйымдастырушылық және технологиялық құжаттама болмаса, құрылыс процестерін жүргізу мүмкін емес. Құрылыс ұйымдастыру жобасы мен жұмыс өндірісінің жобасы ұйымдастырушылық және технологиялық құжаттаманың ажырамас бөлігі болып табылады. Құрылыстың ұйымдастырушылық-технологиялық құжаттамасын оңтайландыру және құрылыс саласының үрдістеріне сүйене отырып, жаңа тәсілдер жасау қажет. Бұл құрылыс секторының кейбір мәселелерін шешуге мүмкіндік береді.

Түйін сөздер. Құрылысты ұйымдастыру, құрылысты ұйымдастыру жобасы, жұмыс өндірісінің жобасы.

Ғимараттар мен құрылыстарды салуды құрылысты ұйымдастыру және жұмыстарды жүргізу технологиясы бойынша алдын ала әзірленген шешімдер негізінде ғана жүзеге асыруға жол беріледі. Құрылыс объектілерін салу кезінде ұйымдастырушылық және технологиялық шешімдерді қалыптастыру ерекшеліктері бар. Өндірістік циклдің едәуір ұзақтығы, құрылыстың соңғы өнімінің жоғары құны, көлік машиналарының әртүрлі түрлері мен жүк көтергіштігін қолдану қажеттілігін, жергілікті климаттық, инженерлік-геологиялық жағдайларға тәуелділікті анықтайтын құрылыстың материалдық сыйымдылығы-барабар ұйымдастырушылық және технологиялық шешімдерді қалыптастыру қажеттілігін анықтайды. Мұндай шешімдерді әзірлеу және қабылдау ұйымдастырушылық-технологиялық жобалау барысында жүзеге асырылады. Ұйымдастырушылық-технологиялық жобалаудың әдістері мен

құралдары қабылданған шешімдер құрылыс өндірісінің сенімділігін және құрылыс объектілерін шартта көзделген мерзімде пайдалануға уақтылы беруді қамтамасыз ететіндей болуы тиіс [1]. Соңғы жылдары ғимараттар мен құрылыстарды жобалау мен салудың жалпы принциптері айтарлықтай өзгерді. Бұдан басқа, ғимараттардың көлемдік-жоспарлау шешімдерін қалыптастыру, жаңа құрылыс материалдары мен конструкцияларының қолданылуы, сондай-ақ қазіргі заманғы құрылыс техникасын, жабдықтары мен құралдарын пайдалану тәсілдері өзгерді. Осыған қарамастан, ұйымдастырушылық және технологиялық шешімдерді дамытуға қатысты мәселелер көбінесе артта қалады, нәтижесінде жабдықтың, құрылыс техникасының және басқа да ұқсас факторлардың физикалық тозуы өнімділіктің айқын төмендеуіне және еңбек шығындарының артуына, нәтижесінде құрылыс өнімдерін өндіруге кететін уақыт пен экономикалық шығындардың артуына әкеледі. Бұл ретте, технологияны жобалау кезінде, сондай-ақ құрылыс-монтаждау жұмыстарын орындау кезінде ережелерді сақтауды талап ететін қолданыстағы нормативтік құжаттаманың мәртебесі оларды бұзу барысында орын алған төтенше оқиғалар жағдайындағы жауапкершілік деңгейіне және ауырлық дәрежесіне анық сәйкес келмейтінін атап өткен жөн. Ғимараттар мен құрылыстарды салу сапасы, негізінен, жоба алдындағы кезеңде салынғандықтан, осы кезеңде жаңа құрылыс объектісінің ең нақты бейнесі және қажетті сапаға нақты қол жеткізу жолдары, орындалу уақыты және қазіргі тұтынушылық қасиеттер деңгейіне сәйкестік дәрежесі болуы керек. Ұйымдастырушылық және технологиялық жобалаудың негізгі функциясы салынып жатқан объектілер мен құрылыс ұйымдарының құрылыс-монтаж жұмыстарын жүргізуге дайындығын қамтамасыз ететін шешімдерді әзірлеу болып табылады.

Кез келген объектілер мен олардың кешендерінің құрылысын күрделі жүйе ретінде бағалау ұсынылады, оның міндеті пайдалануға жарамды ғимараттар, құрылыстар және олармен байланысты кешендерде көрсетілген құрылыс өндірісінің өнімдерінің жобаларына сәйкес шығару болып табылады.

Қазіргі заманғы құрылыс жүзеге асырылатын жағдайлар келесі факторлармен сипатталады:

– технологиялық жоспардағы құрылыстың күрделенуімен;

– сыртқы экономикалық және техникалық ортаның өзгергіштігінің жалғасуы;

– жаңа жағдайларда жүйе ретінде құрылыс процесі мінез-құлқының тұрақсыздығының елеулі дәрежесімен;

– күй айнымалыларының көп саны (еркіндік дәрежесі): жүзден он мыңға дейін;

– жүйелер құрылымының күрделілігі және өзгергіштігі (олардың құрылымы, сәулеті, конфигурациясы және т.б.);

– ішкі жүйелердің (элементтердің) сипаттамалары мен қасиеттерінің және олардың арасындағы;

– қозғалыстағы, жүйелердің дамуындағы, әсіресе сыртқы ортаның мінез-құлқының белгісіздігімен, мақсаттың жоғалуымен, ресурстардың

жетіспеушілігімен және жеке ішкі жүйелердің күтпеген сәтсіздіктерімен байланысты стандартты емес, штаттан тыс жағдайларда болжау мүмкін емес. Проблемалық жағдайларды уақтылы және дұрыс шешу осы жүйенің тиімділігін қамтамасыз етеді [2].

Ұйымдастырушылық-технологиялық шешімдер басқа іс-шаралар мен талаптардың қатарында жаңа, қайта жаңартылатын объектілердің құрылысын, ғимараттар мен құрылыстарды бұзу (бөлшектеу) жөніндегі ұйымдастыру жобаларын қоса алғанда, құрылысты ұйымдастыру және жұмыстарды орындау жөніндегі құжаттамада белгіленуі тиіс. Ұйымдастырушылық-технологиялық шешімдерді неғұрлым егжей-тегжейлі пысықтау жұмыс өндірісі жобаларында, құрылыс ұйымының бағдарламасы үшін жұмыстарды ұйымдастыру жобаларында келтіріледі.

Ұйымдастырушылық-технологиялық жобалау мыналарды анықтайды:

– объектілерді салу және оларды пайдалануға беру тәртібі;

– құрылыс-монтаждау жұмыстарын орындау мерзімдері, оларды орындау мен біріктірудің (байланыстырудың)қатаң технологиялық дәйектілігі;

– құрылыс үшін қажетті ресурстардың түрлерін, оның ішінде еңбек және материалдық-техникалық;

– тұрғын ғимараттар мен құрылыстарды салу модельдерін әзірлеу;

– ғимараттар мен құрылыстарды салудың ұйымдастырушылық-технологиялық схемаларын әзірлеу;

– құрылысты ұйымдастыру әдістерін және жұмыстарды өндіру технологиясын таңдау;

– құрылысты барлық қажетті ресурстармен қамтамасыз ету үшін ақпараттық база құру;

– құрылысты ұйымдастыру, жоспарлау және басқару үшін ақпарат дайындау.

Құрылысты ұйымдастыру және жұмыстарды орындау үшін жобалау құжаттамасын әзірлеу құрылысқа ұйымдастырушылық-техникалық дайындық жөніндегі іс-шаралардың құрамына енгізілген. Жобалау ұйымы жобалау-сметалық құжаттама құрамында құрылыс ұйымдастыру жобасы (ҚҰЖ), ал мердігер – жұмыс сызбалары бойынша әзірлейді және ҚҰЖ ескере отырып, объектілер құрылысының дайындық және негізгі кезеңдері немесе құрылыс алаңында жүргізілетін жұмыстар жиынтығы үшін жұмыс өндірісінің жобасын (ЖӨЖ) әзірлейді. Сондықтан құрылыс өндірісінің мұндай қасиетін объективті түрде көптеген критерийлерді қолдану арқылы ғана бағалауға болады [3].Осы саладағы көптеген жұмыстарға қарамастан, ұйымдастырушылық және технологиялық дизайн деңгейі жеткіліксіз болып қала береді. Нормативтік құжаттардың талаптарына ҚҰЖ сәйкестігін талдау жобалық-сметалық құжаттама аясында жасалған ҚҰЖ-ның жартысынан көбі қысқартылған нұсқада жасалғанын көрсетті, яғни оларда әзірленген шешімдерді жеке объектілер мен олардың кешендерін салу процесін жүзеге асыруға жауапты кәсіпорындар орындай алмайды. Талданған жобаларда өзекті нормативтік-техникалық құжаттарға сәйкес шешілуі қажет мәселелердің жартысы да

шешілмеген. Қосымша және өте маңызды проблема – ҚҰЖ ұйымдастырушылық және технологиялық шешімдерімен жұмыс өндірісі бойынша ұйымдастырушылық және технологиялық шешімдерді (ЖӨЖ) әзірлеу кезінде сабақтастықтың болмауы. Нәтижесі құрылыс өндірісін дайындаудың барлық кезеңдерінде ұйымдастырушылық-технологиялық шешімдердің әртүрлі оқылуы, мердігер қызметтерінің қаржылық шығындарының артуы, құрылыстың жоспарлы мерзімдерінің орындалмауы, ең бастысы авариялық режимде жұмыс істеу қажеттілігі туындайды, бұл түпкілікті өнімнің сапасына теріс әсер етеді [4].

Құрылыс өндірісінің ұйымдастырушылық және технологиялық сенімділігі келесі мәселелерді жүйелі түрде шешуге қажетті бірқатар әртүрлі қасиеттермен сипатталады:

– белгілі бір құрылыс және монтаж компаниясында сенімділік деңгейін бағалау;

– құрылысты ұйымдастыруды жобалау кезінде ұйымдастырушылық-технологиялық шешімдердің сенімділігіне қойылатын талаптарды анықтау;

– әртүрлі технологиялық процестердің, құрылыс блоктарының және құрылыс процесін басқару жүйелерінің сенімділігін бағалау кезінде салыстырмалы мәнде болуы;

– есепті ағынды құрылыстың сенімді жұмыс шарттарына, тәуекел жағдайында құрылыс бөлімшелерінің жұмысына сәйкес орындау;

– сенімділікті арттыру және тәуекелдерді азайту үшін саясатты жоспарлау және т.б.

Барлық осы мақсаттар мен міндеттерге қол жеткізу үшін алдымен сенімділік өлшемдерін таңдау керек. Сенімділік критерийі-бұл құрылыс өндірісінің сенімділігін бағалауға мүмкіндік беретін белгі немесе фактор. Құрылыс кезіндегі ұйымдастырушылық және технологиялық сенімділік, яғни іске асыру ықтималдығы бойынша күрделі жүйе болып табылатын объектілер мен олардың кешендерін салу кезінде көптеген өндірістік факторларға байланысты, олардың көпшілігі кездейсоқ оқиғалар болып табылады.

Құрылыс алаңындағы белгілі бір құрылыс процесінің сенімділігін белгілі бір құрылыс процесінің сенімділігінің нақты мәнін көрсететін құрал немесе әдіс арқылы өлшеуге болмайды [5]. Құрылыс саласын дамытуға байланысты өзгерістер құрылыста ұйымдық-технологиялық жобалаудың қазіргі заманғы бағыттарын пайдалануды талап етеді. Ұйымдастырушылық және технологиялық жобаны сәтті жүзеге асыру үшін көптеген бастапқы деректерді ескеру, зерттеу және талдау қажет. Мұның бәрі, тиісінше, ұйымдастырушылық-технологиялық жобалау процесінде бұрын қарастырылмаған ұйымдастырушылық-технологиялық жобалаудың дәстүрлі міндеттерін түзетуді және қайта қарауды талап етеді (1 кесте).

Кесте 1. Ұйымдастырушылық-технологиялық жобалаудың заманауи міндеттері.

Құрылысты ұйымдастырушының деңгейі	**Технологиялық деңгей**	**Түпкілікті өнім деңгейі**
Қатысушылар ұйымдарының ұйымдық құрылымының ерекшеліктерін және байланысын есепке алу.	Мердігер орындаушы ұйымдардың жарақтандырылуын есепке алу (машиналармен және механизмдермен, еңбек ресурстарымен жарақтандырылуы және т.б.)	Құрылыс өнімдерінің түпкілікті сапасына қойылатын талаптар.
Қатысушы ұйымдар арасындағы өзара іс-қимыл схемасын жоспарлау.	Құрылыс алаңы қоятын шектеулердің болуы (кеңістіктік шектеулер, жабдықтар мен тетіктердің монтаждау мөлшерлерін шектеу және т.б.)	Жобаны іске асыру мерзіміне қойылатын талаптар.

Объектілер мен олардың кешендерін салуға дайындық шараларын жүзеге асыру барысында күнтізбелік жоспарды қалыптастыру сияқты маңызды басқару міндетін шешу қажет. Мұндай мәселені шешу құрылыс жобасын орындау үшін қажетті ұйымдастырушылық және технологиялық шешімдерді модельдеу арқылы жүзеге асырылады. Сонымен қатар, жұмыс кестесін модельдеу көп уақытты қажет ететін міндет болып табылады, сондықтан бұл мәселені шешу үшін жұмыстар мен процестердің ыдырау деңгейі ерекше өзекті болады. Жоғарыда көрсетілген факторға қосымша күнтізбелік кестені жоспарланған ресурстарға сәйкес келтіру, қабылданған ұйымдастырушылық-технологиялық шешімдермен және объектідегі жағдаймен өзара байланысты айқындау, объектілер мен олардың кешендерін салу мерзімдерін сақтау қажеттілігі бойынша қиындықтар қосылады. Сондықтан күнтізбелік жоспарлау процесі бірқатар логикалық шектеулерді (жұмыс тәртібі) және ресурстық шектеулерді (бригадалар мен механикаландыру бірліктерінің саны) сақтауды талап етеді. Жұмыстар мен процестердің кестесін жасау үшін процестердің немесе жұмыстардың мерзімі туралы ақпарат болуы керек. Ұйымдастырушылық және технологиялық жобалау процесінде негізгі әдіс көптеген мәселелердің шешімін болжауға мүмкіндік беретін жоспарлау болып табылады [6].

Алайда, объектілердің техникалық күрделілігі және әртүрлі факторлардың әсері көбінесе ұйымдастырушылық және технологиялық құжаттаманы оңтайландыру үшін әмбебап және бейімделгіш құралды қолдануға мәжбүр етеді. Оңтайландыру процесі-бұл ұйымдастырушылық және технологиялық шешімдерді объективті бағалауды әзірлеу бойынша қазіргі міндетпен байланысты күрделі уақытты қажет ететін процесс.

Құрылыс өндірісін ұйымдастырушылық және технологиялық жобалауды жетілдіру өндіріс әдістері мен жұмысты ұйымдастыруды жақсарту әдістерін оңтайландыру арқылы шығындарды азайтуға және құрылысты жалғастыруға бағытталған.

Құрылыс процестері арасындағы технологиялық байланыстардың сапалық сипаттамасы процестердің бір-біріне қатысты кезектілік тәртібін анықтайды және объектіні салу кезінде қолданылатын құрылыс процестерінің өзара әрекеттесуінің белгілі бір тәртібін орнатуға негіз болады.

Сондықтан объектілер құрылысының ұйымдастырушылық-технологиялық міндеттерін берілген сенімділікпен шешу әдіснамасын дамыту қазіргі уақытта құрылыс өндірісінің өзекті бағыттарының бірі болып табылады.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі

1 Болотин С.А. Құрылыс өндірісін ұйымдастыру. «Академия» баспа орталығы, 2008.

2 Олейник П.П. Құрылыстағы ұйымдастыру және басқару негіздері: оқулық. – М.: АСВ, 2014.

3 Құрылыстағы ұйымдастыру, Экономика және басқару негіздері: оқу құралы. – Мәскеу: Далспецстрой, 2012.

4 Құрылыстағы ұйымдастыру және басқару. Негізгі түсініктер мен терминдер. – СПб.: АСВ, 1998.

5 Герасимов В.В. Жобалық шешімдерді ұйымдастыру. Құрылыс жүйелерін басқарудың автоматтандырылған технологиясы. – Новосибирск: НГАСУ, 1999.

6 Гусаков А.А. Автоматтандырылған жобалау жүйелері жағдайында құрылыс өндірісінің ұйымдастырушылық және технологиялық сенімділігі. – М.: Стройиздат, 1974.

ГРНТИ 38.53.17

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА ПЕРСПЕКТИВ НЕФТЕГАЗОНОСНОСТИ ПОДСОЛЕВЫХ ТЕРРИГЕННЫХ ОТЛОЖЕНИЙ ВОСТОЧНОЙ ЧАСТИ ПРИКАСПИЙСКОЙ ВПАДИНЫ

Д.Ә. Садық
Магистрант, Satbayev University, г. Алматы
С.А. Нигматова
Д. геол.-минерал. наук, ассоц.проф., Satbayev University, г. Алматы

Восток Прикаспийской впадины это основной регион нефтегазодобывающих территории Казахстана. Её недры являются перспективными и по сей день. Прогнозные ресурсы терригенных отложении остаются довольно высокими, но эффект от поисково-разведочных работ оставалась низкой. В настоящее время, к терригенным отложениям, обладающие пестротой литологического состава и невыдержанностью пластов и коллекторов по площади и по разрезу, уделяются большее внимание. Так как, большая часть карбонатных отложении переведена в общепромышленные категории, терригенные отложения представляются объектами исследования данной статьи.

Ключевые слова: СФЗ-сейсмофокальная зона, шельф, коллектор, постседиментация, ФЕС-фильтрационно-емкостные свойства, перспективы, кальцитизация.

Большинство залежей нефти были открыты, в основном, в каменноугольных отложениях, поисково-разведочное бурения было направлено преимущественно на исследование карбонатной части осадочного чехла. Уточнение сложного геологического строения изучаемого региона особенно полезно путем выявления характера литолого-фациальных преобразовании отложении и причин резкого непостоянства их фильтрационно-емкостных свойств.

Установлено, что основным фактором, оказавшим влияние на формирование коллекторов, явились условия осадконакопления на древних шельфах, в частности, гидродинамика среды и возможность повторного вовлечения осадков в цикл осадконакопления при продвижении внутрь бассейна седиментации. В таких условиях на ближнем и дальном шельфе

намывались седиментационные песчаные тела линзовидной и валообразной формы (Локтыбай, Жанатан, Кенкияк-Бозоба, Акжар, Каратобе и др) [1].

Литолого-петрографическое изучение пород-коллекторов показало, что основную долю их обломочной части составляют «прочные» зерна-кварц и обломки кремнистых пород, реже полевые шпаты, отсутствуют или встречаются лишь в единичных зернах обломки глинистых и эффузивных пород, чешуйки хлоритов и слюд. Отличительной чертой песчаников нижней перми является наличие также обломков карбонатных пород (от 3 до 13 % обломочной части), что объясняется близостью разрушающихся карбонатных сооружений.

Основным постседиментационным процессом, снижающим пустотное пространство пород-коллекторов, является кальцитизация, приводящая к залечиванию пор и имеющая причудливый характер распространения. Отмечена четкая зависимость значений открытой пористости от карбонатности, меняющей свои значения от 4-5 до 40-45 %. Уменьшение карбонатности часто связано с увеличением пористости до 1520 %, увеличение карбонатности, сокращая пористость, приводит к повышению хрупкости пород и способствует развитию трещиноватости.

Установлено, что в подсолевых терригенных разрезах карбона и перми преимущественным развитием пользуется поровый тип коллектора. Лучшими коллекторскими свойствами обладают песчаники и алевропесчаники, накопление которых происходило на ближнем шельфе, при этом фильтрационно-емкостные свойства (ФЕС) пород нижнего карбона и нижней перми имеют близкие значения. Открытая пористость коллекторов находится в пределах 10-20 %, максимальная пористость пород на Лактыбайском месторождении 19,02 %, на Кенкиякском-19,85 %, максимальная газопроницаемость матриицы пород параллельно наслоению равна соответственно 233,0 и 266,0 миллидарси. При наличии трещин проницаемость резко увеличивается [2].

Одним из основных вопросов формирования месторождений является вопрос выявления генетической природы нефтей и их связи с нефтематеринскими породами, поскольку это позволяет обоснованно говорить о возможных источниках генерации углеводородов, связывать их образование с определенными стратиграфическими комплексами, судить о направлениях миграции, что предопределяет характер распространения ресурсов в нефтегазоносных зонах.

По данным исследователей Д.А. Шлыгина, Э.С. Воцалевского, Д.А.Вейврека на восточном борту Прикаспийской впадины установлены нефти генотипов А2 и А4, которые приурочены исключительно к зонам развития карбонатных массивов каменноугольного возраста – Темирского и Жанажол-Торткольского. Эти нефти входят в группу А, которые встречаются в палеозойских отложениях и связаны с месторождениями, расположенными в границах карбонатных платформ, тектоно-седиментационных и рифовых массивов, где коллекторами являются мощные толщи органогенных

известняков. Такие нефти встречены также в надсолевых месторождениях, которые расположены вблизи или над залежами палеозойского комплекса и могут формироваться за счет вертикальных перетоков углеводородов из подсолевого комплекса. (Каратон, Кенкияк, Караарна, Кокарна и др.) [3].

Для подсолевых терригенных формаций востока Прикаспийской впадины характерны следующие общие признаки нефтегазоносности:

1. Зоны развития Примугоджарского, Актюбинского и Остансукского палеопрогибов в разное время являлись местом накопления ограмных мощностей терригенных пород насыщенных РОВ, которые на фоне неуклонного погружения при прохождении ГЗН становилиссь нефтегазогенерирующими;

2. В зонах нефтегазонакопления, благодаря изменчивости условий накопления осадков на древних шельфах и характера распространения палеодельт, формировались как горизонты обломочных пород-коллекторов, так и непроницаемые покрышки, представленные пачками пород глинистого состава;

3. Для зон нефтегазонакопления характерно наличие многочисленных нефтегазопроявлений и скоплений УВ, а также наличие ловушек разнообразных типов: антиклинальных, литологически и тектонически экранированных, неантиклинальных литолого-стратиграфических.

Нефтегазоносный терригенный комплекс нижнего карбона является перспективным комплексом для открытия новых месторождений УВ. Расположение участков нефтегазонакопления обусловлено местоположением источников сноса обломочного материала на юго-востоке рассматриваемой территории и направлением движения основных несущих обломочный материал потоков на запад и северо-запад. Породы-коллекторы содержатся в пачках обломочных пород верхне-визейского подъяруса, которых насчитывается до десяти. Разделяются они пачками пород преимущественно глинистого состава.

Размещение пород-коллекторов предопределено условиями накопления осадков на древнем шельфе на участках с достаточно высоким энергетическим уровнем, где могли накапливаться минералогически и структурно зрелые шельфовые пески, распространяющиеся вглубь бассейна с образованием клиноформ. В плане они нередко формируют заливообразные или замкнутые контуры, создавая предпосылки для образования ловушек литологического выклинивания или стратиграфические.

Нефтеносность толщи установлена в Локтыбайской СФЗ, а также в Жаркамысской и Жанажол-Вост.Торткольской зонах. В тектонически приподнятой Локтыбайской СФЗ промышленно нефтеносны алевро-песчаные подводно-дельтовые мелководно-шельфовые комплексы отложений с хорошими коллекторскими свойствами. Притоки нефти дебитом 23 м^3/сут. Получены на Локтыбайском месторождении, а также на структуре Жанатан 1, где из скв.Г-7 получены фонтанные притоки нефти до более 8,0 м/сут. С аналогичными литолого-фациальными комплексами, развитыми восточнее

Локтыбайской зоны, в Жанажол-Вост.Тортольской СФЗ, связана получение притока нефти дебитом до 3 $м^3$/сут в скв.ПГС-1 Кожасай. Промышленная нефтеносность подводно-дельтовых комплексов дальнего (внешнего) шельфа установлена в Жаркамысской СФЗ, где во многих поисковых скважинах получены небольшие притоки нефти (скважины Г-2 и Г-5 Вост.Акжар, Г-41 Каратообе, Г-9, Г-10, Г-12 Курсай) [4].

Наиболее перспективным объектом по нижнекаменноугольному терригенному комплексу отложений является линейная зона валообразных поднятий, приуроченная к краевой части ближнего, или внутренного палеошельфа, которая, кроме структур с установленной нефтеносностью Лактыбай и Жанатан 1, включает в себя структуры Зап.Кожасай, Сев.Тускум, Тускум, Вост.Тобускен, Тортколь. Здесь возможны типы залежей сводовые и литологически и (или) стратиграфически ограниченные [5]. Роль покрышек в ловушках нефти играют мощные пласты аргиллитов верхневизейского возвраста. В соседних Жаркамысской и Жанажол-Вост. Торткольской СФЗ, где нижний карбон залегает, как правило, значительно глубже, чем в тектонически приподнятой Лактыбайской зоне, значения пористости пород скорее всего не превысят 12-13 %. Однако и из таких коллекторов возможно получение притоков углеводородов.

Терригенный комплекс нижней перми является высокоперспективным комплексом в подсолевых отложениях востока Прикаспия. По площади развития нижнепермской терригенной толщи установлено достаточно высокое содержание Сорг до 5,1 %, которое увеличено почти в 2 раза в пределах восточной части Темирской СФЗ, где достигает 9,4-10 %. Тип органического вещества сапропелево-гумусовый и сапропелевый. Содержание СББТ достигает 15,8 % при низких значениях ХБ [6].

Выявленные незначительные скопления газа с нефтью локализуются в Актюбинском Приуралье, в зоне древнего прибрежно-морского осадконакопления с большим поступлением терригенного материала и быстрым его захоронением, по площади развития системы палеопротоков Палеорского конуса выноса. Работами прошлых лет перспективы нефтегазоносности территории оценивались высоко. Было пробурено большое количество скважин, однако промышленных залежей не было выявлено. Незначительные притоки были получены из сакмарских и ассельских отложений в скважинах площадей Жилянская, Подгорненская, Петропавловская, Биштамакская, Актюбинско-Биштамакская, Западно-Актюбинская, Георгиевская и Борлинская. В последние годы были пробурены скважины П-34 Белогорская, П-23 Северо-Петропавловская и П-2 Джусинская, Карнак. При бурении выявлены газопроявления в ассельском ярусе на Северо-Петропавловской площади и в артинско-сакмарских отложениях – на Джусинской площади.

Таким образом, несмотря на широкое развитие в разрезе нижней перми Актюбинского Приуралья и Остансукского прогиба песчаников, алевролитов, гравелитов, коллекторы гранулярного типа не получили здесь своего развития

из-за структурной и минералогической незрелости осадков, их уплотненности и последующей кальцитизации оставшегося порового пространства. В Актюбинском Приуралье породы-коллекторы и покрышки к тому же интенсивно деформированы в результате постседиментационной складчатости, сыгравшей свою роль в разрушении залежей.

Наиболее перспективной зоной является Жаркамысская СФЗ, где наблюдается самый высокий этаж нефтегазоносности подсолевых терригенных формаций, связанный с отложениями карбона и перми. Здесь продуктивны алевролито-песчаниковые комплексы высокоэнергетичных участков дальнего шельфа, где накапливались подводно-дельтовые отложения конусов выноса.

Актюбинское Приуралье несмотря на многочисленные нефтегазопроявления, обладают меньшими перспектавами. Их территории в ранней перми располагались в зоне прибрежного осадконакопления с обильным привносом и быстрым захоронением обломочного материала, в результате чего в подавляющем большинстве отложились структурно и минералогически незрелые осадки. К тому же наблюдается быстрое выклинивание пластов. В Актюбинском Приуралье во многих случаях зафиксирована трещиноватость пород, которая способна позитивно повлиять на их коллекторские свойства. В то же время дислоцированность пород и выведение их на дневную поверхность, возможно, привели к разрушению залежей.

Литература

1 Головач А.А., Куптель Г.А., Яцковец А.И. Физика горных пород, БНТУ, – Минск, 2013. – 91 с.

2. https://earthpapers.net/preview/408828/a?#?page=1.

3 Ерболатович К.Г. Литолого-фациальная характеристика и перспективы нефтегазоносности подсолевых терригенных отложений востока Прикаспийской впадины, Автореферат, – Санкт-Петербург, 2010.

4 Абилхасимов Х.Б. Особенности формирования природных резервуаров палеозойских отложений Прикаспийской впадины и оценка преспектив их нефтегазоносности: монография. – Москва, 2016. – 244 с.

5 https://lithology.ru/system/files/books/smexov_2.pdf.

6 Ерболатовна К.Г. Геодинамическая эволюция и прогноз нефтегазоносности восточного борта Прикаспийской синеклизы, Диссертация на соискание степени доктора философии (PhD). – Алматы, 2019.

7 https://online.zakon.kz/Document/?doc_id=30039303&pos=15;52#pos=15;-52.

ҒТАМР 50.53.17

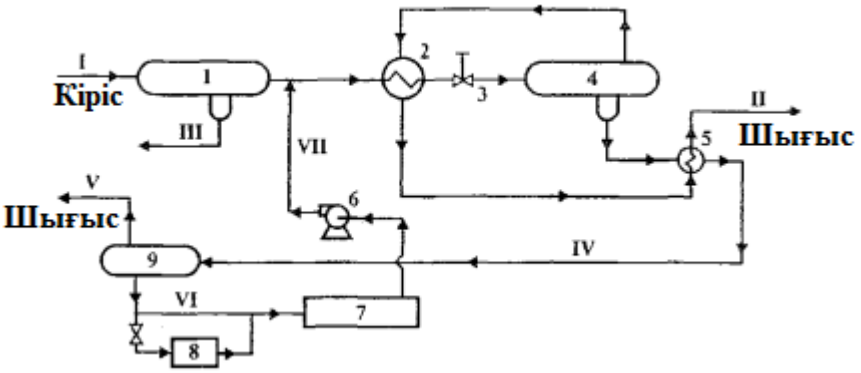
ТӨМЕН ТЕМПЕРАТУРАЛЫ ГАЗДЫ БӨЛУ БЛОГЫН БАСҚАРУ ЖҮЙЕСІНІҢ ӘДІСІ

А.Б. Сабырова
Магистрант, Ғ. Даукеева атындағы АЭжБУ, Алматы қ.
Ұ. Тілепбайұлы
Студент, Қ.И. Сәтбаев атындағы ҚазҰТЗУ, Алматы қ.

Табиғи газды одан құнды сұйық көмірсутектерді (пропан, бутан этан және пентан фракциялары) алу мақсатында көлікке дайындау төмен температуралы сепарациялау технологиясын қолдану қажет. Мақалада табиғи газды төмен температуралық бөлу арқылы дайындау әдісі, атап айтқанда изоэнтальпиялық газдың кеңеюімен төмен температуралық бөлу технологиясы қарастырылады. Дроссельмен ҒТК орнату, әдетте, газды екі немесе үш сатылы бөлуді, оны рекуперативті жылу алмастырғыштардағы бөлу сатылары арасында салқындатуды, газдың изоэнтальпілік кеңеюін, сұйық фазаның сепараторларынан тұрақсыз конденсатқа бөлінетін үш фазалы бөлгіштерде бөлуді және ішінара газсыздандырумен гидрат түзілу тежегішінің (метанол немесе гликоль) су ерітіндісін қамтиды. Термодинамикалық тұрғыдан алғанда, газдың изоэнтальпиялық кеңеюі салқындату процесі ретінде тиімді емес, өйткені кеңейтілген газ жасай алатын ықтимал жұмыс жылу түрінде ағынмен сіңеді. Осылайша, дроссельді салқындату технологиясының тиімділігі ықтимал мүмкіндіктен едәуір төмен. Осы технологияның артықшылықтары мен кемшіліктеріне салыстырмалы талдау жасалды.

Түйін сөздер: төмен температуралы бөлу, табиғи газ, дроссель, газды салқындату, технологиялар.

Техникалық тұрғыдан, қысымның төмендеуі болған кезде ГКДҚ-да газды салқындатудың ең оңай жолы-оның изоэнтальпиялық кеңеюі. Изоэнтальді кеңейту процесі дроссель және эжекторлы құрылғыларда жүзеге асырылады. ҒТК технологиясы отандық тәжірибеде XX ғасырдың 60-жылдарынан бастап Орта Азия, Орынбор, Қарашығанақ және т.б. кен орындарында қолданылады [2]. Қазіргі уақытта ҒТК технологиясы Батыс Сібірдің көптеген газ конденсатты кен орындарында тиімді қолданылады [3].

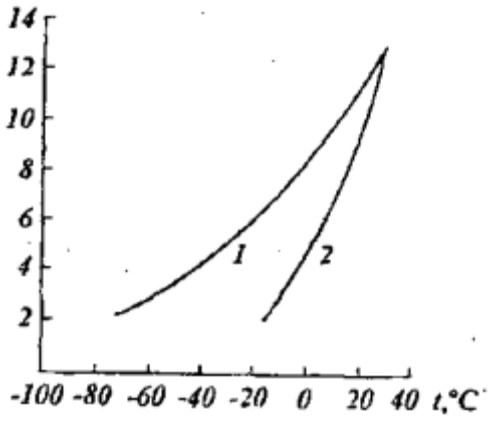


Сурет 1. Дроссельмен ҒТК орнату схемасы.
1, 4 – сепараторлар; 2, 5 – жылу алмастырғыштар; 3 – штуцер (дроссель); 6 – сорғы; 7 – гликоль регенерациясын орнату; 8 – сүзгі; 9 – үш фазалы бөлгіш; I – шикі газ; II – құрғақ газ; III – газ конденсаты және су; IV-газ конденсаты және қаныққан гликоль; V-газ конденсаты; VI-қаныққан гликоль; VII-қалпына келтірілген гликоль.

NTS технологиясының қарапайым нұсқасы 1 суретте көрсетілген. Со, ұңғымалардың шикі газы сепарацияның бірінші сатысына кіріс сепараторына түседі, онда су фазасы мен тұрақсыз көмірсутек конденсаты газдан бөлінеді, олар ұңғымалар мен газ жинау желілеріне түседі. Әрі қарай, бөлінген газ 10-15 °С немесе одан да көп салқындаған дроссельденген газдың суықтығын қалпына келтіру үшін «газ – газ» түріндегі жылу алмастырғышқа түседі. Жылу алмастырғыштан салқындатылған газ 3 кеңейту құрылғысына беріледі, содан кейін Джоуль – Томсон әсерінің салдарынан оның температурасы (-10)-ден (-30) ^{0}С-ге дейін төмендейді. дроссельдік құрылғыдан кейін 3 өңделген газ конденсацияланған сұйық фазамен бірге төмен температуралы сепараторға түседі4, онда сұйық фаза (су және көмірсутек) одан бөлінеді, ал ылғалдан және ауыр көмірсутектерден (С5 + в) тазартылған суық газ «Шикі» газы бар қарсы ағындағы 2 рекуперативті жылу алмастырғыштан өтеді және одан әрі газ құбырына Тауарлық өнім ретінде түседі. Суық құрғатылған газ ағыны бойынша 2 жылу алмастырғыш пайдаланудың бастапқы кезеңінде ішінара байпассирленуі мүмкін (қондырғыға кіруде артық қысым болған кезде). Суық қалпына келтірумен изоэнтальпиялық газды кеңейту процесін қолдану арқылы газды салқындату тиімділігі 1 МПа-ға 10-12 °С дейін жетуі мүмкін.

Газ ұңғымаларын пайдалану кезінде резервуардағы қысым төмендейді (бұл жағдайда резервуардағы газдағы көмірсутек конденсатының мөлшері азаяды), сондықтан дроссельдегі қысымның «еркін төмендеуі» төмендейді (олар кейде бейнелі түрде айтқандай, дроссель эффектінің «таусылуы» болады), демек, бөліну температурасы көтеріледі – нәтижесінде белгілі бір мөлшер ғана емес, сонымен қатар мақсатты компоненттерді алу деңгейі де төмендейді. Сондай-ақ, изоэнтальпиялық газдың термодинамикалық жетілмегендігі суық шығаратын процесс ретінде (кеңейтілген газ жасай алатын ықтимал жұмыс жылу түрінде ағынмен «сіңіріледі», осылайша салқындату тиімділігі төмендейді).

Сонымен бірге, термодинамикалық тұрғыдан алғанда, ҒТК технологиясын түбегейлі жақсарту табиғи газды кеңейтудің детандерлік технологиясын қолдана отырып, изоэнтальпиялық салқындату (дроссельдеу) арқылы газды салқындатудың тиімсіз процесін изоэнтропиялық кеңеюдің термодинамикалық жетілдірілген процесіне (дәлірек айтқанда, изоэнтропияға жақын кейбір политропикалық процеске) ауыстыру арқылы жүзеге асырылуы мүмкін. 2-суретте газ конденсаты кен орындарындағы газдың типтік құрамы үшін изоэнтропиялық процесте газды салқындатудың едәуір тиімділігі айқын көрсетілген, өйткені соңғы жағдайда табиғи газ кеңейту кезінде жұмыс істейді. Кеңейтілетін газдың жұмысы, мысалы, электр энергиясын өндіру үшін жойылуы мүмкін (бұл әсіресе газ өндірісінің бастапқы кезеңінде тиімді). Тағы бір кең таралған нұсқа – алынған жұмыс төмен температуралы Сепараторда конденсацияланған сұйық фазаны бөлгеннен кейін салқындатылған газды сығымдау үшін тікелей қолданылады.



Сурет 2. Изоэнтропиялық (1) және изоэнтальпиялық (2) кеңейту кезінде газ температурасының төмендеу кестесі.

ҒТК технологиялық схемасында (суретті қараңыз. 1) дроссельдеу құрылғысы 3 компрессормен бір білікте орналасқан турбодетандермен ауыстырылады (терминдер қолданылады: турбокомпрессорлық немесе детандер-компрессорлық агрегат, соңғы термин неғұрлым дәл) [4]. ҒТК дроссельдік технологиясы төмен күрделі және операциялық шығындармен және технологиялық процесті реттеудің жеңілдігімен сипатталады, бірақ кіріс ағынының жоғары температуралық мәндерінде айқын көрінетін бірқатар кемшіліктерге ие, атап айтқанда:

1) Қондырғы бойынша талап етілетін қысым айырмасы 5-6 МПа құрайды, бұл сығымдау компрессорлық станциясын (ДКС) кейде кен орнын пайдаланудың басынан бастап ерте енгізуді болжайды;

2) конденсатты газсыздандырудың соңғы сатысындағы төмен қысымды газдарды кәдеге жарату үшін Компрессорлық қондырғы қажет;

3) жазғы кезеңде тауарлық газдың Цельсий бойынша теріс температурасы әрдайым қамтамасыз етілмейді, өйткені бұл шартты орындау үшін тым жоғары кіріс қысымы (12 МПа және одан жоғары) талап етіледі.

Сонымен қатар, белгілі бір жағдайларда дроссельмен бірге ҒТК технологиясы ГКДҚ-ның барлық міндеттерін табысты шеше алады және турбодетандерлі агрегаты (ТДА) бар ҒТК технологиясына нақты балама болып табылады. Ол келесі жағдайларда ұсынылуы мүмкін:

1) кіріс газының жоғары қысымы кезінде кен орнын игерудің бастапқы сатысында;

2) төмен температуралы магистральдық газ құбырына (МГҚ) газ беруге қойылатын талаптар жоқ объектілерде қолдануға тыйым салынады. Бұл жағдайда «газ-газ» қалпына келтіретін жылу алмастырғышта суықтың толық қалпына келтірілуін жүзеге асыруға және қысымның төмендеуіне байланысты NTS-тің төмен температурасына қол жеткізуге болады;

3) Егер ГКДҚ-ға келетін газдың төмен температурасы болса (шамамен 10 °С-тан төмен), бұл әзірленетін Теңіз кен орындарына тән.

ҒТК дроссельдік технологиясы, егер гкдқ технологиялық схемасына бастапқы сепарация газын ауамен салқындатуды қосса, жылына 9-10 ай ішінде ҒТК температурасының талап етілетін деңгейін ғана емес, сондай-ақ шығудағы газдың теріс температурасын да қамтамасыз ете отырып, сәтті қолданылуы мүмкін [5].

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі

1 Слюсарев Н.И. Основы разработки нефтяных месторождений. – СПб.: СПГГИ, 2004.

2 Макарова Н.П., Федорова Е.Б. Мельников В.Б. Сбор и подготовка газа и газового конденсата. Низкотемпературные процессы. Учебное пособие. – Москва: Издательский центр РГУ нефти и газа имени И.М. Губкина, 2012. – 328 с.

3 Теория автоматического управления. Синтез систем автоматического объектами горного и нефтегазового производства. Методические указания к курсовой работе. – СПб.: СПГГИ, 2010. – 58 с.

4 Ротач В.Я., Шавров А.В., Бутырев В.Н. Синтез алгоритмов машинного расчета оптимальных параметров систем регулирования. Теплоэнергетика. 1987. № 12. – С. 76-79.

5 Прокопов А.В. Современное состояние технологий промысловой подготовки газа газоконденсатных месторождений. Научно-технический сборник Вести газовой науки. № 3 (23), 2015.

ГРНТИ

ЭКСПЕРТНЫЕ ПРОЦЕДУРЫ В ФОРСАЙТЕ

Д.Б. Жолжанова, Р.Ж. Сатыбалдиева
Международный университет информационных технологий, г. Алматы

Статья посвящена ключевым особенностям организации экспертных процедур в исследованиях по долгосрочному научно-технологическому прогнозированию на основе методологии форсайта. Процесс форсайта включает элементы взаимодействия и учета мнений ведущих специалистов в предметной области, в том числе лиц, принимающих решения. В рамках проведения экспертных мероприятий в ходе форсайт-исследования неизбежно возникает задача обеспечения необходимого качества экспертизы каждой из предметных областей исследования. Она может быть решена посредством оптимальной организации работы экспертных групп и формирования экспертных панелей с высоким уровнем компетенции привлекаемых специалистов в рамках той или иной предметной области.

Ключевые слова: экспертные методы, критерии отбора экспертов, научно-технологическое прогнозирование, форсайт.

В условиях нарастающей конкуренции на глобальных рынках ключевым игрокам становится все более сложно проводить исследования и разработки одновременно по полному спектру научных направлений. Для обеспечения поступательного развития экономики необходимо адекватно и своевременно выделять приоритеты будущего развития, используя традиционные и инновационные подходы, в том числе современные методики анализа больших данных и экспертной информации. В рамках таких исследований широкое распространение получила методология форсайта. Форсайт-исследование направлено на определение перспектив социально-экономического, научно-технологического и инновационного развития, как правило, с горизонтом 10 лет и более. В арсенале таких исследований сегодня находится более 40 различных методов, как количественных, так и качественных. Процесс форсайта включает элементы взаимодействия и учета мнений ведущих экспертов в предметной области, в том числе лиц, принимающих решения. Основными преимуществами такого подхода являются вовлеченность различных сторон в процесс выработки управленческих решений начиная с ранних этапов разработки прогнозов, а также организация взаимодействия между представителями различных научных дисциплин и областей

деятельности в ходе исследования. Таким образом, форсайт-исследование позволяет вырабатывать комплексные решения, находящиеся на стыке разных научных областей, видов экономической деятельности и компетенций должностных лиц и организаций. Организация исследования направлена на предвидение рисков различной природы в рамках предметной области, оценивание «окон возможностей», которые могут быть неочевидны для специалистов из отдельных научно-исследовательских сфер. В рамках проведения экспертных мероприятий в ходе исследования неизбежно возникает задача обеспечения необходимого качества экспертизы предметной области. Она заключается как в оптимальной организации работы экспертных групп, так и в формировании экспертных панелей с высоким уровнем компетенции привлекаемых специалистов. Последняя проблема является крайне актуальной, поскольку принцип случайной выборки, широко применяемый в статистических выборочных наблюдениях при обследовании населения или организаций, нерелевантен для углубленных экспертных обследований. В таких исследованиях подбор экспертов производится с помощью различных методов и индикаторов, составляющих единую систему специализированных критериев подбора экспертов.

Проблема исследования заключается в обеспечении оптимального качества экспертизы при проведении углубленных экспертных исследований. Объектом исследования выступают экспертные процедуры в форсайт-исследованиях; предметом – методика отбора экспертов в проектах по долгосрочному прогнозированию. Цель данного исследования сводится к разработке оригинальной методики подбора экспертов, учитывающей специфику форсайт-исследований. Для достижения цели были поставлены следующие задачи:

– проанализировать существующие подходы к организации экспертной работы в социологических и форсайт-исследованиях, а также лучшие практики их применения;

– выявить ключевые особенности организации экспертной работы и взаимодействия с экспертами в проектах по долгосрочному прогнозированию;

– разработать методику подбора экспертов, позволяющую достичь повышения качества экспертных групп, привлеченных к выполнению проекта.

Методологическая модель Форсайт-проекта разрабатывается специально для выполнения конкретных задач с учетом имеющихся ресурсов и потенциала. Выше мы рассмотрели вопросы выбора и применения конкретных методов Форсайта, далее предлагается рассмотреть возможные способы их сочетания и комбинирования. Многие из описанных методов можно использовать на разных стадиях Форсайт-процесса. Однако следует учитывать и функции каждого метода в процессе всего исследования, и способы, с помощью которых можно синтезировать и комбинировать эти методы для максимизации общего эффекта (рис. 1).

Рисунок 1. Последовательность методов.

«Идеальной» методологической структуры, которая обеспечила бы оптимальную комбинацию методов, не существует, как не существует и «идеального» количества методов, которые следует использовать при выполнении Форсайт-исследования. Практика Форсайта показала, что важно не только определить успешную комбинацию методов, но и умело их сочетать друг с другом, использовать в последовательности, которая обеспечит эффективный сбор и анализ информации для выработки прогнозных рекомендаций и решений.

Существуют *базовые модели* проведения Форсайт-исследований, которые применяются на *корпоративному отраслевом и национальном* уровне, в частности при построении *отраслевой дорожной карты*. Согласно этой методике сначала проводится работа с отдельными экспертами, чтобы на последующих этапах обсудить результаты в группах.

1. *Обзоры литературы.* В рамках этого этапа анализируется опыт международных Форсайт-проектов в предметной области с методологической точки зрения.

2. *Широкомасштабный опрос.* Этап позволяет вовлечь в разработку долгосрочной стратегии развития предметной области практически всех ключевых заинтересованных лиц и собрать массив необходимой информации. Он способствует формированию совместного видения будущего.

3. *Экспертные панели.* По итогам широкомасштабного опроса с наиболее значимыми экспертами работа продолжена в форме экспертных дискуссий, в рамках которых обсуждаются критически важные и спорные моменты, выявленные на предыдущем этапе.

4. *Семинары.* Выводы, полученные на предыдущем этапе, верифицируются в рамках проводимых семинаров с привлечением более широкого круга участников.

5. *Интервью.* Для уточнения наиболее важных вопросов дополнительно проводится ряд интервью с ведущими экспертами данной отрасли.

6. *Дорожные карты.* По итогам предыдущих этапов разрабатывается дорожная карта, позволяющая связать спрос и предложение инновационной продукции в предметной области.

7. *Семинары.* В дальнейшем дорожная карта для верификации ее основных выводов обсуждается на конференциях.

В связи с изменением условий функционирования большинства секторов ведущих развитых экономик – в частности, усложнением и удлинением технологических цепочек, возрастанием спроса на высокотехнологичную наукоемкую продукцию, развитием цифровых технологий – возникла

потребность применения новых методов прогнозирования в области научно-технологического и инновационного развития. Форсайт как инструмент средне– и долгосрочного предвидения в значительной степени опирается на аппарат экспертизы и извлечения экспертного знания. Привлечение экспертов для разработки научно-технологических прогнозов является целесообразным, поскольку, во-первых, стандартные статистические методы и анализ больших массивов данных сами по себе не позволяют получать средне– и долгосрочные прогнозные оценки и строить сценарии развития предметной области, выявлять в ней качественные тенденции и прорывные инновации. Во-вторых, представляется невозможным получение достоверной информации о предметной области и ее возможных траекториях развития в средне– и долгосрочной перспективе на основе анализа материалов открытых источников – патентных и библиографических баз данных, материалов ведущих национальных и зарубежных аналитических организаций, консалтинговых компаний, рейтинговых агентств, инвестиционных банков, органов государственного управления, независимых экспертов. Помимо этого, в таких исследованиях часто необходимо применять нестандартные, креативные подходы к анализу предметной области для получения качественно новых результатов.

Экспертные процедуры могут быть коллективными (групповыми), индивидуальными и смешанными. Групповыми методами работы экспертов в рамках форсайта-исследования являются экспертные сессии (комиссии, дискуссии, круглые столы, совещания, семинары и конференции) на однократной или многократной (экспертные панели) основе, мозговые штурмы (атаки).

В свою очередь индивидуальные методы работы с экспертами заключаются в анкетировании на основе опросов (содержащих как закрытые, так и полузакрытые и открытые вопросы) или глубинном интервьюировании. В отдельных случаях могут быть также проведены фокус-группы или построен «прогноз гения» относительно будущих траекторий развития предметной области. Важно заметить, что выстраивание последовательности различных типов экспертных процедур позволяет достичь оптимальных результатов в рамках исследования предметной области как с точки зрения качества и глубины результатов, так и с позиции финансовых затрат. Тем не менее целесообразно координировать процесс экспертной работы с результатами анализа больших данных для формирования наиболее точных консенсус-прогнозов развития предметной области в средне– и долгосрочной перспективе.

Опыт большинства прогнозных исследований на основе методов экспертизы показывает, что важнейшим фактором проведения успешного форсайт-исследования является формирование пула высококвалифицированных экспертов. Это помогает лучше оценить факторы, влияющие на развитие предметной области, а также выделить приоритетные пути развития компании или отрасли. Чем лучше эксперт будет

соответствовать квалификационным требованиям, тем точнее и достовернее будет предоставленная им информация.

Литература

1 Samokhval Viktor V. Education Development Research Centre, Belarusian State University. – Minsk.

2 Бруммер В., Коннола Т., Сало А. Многообразие в Форсайт-исследованиях. Практика отбора инновационных идей. Форсайт – 2010, №4. – С.59-66.

3 Shumetov V., Kolomeychenko A., Mikhaylov M. Expert and analytical technologies in the sphere of agribusiness management. Advances in Intelligent Systems Research. 2019. – Vol. 167. – P. 354-358.

4 Мальцева С.В. Инновационный менеджмент. 2017. https://studme.org/1825081026291/menedzhment/postroenie_kompleksnogo_issledovaniya.

ҒТАМР 86.23

ҚҰРЫЛЫС КӘСІПОРЫНДАРЫНДА ТЕХНОЛОГИЯЛЫҚ ПРОЦЕСТЕРДІҢ ҚАУІПСІЗДІГІН АРТТЫРУ БОЙЫНША ҰСЫНЫСТАР

М.Н. Мұсұлманбеков
Магистрант, А. Сағынов атындағы Қарағанды техникалық университеті, Қарағанды қ.
Н.А. Медеубаев
Т.ғ.н., доцент, А. Сағынов атындағы Қарағанды техникалық университеті, Қарағанды қ.

Құрылыс алаңы – аса жоғары қауіпсіздікті талап ететін жұмыс орны. Қазіргі таңда құрылыс жұмыстарының қауіпсіздігі мен тиімділігін қамтамасыз ететін көптеген заңнамалық, техникалық, гигиеналық ережелер қарастырылған. Бұл құжаттардың басты мақсаты құрылыс алаңында қызмет жасап жүрген жұмысшыларға қауіпсіз және қолайлы еңбек жағдайларын қамтамасыз ету болып табылады. Қауіпсіздікті қаматамасыз ету үшін арналған құжаттамалар мен нормалар бұрыннан келе жатқанына қарамастан, құрылыс алаңдарындағы сәтсіз жағдайлар мен өндірістік жарақаттар саны жылдан жылға артуда. Осыған орай жұмыс орнындағы қауіпсіздік техникасының сақталмау себептерін зерттеп, қауіпсіздік дәрежесін арттыру бойынша іс-шараларды жаңадан қарастыру мәселесі зерттеудің мақсаты ретінде қабылданды.

Түйін сөздер: қауіпсіздік ережелері, құрылыс өнеркәсібі, ҚНжЕ, кәсіби аурулар мен өндірістік жарақаттар, еңбекті қорғау, құрылысшылар, нұсқаулық, құрылыс өнеркәсібінің қауіпсіздігі, қауіпсіздік техникасы бойынша инженер.

Құрылысшылар, әдетте, үш сатылы схема бойынша басқарады. Тексерудің бірінші кезеңіне шеберлердің, шеберлердің және бригадалардың еңбекті қорғаудың мемлекеттік инспекторлары қатысады. Ауысым басталғаннан бастап күн сайын олар қауіпсіз құрылыс-монтаж жұмыстарын жүргізу кезінде қауіпсіздік техникасының сақталуын және қызметкерлердің денсаулығы мен гигиенасын сақтауды тексереді. Қауіпті жұмыстарды ұйымдастыруға және тиісінше қамтамасыз етуге ерекше көңіл бөлінеді. Жұмыскерлердің қауіпсіздігі мен денсаулығына қатер төндіретін жағдайлар анықталған жағдайда, шебер оларды жою бойынша дереу шаралар қабылдауға және қажет болған кезде жұмысты тоқтата тұруға міндетті.

Бақылаудың екінші кезеңі аптасына бір рет жүргізіледі. Бұған учаске бастығы, еңбекті қорғау жөніндегі комиссияның басшысы (Бас қоғамдық инспектор), механик және электрик кіреді.

Олар алаңның барлық учаскелерінде: қауіпсіздік пен өнеркәсіптік санитариялық жай-күйді; бірінші кезеңнің жұмысын; жұмыс жобаларын орындауды; машиналарды, тетіктерді, электр станциялары мен көлік құралдарын пайдалануды, қауіпсіздікті; арнайы киімді, қорғау құралдарын уақтылы беруді; еңбекті қорғау жөніндегі міндеттемелердің сақталуын тексереді, ұсыныстар мен ұсыныстар тексерудің бірінші кезеңінде тексерулер тізіліміне тіркеледі. Барлық анықталған бұзушылықтар мен ауытқулар жойылады және орындалу күні журналға енгізіледі.

Бақылаудың үшінші кезеңі айына бір рет жүргізіледі. Ол құрылыс ұйымының бас инженерін, бас механикті, бас энергетикті, қауіпсіздік инженерін тексеруді, тексеруді қамтиды: жоспарланған іс-шаралардың орындалуын, қауіпсіз еңбек пен өмір сүру жағдайларын қамтамасыз ету жөніндегі қаулылар мен бұйрықтарды; аварияларды тіркеу және хабарлау құқығын; белгіленген мерзімдерді сақтауды және жеке қорғаныс құралдары мен құрылғыларын және тұрақты немесе бір реттік сынақтарға жататын басқа құрылғыларды сынауды ұйымдастыруды; тексерудің бірінші және екінші кезеңдерінің жұмысын. Үшінші деңгейдегі тексеру нәтижелері бас инженермен немесе ұйым басшысымен кездесу кезінде талқыланады, анықталған кемшіліктерді жою бойынша шаралар қабылданады және тиісті бұйрықтар шығарылады.

Қауіпсіздік техникасы мен өнеркәсіптік санитария жөніндегі жұмысқа жалпы басшылық жасау және еңбекті қорғау туралы қолданыстағы заңнаманы сақтау, нормалар қағидаларын, ұйымның нұсқаулықтары мен шешімдерін сақтау, жалпы кәсіпорын бойынша және өнеркәсіптік санитарияның қауіпсіздігін арттыру жауапкершілігі басшыға және бас инженерге жүктеледі.

Жұмыс орнында жазатайым оқиғалар немесе кәсіби улану жағдайында әкімшілік және техникалық персоналдың қызметкерлері жауап береді, олар өз бұйрықтарымен және әрекеттерімен қауіпсіздік техникасы мен өндірістік санитария жөніндегі тиісті ережелер мен директиваларды бұзады, жазатайым оқиғалардың немесе кәсіби уланудың алдын алу шараларын қабылдамайды.

Әкімшілік және техникалық қызметкерлер қауіпсіздік және өнеркәсіптік санитария ережелері мен нұсқауларын білуі керек.

Оқу аяқталғаннан кейін оның білімін тиісті сертификат беру үшін арнайы біліктілік комиссиясы тексеруі тиіс.

Кәсіпорынның Біліктілік комиссиясы арнайы дайындықтан және білімін тексеруден өткен адамдар ғана тиісті сертификат берілгеннен кейін электр жабдықтарын көтеруге, қызмет көрсетуге немесе өрт-жарылыс жұмыстарын жүргізуге құқылы.

Қызметкер жұмысқа тағайындалған кезде немесе бір жұмыстан екінші жұмысқа ауысқан кезде, еңбекті қорғау бөлімінің қызметкерлері, учаске басшылары немесе бригадир барлығына жаңа міндеттер саласына енген

жұмыстың дұрыстығы мен қауіпсіздігі туралы нұсқау беруі керек. Нұсқау қызметкердің бұрын қауіпсіздік техникасы бойынша оқудан өткен-өтпегеніне қарамастан жүргізілуі тиіс.

Нұсқаулықтар жұмыс орнында және жұмыс уақытында орындалуы тиіс.

Қызметкерлерді қауіпсіздік техникасы ережелеріне оқыту және даярлау:

– кәсіби стандартты қауіпсіздік нұсқаулары негізінде;

– жеке әкімшілік тәжірибесі, әсіресе ережелер мен стандартты нұсқаулықтарда көрсетілмеген жұмыс жағдайлары негінде жүргілуі қажет.

Әкімшіліктің міндеттері:

– жыл сайын қызметкерлердің қауіпсіздік техникасы ережелерін білуі тексеріледі. Тексеру нәтижелері құжатталуы керек;

– нұсқаушыға еңбекті қорғау жөніндегі нұсқаулықтың басып шығарылған көшірмесін ұсыну;

– орындалатын жұмыстардың қауіпсіздігі туралы білімі тексерілген адамдар ғана өз бетінше жұмыс істей алатындығына көз жеткізу;

– қызметкерлердің дұрыс және қауіпсіз жұмыс әдістерін, нұсқаулықтардың орындалуын және қорғаныс құралдары мен құралдарының қолданылуын күнделікті бақылау.

Әкімшілік өндірістік алаңдардың, цехтар мен кәсіпорындардың аумағында қауіпсіздік техникасы бойынша тиісті плакаттар мен қажетті ескерту жазбаларын орналастыруға, сондай-ақ қауіпсіздік техникасы мен өндірістік санитария бойынша дәрістер мен әңгімелесулерді ұдайы өткізуге міндетті.

Әкімшілік инциденттерді тексеріп, тіркеуі керек.

Тергеу барысында әкімшілік авариянның ұйымдастырушылық және техникалық себептерін анықтауға, сондай-ақ осындай жағдайлардың қайталануын болдырмау жөніндегі шараларды әзірлеуге және іске асыруға жауапты болады.

Жарақаттар мен кәсіби аурулардың себептерін тексеру нәтижелері учаске қызметкерлерінің жиналысында талқылануы тиіс.

Қазіргі уақытта құрылыс жарақаттарымен күресудің ғылыми негізделген әдістерін әзірлеу бойынша белсенді жұмыс жүргізілуде. Сонымен қатар қауіпсіздік техникасын жетілдіре отырып, қауіпсіз жабдық құру бағытында жұмыс жүргізілуде, яғни мұндай еңбек жағдайлары, қорғаныс құралдары, машиналар, жұмысты басқару және ұйымдастыру әдістері Өндірістік жарақаттану мен кәсіптік ауруларды болдырмауға және азайтуға мүмкіндік береді.

Қорытындылай келе, қауіпсіздік тек техникалық категория ғана емес, сонымен бірге экономикалық категория екені анық. Қорғаныс шараларына қаншалықты көп инвестиция салынса, қауіпсіздік соғұрлым жоғары болады. Алайда, бұл жіктеу әлеуметтік сипатқа ие, өйткені қауіпсіздіктің қажетті деңгейі субъективті идеяларға (аймақтардың, елдердің, әкімшіліктердің тұрғындары және т.б.) байланысты. туралы кез келген табиғи немесе техногенном оқиға. Мысалы, кей жерлерде – 45-тегі аяз – бұл адам өміріндегі жағымсыз құбылыс, Қарағандыда ол жиі төтенше жағдай болып саналады.

Сондықтан құрылыс объектісін жобалау кезінде объект аумағындағы адам қауіпсіздігінің барлық жағдайларын талдау және ондағы және іргелес аумақтағы халық денсаулығының қауіпсіздігін қамтамасыз ету және қоршаған ортаға зиянды әсерді барынша азайту үшін объектіні пайдаланудың осындай шарттарын әзірлеу қажет. Сонымен қатар, өндірісте жарақат алу және қоршаған ортаға зиян келтіру мүмкіндігін болдырмайтын осындай құрылыс процесін қамтамасыз ету қажет.

Объектілерді кеңістіктік жоспарлау, конструктивті шешімдерді әзірлеу және жұмыс жобаларын дайындау процесінде төтенше жағдайларда салынған құрылыстардың пайдалану сенімділігіне байланысты барлық мәселелерді ескеру, сондай-ақ олардың қоршаған ортаға зиянды әсерін болдырмау қажет. Ол үшін қолданыстағы нормалар мен стандарттардың талаптары мен ұсынымдары сақталуы тиіс, оны қолдану салынып жатқан объектілердің қауіпсіздігі мен сенімділігіне кепілдік беруге, жалпы мағынаны, ғимараттар мен құрылыстардың сенімділігін, халықтың қауіпсіздігін қамтамасыз ету жөнінде шешім қабылдау қисынын ескеруге тиіс.

Соңғы жылдары құрылыс жобаларының қауіпсіздігі мәселесі сәулетшілер мен инженерлердің назарында. Ең алдымен, бұл құрылыс объектілерінде жазатайым оқиғалардың жиі туындауына байланысты. Инвесторлар, дизайнерлер, экономистер және инженерлер жоспарлау кезеңінде танылған қауіпсіздік пен сенімділік жағдайында жоспарланған құрылыстың күтілетін қауіптері мен орындылығын зерттеп, бағалауы керек.

Сондықтан қазіргі заманғы құрылыс келесі негізгі шарттарға сәйкес келуі керек:

– адам өмірі мен қоршаған ортаны бір мезгілде қорғау кезінде өмірдің қажетті сапасын қамтамасыз ету үшін экономикалық дамуды қамтамасыз ету;

– қоршаған ортаға зиянды азайту, оның элементтерін биологиялық жаңарту және өзін-өзі тазарту, адам денсаулығы, биоәртүрлілік үшін қауіптерді азайту;

– жаңартылмайтын ресурстарды оңтайлы пайдалану;

– жаңартылатын ресурстарды үздіксіз пайдалану.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі

1 Харитонов В.А. Құрылыс конструкцияларының сенімділігі, адам өмірінің қауіпсіздігі. Оқу құралы. – М.: Абрис, 2012.

2 Щукина М. Құрылыс нысандарының қауіпсіздігі мен өрттен қорғаудың заманауи жүйелері мен құралдары – М.: ИТЦ Москомархитектура, 2009.

3 Русак О.Н. Безопасность жизнедеятельности: учеб. пособие для вузов. – СПб.: Лань, 2002.

4 Раздорожный А.А. Охрана труда и производственная безопасность: учебно-методическое пособие. – М.: Изд-во «Экзамен», 2007.

ҒТАМР 70.25.12

САРҚЫНДЫ СУЛАРДЫ ҚАЙТА ӨҢДЕУДІҢ ӘЛЕУЕТТІ МӘНІ

Ф. Мұқтарият
Магистрант, Қ.И. Сәтбаев атындағы Қазақ ұлттық зерттеу техникалық университеті, Алматы қ.
Б. Халхабай
Т.ғ.к., доцент, қауымд. профессор, Қ.И. Сәтбаев атындағы Қазақ ұлттық зерттеу техникалық университеті, Алматы қ.

Бұл мақалада сарқынды суларды пайдалану салдарынан адамдар мен қоршаған ортаға тиетін қауіптерді азайту, білім мен мәдениет әлеуетін арттыру, хабардарлықты арттыру және әлеуметтік қабылдауды жүзеге асыру қарастырылады.

Түйін сөздер: тазартылған сарқынды су; ауылшаруашылық суару; утилизация, қайта пайдалану, суды тиімді пайдалану.

Суды қажет ететін адамның іс-әрекеттерінің көпшілігі сарқынды суларды тудырады. Суға деген сұраныс артқан сайын сарқынды сулардың мөлшері де артады және дүние жүзінде ластану жүктемесі артады. Жоғары дамыған елдерді қоспағанда, көптеген елдерде сарқынды сулар тиісті тазартусыз табиғи ортаға төгіліп, табиғат пен адамға, экономикалық өнімділікке, су ресурстарына, экожүйеге өлімге әкелетін зиян келтіреді. Осылайша, сарқынды сулар әдетте тазартылуы немесе елемеу керек болатын жағымсыздық ретінде қарастырылады [1].

Тұрақты дамудың 2030 күн тәртібіне қол жеткізу үшін негізгі әлеуметтік және экологиялық мәселе сарқынды суларды тазарту және әртүрлі секторлардың күш-жігерін үйлестіру қажет. Суға деген жаһандық сұраныс артқан сайын, сарқынды сулар баламалы ресурс ретінде жаңа серпін алуда және сарқынды суларды тазарту парадигмасы «тазалау және кәдеге жаратудан» «қайта пайдалану, қайта өңдеу және ресурстарды қалпына келтіруге» өзгеруде. Сарқынды сулар енді шешілмейтін мәселе емес, бүгінгі заманауи қоғам алдында тұрған мәселелерді шешудің біріне айналды. Сарқынды сулардан алынатын энергия мен қоректік заттар және басқа да жанама өнімдер де үнемді және тұрақты ресурстар ретінде пайда болды [2]. Бұл азық-түлік және энергетикалық қауіпсіздік пен климатты азайтуға, сондай-ақ адам мен табиғи ортаны жақсартуға маңызды әсер етеді.

Дүниежүзілік су ресурстарының жағдайы. Әлемде су ресурстарының 70 %-дан астамын пайдаланатын ауыл шаруашылығымен қатар өнеркәсіп пен энергия өндірісінің суға сұранысы артып келеді. Урбанизацияға байланысты сумен жабдықтау және канализация жүйелері де суға сұранысты арттырудың негізгі факторлары болып табылады. Олардың ішінде климаттың өзгеруі сумен қамтамасыз ету мен сұраныс арасындағы алшақтықты кеңейтіп қана қоймайды, сонымен қатар су айналымына теріс әсер ететін фактор ретінде де әрекет етуі мүмкін [3]. Басқаша айтқанда, су тасқыны мен құрғақшылықтың жиілігі мен қарқындылығы артады, нәтижесінде бүкіл әлем бойынша су алабы өзгереді. Бүгінгі таңда әлем халқының үштен екісі жылына кемінде бір ай су тапшылығын бастан кешіреді және шамамен 500 миллион адам суды тұтыну жергілікті жаңартылатын су ресурстарынан екі есе көп болатын аймақтарда тұрады. Әлсіз аймақтар – қазбалы жер асты сулары сияқты қалпына келмейтін су ресурстары да азайып бара жатқан аумақтар.

Су ресурстарының қолжетімділігі су сапасымен тығыз байланысты. Тазартылмаған сарқынды сулар, өнеркәсіптік су, ауылшаруашылық ағындары және т.б. бүкіл әлемде су сапасының нашарлауына әкеледі. Орташа алғанда, табысы жоғары елдер тұрмыстық және өнеркәсіптік сарқынды сулардың шығарындыларының шамамен 70 %-ын тиісті түрде тазартады. Екінші жағынан, ол орташа табысы жоғары елдерде 38 %-ға, ал орташа табысы төмен елдерде 28 %-ға дейін төмендеді, ал сарқынды сулардың тек 8 %-ы табысы төмен елдерде тазартылды. Бұл дегеніміз, бүкіл әлемдегі сарқынды сулардың 80 %-дан астамы табиғатқа тазарту процестерінсіз төгіледі.

Басқару мәселелері және техникалық мәселелер. Су сапасының нормаларын енгізудегі практикалық қиындықтарды жеңу өте қиын. Атап айтқанда, судың сапасын жақсарту немесе су ресурстарын қорғау мақсатын жүзеге асыру үшін су ресурстарын басқаруға жауапты тұлғалар мен ұйымдардың ынтымақтастығы арқылы ортақ мүдделерді көздеу қажет. Сонымен қатар, әрбір шешім қабылдау процесіне азаматтарды тарту белсенділік пен меншікті тәрбиелеуге әсер етеді. Бұған қандай санитарлық қондырғыларды орнатуға болатындығы және қолайлы екенін немесе ұзақ мерзімді қаржыландыруды қалай тартуға және сақтауға болады. Атап айтқанда, бұл мүмкіндіктердің аз қамтылған немесе азшылық топтарына берілуін қамтамасыз ету өте маңызды [4].

Жалпы сарқынды сулар 99 % судан және 1 % қалқымалы заттардан, коллоидтардан және еріген заттардан тұрады. Әртүрлі сарқынды сулардың ағынын шектеу және реттеу үшін айналмалы тәсіл сарқынды суларды басқаруды жақсартудың түпкі мақсаты болып табылады. Сарқынды суларды басқару циклін төрт кезеңге бөлуге болады: ластаушы сарқынды сулардың алдын алу және азайту; сарқынды суларды жинау және тазарту; сарқынды суларды балама ресурс ретінде пайдалану; пайдалы жанама өнімдерді қалпына келтіру.

Секторлар бойынша сарқынды суларды ағызу: 1) *Тұрмыстық және коммуналдық сарқынды сулар.* Қалалардың өсуінің жеделдеуімен бірқатар

қалалық проблемалар туындайды, соның ішінде тұрмыстық қалдықтар санының күрт өсуі. Сонымен бірге, бұл су ресурстарын басқарудың қолданыстағы жеткіліксіз әдістерін реформалауға және сарқынды сулар мен жанама өнімдерді жою сияқты инновациялық тәсілдерді енгізуге мүмкіндік береді. Атап айтқанда, дамушы елдерде сарқынды сулардың пайда болуы заңсыз тұрумен де байланысты (қараңғы жерлер). 2000 жылмен салыстырғанда, 2012 жылы қараңғы жерлердің тұрғындары әлдеқайда көп көрсеткіштер көрсетті және бұл үрдіс болашақта да жалғасуы мүмкін.

2) Өнеркәсіптік сарқынды сулар. Бірінші қадам – өнеркәсіптік сарқынды сулар көзінен ластаушы заттардың жүктемесін барынша азайту және ластаушы заттардың уыттылығы мен көлемін жобалаудан пайдалану мен жөндеуге дейін қарастыру. Бірінші қадам – өнеркәсіптік сарқынды сулар көзінен ластаушы заттардың жүктемесін барынша азайту және ластаушы заттардың уыттылығы мен көлемін жобалаудан пайдалану мен жөндеуге дейін қарастыру. Шағын және орта кәсіпкерлік (ШОБ) және бейресми өндірістер жағдайында олардың тікелей қалалық сарқынды су жүйесіне немесе табиғи ортаға ағызылатын жағдайлары көп. Бұл салалар айыппұлдарды болдырмау үшін ережелерді сақтау керек және көптеген жағдайларда қалпына келтірмес бұрын орнында өңдеу технологиясы қажет.

Екінші жағынан, кейбір салалар нормативтік талаптарға сәйкестік үшін өңдеуді инвестициялаудан гөрі айыппұл салуды үнемді деп санайды. Салалар арасындағы симбиоз арқылы өнеркәсіптік сарқынды суларды пайдалану және қайта өңдеу мүмкіндіктерін кеңейтуге болады [5]. Мұны эко-индустриалды парктерде жақсы көруге болады, оның әсері керемет, өйткені компаниялар әртүрлі сарқынды сулардың түсуінен және су мен жанама өнімдерді қайта өңдеуден пайда көре алады, өйткені олар бір-біріне жақын орналасқан. ШОБ үшін бұл сарқынды суларды тазарту шығындарын азайтудың ең жақсы жолы.

3) Ауылшаруашылық сарқынды сулары. Соңғы жарты ғасырда тазартылған алқаптар екі еседен астам, жалпы мал басы үш есе, ішкі су шаруашылығы екі еседен астам өсті. Аграрлық секторда, әсіресе, тыңайтқыштар мен ауылшаруашылық химикаттарын шамадан тыс пайдалану судың ластануын тудырады және тиімді суару жүйесі су мен тыңайтқыш ысыраптарын азайтуда рөл атқарады деп күтілуде.

Аквакультура органикалық заттардың, патогендердің, металдардың және басқа да жаңадан пайда болған ластаушы заттардың шығарылу көзі болып табылады және соңғы 20 жылда антибиотиктерді, вакциналарды, өсуді ынталандыратын заттарды және гормондарды қолдану өсті және үлгі кеңейді. Бұл өнімдер дұрыс және қауіпсіз пайдаланылса, отандық сарқынды суларды құнды ресурс ретінде пайдалануға болады.

Сарқынды суларды тазартуды, суды қайта пайдалануды және жанама өнімдерді қалпына келтіруді жақсарту су ресурстарын пайдалануды азайту және ресурстардың ысыраптарын азайту арқылы айналмалы экономикаға көшуге көмектеседі. Ол үшін мыналар қажет:

1. *Тиісті құқықтық негіздер мен нормативтік актілер*

Тиімді нормативтік-құқықтық база билік органдарының техникалық және басқарушылық әлеуетін арттыруды және олардың ережелер мен нұсқауларды орындау өкілеттігі бар тәуелсіз субъектілер болуын қамтамасыз етуді талап етеді. Ақпараттың ашықтығы мен қолжетімділігін арттыру да пайдаланушыларды ережелерді сақтауға ынталандыруы мүмкін.

Саясат пен реттеу тетіктері әртүрлі жағдайларды көрсету үшін локализациялануы керек. Сондықтан сарқынды суларды басқару қызметтерін саяси, институционалдық және қаржылық қолдау «төменнен жоғарыға» жүргізілуі маңызды. Сонымен қатар, суды қайта пайдалануға және сарқынды суларды жанама өнімдерді қалпына келтіруге қатысты нормативтік құқықтық актілерді дайындау қажет. Нарықтық белгісіздік осыған байланысты сапа стандарттары туралы бірнеше заңдар дайындалған жағдайда инвестициялауға кедергі келтіретін фактор болып табылады. Сондықтан қаржылық немесе құқықтық ынталандыруды жүзеге асыру арқылы тиісті нарықты жандандыру қажет.

2. *Шығындарды өтеу және тиісті қаржыландыру тетіктері.*

Сарқынды суларды басқару және канализация секторы әдетте капиталды көп қажет ететін және қымбат тұратын сектор ретінде қабылданады. Атап айтқанда, ауқымды орталықтандырылған жүйелер ауқымды алдын ала инвестицияны қажет етіп қана қоймайды, сонымен қатар салыстырмалы түрде жоғары операциялық және техникалық қызмет көрсету шығындарына ие. Институционалдық және адами ресурстарды дамытуға арналған инвестиция. да жеткіліксіз. Кейбір жағдайларда бұл мәселелер шиеленісе түседі.

Бөлінген сарқынды суларды тазарту жүйесі жағдайында орталықтандырылған жүйелердің қаржылық мәселелерін өтеуге болады, ал егер дұрыс жобаланса және енгізілсе, арзан технология судың сапасын жақсартуда қанағаттанарлық нәтижелерге қол жеткізе алады. Сарқынды суды кәдеге жарату судың қайталанбайтын тапшылығы кезінде сарқынды суларды тазарту үшін жаңа кіріс көзі ретінде қызмет етеді деп күтілуде және әртүрлі бизнес модельдері қазірдің өзінде іске асырылды, онда шығындар мен құнды қалпына келтіру айтарлықтай пайда әкеледі.

Пайдаланған әдебиеттер тізімі

1 Брега Сон Д. Манкузо, суды қайта пайдалану. 2003.
2 Әлемдік су ресурстарын бағалау бағдарламасы. 2017.
3 Пиментель Д. Тамақ, энергия және қоғам. – АҚШ, 2008.
4 https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2100022595.
5 https://adilet.zan.kz/rus/docs/V1600014513.

ГРНТИ 68.01.91

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ РАПСОВОГО МАСЛА В КАЧЕСТВЕ ДОБАВКИ К ДИЗЕЛЬНОМУ ТОПЛИВУ

Н.З. Зунунова, Д.Б. Амантаев
Алматинский университет энергетики и связи имени Г. Дукеева, г. Алматы

В статье определены значения кинематической вязкости дизельного топлива (ДТ) с метиловым эфиром рапсового масла (МЭРМ) при нормальной температуре с использованием тип вискозиметра ВПЖ-2. Получена графическая зависимость этих показателей и оценена возможность использования рапсового масла в качестве добавки к дизельному топливу. Установлены предельное соотношение ДТ и МЭРМ для получения биотоплива для дизельных двигателей.

Ключевые слова: биодизельное топливо, рапсовое масло, МЭРМ, кинематическая вязкость.

Дизельные двигатели обеспечивают достаточную мощность технических средств для транспорта, производства электрической энергии, сельского хозяйства, и других областей. Удельная эффективная мощность дизельных двигателей составляет – 180...190 г/(э*л.с.*час), напротив бензиновых двигателей – 240...250 г/(э*л.с.*час), также по сравнению с бензиновыми двигателями развивают в порядке до 30 % больше энергии [1]. Кроме этого, необходимо подчеркнуть подобные достоинства, как в использовании широкой фракции нефтепродуктов, низкая пожара опасность и довольно высокий ресурс. Учитывая эти показатели обычно дизельные двигатели отличаются большими объемами. В результате такие объемные двигатели потребляют значительное количество запасов нефти, а вырабатываемые токсичные компоненты ОГ двигателей внутреннего сгорания оказывают неблагоприятное воздействие на окружающую среду и здоровье людей [2]. Одним из эффективных решений этих проблем в мировой практике может стать использование биотоплив.

С 1970-х годов возобновился интерес к использованию растительных масел как альтернативное топливо для дизельных двигателей [3, 8, 9]. Это объясняется тем, что ресурсный потенциал биомассы для нужд биотоплив с учетом ее возобновляемости практически неисчерпаем. Также биотоплива из растительного сырья имеют хорошие экологические показателями и есть

возможностью подачи этих топлив в камеру сгорания (КС) дизеля его штатной системой топливоподачи [4]. При этом рассматривается целый ряд растительных масел: рапсовое, подсолнечное, льняное, пальмовое, арахисовое хлопковое, соевое, и некоторые другие виды. Растительные масла используются в качестве биодизельного топлива как в чистом виде, так и в смеси с нефтяными и альтернативными топливами. Наилучшими свойствами обладает биодизель, произведённый из рапсового масла, он наиболее подходит для использования в странах с более холодным климатом, где колебания температуры воздуха наиболее часты [5, 12].

Рапсовое масло (РМ) хорошо смешивается с традиционным дизельным топливом, что позволяет использовать его в качестве экологичной биодобавки к нефтяному ДТ. Есть два возможных метода использования растительных масел в качестве топлива для дизельные двигатели. Одним из них является преобразование растительного масла в продукт со свойствами, аналогичными свойствам дизельного топлива, химическим путем. Другими направлениями использования рапсового масла в транспортных дизелях являются получение из него метилового или этилового эфиров и их использование либо в качестве самостоятельного топлива, либо в качестве биодобавки к нефтяному ДТ. Возможно также смешивание растительных масел с другими альтернативными топливами, в частности с биоэтанолом.

По данным работ [6, 12, 13]. проведен сравнительный анализ свойств рапсового масла и дизельного топлива согласно ГОСТ Р 52368-2005 (см. таблицу 1).

Таблица 1. Сравнительная оценка свойств рапсового масла и дизельного топлива согласно ГОСТ Р 52368-2005.

Параметр	**Рапсовое масло**	**Дизельное топливо**
Состав, %: C H O	 0,776 0,116 0,109	 0,864 0,121 0,950
Плотность при 150 °С, кг/м^3	897	800...845
Кинематическая вязкость при 400 °С, мм^2 /с	40,7	1,5...4,0
Динамическая вязкость при 200 °С Па с	$68{,}7\cdot10^{-3}$	$3{,}2\cdot10^{-3}$
Поверхностное натяжение, Н/м	33,2·10-3	27,1·10-3
Низшая теплота сгорания МДж/м^3	36,992	42,437
Цетановое число	41	46...49
Температура застывания, °С	-16	-10, -35, -45, -55
Содержание серы, %	0,005	0,5
Кислотность, мг КОН/100 л топлива	4,66	5
Коксуемость 10 %-ного остатка, %, не более	0,4	0,3

Анализ данных таблицы показывает превышение показаний рапсового масла по кинематической вязкости в 10,175…27,13 раз, динамической вязкости

– 16 в 21,5 раза, поверхностному натяжению на 23 %, коксуемости 10 %-го остатка – на 33 %. Превышение данных показателей в первую очередь негативно повлияет на процесс подачи топлива. Это в свою очередь ведет к сокращению времени смесеобразования и сгорания заряда в цилиндре двигателя, также возможны сбои в работе газораспределительного механизма, снижение мощности, повышенное нагарообразование, попадание несгоревших частиц рапсового масла в моторное масло и сокращение работы двигателя в целом. Также при использовании рапсового масла в качестве чистого топлива и при других равных условиях работы двигателя на дизельном топливе наблюдается сниженное значение низшей теплоты сгорания (на 14,7 %), что свидетельствует о снижении мощности дизельного двигателя. Температура застывания рапсового масла составляет – 16 °С, это делает невозможным использование рапсового масла в качестве топлива в холодное время года. Незначительное содержание серы (0,005 %) в рапсовом масле в свою очередь свидетельствует о более экологичной работе двигателя.

Исследования в сфере применения рапсового масла в качестве топлива для дизельных двигателей как в чистом виде, так и в смеси с дизельным топливом показали ряд негативных последствий в работе двигателя (затрудненный пуск двигателя в холодном состоянии, сбои в работе выпускных клапанов двигателя, потеря мощности, нарушение условий организации процесса сжигания топлива в камере сгорания, снижение срока службы топливной аппаратуры и т. д.) [13, 14, 15]. Причиной данных последствий является разница в физико-химических свойствах рапсового масла и дизельного топлива, а вследствие этого, и различиями в процессах впрыска, воспламенения и горения рабочей смеси [3]. Поэтому целесообразно получить из растительных масел их сложные метиловые или этиловые эфиры. Таким образом вязкость биодизельного топлива достигает значительно низкие значения.

Метиловый эфир рапсового масла (МЭРМ) получают в результате прямой этерификации жирных кислот рапсового масла с соответствующим спиртом, метиловым спиртом (метанолом) при температуре 80…90 °С в присутствии катализатора – гидроксида калия (едкого калия КОН) (рисунок 1). Этот процесс протекает в три стадии. Первая стадия обуславливается распадом триацилглицеридов, в результате чего образуются диацилглицериды, затем моноацилглицеры и, наконец, в третьей стадии расщепление последних образуют метиловые эфиры жирных кислот рапсового масла и глицерина.

При этерификации из 1040 кг рапсового масла, 144 кг метанола и 19 кг гидроксида калия получают 1 т МЭРМ и около 200 кг глицерина [5].

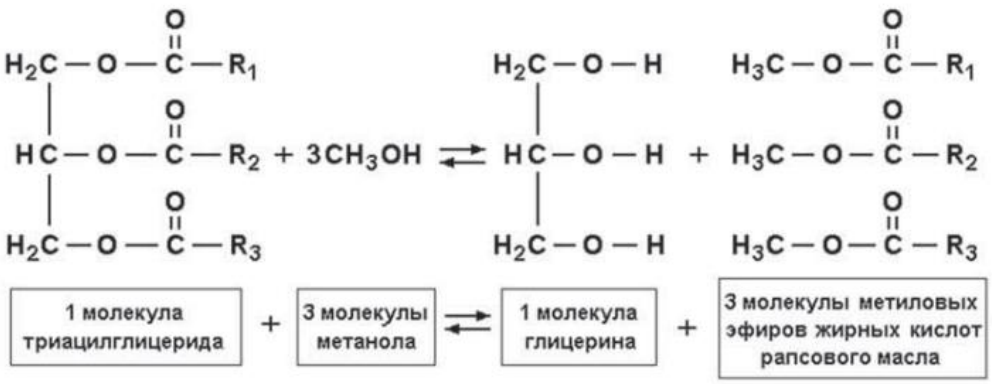


Рис. 1. Реакция этерификации рапсового масла метанолом.

Сложные метиловые эфиры рапсового масла нашли широкое применение в составе топлива для дизелей в странах Западной Европы. Обычно он используется в качестве добавки в пределах 5-10 % к дизельному топливу [4]. На международной конференции проходивший в Магдебурге представитель концерна Daimler Chrysler сообщил, что все выпускаемые концерном автомобили, подготовлены к работе на топливах, содержащих 10 % биотоплива [5].

Исходя из этого целью данной работы исследования вязкости и вязкостно-температурных характеристик как самого метилового эфира рапсового масла, так и его смесей с нефтяным дизельным топливом. Определения вязкости является уточнение более приемлемую область использования по температурным режимам и пропорции смеси.

Материалы и методы исследования.

В качестве объекта исследования были использованы образцы дизельного топлива (ДТ) и метилового эфира рапсового масла (МЭРМ): смесь 95 % ДТ и 5 % МЭРМ; смесь 90 % ДТ и 10 % МЭРМ; смесь 80 % ДТ и 20 % МЭРМ; смесь 60 % ДТ и 40 % МЭРМ; смесь 40 % ДТ и 60 % МЭРМ.

Для определения кинематическтой вязкости исследуемого материала была использована экспериментальная установка (рисунок 2) которая включает в себя следующие приборы: вискозиметр капиллярный стеклянный типа ВПЖ-2, электроплитка, резиновая груша, секундомер, термометр, стакан-термостат.

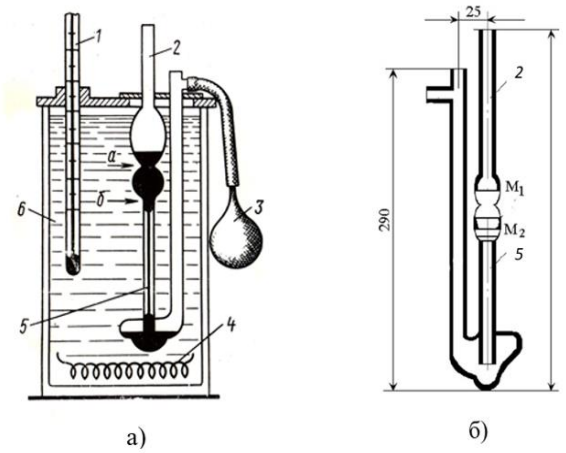


Рисунок 2. Аппаратура для определения кинематической вязкости жидких сред.
а) – схема прибора для определения кинематической вязкости жидкости;
б) – вискозиметр капилярного типа ВПЖ-2;
1 – термометр; 2 – вискозиметр; 3 – груша резиновая; 4 – электро-нагреватель; 5 – капилляр вискозиметра; 6 – термостат.

Вискозиметр стеклянный капилярного типа ВПЖ-2 представляет собой U-образную трубку, в колено которой впаян капилляр 5 (рисунок 2б).

Измерение вязкости с помощью капиллярного вискозиметра основано на определении времени истечения через капилляр определенного объема жидкости из измерительного резервуара.

Для измерения времени истечения жидкости на отводную трубку вискозиметра заполняют исследуемой жидкостью, чтобы заполнялось нижняя колено без образования пузырьков воздуха.

Вискозиметр опускается в термостат, заполненный трансформаторным маслом так, чтобы резервуары M_1 и M_2 были ниже уровня жидкостя в термостате. После выдержки вискозиметра с исследуемой жидкостью в термостате не менее 15 минут при заданной температуре засасывают жидкость в выше колено *а* (рисунок 2 а) с помощью резиновой груши зажав пальцем верхное отверстие сосуда, примерно до одной трети высоты резервуара M_1. Затем убрав палец сосуд соединяет с атмосферой и тогда исследуемая жидкость начинает опускаться вниз через каппиляр в самое нижнее колено. Когда верхняя уровень исследуемой жидкости дойдет до уровня *а* (наносена линия) включается секундомер и по достижении опускания мениска жидкости до отметки *б* отключается секундомер [6].

Опыт повторялся 3 раза и определялось среднее арифметическое значение времени истечения исследуемой жидкости. Расхождение между отсчетами должно быть не более 0,4 с. Далее определялась ее кинематическая вязкость по формуле

$$\nu_t = C\tau_{ср}, \qquad (1)$$

где C – постоянная вискозиметра (устанавливается заводом изготовителем);
$\tau_{ср}$ – среднее значение время истечения жидкости через капилляр, с.

Полученные результаты обрабатывались с использованием математической статистики.

Результаты. На основании методики исследования использованные различные топлива в виде смеси (1-ДТ, 2-МЭРМ, 3-смесь 95 % ДТ и 5 % МЭРМ, 4-смесь 90 % ДТ и 10 % МЭРМ, 5-смесь 80 % ДТ и 20 % МЭРМ, 6-смесь 60 % ДТ и 40 % МЭРМ, 7-смесь 40 % ДТ и 60 % МЭРМ) показали следующие результаты кинематической вязкости согласно таблицы 1. По этим данным была построена графическая зависимость (график 1) кинематической вязкости смеси в зависимости от концентрации МЭРМ.

Таблица 2. Результаты наблюдений и вычислений кинематической вязкости топлива из смесей ДТ и МЭРМ.

1	2	3	4	5	6	7	8
№ эксперимента	Температура испытания, °С	Вид исследуемого образца	Диаметр капилляра, мм	Постоянная вискозиметра, С мм²/с²	Время истечения,	Среднее арифметическое истечения с, τср	Кинематическая вязкость масла, $\nu_t = c\tau$
1 2 3	20	ДТ	1, 77	1, 044	3, 73 3,63 3, 69	3,68	3, 84
1 2 3	20	смесь 95 % ДТ и 5 % МЭРМ	1, 77	1, 044	3, 83 3,82 3, 9	3, 85	4, 01
1 2 3	20	смесь 90 % ДТ и 10 % МЭРМ	1, 77	1, 044	4,02 3,92 4,02	3,98	4,16
1 2 3	20	смесь 80 % ДТ и 20 % МЭРМ	1, 77	1, 044	4, 31 4, 25 4, 20	4, 25	4, 44
1 2 3	20	МЭРМ, смесь 60 % ДТ и 40 % МЭРМ	1, 77	1, 044	4,92 4,88 4, 9	4,9	5, 11
1 2 3	20	смесь 40 % ДТ и 60 % МЭРМ	1, 77	1, 044	5, 72 5,83 5, 80	5, 78	6, 03

1 2 3	20	МЭРМ	1, 77	1, 044	7, 56 7,70 7, 59	7,62	7,96

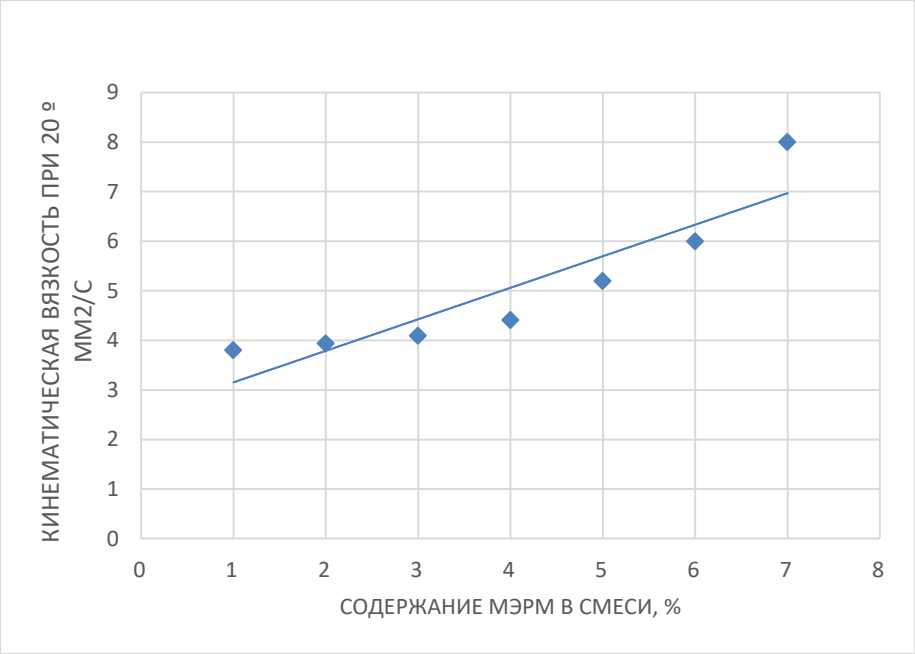


График 1. Зависимость кинематической вязкости от содержания в смесевом биотопливе МЭРМ.

Анализ графика показывает, что с увеличением процентного содержания МРЭМ в топливе его вязкость увеличивается пропорционально доле МРЭМ, и составляет от 4 до 6 мм^2/с, что становится соизмеримой с вязкостью чистого дизельного топлива (норматив 3-6 мм^2/с) [7].

Заключение. По результатам опытов можно сделать вывод, что МЭРМ и дизельное топливо хорошо смешиваются в любых пропорциях и образуют стабильные смеси, свойства которых несколько отличаются от свойств дизельного топлива.

Дальнейшие исследования предполагают исследование смеси ДТ и МРЭМ на дизельном топливе в лабораторных условиях, а так же определение других физико-химических характеристик смеси.

Литература

1 Сравнительные испытания альтернативных топлив для дизельных двигателей. В.В. Бирюков. Вестник МГТУ им. Н.Э. Баумана. Машиностроение. 2014. № 6.

2 Физико-химические основы производства нефтяных масел. Л.П. Казакова, С.Э. Крейн. – М.: Химия, 1978.

3 Сравнение жидких биотоплив с нефтяными топливами по экологическим характеристикам. К.Е. Панкин. Химия и технология топлив и масел. 2011. № 3.

4 Производство и использование биодизельного топлива из рапса. Савельев Г.С. ГНУ ВИМ Россельхозакадемии. 2007.

5 Метиловый эфир рапсового масла как дизельное топливо. В.А. Марков. Научные разработки и исследования. 2010.

6 Практикум по топливу и смазочным материалам. М.Ж. Хазимов. 2017. – 96 с.

7 Альтернативные топлива для двигателей внутреннего сгорания. А.А. Александров. – М.: ООО НИЦ «Инженер», ООО «Онико-М», 2012. – 791 с.

8 Myo T. The Effect of Fatty Acid Composition on the Combustion Characteristics of Biodiesel (A Dissertation Submitted to the Graduate School of Science and Engineering In Partial Fulfillment of the Requirements for the Degree of Doctor of Philosophy in Engineering). Japan: Kagoshima University, 2008. – 171 p.

9 The Biodiesel Handbook. G. Knothe. Shampaign, Illinois: AOCS Press, 2005. – 286 p.

10 Васильев И.П. Влияние топлив растительного происхождения на экологические и экономические показатели дизеля. – Луганск: Изд-во Восточноукраинского университета им. В. Даля, 2009. – 240 с.

11 Савельев Г.С. Производство и использование биодизельного топлива из рапса. – М.: ГНУ ВИМ Росссельхозакадемии, 2007. – 96 с.

12 Биоэнергетика: Мировой опыт и прогнозы развития. Л.С. Орсик. – М.: ФГНУ «Росинформагротех», 2008. – 404 с.

13 Дугин Г.С. Применение биоэтанольного топлива на автотранспорте. Транспорт на альтернативном топливе. 2010. № 5. – С. 48-51.

14 Исследование самовоспламенения биотоплив в ДВС. В.В. Бирюков. Вестник МГТУ им. Н.Э. Баумана. Машиностроение. 2014. № 1. – С. 121-122.

15 The Effect of Diesel Injection Timing on a Turbocharged Diesel Engine Fumigated with Ethanol. A.R. Schroeder. SAE Technical Paper Series. 1988. № 880496. – P. 1-11.

ҒТАМР 45.41.01

СОЗУ ОРНАҒЫ ҮШІН ЭЛЕКТР ЖЕТЕГІНІҢ ҚУАТЫН ТАҢДАУ ӘДІСТЕМЕСІ

Ж.С. Амир
Магистрант, Ғ. Дәукеев атындағы Алматы байланыс және энергетика университеті, Алматы қ.
Ж.С. Шыныбай
PhD-доктор, Ғ. Дәукеев атындағы Алматы байланыс және энергетика университеті, Алматы қ.

Мақалада сипатталған жиілік түрлендіргішінің қуатын одан әрі анықтау үшін бірнеше рет созу процесінің жалпы қуатын есептеу әдісі сипатталады.

Қазіргі өндірісті еңбек өнімділігін арттыратын автоматтандырусыз елестету мүмкін емес. Электр жетегі электр қозғалтқышының айналу жиілігін бақылауды қажет етеді. Бұл мәселені жиілік түрлендіргіші шешеді. Жиілік түрлендіргіштері асинхронды қозғалтқыштың жылдамдығын реттеуде жиілік әдісін қолданады, яғни қуат кернеуінің жиілігін өзгерту арқылы бұрыштық айналу жылдамдығын үйлестіруге болады. Жылдамдықты реттеу асинхронды қозғалтқыштың сырғу коэффициентінің жоғарылауына әкелмейді, сондықтан реттеу кезінде қуаттың жоғалуы аз болады. Осыған сүйене отырып, құрылғы электр энергиясын едәуір үнемдейді және осы құралдардың тиімділігі мен қолданылуын арттырады деп қорытынды жасауға болады.

Түйін сөздер: электр қозғалтқыш, созу орнағы, жиілікті түрлендіргіш.

Жиілік түрлендіргішін таңдамас бұрын, қозғалтқыштың қуатын есептеу керек. Энергия шығындарының барлық түрлері сымның сырғуымен бірнеше рет созу процесінде көрінеді. Сондықтан, төменде бірнеше рет созу процесіне арналған машинаның жетегінің қуатын анықтайтын формуланың нәтижесі келтірілген. Мұндай машинада электржетегі беретін қуат мыналарға жұмсалады:

1) созу процесін жүзеге асыру;
2) сым орамдары мен шайбалар арасында туындайтын үйкеліске арналған шығындар;
3) сымды шайбаға бұрау және одан тайып шығып кетуге кеткен шығын;
4) машина механизмдеріндегі үйкеліске арналған шығындар;
5) машинаның бос жүрісі.

Жалпы алғанда, созу орнағының қозғалтқыш білігіне қажетті қуат мына өрнекпен анықталады [1]:

$$N = \frac{N_{\text{ВОЛ}} + N_{\text{тр}} + N_{\text{изг}}}{\eta} + N_{X.X},$$

мұндағы, $N_{\text{ВОЛ}}$ – барлық тарту шайбаларымен созу процесін жүзеге асыруға қажетті қуат,

$N_{\text{тр}}$ – барлық шайбалардағы үйкеліс шығындары,

$N_{\text{изг}}$– барлық шайбаларда және қабылдағышта сым орамасын майыстыруға және созуға кеткен қуат,

$N_{X.X}$ – бос жүрісті жүзеге асыруға арналған қуат,

P_n– n-жіп процесі кезіндегі созу күші,

$f_{\text{ш}}$– сым мен шайба арасындағы үйкеліс коэффициенті,

m– шайбадағы бұрылыстар саны,

В_n– тарту шайбасының жылдамдығы,

Б_n и $\text{Б}_{\text{к}}$ – сымның талшыққа кіргенге дейінгі және одан шыққаннан кейінгі жылдамдығы,

$S_{\text{Тк}}$ и S_{Tn} – металлдың пластикалық деформациясына кедергісінің жолға кіргенге дейінгі және одан шыққаннан кейінгі жай-күйі,

$$W_S = CW$$

мұндағы, W – серпімді иілу кедергісінің моменті,

С – дөңгелек қима үшін 1,7 және тік бұрышты қима үшін 1,5 тең коэффициент,

$r_{\text{пр}}$– қабылдағыштың орташа радиусы.

Әрбір тарту шайбасында созу процесін жүзеге асыруға мына өрнекке тең қуат жұмсалады [2]:

$$(P_n - Q_n)\text{Б}_n = P_n\left(1 - \frac{1}{e^{2\pi m f_{\text{ш}}}}\right)\text{Б}_n$$

мұндағы Q_n– n-жіп процесіндегі тартылуға қарсы күш.

Барлық тарту шайбаларымен тарту процесін жүзеге асыруға, Q_K =0-ді ескере отырып, мынандай қуат жұмсалады:

$$N_{\text{вол}} = \sum_{n=1}^{n=\text{к}}(P_n - Q_n)\text{Б}_n = \sum_{n=1}^{n=\text{к}-1} P_n\left(1 - \frac{1}{e^{2\pi m f_{\text{ш}}}}\right)\text{Б}_n + P_{\text{к}}\text{Б}_{\text{к}}.$$

Сымға қатысты шайбаның өзара қозғалу жылдамдығы (0) болғандықтан, сымның бұрылыстары мен әр шайба арасындағы үйкеліс шығындары мына өрнекпен анықталады:

$$(P_n - Q_n)(\text{В}_n - \text{Б}_n) = P_n\left(1 - \frac{1}{e^{2\pi m f_{\text{ш}}}}\right)(\text{В}_n - \text{Б}_n).$$

Барлық шайбалардағы үйкеліс шығындары тең:

$$N_{\text{тр}} = \sum_{n=1}^{n=\text{к}-1}(P_n - Q_n)(\text{В}_n - \text{Б}_n) = \sum_{n=1}^{n=\text{к}-1} P_n\left(1 - \frac{1}{e^{2\pi m f_{\text{ш}}}}\right)(\text{В}_n - \text{Б}_n)$$

Бір шайбаға жақын сымның бұрылысын иілу немесе кеңейту үшін келесідей анықталған қуат жұмсалады [3].

W_S пластикалық иілуіне кедергі сәті бар жолақты ию үшін қажетті r радиусының шайбасындағы М айналмалы күші моменттердің теңдігінен анықталады:

$$M_r = S_T W_S$$

n-ші тартқыштан кейін сымның қозғалу жылдамдығында n-ші шайбадағы сымды бұрауға қажетті $\text{Б}_{\text{к}}$ қуат мына өрнекпен анықталады:

$$M\text{Б}_n = \frac{S_{\text{Тк}} W_{S\text{к}}}{r_{\text{пр}}}\text{Б}_{\text{к}}$$

Барлық шайбаларда және қабылдағышта сымның бүгілуі мен кеңеюіне жұмсалатын қуат төмендегі өрнекпен анықталады:

$$N_{\text{изг}} = \sum_{n=1}^{n=\text{к}-1} 2\frac{S_{Tn} W_{Sn}}{r_{\text{пр}}}\text{Б}_n + \frac{S_{\text{Тк}} W_{S\text{к}}}{r_{\text{пр}}}\text{Б}_{\text{к}}$$

Жылдамдықты синхрондаумен сырғанаусыз машина қозғалтқышының білігіндегі қуатты анықтау үшін (1) формулада Б_n шамаларына әр шайбаның орташа жылдамдығының мәнін беру жеткілікті [5].

Шайбалармен сырғымай машина қозғалтқышының білігіндегі қуатты анықтау үшін (1) формулада $\frac{1}{e^{2\pi m f_{\text{ш}}}}$ мүшені алып тастау жеткілікті, өйткені бұрылыстардың көп саны кезінде ол іс жүзінде нөлге айналады.

Айналмалы металл қозғалысы бар машина қозғалтқышының білігіндегі қуатты анықтау үшін (K=1) жалпы формуланы түрлендіреміз [2]:

$$N = \frac{1}{\eta}\left[PB + \frac{S_{\text{Тк}} W_{S\text{к}}}{r_{\text{пр}}}\right] + N_{X.X}$$

Металлдың бір сызықты қозғалысы бар бір реттік машина қозғалтқышының білігіндегі қуатты анықтау үшін (к=1,) формула:

$$N = \frac{PB}{\eta} + N_{X.X}$$

Қозғалтқыштың қуатын анықтағаннан кейін созу орнағы үшін жиілік түрлендіргішін есептеу және таңдау қажет.

Қозғалтқыштың сипаттамаларына байланысты жиілік түрлендіргішін есептеу мен таңдаудың екі критерийі бар [2]:

1) номиналды ток негізінде жиілік түрлендіргішті таңдау

$$I_{\text{ном ПЧ}} \geq I_{\text{ном Д}}$$

2) толық қуат негізінде жиілік түрлендіргішті таңдау

$$S_{\text{ПЧ}} \geq S_{\text{Д}}$$

Бұл екі шарт орындалғаннан кейін біз ЖТ түрі мен қуатын таңдай аламыз.

Қорытындыласақ, бұл мақалада созу орнағы үшін қажет электр қозғалтқышының қуатын есептеудің жалпы әдісі, сондай-ақ жиілік түрлендіргішін таңдау берілген.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі

1 Перлин И.Л., Ерманок М.З. Теория волочения. – М.: Металлургия, 1971. – 448 с.

2 CHRP.RU // Выбор преобразователя частоты. URL: http://www.chrp.ru/index.php?option=com_content&view=article&id=343&Itemid=16.

3 Wright R.N. Wire Technology: Process Engineering and Metallurgy. – Amsterdam: Elsevier, 2011. – 320 с.

4 Преобразователь частоты Altivar 312. URL: http://www.schneiderelectric.ru/ru/product-range-selector/2656-altivar-312.

5 Electrical engineering portal. EdvardCsanyi. What size of a frequency converter do I need? (4 methods to find out). URL: http://electrical-engineering-portal.com/what-size-of-a-frequency-converter-do-i-need.

ҒТАМР 61.31

НАТРИЙ ТИОСУЛЬФАТЫ МЕН АМИН ҚЫШҚЫЛЫ ҚОСПАЛАРЫН СИНТЕЗДЕУ

Н.А. Есенжол
Магистрант, М.Х. Дулати атындағы Тараз өңірлік университеті, Тараз қ.

Цистеин бар тиоқосылыстар мен амин қышқылдарының қосылыстарынан жасалған препараттар адам ағзасындағы әртүрлі бактерияларды жоюға көмектеседі.Натрий тиосульфаты медицинада ағзаны улы цианид қосылыстарынан тазарту үшін қолданылады. Мукалитикалық қасиеттері бар цистейн өкпені тазартуға және оттегімен қамтамасыз етуге көмектеседі. Ал осы препараттардағы күкірт қосылыстары вактерияларды жоюға көмектеседі. Аминқышқылдары күкіртқұрамды заттарға жатады және тері жасушаларын құрау процессінде маңызды роль атқарады.

Түйін сөздер: натрий сульфиді, натрий сульфаты, натрий тиосульфаты, амин қышқылдары, цистеин.

Қазіргі химия натрий сульфидін синтездеудің бірнеше әдісін ұсынады: натрий сульфидтерінің тотығуы; күкіртті натрий сульфитімен қайнату; күкірт сутегі мен күкірт оксидінің натрий гидроксидімен әрекеттесуі; күкіртті натрий гидроксидімен қайнату. Жоғарыда аталған әдістер натрий тиосульфатын реакцияның жанама өнімі ретінде немесе сұйықтықты буландыру қажет сулы ерітінді түрінде алуға мүмкіндік береді. Натрий сульфатының сілтілі ерітіндісін оның сульфидін оттегімен қаныққан суда еріту арқылы алуға болады. Синтез реакциясы 80 °C температурада жүреді және шамамен жарты сағатқа созылады, оның өнімдері тиосульфат және оның оксиді болып табылады. Барлық химиялық реакцияларда гипосульфит күшті тотықсыздандырғыш ретінде көрінеді. Күшті тотықтырғыштармен әрекеттесу реакцияларында $Na_2S_2O_3$ сульфатқа немесе күкірт қышқылына, әлсіз тотықтырғыштармен-тетратион тұзына дейін тотығады [1]. Химиялық құрамы бойынша натрий тиосульфаты-тиосульфур қышқылы мен натрий тұзы. Бұл заттың негізгі қасиеті-ұлпаларда улар мен токсиндердің концентрациясын табу, оларды байланыстыру және жою мүмкіндігі. Сондықтан медицинада ол детоксикация және антидот ретінде қолданылады. Жақында олар оны токсиндер мен токсиндердің денесін тазарту үшін қолдана бастады.

Амин қышқылдары – молекуласында амин (~NH_2) және карбоксил (–COOH) топтары бар органикалық қосылыстар: H_2N-CH_2-COOH (амин қышқылы (глицин)) [2].

Аминқышқылдарын карбон қышқылдарының туындылары ретінде қарастыруға болады, онда радикалдағы сутегі атомдары амин тобына алмасады. Кейбір аминқышқылдарында екі амин қышқылы, гидроксил тобы, тиол тобы – SH, екі карбоксил тобы бар.

Оның құрамында әртүрлі функционалды топтар болғандықтан, аминқышқылдары гетерофункционалды қосылыстарға жатады. Аминқышқылдары табиғатта кең таралған: олар ақуыздардың, пептидтердің және т.б. физиологиялық белсенді қосылыстарының құрамына кіреді және еркін күйде де кездеседі. Ақуыз молекуласы, тіршілік үшін маңызды қосылыс аминқышқылдарының қалдықтарынан тұратындықтан, олардың мәні өте үлкен. Ақуыз биосинтезіне жиырмаға жуық а-аминқышқылдары қатысады. Олардың кейбіреулері маңызды амин қышқылдары. Олар организмде синтезделмейді немесе өте аз мөлшерде синтезделмейді, сондықтан олардың ағзаға қажеттілігі тек тамақпен қамтамасыз етіледі [3]. Табиғатта аминқышқылдарының 150-ден астам түрі бар. Олардың 20-ға жуығы мономер – блок – кіші топтар, олар ақуыз түзуде маңызды функцияны орындайды. Аминқышқылдары барлық организмдердің зат алмасу процесіне қатысады гормондар витаминдер мидиаторлар пурин және пиримидин азотты негіздері алколоидтар және т.б. гормондар биосинтездің негізгі қосылыстарын қалыптастыру функциясын орындайды. Көптеген микроаппараттар қажетті аминқышқылдарын синтездейді. Адам мен барлық жануарлар аминқышқылдарын дайын түрінде алады, өйткені олар өздері пайда бола алмайды. Қазіргі уақытта адам мен жануарлар тағамының құрамына кіретін аминқышқылдары биотехнологиялық синтез әдісімен (химия және микробиология) игерілуде. Сонымен қатар, олар өнеркәсіптік полиамидтер – бояулар мен дәрі-дәрмектер өндірісінде үнемі қолданылады. Аминқышқылдары азотты заттардың алмасуына қатысады (гормондардың, дәрумендердің, медиаторлардың, пурин мен пиримидин негіздерінің, алкалоидтардың және т.б. негізгі және бастапқы қосылыстары болып саналады. барлық тірі организмдерде пайда болатын заттар) жануарлар мен өсімдік ағзаларының барлық ақуыздарының (ақуыздарының) мономерлері қызметін атқарады. Ақуыз биосинтезіндегі белоктағы аминқышқылдарының жасушалардағы орны генетикалық кодты анықтайды.Көптеген микроорганизмдер мен өсімдік ағзаларында оларға қажетті барлық аминқышқылдары аталған организмдерде түзіледі, ал адам мен жануарлар ағзаларында маңызды аминқышқылдары пайда болмайды, олар ағзаға тек тамақ пен жем құрамымен дайын түрінде енеді [4].

Тірі клеткада цистеин екі сутек атомын бөліп шығарып, жаңа екінші амин қышқылы цистин құрайды, цистеиннің екі қалдығы арасында дисульфидтік байланыс пайда болады. Цистеин, цистин, метионин органикалық күкірттің көзі, күкірт зат алмасуында маңызды рөл атқарады [5].

Цистеинді қосымша ревматоидты артритте, артерия, рак ауруларында қолданылады. Ол операциядан кейін, күюде тек жазылуға көмектеседі, ауыр металдар мен еритін темірді байланыстырады. Бұл аминқышқыл сонымен бірге майды ерітіп бұлшық ет ұлпаларын түзуді жеделдетеді. L-цистеиннің тыныс алу жолындағы шырышты бұзуға қабілеттілігі бар, сондықтан оны бронхит және өкпе эмфиземінде қолданылады. Ол тыныс алу мүшелерінің ауруларын емдеу процесін жеделдетіп, лейкоцит және лимфоцит белсенділігінде маңызды роль атқарады. Цистеин сонымен бірге ағзадағы күкірт алмасуға қатысады.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі

1 https://foodandhealth.ru/dobavki/tiosulfat-natriya-e539.

2 Петров А.А., Бальян Х.В., Трощенко А.Т. Органическая химия. – М.: «Высшая школа», 1981. – 592 с.

3 Писаренко А.Н., Хавин З.Я. Курс органической химии. – М.: «Высшая школа», 1985. – 527 с.

4 Химия: Жалпы білім беретін мектептің жаратылыстану-математика бағытындағы 11-сыныбына арналған оқулық. Ә. Темірболатова, Н. Нұрахметов, Р. Жұмаділова, С. Әлімжанова. – Алматы: «Мектеп» баспасы, 2007. – 352 б.

5 Ленинджер А. Основы биохимии. – М., 1985. – С. 167-176.

ГРНТИ 44.31.31

АНАЛИЗ ВОЗМОЖНОСТИ СОВМЕСТНОЙ РАБОТЫ АЛМАТИНСКИХ ТЭЦ-1 и ТЭЦ-2

А.Н. Шаяхметов
Магистрант, Алматинский университет энергетики и связи им. Г. Даукеева, г. Алматы
Б.А. Сагидолла
Руководитель команды сервисных проектов ТОО «ЭкоЭнергоГаз», г. Алматы
А.А. Кибарин
Зав. каф., Алматинский университет энергетики и связи им. Г. Даукеева, г. Алматы

В статье представлен анализ возможности совместной работы Алматинских ТЭЦ-1 и ТЭЦ-2 для покрытия тепловых нагрузок города. В статье представлено основное оборудование ТЭЦ-1, проведен анализ работы станции, проведен анализ ресурса основного парка оборудования. Проведены тепловые расчеты и проведен анализ потенциала отпуска тепловой энергии при совместной работе двух станций.

Ключевые слова: ТЭЦ-1, ТЭЦ-2, совместная работа, тепловая энергия, Гкал.

Развитие системы теплоснабжения Алматы должно решаться с учетом надежности, долговечности, экономичности, пропускной способности и требований к охране окружающей среды в соответствии с темпами развития города на 2025 год в перспективе до 2030 года, включающей в себя источники, тепловые пункты различного назначения, насосные станции, магистральные и распределительные сети.

В настоящей проведен краткий анализ возможности совместной работы Алматинских ТЭЦ-1 и ТЭЦ-2.

В целях повышения экономических показателей системы централизованного теплоснабжения предусмотрено использовать потенциальные возможности ТЭЦ-1 и ТЭЦ-2 при их совместной работе.

Система централизованного теплоснабжения (СЦТ) от ТЭЦ-1 и ТЭЦ-2 получила развитие, преимущественно в Центральном и Юго-Восточном планировочных районах. Отоплены период г.Алматы составляет порядка 164 суток, а подача горячей воды осуществляется круглый год.

Крупными источниками централизованного теплоснабжения города Алматы является ТЭЦ-1, ТЭЦ-2 и ЗТК (западный тепловой комплекс). Все три энергоисточника связанный между собой по тепловым магистралям, которое позволяет оптимально грузить по теплу каждую из источников централизованного теплоснабжения (СЦТ). По соединительной магистрали С-1 от ТЭЦ-2 на ТЭЦ-1 передается тепла до 165 Гкал/ч. Обратная подача на ТЭЦ-2 осуществляется подкачивающая-подпиточным насосной станцией ТЭЦ-1 по магистрали С-2.

Таблица 2. Перечень основного оборудования ТЭЦ-1.

№ п/п	Наименование оборудования	Год ввода	Давление пара, кгс/см^2	Номинальная (установленная) мощность, производительн ость	Наработка, часов на 01.01.2022 г.
	Турбины:				
1.	ПТ-60-90/13	1970	90	60 МВт	320 006
2.	ПТ-60-90/13	1971	90	60 МВт	310 113
3.	Р-25-90/18	1996	90	25 МВт	109 195
	Котлы энергетические:				
1.	БКЗ-160-100Ф ст.№8	1961	100	160 т/ч	317 488
2.	БКЗ-160-100Ф ст.№9	1961	100	160 т/ч	322 557
3.	БКЗ-160-100Ф ст.№10	1970	100	160 т/ч	298 903
4.	БКЗ-160-100Ф ст.№11	1970	100	160 т/ч	297 518
	БКЗ-160-100Ф ст.№12	1971	100	160 т/ч	298 318
	БКЗ-160-100Ф ст.№13	1972	100	160 т/ч	289 964
	Котлы водогрейные:				
5.	ПТВМ-100 ст.№1	1966	-	100 Гкал/ч	101 945
6.	ПТВМ-100 ст.№2	1967	-	100 Гкал/ч	108 319
7.	ПТВМ-100 ст.№3	1969	-	100 Гкал/ч	91 057
8.	ПТВМ-100 ст.№4	1970	-	100 Гкал/ч	81 467
9.	ПТВМ-100 ст.№5	1976	-	100 Гкал/ч	65 130
10.	ПТВМ-100 ст.№6	1978	-	100 Гкал/ч	65 694
11	ПТВМ-100 ст.№7	1979	-	100 Гкал/ч	52 853

Основное оборудование ТЭЦ-1 физически и морально устарело, и в настоящее время проводятся работы по реконструкции станции с установкой парогоазового оборудование (ПГУ). Данная реконструкция позволить внедрить найлучи даступные технологии (НДТ), по эффективному сжиганию природного

газа. Располагаемая тепловая мощность ТЭЦ-1, на 1 января 2022 года составила 957 Гкал/ч без учета собственных нужд.

Состояние основного оборудования ТЭЦ-2 удовлетворительное. Располагаемая тепловая мощность ТЭЦ-2 на 1 января 2022 года составила 952 Гкал/ч без учета собственных нужд и пара. В неотопительный период теплоснабжение для подготовки горячей воды зоны ТЭЦ-1 производится от ТЭЦ-2 с полным отключением ТЭЦ-1. Тепло от ТЭЦ-1 и ТЭЦ-2 отпускается в основном в виде горячей воды. Отпуск пара производится только от ТЭЦ-2.

Схема тепловых сетей – двухтрубная, тупиковая, с совместной подачей тепла для нужд отопления, горячего водоснабжения и вентиляции. График регулирования отпуска тепла в горячей воде 150/70 °С со срезкой на температуре 130/70 оС. Каждый тепловой район имеет развитую систему тепловых сетей, эксплуатируемых в основном предприятием ТОО «АлТС».

Более 60 % магистральных тепловых сетей выполнены в надземном исполнении. При надземной прокладке из-за стихийного снятия покровного слоя, нарушается целостность конструкции тепловой изоляции, что приводит к повышенным тепловым потерям.

Тепловые сети подземной прокладки эксплуатируются в неблагоприятных условиях в среде агрессивной грунтовой воды.

Горячее водоснабжение (ГВС) потребителей города в зоне централизованного теплоснабжения осуществляется по открытой схеме.

Один из основных проблем системы горячего водоснабжения города Алматы является износ тепломагистрали. Из-за отсутствия средств технологической автоматизации в системе горячего водоснабжения не удается вовремя отрегулировать систему теплоснабжения города.

Основной целью расчетов является определение перспективных направлений в развитии системы централизованного теплоснабжения (СЦТ) в увязке с градостроительным развитием города Алматы, включающей в себе модернизацию основных источники теплоснабжения и по улучению эффективности работы каждого энергоисточника.

Таблица 2. Потенциал совместной работы ТЭЦ-1 и ТЭЦ-2.

№ п/п	**Наименование потребителей**	**Тепловая нагрузка, Гкал/ч**				
		01.01.2021 г.	**01.01.2022 г.**	**Прогноз на**		
				2023 г.	**2025 г.**	**2030 г.**
1.	Жилищно-коммунальный сектор, всего:	883	934	1021	1225	1520
2.	Объекты общественно-гражданского назначения,	95	98	314	348	420

	всего:					
3.	Промышленность (горячая вода), всего:	101	101	175	257	380
4.	Промышленность (пар), всего:	31	31	50	55	60
	Всего по городу	1110	1164	1560	1885	2380
	– пар	31	31	50	55	60
	– горячая вода, всего:	1079	1133	1510	1830	2320

Заключение. Для удовлетворения растущего спроса в тепловой энергии необходимо увеличить располагаемые тепловые мощности ТЭЦ-1 и ТЭЦ-2, реконструировать, заменить и построить новые магистральные тепловые сети и сооружения.

Реконструкция ТЭЦ-1 и ТЭЦ-2 позволит ликвидировать дефицит города в тепловой мощности до 2030 года, а также повысит эффективность работы станции. Оптимальное решение этих вопросов возможно только на базе проектных решений по перспективному развитию систем теплоснабжения и электроснабжения.

По исследованиям на основании прогноза спроса на тепловую энергию города в перспективе до 2030года необходимо предусмотреть расширение ТЭЦ-2. Эти мероприятия позволят решить вопросы повышения надежности электроснабжения города и возникающего дефицита в максимальных значениях тепловой нагрузки до 2030 года.

Литература

1 Федорович Л.А, Рыков А.П. «Выбор тепломеханического оборудования ТЭС», МЭИ 1999.

2 Наладка и эксплуатация водяных тепловых сетей: Справочник. В.И. Манюк, Я.И. Каплинский. – М. Стройиздат, 1988. – 432 с.

3 Парогазовые установки. Основы теории, примеры и перспективы изд. Кольского научного центра РАН, 2000. – 169 с.

4 Конструкция газотурбинных установок. Шварц В.А.М., Машиностроение 1970. – 436 с.

5 Газотурбинные установки. В.С. Соколов. – М. 1986. – 151 с.

6 Нормы экономического проектирования тепловых электрических станций – ВГПИ и НИИ «Энергосетьпроект», 1997.

7 СНиП 2.04.01-85 (прил.2) «Расход воды на внутреннеепожаротушение зданий, оборудованных пожарными кранами».

8 СНиП 2.04.05-91* «Отопление, вентиляция и кондиционирование. Строительные нормы и правила».

9 Правила пожарной безопасности для энергетических предприятий утвержденные постановлением Правительства Республики Казахстан от 16 октября 2012 года № 1319.

10 Хакимжанов Т.Е. Расчет аспирационных систем. Дипломное проектирование. Для студентов всех форм обучения всех специальностей. – Алматы: АИЭС, 2002. – 30 с.

11 Белосельский В.С, Соменов В.К. Энергетическое топливо. Учебное пособие для вузов. – Москва: Энергия, 1980. – 169 с.

12 Абдуллаев К.М., Малахов И.А., Полетаев А.Н., Соболь А.С. Водоподготовка на ТЭС при использовании городских сточных вод. – Москва: Энергоатомиздат, 1988. – 271 с.

13 Сазанов Б.В. Тепловые электрические станции. – Москва: Энергия, 1974.

14 Григорьев В.А., Зорин В.М. Тепловые и атомные электрическиестанции: Справочник. Книга 3. – Москва: Энергоатомиздат, 1989.

15 Рихтер Л.А., Волков Э.П., Покровский В.Н. Охрана водного ивоздушного бассейнов от выбросов ТЭС. – М.: Энергоиздат, 1991. – 296 с.

16 Рихтер Л.А., Елизаров Д.П., Лавыгин В.М. Вспомогательное оборудование тепловых электростанций. – М.: Энергоатомиздат, 1987. – С. 215.

ҒТАМР 45.41.01

ТҰРАҚТЫ ТОК МАШИНАСЫНЫҢ МАГНИТТІК КҮШТЕР ТУҒЫЗҒАН ДІРІЛДІ ЖӘНЕ ШУДЫ ЕСЕПТЕУ

К.О. Ғали
Доцент, Ғ.Даукеев атындағы Алматы энергетика және байланыс университеті, Алматы қ.
А.Б. Дарьябаев
Магистрант, Ғ.Даукеев атындағы Алматы энергетика және байланыс университеті, Алматы қ.

Бұл жұмыстың мақсаты магниттік радиалды күштер мен моменттердің әсерінен пайда болатын тұрақты ток машинасының дірілін және соның әсерінен пайда болатын шуды есептеп оның мәнін азайту үшін тік ойықтардың орнына қиғашталған ойықтарды қолданған кездегі діріл мен шудың мәндерімен салыстыру және зерттеу.

Түйін сөздер: тұрақты ток, магниттік күштер, магниттік моменттер, якорь, индуктор, қоздырушы орама, полюстер, жарма, коллектор.

Электр машиналарындағы энергияны түрлендіру бірқатар құбылыстармен бірге жүреді, олардың қатарына электр машиналары шығаратын шу және діріл жатады. Жоғары шу мен діріл адамға жағымсыз физиологиялық әсер етеді, технологиялық үрдістің бұзылуына немесе осы машиналар орнатылған жабдықтардың, объектілердің немесе құрылғылардың істен шығуына әкеледі және қоршаған ортаны қорғау мәселелерін шешкен кезде маңызды. Мұның салдары олардың дірілге белсенділігі болады.

Дірілге белсенділік – ол электр машинасының тербеліс көзі болу қабылеттілігі. Бұл тербелістер шу және діріл түрінде білінеді. Олар электр машинасының әртүрлі элементтерін деформациялайтын айнымалы күштердің әсер етуінен пайда болады. Бұл күштер электрмагниттік, механикалық және аэродинамикалық сипатта болуы мүмкін.

Электрмагниттік күштер статор мен ротордың арасындағы ауа саңылауында әсер етеді және айналмалы немесе толқсушы күштік толқындар түрінде болады, олардың амплитудасы және жиілігі статор мен ротордың құрылысына байланысты болады. Әртүрлі типтегі және өлшемдегі электр машиналарының электрмагниттік дірілінің жиілігі 100-4000 Гц. аралығында жатады.

Көптеген эксперименттік зерттеулер көрсеткендей, тұрақты ток машинасындағы магниттік діріл негізінен тістік жиіліктегі магниттік күштерге негізделген:

$$\omega = 2\pi Zn/60 \qquad (1)$$

мұнда Z – якорьдегі тістер саны.

Осыған байланысты төменде келтірілетін дірілге жүргізілген есептеулер тек қана осы аталған жиіліктерге қатысты болады.

Есептеулерді жеңілдету үшін бос жүріс режимі қарастырылады. Бұл кезде келесідей жорамалдар жасалады: а) ауа саңылауындағы магнит өрісі полюстер ұштарының шеткі жақтарында нөлге дейін азаяды (1 сур.); б) басты полюс жармаға қатты бекітілген абсалютті қататы дене болады; в) жармаға бекітілген қосымша полюстерге магниттік күштер әсер етпейді.

Практикада ең жиі кездесетін жағдайлар үшін, якорьдың тістілігінен пайда болатын магниттік күштердің басты полюстерге тигізетін әсерін қарастырамыз.

Жоғарыда қойылған мақсатты орындау үшін қуаты 11 кВт (1500 *айн/мин*, *2p* = 4) тұрақты ток машинасының магниттік діріліне келесі деректер бойынша есептеу жүргіземіз: ауа саңылауындағы индукция $B_\delta = 0{,}646$ Тл; якорьдегі ойықтар саны $Z = 29$; ойықтық бөліктің ені $t_1 = 1{,}69$ см; полюстің ұшының ені $b_p = 7{,}6$ см; Картер коэффициенті $k_C = 1{,}23$; машинаның өсі бойындағы полюстің ұзындығы $l_t = 23{,}7$ см; машинаның өсі бойындағы жарманың ұзындығы $l_j = 29{,}4$ см; жарманың орташа радиусы $R_j = 16{,}4$ см; якорьдің радиусы $R_a = 7{,}8$ см; жарманың қалыңдығы $h_j = 1{,}7$ см; меншікті масса: жарманікі $m_j = 3{,}5 \cdot 10^{-2}$ *кг*; полюстердікі $m_p = 4 \cdot 10^{-2}$ *кг*.

Шешуі: 1. Қоздырғыш магниттік күштердің жиілігі

$$f = \frac{Zn}{60} = \frac{29 \cdot 1500}{60} = 725 Гц; \quad \omega = 2\pi f = 2 \cdot 3{,}14 \cdot 725 = 4553 c^{-1}.$$

2. Полюстік бөліктегі және полюс доғасындағы тістер саны

$$Z/(2p) = 29/4 = 7{,}25; \quad \alpha = b_p / t_1 = 7{,}6/1{,}69 = 4{,}5.$$

Мұндай қатынас кезінде радиалды күштерден жарманың шеңбері бойында толқындар саны $r = 3$ тербеліс пайда болады [1].

3. Жарманың орташа диаметріне келтірілген меншікті радиалды күш

$$p_r = 80 B_\delta^2 \varepsilon f_p(\alpha) = 80 \cdot 0{,}646^2 (1{,}23 - 1) \cdot 7{,}1 \cdot 10^{-3} \frac{7.8}{16.4} = 4.76 \cdot 10^{-1} H/см^2;$$

$$f_p(\alpha) = \frac{\sin \pi\alpha}{\pi\alpha} = 7.1 \cdot 10^{-2}$$

4. $r = 3,\ \ Z = q''p$ кездегі жарманың толық механикалық кедергісі

$$\lambda_c = \frac{12R_c}{E}\left(\frac{R_c}{h}\right)\frac{r^2+1}{r^2(r^2-1)} = \frac{12\cdot 16{,}4^4}{2{,}1\cdot 10^7\cdot 1{,}7^3}\cdot\frac{10}{72} = 1{,}17\cdot 10^{-3}\,см/Н$$

және [1]. бойынша $m = m_j + m_p = 3{,}5\cdot 10^{-2} + 4\cdot 10^{-2} = 7{,}5\cdot 10^{-2}\,кг,$

$$z_c = \omega m_c - \frac{1}{\omega\lambda_c} = 4553\cdot 7{,}5\cdot 10^{-4} - \frac{1}{4553\cdot 1{,}17\cdot 10^{-3}} = 3{,}6 Н\cdot с/см.$$

5. Дірілдің деңгейі

$$\dot{y} = \frac{p_0}{z_c} = \frac{4{,}76\cdot 10^{-1}}{\sqrt{2}\cdot 3{,}6} = 9{,}34\cdot 10^{-2}\,см/с;\ \ L = 20\lg\frac{4553\cdot 9{,}34\cdot 10^{-2}}{3\cdot 10^{-2}} = 83\,\text{дБ}.$$

Қозғалтқыштың дірілінің деңгейі якорь ойығын бір ойықтық бөлікке қиғаштаған кезде қаншаға азаятынын есептейміз.

6. Бұраушы момент

$$M_\tau = P_r\frac{l_t^2 q_{s\mu}}{2} = 4{,}76\cdot 10^{-1}\cdot\frac{23{,}7^2\cdot(-0{,}38)}{2} = -50{,}8 Н\cdot см.$$

7. Инерция моменттері:

$$J_x = \frac{hl_t^3}{12} = \frac{1{,}7\cdot 29{,}4^3}{12} = 3600 см^4;\ \ J_\tau = \eta l_t h^3 = 0{,}33\cdot 1{,}7^3\cdot 29{,}4 = 47{,}7 см^4,\ \ \eta = 0{,}32$$

[1]. бойынша; $J_p = \dfrac{m(l_t^2+h^2)}{12} = \dfrac{1{,}78\cdot(29{,}4^2+1{,}7^2)}{12} = 128{,}6 кг\cdot см^2,$

мұнда $m_c = 23{,}7\cdot 7{,}5\cdot 10^{-2} = 1{,}78 кг.$

8. Жарманың бұралған кездегі иілгіштігі

$$\lambda_{кр} = \frac{R_c^2}{EJ_x + GJ_\tau r^2} = \frac{29{,}4^2}{2{,}1\cdot 10^{-7}\cdot 3600 + 0{,}8\cdot 10^7\cdot 47{,}7\cdot 3^2} = 0{,}109\cdot 10^{-7}\,\frac{1}{Н\cdot см}.$$

9. Бұраған кездегі жарманың толық механикалық кедергісі

$$z_c = \omega J_p - \frac{1}{\omega\lambda_{кр}} = 4553\cdot 128{,}6\cdot 10^{-2} - \frac{1}{4553\cdot 0{,}109\cdot 10^{-7}} = -14295 Н\cdot с/см.$$

10. Дірілдің деңгейі

$$y_{кр} = \frac{M_\tau l_t}{2\sqrt{3}\left[\omega J_p - 1/\left(\omega\lambda_{кр}\right)\right]} = \frac{50{,}8 \cdot 23{,}7}{2\sqrt{3} \cdot 14295} = 24{,}3 \cdot 10^{-3}\, см/с;$$

$$L = 20\lg\frac{4553 \cdot 24{,}3 \cdot 10^{-3}}{3 \cdot 10^{-2}} = 71\text{дБ}.$$

11. Ойықтарды қиғаштаған кездегі дірілдің азайуы

$$\Delta L = 83 - 71 = 12 \text{ дБ}.$$

Демек, пазаларды қиғаштау салдарынан ω = 4553 c^{-1} магниттік дірілдің азайуы шуды $\Delta L = 83 - 71 = 12$ Дб азайтады.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі

1 Шубов И.Г. Шум и вибрация электрических машин. – Л.: Энергоатомиздат., 1986. – 208 с.

2 Лазориу Д.Ф., Бикир Н. Шум электрических машин и трансформаторов. Пер. с рум. – М.: «Энергия», 1973.– 271 с.

ҒТАМР 52.47.29

МҰНАЙ МЕН ГАЗДЫ ҚҰБЫР АРҚЫЛЫ ТАСЫМАЛДАУ КЕЗІНДЕГІ ЭКОЛОГИЯЛЫҚ ҚАУІПСІЗДІК

А.Б. Сартаев
Магистрант, Қ.Жұбанов атындағы Ақтөбе өңірлік университеті, Ақтөбе қ.
Ж.С. Сарқұлова
PhD-доктор, Қ. Жұбанов атындағы Ақтөбе өңірлік университеті, Ақтөбе қ.

Мұнайды өндіру және тасымалдау кезінде қоршаған ортаға кері әсерін тигізетін заттардан және іс-әрекеттерден толық арыла алмай отырғаны анық. Сондықтан, табиғи жағдай үшін шығыны аз, тиімді техника-технологиялық шешімдерді іздестіру қажет. Ұңғымадан алынған мұнай және газды өндіру, тасымалдау кезінде және сұйық көмірсутегі қалдықтарының апаттардың салдарынан төгілуінің алдын алу және қоршаған ортаға тараған мұнай газ қалдықтарын тез арада жинап, тазарту қажет. Сонымен қатар қоршаған ортаны ластанудан қорғауға бағытталған іс-шараларды одан әрі жетілдіру керек.

Түйін сөздер: мұнай, газ, тасымалдау, құбыр, өндіру, магистральді құбырлар, қоршаған орта.

Әлемдік энергетиканың қазіргі жағдайы көмірсутек шикізатын жеткізушілер мен тұтынушылардың байланысымен сипатталады. Дамушы елдерде энергия тұтынудың өсуі Қазақстан, Ресей сияқты ірі ойыншылар үшін жаңа нарықтар ашады. Сондықтан бұл үшін, Қазақстан жаңа нарықтарды сәтті игеруі үшін ескі серіктестермен ынтымақтастықты жалғастыру үшін, көмірсутектерді тасымалдаудағы инфрақұрылымдарды дамыту және қолданыстағы мұнай және газ тасымалдау объектілерін оларды пайдаланудың қауіпсіздігі мен экологиясын қамтамасыз ету қажет.

Мұнай мен газды тасымалдаудың ең көп таралған әдісі құбыр арқылы тасымалдау болып табылады. Мұнай мен газды құбыр арқылы тасымалдаудың маңызы зор. Ол негізгі және тиімді мұнай тасымалдауда өндіру орнынан мұнай өңдеу заводына және экспортқа жіберіледі. Магистральды құбырлар, елдің энергетикалық қауіпсіздігін қамтамасыз ету, сонымен қатар теміржол арқылы басқа да халық шаруашылығына қажетті заттарды тасымалдаудан босатуға мүмкіндік береді [1].

Мұнай мен газды құбыр арқылы тасымалдау түрі жеткізудің басқа тәсілдеріне қарағанда бірқатар күмәнсіз артықшылықтарға ие, атап айтқанда:

– ең төменгі өзіндік құн;

– құбырлар кез келген жерде кез келген қашықтықта және кез келген бағытта төселуі мүмкін;

– құбырлар қызмет көрсетудің жеткілікті қарапайымдылығымен ерекшеленеді;

– мұндай тасымалдауға ауа райы жағдайлары әсер етпейді, ол тәулік бойы және жылдың кез келген уақытында мүмкін болады, бұл өз кезегінде көмірсутегі шикізатын үздіксіз және кепілдендірілген жеткізуді жолға қоюға мүмкіндік береді;

– мұнай тасымалдаудың бұл түрін автоматтандыру оңай;

– тасымалдау кезіндегі шығындары минималды.

Мұнайды құбыр арқылы тасымалдаудың сумен және теміржолмен тасымалдаудан артықшылығы: тасымалдаудың минималды алыстығы, тұрақты өндіруші мен тұтынушы, жұмысшы, мұнайды аз жоғалту, технологиялық автоматтандыру процессінің көптігі. Мұнай мен газды құбыр арқылы тасымалдау осы табиғи энергия көздерін одан әрі өңдеу орнына жеткізудің ең үнемді тәсілі болып табылады.

Пайдаланудың нормативтік мерзімі 30 жылды құрайды [2]. Демек, құбыр арқылы тасымалдау нысандарында бұл құбырларды ауыстыру және де апаттың болуы өте төмен.

Мұнай мен газды тасымалдау кезінде құбырлар орналасқан аймақтарда өмір сүретін барлық тірі организмдер үшін қайтымсыз салдарға әкелуі мүмкін. Мұнай өндіру объектілеріндегі авариялық жағдайлардың 80 %-дан астамы топырақ ластануға ұшырайды, 17% жағдайда – су объектілері ластанады.

Магистральдық құбырлар аз агрессивті орталармен жұмыс істейді, сондықтан олардағы апаттың ықтималдығы өнеркәсіптік құбырларға қарағанда аз. Алайда, олардағы авариялар кәсіптік авариялармен салыстырғанда тасымалданатын өнімнің үлкен көлеміне байланысты экологиялық жүйелерге үлкен зиян келтіреді.

Магистральдық және кәсіпшілік құбырларды салу және пайдалану қоршаған табиғи объектілерге техногендік әсер етуге әкеп соғады. Бұл мәселені шешудегі негізгі міндет – қоршаған ортаға зиянды азайту [3].

Көмірсутек шикізатын өндіру, тасымалдау және қайта өңдеу елдегі қоршаған ортаны ластаудың негізгі факторы болып табылады. Мұнай-газ кешенінің мұнай мен газды өндіру және тасымалдау өңірлерінің экологиялық жүйелеріне әсерін азайту үшін су айдындарының немесе жерлердің бетінде мұнайдың төгілуінің пайда болуын бақылауды қамтамасыз ету, мұнай мен газды кәсіпшілік және магистральдық құбырларды диагностикалауды, мұнай-газ құбырларына техникалық қызмет көрсету мен жөндеуді дәл мерзімінде орындауды, сондай-ақ аварияларды жою үшін заманауи әдістер мен техниканы қолдануды қамтамасыз етеді. Газ құбырларындағы авариялар тек экологиялық қана емес, сонымен бірге экономикалық салдарына әке соғады. Мұнай мен газ Қазақстанның экономикасының негізі болғандықтан, елдің сәтті дамуы үшін мұнай мен газдың ұңғымадан шығатын барлық жолы тұтынушыға дейін ең тиімді, қауіпсіз және экологиялық таза болуы қажет.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі

1 Блоков И.П. Краткий обзор о порывах нефтепроводов и объемах разливов нефти. – Гринпис России. 2011. – 12 с.

2 Воробъев Ю.Л., Акимов В.А., Соколов Ю.И. Предупреждение и ликвидация аварийный разливов нефти и нефтепродуктов. – М.: Ин-октаво, 2005.

3 Хаустов А.П. Охрана окружающей среды при добыче нефти/ Хаустов, А. П., Редина, М.М. Издательство: «Дело», 2006.

4 Эрих В.Н. Химия нефти и газа. – Л.: Химия, 1966.

ПЕДАГОГИКА ЖӘНЕ БІЛІМ БЕРУ

ПЕДАГОГИКА И ОБРАЗОВАНИЕ

FIELD OF PEDAGOGY AND EDUCATION

ҒТАМР 14.35.09

ҰЛТТЫҚ ЖӘНЕ ЖАЛПЫАДАМЗАТТЫҚ ҚҰНДЫЛЫҚ ҰҒЫМДАРЫНЫҢ МӘНІ

А.С. Абдоллаева
Магистрант, Абай атындағы ҚазҰПУ, Алматы қ.

Бұл мақалада ұлттық және жалпыадамзаттық құндылықтар тәрбиеленушінің дамуына қандай игі әсер ететіндігін, тәрбие әсерімен тұлға қалай өзгеретіндігін, адамгершілік кемелінің жаңа сатысына қалай көтерілетіндігін қарастырамыз. Ол үшін адамгершілік тәрбиесінің бүкіл үрдісін жеке буындарға бөліп, әрқайсысын жекелей қарастырған жөн. Бұл үдерістің аса маңызды буыны – ұлттық және жалпыадамзаттық құндылықтарды қалыптастыру болып табылады.

Түйін сөздер: ұлттық тәрбие, ұлттық құндылық, жалпыадамзаттық құндылық, аксиология, кәсіби даярлық.

Бүгінгі күні қоғам дамуының өзекті мәселелерінің бірі тұлға бойындағы ұлттық және жалпыадамзаттық, рухани-адамгершілік құндылықтарды қалыптастыру. Заманауи өркениеттің дамуы, жаңа технологиялардың ілгерілеуі, бүгінде ұлттық нақыштағы құндылықтар жүйесін іріктеп, оны білім беру негізінде жас ұрпақ бойына сіңіру аса маңызды. Осы негізде аталған құндылықтар мәнін ашып көрсету маңыздылығы зор.

Ұлы ойшыл, ағартушылардың көптеген еңбектерінде ұлттық құндылық мәселесі үйлесімді үндестік тапқан, атап өтсек ол төменгі ғалымдар еңбектерімен байланысты (Ш.Уәлиханов, Ы.Алтынсарин, А.Құнанбаев, М.Жұмабаев, Ж.Айтмауытов, Ш.Құдайбердиев, М.Дулатов, А. Байтұрсынов).

Адам мен табиғат құндылығы, шешендік өнер, еліміздің рухани дамуына әсер етуші көркем шығармалар Ш.Уәлиханов еңбектерінде көрініс тапқан. Рухани құндылықтарға ерекше көңіл бөліп, ғылым мен білім, парасаттылықты ең биік құндылықтар ретінде дәріптейді. Бүгінгі күні білім мен ғылымның құндылығы еселеп артпаса кеміген емес [1].

Басты құндылық А.Құнанбайұлының қара сөздерінде Адам ретінде көрініс тапқан. Ғалым өз еңбектерінде тұлғаның бойындағы әділдік, жанашырлық сыңды жоғарғы адамгершілік құндылықтарды алдыңғы қатарға шығарады. Өмірлік істі табу, бос уақытты өткізбеу, әр іске мәнділік сыйлау сыңды құндылық ақын еңбектерінде көптеп кездеседі [2].

Артына мол мұра қалдырған Шәкәрім тұжырымдамасы бойынша «адамда екі түрлі мақсат бар: оның бірі – тән мақсұты, бірі – жан мақсұты дейміз. Қара басының қамын ойлап, өзімшілдік мақтан көксейтін – тән мақсұты, адал ар мен адал еңбек іздейтіні – жан мақсұты. Бастапқыны көксеген адам зұлымдық қиянатпен болса да мал, мансап мақтан табуға құмар болады. Соңғыны көксеген адамның адал еңбек, ақ ниеттен басқа іздейтіні жоқ, ол адамды ала көруді, қиянат қылуды тіпті ұнатпайды» – деп, құндылық, антиқұндылықты салыстыру арқылы, нағыз құндылықты айқындайды [3].

Кесте 1. Ұлттық құндылық бағыттары.

Авторлар	Еңбектері	Ұлттық құндылықтар
Ш.Уәлиханов	«Қырдағы мұсылмандық туралы», «Қазақтардағы шамандықтың сілемдері»	Ғылым жолы, ана тілі, парасаттылық
Ы.Алтынсарин	«Қазақ хрестоматиясы», «қазақтарға орыс тілін үйретудің бастауыш құралы»	Ата-ана, тума– туыс, имандылық, қанағат.
А.Құнанбаев	Абайдың қара сөздері, өлеңдері	Махаббат,адамшылық, Хакімдік,ар-ождан, әділдік
М.Жұмабаев	«Педагогика» оқулығы, «Сүйемін», «Бабам тілі»	Ана, Ел мен жер, тілін құрметтеу.
Ж.Аймауытов	«Тәрбие жетекші», «Психология», «Психология және кәсіп таңдау»	Туған ел, Ана тілі
Ш.Құдайбердиев	«Мұсылмандық шарты», «Үш анық», «Рух және табиғат» өлеңдері	Дәстүр, қайырымдылық, ұлт мүддесі, тіршілік
М.Дулатов	Шығармалары. «Есеп құралы»	Салт, дәстүр, Қазақ тілі,білім
А.Байтұрсынов	«Тіл құралы», «Тіл тағылымы», «Оқу құралы», «Оқуға шақыру»	Ұлттық намыс, Ар – ождан, Ұлт тілі

Осылайша, мораль бала тұлғасының әлеуметтік рухани күшіне сырттай ықпал ете отырып, баланы қоғамдық өмірдің жағдайына бейімдеуді қамтамасыз етеді, мінез-құлық ережелері мен нормалар аясында ұстайды. Сондықтан да тұрақты педагогикалық нәтиже бере бермейтін моральдық тәрбие, ағарту мен үйрету адамға қоғамдық әсердің нәтижесі, абсолютті мақсаты бола алмайды. Ол тек тұлғадағы негізгіні, яғни рухани-адамгершілік бастауларын дамыту мен өсірудің кезеңі ғана болып табылады.

«Ұлттық және жалпыадамзаттық құндылықтар» ұғымдарына энциклопедиялық, философиялық, педагогикалық, түсіндірме сөздіктерде жан-жақты анықтама берілген. Соларды саралап, айтып көрелік, мәселен *«адамгершілік»:*

– тәлім-тәрбиенің ықпалды әсерімен моральдық сананы қалыптастырудағы этикалық білімділікті, адамгершілік сезімді дамытудың сара жолы. Ол отбасының, мектептің, ұстаздың, еңбектің, қоғамның, тұлғаның ықпал етуі арқылы іске асырылады» (қазақ совет энциклопедиясы);

– «адамдардың күнделікті қарым-қатынасына қатысты гуманизм принциптерін бейнелейтін моральдық қасиет» (қазақ тілі терминдерінің салалық ғылыми түсіндірме сөздігі);

– «қоғамдық өмірдің объективтік зандылықтарына сәйкес адамдар арасындағы қарым-қатынастарды реттеуге негіз болып табылатын талапқа сай белгілі бір гуманистік принциптерді білдіретін моральдық ұғым» (қазақ педагогикалық энциклопедия сөздігі);

– «адам бойындағы гуманистік құндылық, әдеп ұғымы, кісілік, ізгілік, имандылық тәрізді ұғымдармен мәндес. Адамгершілік – адамдардың практикалық өмірінен тамыр алып, пайда болған әдет-ғұрыптар мен дәстүрлерді тудырып, солармен сәйкес дамиды» (Қазақстан Республикасының ұлттық энциклопедиясы);

– «адамдар оқиғаларға баға береді, өзінің мінез-құлық бағытын моральдік ұғымдарды, бастан кешіретін әр түрлі құбылыстарды мақұлдауы немесе айыптауы арқылы таңдайды» (философиялық сөздік) деп түсіндіріледі.

Ал «адамгершілік тәрбие» ұғымына:

– «мінез-құлық дағдылары мен әдеттерді қалыптастыру, адамгершілік сезімдерді дамыту, моральдық сананы мақсатты қалыптастыру (*қазақ совет энциклопедиясы)*;

– сенімді, парасатты мінез-құлық дағдылары мен әдеттерді қалыптастыруға және адамгершілік сезімді, ұлттық сананы дамытуға бағытталған жалпы адамзаттық тәрбиенің құрамдас бөлігі» (қазақ педагогикалық энциклопедия сөздігі);

– «ізгілікке, инабаттылыққа баулудың жолы» (қазақ тілінің түсіндірме сөздігі) делінген анықтамалар беріледі.

Ресей педагогы А.С. Макаренко өз зерттеулерінде ұлттық және жалпыадамзаттық құндылықтарға зор мән берген. Ол «...мектеп барлық уақытта өз ұрпағының оң шешімдер қабылдайтын, өз қылығын саралай білетін және басқалардан да дұрыс мінез-құлық танытуын талап ететін, белсенді қоғам мүшелерін тәрбиелеп шығаруы тиіс» – деп адамгершілігі жоғары рухани адамды қалыптастыруда белсенді, әрекетшіл тәрбиені қолдады, ол оқушының идеалы педагогикалық жұмыста тірек болуы керек екенін атап өтті [4].

Жастарды адамгершілік тәрбиелеудегі теория мен практиканың бірлігі мәселесі белгілі педагог В.А. Сухомлинскийдің еңбектерінде айқын көрініс тапты. Ол адалдықты, адамгершілік сезімдерді тәрбиелеу процесінің негіздерін анықтайтын теориялық ұстанымды ұсынды, іс жүзінде адам адамгершілігінің қайнар көзі мейірімді сезімдер, мейірімділік, кішіпейілділік, адамдарға деген сүйіспеншілік, адамдарға деген құрмет, адамдардың психикалық азаптарын түсіну, сондай-ақ қуанышпен бөлісу және т.б. екенін дәлелдеді [5].

Белгілі психолог Б.Г. Ананьев «жеке тұлғаның ұлттық және жалпыадамзаттық құндылықтарының дамуы адамның ішкі күшін тәрбиелеу арқылы ғана жүретінін» айтады [6].

П. М. Якобсон адамгершілікті адамның құндылығы тұрғысынан зерттеп, оны келесі салаларда зерттеді:

– адам мүдделерінің ерекшеліктерінде,

– ол алға қойған мақсаттардың ерекшеліктерінде,

– оның құндылық бағдарларында. Әлеуметтік және жеке өмірдің маңызды құбылыстарына.

Л.И. Божович ұлттық және жалпыадамзаттық құндылықтарды қалыптастыруды жеке сапалық нормаларды жетілдіру деп санайды. Бұл адамның қабілеттерін сыртқы мінез-құлыққа емес, ішкі мінез-құлыққа бағыттау моральдық дамудың ең жоғары деңгейі екенін көрсетеді [7].

Мұның бәрі адамгершілік тәрбиесінің міндеттерін келесідей жүйелеуге мүмкіндік береді:

– адамның әрбір жеке қасиеттерінің жиынтығы болып табылатын адамгершілік сенімдерін, сезімдері мен әдеттерін қалыптастыру (ізгілік, адалдық, батылдық және т.б.);

– адамдарға құрмет сезімін дамыту, кішіпейілділікке, мейірімділікке тәрбиелеу;

– жеке мүдделерді қоғамдық мүдделермен үйлестіре білуге тәрбиелеу;;

– патриотизмді және интернационализмді тәрбиелеу;

Сондықтан да қазақ жерінде қалыптасқан қоғамдық ойдың негізгі ерекшеліктерін айқындамай, тарихта орын алған ғалымдардың дүниетанымын талдаусыз адамгершілік тәрбиеге қол жеткізу мүмкін емес.

Ұлттық және жалпыадамзаттық құндылықтар адамзат қоғамының даму тарихы арқылы қалыптасты, олардың ерекшеліктерімен, әр дәуірдің қайшылықтарымен тығыз байланысты болды және ұлы ғалымдардың мұраларында маңызды орын алды.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі

1 Уәлиханов Ш. Таңдамалы шығармалары. – Алматы: Рауан, 1994. – 215 б.

2 Құнанбаев А. Екі томдық шығармалар жинағы. – Алматы, 1986. – 312 б.

3 Құдайбердиев Ш. Үш анық. – Алматы: Қазақстан, 1991. – 80 б.

4 Макаренко А. С. Педагогические сочинения в 8-ми томах. – М.: Педагогика, 1983-1986. – Т. 1-8.

5 Сухомлинский В.А. Как воспитать настоящего человека: советы воспитателям. – Минск:Нар. асвета,1978. – 288 с.

6 Ананьев Б.Г. Психологическая структура личности и ее становление в процессе индивидуального развития человека. Психология личности. Хрестоматия. – Самара: Бахрах, 1999. – Т. 2. – С. 7-94.

7 Божович Л.И. Дидкие основы методов обучения. – М.: Педагогика. 1981. – 240 с.

SRSTI 14.25.09

THE ROLE AND PLACE OF PROVERBS AND SAYINGS IN THE SYSTEM OF A FOREIGN LANGUAGE

A. Galymkyzy
Master student, Al-Farabi Kazakh National University, Almaty

The article discusses the role and place of proverbs and sayings in the system of a foreign language. The comparative characteristic of English and Kazakh proverbs and sayings is given.

Key words: proverbs, sayings6 foreign language.

The experience of many teachers and lecturers shows that proverbs and sayings are an important means of increasing the effectiveness of the educational process. Meanwhile, in the practice of teaching foreign languages in secondary schools, proverbs and sayings are currently not used enough, which is primarily due to the lack of proper attention to them in the current educational and methodological sets. In modern teaching materials, proverbs and sayings, if they are presented, are not always methodically organized, since they are not included in the set of exercises to activate them.

The proverb acts as a unit of the lexicon and a means of reflecting the picture of the world of native speakers of a certain language.

The following main characteristics of the proverb are distinguished [1]:

– a proverb always has the form of a sentence;

– in its structure, a proverb circulating in the language of a certain period is based on productive models and leading trends in the syntactic structure of the living folk language of this period;

– a proverb is a syntactically and compositionally complete poetic work capable of independent functioning. It has №contextual attachment;

– the proverb does not allow the use of words that specify the meaning of the syntactic structure in spatial, temporal, concrete personal and other respects;

– a proverb always has an allegorical meaning, expresses an extremely general judgment.

Proverbs and sayings are short, figurative, rhythmic, phraseologically stable in form, so they are easy to remember. In terms of content, proverbs and sayings are characterized by generality, didacticity, evaluativeness, logicality and suggestiveness [1].

Along with these qualities, proverbs and rhymes are also characterized by the constancy of their lexical composition and meaning, the weakening of the lexical meaning of their components and the metaphorical meanings [2].

Proverbs and sayings are declarative, motivating and interrogative sentences. There are №exclamatory sentences among proverbs and sayings. Interrogative sentences are extremely rare:

Can the leopard change his spots?

However, in meaning they are still declarative sentences. The number of proverbs and sayings in the form of simple affirmative sentences is very significant. In most cases, the subject in them is a noun, in contrast to proverbs and sayings – complex sentences in which the personal pronoun he often acts as a subject. Among English proverbs and sayings, there are also simple negative sentences:

Rome was not built in a day.

Many proverbs and sayings are motivating sentences:

Look before you leap.

A special group is elliptical revolutions:

Out of sight, out of mind [3].

A characteristic feature of proverbs and sayings is the unambiguity, stability of the lexeme composition and the immutability of the order of lexemes, associated with syntactic conditionality and the widespread use of expressive means [3].

The main lexical figurative means are repetitions and comparison.

Repetitions act as amplification. Repeating tokens usually do not stand next to each other. Both significant and non-significant lexemes can be repeated:

First come first served;

Out of sight, out of mind.

There are two comparison groups:

1) antonymic, that is, comparisons of lexemes that are antonyms outside of this proverb:

Small rain lays great dust.

2) matching of lexemes that are not antonyms outside the given proverb::

Better an egg today than a hen tomorrow.

Proverbs are characterized by accuracy of form and well-remembered, vivid stylistic devices:

Boys will be boys);

Practice makes perfect.

Important expressive means are rhymed consonances, alliteration, assonance (euphonic means), metaphor, repetitions, ellipsis, parallelisms, antithesis, and pun. They contribute to the stability and memorability of proverbs (table 1).

Table 1. Important means of expression [4].

Rhymed consonances are widespread in English proverbs and sayings	*Man proposes, God disposes;* *As you sow, you shall mow;* *Birds of a feather flock together*.

Alliteration	*Friendship that flames goes out in flash;* *A stitch in time saves nine;* *Look before you leap.*
Assonance	*Small rain lays great dust.*
Metaphor and likeness	*Beauty fades like a flower;* *Lost credit is like a broken mirror)*
Replays	*The best art conceals art;* *What costs little is little esteemed.*
Ellipsis	*Generals pray for war and doctors for diseases*
Parallelisms	*Life is short and time is swift* *Silver at noon, gold at night*
Antithesis	*There is №pleasure without pain* *Beauty is potent, but money is omnipotent*
Pun	*Never pick a quarrel; pick the banjo instead*

Proverbs and sayings act as units of the language precisely insofar as they are a means for a more vivid, figurative, sharp expression of thoughts in the process of communication. They convey the folk wisdom expressed in them in a concise and figurative form, the centuries-old life experience of the people, they teach to distinguish good from evil, to correctly evaluate the phenomena of life. This is the great cognitive and educational role of proverbs and sayings in the pedagogical process [2].

Of particular importance is the comparative method of learning languages. Thus, the comparative study of proverbs and proverbs of the English and Kazakh languages contributes to the formation of schoolchildren's linguistic consciousness, awareness of universal values, education of the younger generation in the spirit of patriotism and internationalism [5].

The proverbs and sayings of both the Kazakh people and the English-speaking culture reflect the centuries-old patterns of speech behavior that are characteristic of representatives of these cultures and have a certain set of characteristics.

Even a superficial comparative analysis of Kazakh and English proverbs and sayings allows us to identify units that reflect attitudes towards speech in either one or another culture, or units that reflect the nature of communicative behavior patterns of cultures, or the importance of speech in human life and society.

Among them, proverbs and sayings can be distinguished that characterize models of successful speech behavior: requirements for speech, ethical standards of communication, attitude towards eloquence, features of speech behavior in various communicative situations.

The main characteristics of models of successful speech behavior, characteristic of communicative speech behavior in both Kazakh and English culture, include a certain restraint, laconicism, and caution in choosing words:

Жеті рет өлшеп, бір рет кес (measure thrice and cut once);

Ойнап сөйлесең де, ойлап сөйле (first think then speak);

Көп біл, аз сөйле.

In the English culture of speech behavior:

Speak little but speak the truth;

A great talker is a great liar (шын – бір сөз, өтірік – мың сөз);

Least said soonest mended (ойла, ой шыңда).

One of the requirements for speech, both in Kazakh and English culture, is the requirement for brevity, clarity of presentation of thoughts:

Қысқалық – тапқырлықтың жаны (brevity is the soul of wit);

Көп сөз күміс, аз сөз алтын (silence is golden).

In English culture:

He knows most who speaks least (Ақылдыға сөз айтсаң, аз ойланып біледі);

Speech is silver, silence is golden (сөз – күміс, үнсіздік – алтын).

In both Kazakh and English folklore, one can find proverbs and sayings that reflect a negative attitude to the word, which is not supported by deeds:

Көп сөз ұтпайды, Дөп сөз ұтады. (great talkers are little doers);

Сөз тапқанға қолқа жоқ. (many words will not fill a bushel).

Proverbs in Kazakh culture are emotional and personal. In English culture – is more neutral:

It's easier said than done (Жаман айтпай – жақсы жоқ);

Actions speak louder than words (Жақсы байқап сөйлер, Жаман шайқап сөйлер).

Thus, the study of proverbs and sayings that reflect models of national speech behavior is of considerable interest, since they, in fact, are the norms of speech ethics and reveal the national-specific features of communicative speech behavior both in the native and in the studied culture, and also contribute to the formation in the minds of students of a foreign language and culture of ideas about the conditions for successful communication. The study of the linguistic features of proverbs and sayings is important in order to organize the educational process on a solid scientific basis. To teach something, we need to know the essence of this phenomenon.

References

1 Рамазанова А.Н. Побудительный потенциал английских пословиц: Автореферат диссертации на соискание учёной степени кандидата филологических наук / Изд-е Башкирск. гос. ун-та. – Уфа, 2005. – 23 с.

2 Нуриахметов Г.М., Салин С.В. Язык и культура в пословицах и поговорках: Учебно-справочное пособие. – Бирск: Бирск. гос. пед. ин-т, 2001. – 146 с.

3 Арнольд И.В. Стилистика современного английского языка (стилистика декодирования). – М.: Просвещение, 2010. – 300 с.

4 Сун Чжилань. Некоторые случаи употребления английских пословиц // Вопросы гуманитарных наук. – 2004. №6. – С. 111-114.

5 Салина Т.В. Пословицы и поговорки в курсе английского языка на факультете филологии // Методология и методика преподавания основ наук в современных условиях: Материалы Всероссийской научно-практической конференции 14-15 июня 2002г. В 2-х частях. – Часть I. Под общ. ред. С.М. Усманова. – Бирск: БирГПИ, 2002. – С. 214-217.

ГРНТИ 14.07.01

АКТУАЛЬНОСТЬ ОБНОВЛЕННОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

А.Ж. Рахымжанова
Студент, Восточно-Казахстанский университет имени С. Аманжолова, г. Усть-Каменогорск
С.Ж. Ташкенбаева
К.п.н., ассоц. проф., Восточно-Казахстанский университет имени С. Аманжолова, г. Усть-Каменогорск
А.Б. Сатимбекова
Магистр, Восточно-Казахстанский университет имени С. Аманжолова, г. Усть-Каменогорск

Сегодня в рамках данной программы наши ученики должны обучаться современным методам и приемам, воспитываться широким кругозором, сознательными, свободными гражданами. Обновленная программа научит учащихся критически мыслить и применять полученные знания в жизни. Научить ученика, как учиться, в результате чего сформировать ученика, свободного, умеющего убедительно излагать свои аргументы, мотивированного, уверенного, умеющего критически мыслить.

Ключевые слова: обновленка, программа, технология, образование, педагог, учащиеся, система.

Обновленное содержание образования – это качественное образование, модель, основанная на светлом будущем, предложившая формулу ряда достижений, и сочетание учебно-воспитательного процесса с новыми методиками. Известно, что по мере развития общества меняется как уровень науки и техники, так и система ее управления. В связи с этим содержание деятельности специалиста обновляется, требует новых целей, новых подходов, новых решений и новых возможностей. Такая возможность приходит только через знания [1].

Основная цель образовательной программы, наряду с обновлением содержание образования, требует внедрения системы критериального оценивания и повышения эффективности применения различных методов и средств обучения. В основном обновленная система образования-это программа, ориентированная на компетентность и качество. Важность обновленного образования заключается в том, что, создавая гармоничную благоприятную образовательную среду личности учащегося, необходимо

критически мыслить, проводить исследовательскую работу, экспериментировать, использовать ИКТ, вступать в коммуникативное общение, работать индивидуально, в паре, в группе, использовать функциональную грамотность, креативность и эффективно ее реализовывать обучение заключается в использовании методов и приемов.

Основные характеристики обновленного содержание образования: навыки чтения; навыки мышления; навыки творческого мышления; навыки логического мышления; навыки критического мышления; навыки алгоритмического мышления; навыки проблемного мышления; навыки технологического мышления; развитие коммуникативных навыков учащихся;

Новая программа основана на таких ценностях, как уважение, сотрудничество, открытость, казахстанский патриотизм и гражданская ответственность, труд и творчество, образование в течение всей жизни. На современном этапе самостоятельный поиск ученика является одним из главных требований к учебному процессу» [2].

На традиционном уроке учащиеся просто сидели, слушали урок, принимали объяснение учителя. А сейчас обновленный образовательный процесс наполнен множеством новшеств. В том числе в программе» обновленное образование много различных изменений в зависимости от каждого предмета.

Предмет технологии направлен на формирование художественно-технологических знаний, умений и навыков в процессе различной творческой деятельности. Работа с различными материалами способствует развитию у обучающихся технологического мышления, художественно-эстетического вкуса, творчества, памяти, пространственного воображения, воображения и моторики рук. Учащиеся развивают навыки использования ИКТ при изучении всех предметов. В процессе поиска и обработки информации в коллективе обмениваются идеями, оценивают и совершенствуют свою работу, используют широкий спектр различного оборудования и приложений. ИКТ содействуют развитию знаний учащихся, навыков по их эффективному применению. В учебных программах сформулированы ожидаемые результаты, выраженные в виде системы целей обучения. Повседневный образовательный процесс ориентирован на достижение учебных целей и формирование у учащихся готовности к творческому использованию полученных знаний и навыков в любой учебной и жизненной ситуации.

Метод и способы обучения:

Личностно-ориентированный подход – предполагает сосредоточение внимания педагога на целостности личности учащегося, заботе о его духовном развитии, включая не только ум, чувство гражданской ответственности, но и эмоциональную, эстетическую, творческую символику и возможности развития.

Системно-деятельностный подход – направлен на самообразование учащегося в учебно-воспитательном процессе и предполагает использование с этой целью учителем различных форм эффективной деятельности.

Коммуникативный подход – в первую очередь направлен на развитие у учащихся навыков устной и письменной речи, понимания содержание рассматриваемого текста, присутствующего разговора и изучения языка в соответствии с возникшей ситуацией.

Интегративный подход – способствует формированию у ученика целостной картины мира за счет взаимопроникновения содержание различных учебных предметов при проектировании и проведении учебного процесса.

Интерактивный метод – методы, которые признают взаимодействие обучающего и обучающего основой обучения и создают условия для такого общения. Главное, здесь нужно понимать, что процесс решения проблемы важнее ответа. Это связано с тем, что целью интерактивного метода является овладение учащимися навыками самостоятельного поиска ответов, а не только по информации.

В интерактивном методе учащиеся обучаются следующим знаниям, умениям, умениям, навыкам:

– углубленное мышление, развитие индивидуальных рефлексивных способностей;

– анализировать и оценивать свои идеи и действия;

– самостоятельно понимать, всесторонне анализировать и отбирать информацию;

– самостоятельно конструировать новые понятия и знания;

– участвовать в дискуссиях, аргументировать свои мысли и мнения;

– принимать решения и решать сложные задачи;

При использовании интерактивных методов необходимо помнить некоторые правила:

Первое правило. Дети должны быть полностью вовлечены в работу.

Правило второе. Психологическая подготовка детей, бодрящий момент в процессе занятий, награждение детей за активность, допуск к самовыражению ребенка.

Правило третье. Кабинет должен соответствовать требованиям.

Правило четвертое. Необходимо обратить внимание на рабочее место.

Правило пятое. В процессе обучения необходимо обратить внимание на процедуру и регламент [3].

Правило шестое. Внимательное отношение к разделению учащихся на группы в процессе решения проблемы.

В заключение, суть данной программы – формирование функциональной грамотности ребенка. Ученик должен уметь переоценивать знания, полученные в его школе, в своей жизни. В рамках обновленной учебной программы могут работать только грамотные учителя, которые бесконечно любят свой предмет, свою профессию.

Литература

1 Елбасы Н.Ә. Назарбаевтың «Қазақстанның үшінші жаңғыруы: жаһандық бәсекеге қабілеттілік» атты Қазақстан халқына Жолдауы, 31 қаңтар 2017.

2 Әліпбаева А.Қ. Жаңартылған білімге – жаңаша көзқарас.

3 Бұзаубақова Қ.Ж. Жаңа педагогикалық технология.

ҒТАМР 15.21.41

БАСТАУЫШ МЕКТЕП ОҚУШЫЛАРЫНЫҢ КӨРУ-ҚИМЫЛ КООРДИНАЦИЯСЫНЫҢ ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ

Г.Б. Ниетбаева
PhD-доктор, профессор, Абай атындағы Қазақ ұлттық педагогикалық университеті, Алматы қ.
Б.Б. Серікбаева
Магистрант, Абай атындағы Қазақ ұлттық педагогикалық университеті, Алматы қ.

Мақалада бастауыш мектеп оқушыларының көру-қимыл координациясының ерекшеліктері, сонымен қатар, оның оқу процессіне әсері жайлы баяндалған. Осы бағытта жүргізілген зерттеушілердің жұмыстарын негізге ала отырып, бала өміріндегі көру-қимыл координациясының маңызы көрсетіледі. Бастауыш мектеп оқушысында көру-қимыл координациясы дұрыс дамымаған жағдайда оқуда күрделі қиындықтарға ұшырайды.

Түйін сөздер: психологиялық даму, көру-қимыл координациясы, бастауыш мектептегі білім, моторика.

Бастауыш мектеп әрқашан оқушының, ата-ананың өміріндегі өте маңызды сәті болып табылады. Бірақ, өкінішке орай, біраз балалар мектепте оқу іс-әрекетіне қиындықтарға ұшырайды. Физиологиялық және әлеуметтік тұрғыдан алғанда мектепке келген бала, ақыл-ойдың және эмоционалды-ерік сферасының белгілі бір деңгейіне жетуі керек. Сондай-ақ, баланың оқуға деген оң көзқарасы, өз мінез-құлқын өзін-өзі реттей алу қабілеті және тапсырмаларды орындау үшін ерікті күш-жігердің көрінісінің болуы өте маңызды. Ауызша қарым–қатынас дағдылары, қолдың ұсақ моторикасы және көру-қимыл координациясының дамуы бірдей маңызды. Демек, оқу үрдісінде баланың дұрыс білім алуы күрделі және бала өмірінің барлық аспектілерін қамтиды.

Бастауыш мектепте балаға тиімді және дұрыс жетілуі үшін негізгі үш компонент бар. Біріншіден, бұл баланың жалпы дамуы. Мұнда бізді есте сақтау қабілетінің даму деңгейі қызықтырады, зейін, әсіресе ақыл, оның білімі, идеялары және іс-әрекеті. Екіншіден, баланың өз мінез-құлқын реттей алу қабілетін тәрбиелеу. Бұл іс-әрекетте ерікті зейіннің қалыптасуы маңызды рөл атқарады. Егер бұл үрдіс жеткіліксіз қалыптасқан болса, балаға мектеп материалдарын игеруде, оқуда қиын болады Үшіншіден, оқуға ынталандыратын дұрыс мотивация қалыптастыру. Сөз бұл жерде баланың жай

ғана мектепке барғысы келетіні жайлы емес, сонымен бірге оқу мен білім алуға деген құштарлықтың болуы.

Осы орайда, баланың дамуындағы ұсақ мотриканың рөлін Л.С.Выготский өз еңбектерінде көрсетіп кеткен [5].

Мектепке дайындықтың негізгі аспектілерін бөліп көрсетуге болады: физикалық, интеллектуалдық, эмоционалды-ерік сферасы, жекелік және әлеуметтік-психологиялық дайындық [2].

Физикалық дайындық – ұл және қыз балалар 6-7 жастағы дамуына сәйкес келетін физикалық нормалар. Жүйке жүйесінің жағдайы: оның қозғыштығы мен тепе-теңдік дәрежесі, күші мен қозғалғыштығы. Жалпы денсаулық жағдайы.

Интеллектуалды дайындыққа тек сөздік қор ғана емес, оның дүниетанымы, арнайы дағдылары, сонымен қатар танымдық үрдістерінің: есте сақтау, зейін, ойлау, қабылдаудың даму деңгейлері; Оқу міндеттерін дербес мақсаттарға айналдыра алу жатады.

Жеке және әлеуметтік-психологиялық дайындық мыналарды қамтиды: Оқушының қалыптасқан әлеуметтік ұстанымының болуы; Мұғалімдер, сыныптастары және ересектермен дұрыс қарым-қатынасқа түсе алу [2].

Балада эмоционалды-ерік сферасы қалыптасқан деп саналады, егер: бала өз жасына сай мақсат қоя алады, шешім қабылдайды, іс-қимыл жоспарын анықтай алады, оған күш сала отырып жүзеге асырады, кедергілерді жеңуге тырысады, яғни балада психикалық процестердің еріктілігі қалыптасады.

Көру-қимыл координациясы оқу үрдісі барысындағы маңызды аспектінің бірі. Оқу іс-әрекеті барысында оқушыға бір уақытта тақтаға қарай отырып, ол жердегі ақпаратты қайталауға және жазуға тура келеді. Сондықтан көз бен қолдың үйлесімді іс-әрекеті өте маңызды, баланың саусақтары көз берген ақпаратты «естиді» десек те болады.

Көру-қимыл координациясы – бұл көрнекі және бұлшықет-мотор анализаторларының бірлескен және бір уақыттағы әрекеті нәтижесінде қозғалыстар мен олардың элементтерінің үйлесімділігі [1]. Сонымен қатар, көру-қимыл координациясы – бұл бастауыш мектеп үшін маңызды деп санауға болатын функция.

Нашар дамыған көру-қимыл координациясының белгісі көбінесе баланың тақтадан, оқулықтан немесе жазбалардан қайталап жазған кезде жіберетін қарапайым қателіктері болуы мүмкін. Бірақ бұл оның жазуды немесе сурет салуды білмейді (немесе біле алмайды) дегенді білдірмейді. Жақсы сурет салатын және тіпті бейнелеу өнерімен айналысатын балалар көз алдында тұрған үлгіні қайталау міндетін жеңе алмауы мүмкін.

Үлгіні қайталау өздігінен сурет салғандағы болатын, жай ғана қайталауды талап етпейді. Ол қол мен көру анализінің үйлесімділігін талап етеді. Көру-қимыл координациясының әлсіз дамуының себебі, көбінесе, мидың қызметіндегі функционалды ауытқулармен байланысты. Егер мұндай бұзылулар болса (оларды тек невропатолог анықтай алады), ең алдымен, тиісті

емдеу шараларына жүгіну және невропатологтың барлық ұсыныстарын орындау қажет

Сонымен қатар, көру-қимыл координациясының нашар дамуының себептері баланың шамадан тыс ұқыпсыздығы болуы мүмкін. Ересектер оған түсіністікпен қарап, мүмкін емес дүниелерді талап етпеуі қажет.

Осы орайда, мәселені зерттеудің әдістері мен әдіснамасына тоқтала кетсек. Көру-қимыл координациясын дамыту үшін келесі жаттығуларды қолдануға болады: нысанды салу, суретті аяқтау, кескінді контур бойымен дөңгелектеу, контурдың шекарасынан шықпай суретті бояу; кішкентай заттарды алып үйрену, мысалы, сіріңке, сұқ және ортаңғы, бас және кішкентай саусақ, екі сұқ саусақтардың және т.б. көмегімен сіріңкені алу, бейне бойынша суреттерді құрастыру тәрізді ойындар [3]. Бұл жағдайда баланы бірте-бірте сөйлеуді өзін-өзі бақылауға, өз жұмысын мұқият тексеру дағдыларына үйрету керек. Сонымен қатар, психодиагностикалық шаралар жүргізген абзал. Көру-қимыл координациясын психодиагностикалық зерттеулерде келесі әдісті қолданады: «Көру-қимыл координациясы тесті» (Л. Бендер). Сонымен қатар, ұсақ мотриканы зерттеуге бағытталған Л.Б. Осипова тесті жатады.

Көру-қимыл координациясы бұзылған балаларда жазуды оқыту тек моториканы қалыптастыру негізінде жүзеге асырылуы мүмкін. Осы орайда сіз басылған әріптері мен сөздері бар арнайы кестелерді пайдалана аласыз. Бала осы ойықтарды қаламмен бастыруы керек, осылайша, әріптер емлесін игеруі керек. Болмашы ауытқуы бар балалар әріптер мен сөздердің үлгілерін калькамен бастыру арқылы жұмыс жасай алады.

Бастауыш мектеп оқушыларының көру-қимыл координациясының даму динамикасын зерттеу мәселелерін көптеген авторлар зерттеген. Балалардағы көру-қимыл координациясының жетіспеушілігі сыртқы әлемнің визуалды көрінісінің бұзылуына ғана емес, сонымен қатар Л.С. Выготский жазғандай визуалды-бейнелі іс-әрекет негізінде құрылған барлық басқа психикалық процестердің қалыптасуына негіз болады [1].

Бұл онтогенез процесіндегі дамудың ерекшеліктерін, атап айтқанда, бастауыш мектептегі визуалды қабылдаудың тұтас процесін жүзеге асырудағы қиындықтарды бағалаудың маңыздылығы мен қажеттілігін көрсетеді. Көру-қимыл координациясы бұл келесі операцияларды қамтитын күрделі жүйелік үрдіс: объектіні тану, объектінің қасиеттерін талдау, оның маңыздылығын бағалау, мотив пен нақты танымдық тапсырмаға сәйкес шешім қабылдауы. Бұл жайлы Т.Г.Бетелева, Д.А. Фарбердің зерттеулерінде анықталды.

Өткен ғасырдың алпысыншы жылдарынан бастап зерттеушілер: В.А. Ганзен, В.Д.Глезер, В.П. Зинченко, M.Frostig постнатальды онтогенезде көру-қимыл координациясының және оның қалыптасуының маңыздылығын зерттеді. Зерттеушілер көру-қимыл координациясының қалыптасу деңгейінің баланың танымдық дамуына әсерін анықтады.

Л.В. Соколова Поморск университетінде келесі мәліметтерді алған: «көру-қимыл координациясының даму деңгейінің балаларда сәтті оқу дағдысын қалыптастырудағы әсерін көрсетеді, өйткені оқу процесін толық жүзеге асыру

үшін әріптер мен сөздердің визуалды стандарттарын нақты шығаруды, келген визуалды ақпаратты сүзуді қамтамасыз ететін көру-қимыл координациясының жеткілікті қалыптасқан тетіктері қажет».

Көрнекі қабылдаудың даму деңгейінің жас ерекшелік сәйкестігін зерттеу барысында оқушылара көрнекі қабылдауы неғұрлым дамыған оқушыларда оқу дағдылары жоғары екендігі анықталған [4]. Осыған ұқсас нәтижелер М.М.Безруких мен О.Ю.Крещенко зерттеулерінде кездеседі. Сондықтан, көрнекі қабылдауды дамыту бастауыш мектептегі басты міндеттердің бірі. Себебі соның негізінде бала бойында оқу және жазу дағдылары қалыптасады. Бұл процестердің тиімді болуы визуалды-кеңістіктікі, моторикалық дағдыларды, көрнекі іздеуді қалыптастыруға тікелей байланысты. Бұл балаларға графикалық формалар арасында қажетті, мәтінді дәл көшіруге, кеңістіктік ұғымдармен жұмыс істеуге мүмкіндік береді.

Зерттеушілер жазу жылдамдығы көру-қимыл интеграциясының қалыптасу дәрежесіне, визуалды ақпаратты, соның ішінде есте сақтауды өңдеуге байланысты екенін анықтады.

Өткен ғасырдың соңында бірлескен L.V. Feagans және J.R. Griffin авторларымен жүргізген зерттеулерінде көрнекілік қабылдау қабілетінің жетіспеушілігі немесе жеткіліксіз деңгейі оқу қиындықтарының себебі болып табыладындығы анықталды.Зерттеушілер көрнекі қабылдаудың қалыптаспауы мен оқуды үйрену арасындағы байланысты зерттеп, 6-7 жастағы көрнекі қабылдауының деңгейлері төмен балалар мен оқуды нашар оқығанын, сонымен қатар бақылау тобының балаларымен және оқуда қиындықтары бар, бірақ көрнекі қабылдау қабілеті қалыпты деңгейдегі оқушылармен салыстырғанда, олардың бастауыш мектептегі үлгерімі төмен болғаны айқындалды.

Сонымен қатар, бірқатар жұмыстарда, соның ішінде M.T.Kulp жұмысында көрнекі – кеңістіктік қабылдауды дамыта отырып, математикалық дағдыларды игеру арасындағы байланыс орнатылғанын атап өткен жөн. Бастауыш мектеп және мектеп жасына дейінгі балаларда осындай қарым-қатынасты орната отырып, зерттеушілер балалар математика үшін көрнекі – кеңістіктік көрініс ті (жұмыс жадының бөлігі ретінде) қажет ететін ақыл-ой моделін қолдана алады деп болжайды. S. E. Gathercole нәтижелері қызықты, олар жұмыс жадының екінші блогының, көрнекі – кеңістіктік қабылдаудың 7 жасында математиканы сәтті игерумен айтарлықтай байланысын анықтады, M. T. Maybery 10 жастағы балаларда осындай қатынасты анықтады.

Бұл тақырып бойынша зерттеулер нәтижелерін N.A. Akshoomoff еңбектерінде көруге болады. Ол көрнекі – кеңістіктік өңдеудегі қиындықтар тіл үйренуде әсерін тигізетіндігі көрнекі қабылдаудың жетіспеушілігіне байланысты делінеді. Бұл жайлы F. Hutaler, W. Zhao. и J.M. Fang, J.C. Han, X. Huang зерттеулерінде де жазған.

Бұл мәселелер, көптеген жағдайларда, көрнекі қабылдауды тікелей бағалаудан басқа, қажет эндогендік және экзогендік факторлардың баланың дамуына әсерін ескеру керек екендігін болжайды.

Пренатальды және постнатальды дамудың қолайсыз факторларының ішінде, мысалы, анадағы жүктіліктің дұрыс емес ағымы, асқынған немесе мерзімінен бұрын босану және өмірдің бірінші жылындағы даму мен денсаулықтағы кінәраттардың әсері жайлы В.И. Шелковский мен J. C. Chien, J. Volpe, сондай-ақ С.М.Карпов, Е.М.Парцалис, Р. В.Тонкова-Ямпольская, M. Mintz еңбектерінде көрсетілген орталық жүйке жүйесінің зақымдалуымен вирустық немесе бактериялық инфекциялардың әсері бар екендігін ұмытпаған жөн.

Зерттеу нәтижелеріне сүйенсек постнатальды онтогенезде көрнекі қабылдаудың қалыптасуын зерттеу Р.И. Говорованың жұмысына, сондай-ақ Жасерекшелік физиологиясы институтындағы Т.Г. Бетелева, М. М. Безруких, Н. Н. Теребова, А.В. Хрянин зерттеулері бойынша баланың 5-7 жасындағы ми қыртысындағы өзгерістердің көрнекі қабылдау жүйесіне әсері анықталып, ол көру жүйесінің дамуындағы өте сезімтал кезеңі деп тұжырымдалған.

Қорытындылай келе, психомоторлық даму кезеңдері мен мидың жетілуі, баланың қоршаған ортамен өзара әрекеттесуінің арасында күрделі байланыс бар. Оқу үрдісі барысында көру-қимыл координациясының маңызы айрықша. Бастауыш мектептегі білімді игерудегі, қоршаған ортаны тануда ерекше орын алатын күрделі үрдіс екені сөзсіз. Болашақта баланың оқуда жетістікке жетуіне бірден бір себепкер, ол-көру-қимыл координациясының дұрыс дамуы.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі

1 Бабиева Н.С. Сенсорное развитие: вариативность современных подходов. Перспективы науки. – 2016. № 2 (77). – С. 64-67.

2 Бабунова Т.М. Дошкольная педагогика. – М.: Сфера, 2007. – 204 с.

3 Басырова Е.С. Развитие сенсорных навыков детей раннего возраста в жизненной среде. Психология, социология и педагогика. – 2016. № 2 (53). – С. 30-32.

4 Безруких М.М. Как подготовить ребенка к школе. – Тула: Арктоус, 1996.

5 Выготский Л.С. Собрание сочинений в шести томах. – М.: Педагогика, 1983.

ҒТАМР 14.31.05

БАСТАУЫШ СЫНЫП ОҚУШЫЛАРЫН КӨРКЕМ ШЫҒАРМАЛАР АРҚЫЛЫ ҚАУІПСІЗ МІНЕЗ-ҚҰЛҚЫН ҚАЛЫПТАСТЫРУ

А.А. Ануарбекова, С.Н. Болысбек, А.Б. Борамбаева
Студенттер, Қазақ ұлттық қыздар педагогикалық университеті, Алматы қ.
Ә.С. Секенова
Магистр, аға оқытушы, Қазақ ұлттық қыздар педагогикалық университеті, Алматы қ.

Мақалада бастауыш сынып оқушыларының қауіпсіз мінез-құлық дағдыларын қалыптастыру процесі тұжырымдалған. Сонымен қатар, бастауыш сынып оқушыларының қауіпсіз мінез-құлық дағдыларын қалыптастыру мәселесі бойынша психологиялық-педагогикалық әдебиеттерге талдау жүргізген. Мұның негізінде оқу-тәрбие жұмысы процесінде бастауыш мектеп жасындағы балаларда қауіпсіз мінез-құлық дағдыларын қалыптастырудың ұйымдастырушылық нысандары мен әдістері жүйеленген. Бастауыш сынып оқушысының қауіпсіз мінез-құлықтың психологиялық моделі сипатталды.

Түйін сөздер: қауіпсіз мінез-құлық, өмір сүру қауіпсіздігі, әлеуметтік орта, психоэмоционалдық жай-күй, икемділік, тұлға, күйзеліс.

Қазіргі уақытта қауіпсіз мінез-құлық мәселесі ең басым жағдайлардың бірі болып табылады. Өмір қауіпсіздігі мәдениетінің мәселесі өзекті болып табылады, өйткені қазіргі заманғы қоғам адамдары үнемі құбылып отыратын жағдайларда қалай дұрыс әрекет ету керектігін түсінбейтін мәселелерге кездеседі.

Қауіпсіздік – қоғамның, мемлекеттің және өркениеттің одан әрі дамуының қажетті шарты. Бүгінгі таңда қауіпсіздік мәселелерін шешу адам факторын ескерусіз мүмкін емес болып табылады. Сәйкесінше, қауіпсіз мінез-құлық нормаларын және әрбір адамның дайындық деңгейін дамыту қауіпті және төтенше жағдайлардың дамуына жол бермеу және олардың теріс салдарын барынша азайту тұрғысынан айқындаушы фактор болып табылады. Бірақ өмір сүру қауіпсіздігін қамтамасыз ету процесінде адам факторын ескеру халықтың білімі мен дағдыларын қалыптастыруға ғана байланысты емес [1, 49 б.].

Қауіпсіз өмір негіздерін үйрету міндетті. Күнделікті өмірдегі қауіп-қатер аймақтары мен олардағы құтқару тәсілдері туралы білім тек ересектерге ғана қажет емес. Бұл білім бастауыш сынып оқушыларына да қажет. Балаларды өмірдегі қауіптер туралы оқыту және олардағы іс-әрекеттерге дайындау бойынша жұмысты неғұрлым ертерек бастаса, соғұрлым оқушылар қауіпсіз мінез-құлық тәжірибесіне ие болады. Адамға оның қалыпты өмір сүруіне, жұмысына және демалуына қауіп төндіретін әртүрлі жағдайларда қалай әрекет ету керектігін кездейсоқ емес жүйелі және жоспарлы түрде үйрету қажет. Тек осылай ғана өмірді сақтауға, денсаулықты нығайтуға және қоршаған табиғи және әлеуметтік ортаның жағдайын жақсартуға бағытталған біліктіліктер мен дағдыларды дамытуға болады.

Өсіп келе жатқан ұрпақты қауіпсіз мінез-құлық дағдыларына үйрету қоғамдық қауіпсіздік жүйесінің маңызды құрамдас бөлігі болып табылады. Тек физикалық және психикалық сау адам өмірде қандай да бір биіктерге жетіп, өз қабілеттерін барынша арттыра алады және бұл дәлелдеуді қажет етпейтін шындық.

Адамның өмірі мен денсаулығына оң көзқарас деңгейін арттыру қажеттілігі зерттеу тақырыбын таңдау мен тұжырымдауды анықтады: «Бастауыш сынып оқушыларын көркем шығармалар арқылы қауіпсіз мінез-құлқын қалыптастыру».

Қазіргі психологиялық-педагогикалық әдебиеттерде қауіпсіздік көбінесе қауіпсіз мінез-құлық, қауіпсіз өмір салты сияқты ұғымдар аясында қарастырылады.

Қауіпсіз өмір салты ұғымының кең мағынасы адамның қауіпсіз мінез-құлқын сипаттайтын нормалар мен ережелерді, сондай-ақ оларды іске асырудың әдістері мен құралдарын қамтиды.

Қауіпсіздік бұл маңызды сипаттама ғана емес, сонымен қатар кез келген жүйенің жұмыс істеуі, тұрақтылығы мен дамуының өлшемі. Баланың жеке басы, әсіресе икемді және мобильді, тұрақсыз жүйе ретінде, оның мүдделері мен қажеттіліктерін қорғауды қамтамасыз ету қажет, өйткені тек қауіпсіздік жағдайында ғана жеке тұлғаның толық қалыптасуы мүмкін.

Жеке адамға ғана емес, жалпы қоғамға да өмірлік маңызды бола отырып, қауіпсіздік қоғамның, мемлекеттің, өркениеттің тиімді жұмыс істеуінің көрінісі болып табылады. Әлеуметтік қауіпсіздік жүйесінің үш негізгі функциясы дәстүрлі түрде ерекшеленеді:

– экологиялық – адам капиталына инвестициялардың барлық түрлерінің сақталуы мен тиімділігінің кепілдігі, социумның сақталуы мен дамуы;

– психологиялық – алаңдаушылықтың алдын алу, нақты дамуда кездесетін белгісіздіктерді жеңу;

– аксиологиялық – қоғамның өмір сүруін қамтамасыз ететін мүмкіндіктер мен құндылықтардың алуан түрлілігін сақтау.

Қауіпсіздік көбінесе қауіпсіз мінез-құлық, қауіпсіз өмір салты, салауатты өмір салты, салауатты өмір салты мәдениеті сияқты ұғымдар аясында

қарастырылады. Сонымен қатар, қауіпсіз мінез-құлық қажетті деңгейде дамымаған балаларда олардың өміріне жауапкершілікпен қарауды қамтиды.

Қауіпсіз мінез-құлық адамның өмір сүру қауіпсіздігін қамтамасыз ететін, сонымен қатар айналасындағы адамдарға зиян тигізбейтін мінез-құлық.

С.Л. Рубинштейннің пікірінше, мінез-құлық-бұл ерекше әрекет түрі. Бұл іс-әрекеттің мотивациясы пәндік жоспардан жеке әлеуметтік қатынастар жоспарына ауысқан кезде дәл мінез-құлыққа айналады. Адамның мінез-құлқының табиғи алғышарттарына ие, бірақ оның негізі-әлеуметтік тұрғыдан анықталған, тілмен және басқа да символдық-семантикалық жүйелермен тасымалданған қызмет (мінез-құлықтың әлеуметтік жағдайы) [2, 38 б.].

Адамда қауіпсіз мінез-құлық адамның қоршаған орта жағдайларымен салыстырмалы түрде қауіпсіз байланысын жүзеге асыратын, тіршілік иелерінің өмірін сақтау мен дамыту тәуелді болатын қоршаған орта қасиеттеріне қатынасын делдалдайтын, өмірлік мүдделерді қанағаттандыруды және маңызды мақсаттарға қол жеткізуді қамтамасыз ететін дәйекті түрде орындалатын әрекеттердің мақсатты жүйесі.

Балаларда қауіпсіз мінез-құлықты қалыптастыру, бір жағынан, дағдыларды дамытудың жалпы заңдылықтарына бағынады, ал екінші жағынан, баланың психикасының ерекшеліктеріне, физиологиялық мүмкіндіктеріне және баланың өмірлік тәжірибесіне сүйенуі керек. Ең сәтті мінез-құлық дамып, жетекші қызмет түрінде көрінеді.

Жеке адамның, атап айтқанда баланың өмір сүру қауіпсіздігін қамтамасыз етудегі басты рөл білімге тиесілі.

Қауіпсіз мінез-құлықты қалыптастыру көбінесе баланың қауіпсіз мінез-құлық дағдыларын үйретудің нәтижесі болып табылады. Сонымен қатар, мұндай оқытуда маңызды назар құндылықтар жүйесін (салауатты өмір салты қағидаларын тәрбиелеу арқылы қамтамасыз етіледі) және баланың мотивтерін дұрыс құруға бағытталған. Мұндай түсіну жағдайында қауіпсіз мінез-құлықты бірнеше деңгейге қоюға болады:

– адамның жүйке жүйесінің функционалдық, психоэмоционалдық жай-күйін және физиологиялық ерекшеліктерін (күш, тұрақтылық, икемділік, реакция жылдамдығы) қамтитын физиологиялық деңгейде;

– адамның стереотиптерінде, автоматизмдерінде, диспозицияларында іске асырылатын әлеуметтік ұстанымдардың (мағыналық, мақсатты, операциялық) деңгейі;

– қызметтің ерікті компонентін дамытуды көздейтін мақсатты мінез-құлық деңгейі.

Әрбір келесі деңгей алдыңғы деңгейге орайластырылады. Мұндай үлгі «өзін-өзі дамыту дағдысы» құбылысында, адамның мүмкіндіктері мен үміттерін саналы түрде қайта өңдеуді, оның мінез-құлқын белгілеуді және күтілетін нәтижелерге әкелетін көзқарастарда айқын көрінеді.

Психология аясында қауіпсіздіктің әлеуметтік-психологиялық принциптері қалыптастырылды:

– жанжалдардың алдын алу және тиімді шешу;

– әлеуметтік қатынастарды оңтайландыру және олардың деформациясының алдын алу;

– тұлғаның әлеуметтік-психологиялық мәдениеті мен құзыреттілігін дамыту;

– адамның күйзеліске төзімділігін дамыту.

Қауіпсіздікті нақты қауіптің болмауы ретінде емес, қоршаған ортаны дұрыс танымдық бағалау нәтижесінде, өзі үшін ең қолайлы ұстанымды алу және қоршаған ортаның өзгеруіне қолайлы жауап беру мүмкіндігі ретінде қарастырған жөн.

Қауіпсіз мінез-құлықты қалыптастыруда қиындықтардың алдын алуға ғана емес, сонымен қатар адамның әл-ауқатын анықтайтын жеке сипаттамаларды дамытуға да назар аудару қажет: оптимизм, адалдық, серіктестік дағдылары, сенімділік, табандылық, батылдық, не болып жатқанын түсіну қабілеті. Балада баланың осындай сипаттамаларын тәрбиелеу үшін оны артық ақпаратпен (қауіптер, тәуекелділіктер, олардың алдын-алу шаралары туралы) жүктеудің қажеті жоқ, өйткені оны жаңа тәжірибеден шамадан тыс қорғауға болмайды. Баланы өзін түсінуге, болып жатқан құбылыстардың мәнін түсінуге және қоршаған ортаның сынақтарына икемді жауап беруге үйрету қажет. Қазіргі педагогика теріс тәжірибеге шамадан тыс назар аударады, баланың моральдық саласын қалыптастырады, оған жанашырлықты үйретеді және қуануға және бақытты болуға үйретпейді. Сондықтан, қазіргі заманғы адамдардың көпшілігі нақты қауіп-қатер сезімін, сондай-ақ эмоциялық саланың теріс тәжірибелермен мәңгілік жүктелуіне байланысты одан еркіндік сезімін білмейді.

Бастауыш мектеп жасындағы балалардың дамуының басты ерекшелігі-ойлау, есте сақтау, назар аудару, мінез-құлықты қоса алғанда, психикалық процестердің айқын озбырлығының пайда болуы. Эмоционалды сфера, моральдық иерархия, мотивациялық саланың дамуы күрделене түседі. Баланың ішкі дүниесімен және қобалжуларының күрделілігі шешімдер қабылдауда, эмпатия және децентрация құбылыстарының қиындықтарында туындайды (басқа адамның орнына сол адамның күйіне ене алады). Моральдық ойлармен, парызбен, альтруизммен негізделген просоциалдық мінез-құлық туындайды [3, 27 б.].

Осылайша, бастауыш сынып оқушысының қауіпсіз мінез-құлқының қалыптасуы оның психикасының дамуы мен күрделілігіне байланысты күрделене түседі. Тиісті дағдыларды қалыптастыруда мұғалім ойын және оқу іс-әрекеттерін белсенді түрде қолдана алады.

Жалпы көркем шығарма бала дүниетанымын қалыптастыруда үлесі үлкен. Өмірде кездесетін жаман әдеттер де қең жағымсыз мінез-құлықта ұнамсыз істерді болдырмау туралы пікірлерін көркем шығармалар арқылы жеткізген.

Сонымен қатар, көркем шығармалар табиғатпен біте қайнасып, оны адам мінез-құлқына сіңісті етіп табиғатқа терең сүйіспеншілікпен қарауға, оның сырын түсіне білуге тәрбиелейтіндігін байқаймыз. Табиғатты аялау, қорғау

мәселелеріне арналған көркем шығармалар баланың жасына лайықтап таңдап алу тәрбиешілерге байланысты. Өйткені бала ес білгеннен бастап үлкендерден естігенінен сусындап өседі.

Көркем шығармалар жақсылық дегеніне жеткізеді, бақыт құсын басына қондырады осының бәрі қайрымдылықтың, сабырлы, ақылдылықтың арқасында сол адам мәртебесі биік болады.

Сондай-ақ көркем шығармалар бала ақылының дамуына ықпал жасайды, одан оң өнеге ала отырып, ой қорбаланың бойына дер кезінде керекті рухани қор мейрім мен махаббатты, сұлу сезім мен ұлы сенімді ұята білсек,ертеңгі күні олардың еліне, жеріне сүйіспеншілігі мол болады деп ой қорытындылауға болады.

Кез келген ертегі өзінің тыңдаушысын қуаныш, шаттық, жайдарлылық, күлкі мейрімділік және бұған керісінше қаталдық, зұлымдық, ұайым-қайғы, т.б да кереметтер әсер қалдырады. Осыған қарап ертегілердің педогогикалық маңыздылығы балаларға әсер ететін эмоциялық күшінде деп айтуға болады. Қазақ ертегілерін өмір оқулығы деп қарауға болады, өйткені ұлттық психологиялық мәдениеті жанрдың бұл түрінде айқын танылады.

Көркем шығармалар халықтың мінезін, психологиясын, тұрмыс салтын, әдет-дәстүрін нақты бейнелейді.

Жоғарыда айтылғандарды қорытындылай келе, көркем шығарма балаларда жауапкершілік, эмпатия, өзара көмек, Отанға деген сүйіспеншілік, тектілік және мейірімділік сияқты сезімдерді қалыптастырады деп қорытынды жасауға болады. Бүгінгі таңдағы көркем шығармалар жанрлық және тақырыптық жағынан ерекше.

Әлемнің ең жақсы жазушылары өздерінің дарынын балаларға береді, өйткені олар болашақ жас ұрпақтың қолында екенін түсінеді. Сондықтан, қоғамдық құндылықтардың деградациясының жалғыз нақты кедергісі уақыт сынынан өткен, жоғары мағына мен мейірімділікке толы кітаптар болып қала береді.

Көркем шығарма – бұл көркем бейнелерде қоршаған шындықты, ойдан шығарылған кейіпкерлердің ішкі әлемін, автордың шығармашылық және өмірлік ұстанымын бейнелейтін өнер арқылы жасалған шығарма.

Шындықтың көрінісі бола отырып, көркем шығарма тарихи сенімділікті талап етпейді. Ол типтік жағдайларда типтік кейіпкерлер әрекет ететін өмір бейнесін жасайды.

Көркем шығарма баланың жеке басының дамуына үлкен үлес қосады. Нақты осында оның қатысуын бағалау қиын. Қазіргі уақытта балалық шақты кітапсыз елестету қиын. Ерте жастан бастап кітап бізбен бірге жүреді, көркем шығарма өз кезегінде баланың сөйлеуін дамытады және байытады: бала қиялын дамытады, әдеби тілдің әдемі үлгілері қалыптасады. Сүйікті, нұсқаулық ертегіні тыңдай отырып, ол кейіпкерлерімен бірге бүкіл өмірін бастан кешіреді, олармен бірге алаңдайды. Нәтижесінде бала көркем шығармалардың мағынасын түсіне бастайды және сонымен бірге оның тұлға ретінде қалыптасуы жүреді [4, 62 б.].

Бастауыш сынып оқушыларының көркем шығармалар арқылы қауіпсіз – мінез құлқын қалыптастыру мақсатында Алматы облысы, Іле ауданы, Боралдай кентіндегі «40 орта мектеп» мемлекеттік коммуналдық мекемесінің 4 «А» және 4 «Б» сыныптарында эксперимент жүргізілді. Әр сыныпта сыныпта 26 оқушы бар.

4 «А» сыныбы – бақылау тобы ретінде;

4 «Б» сыныбы – эксперимент тобы ретінде.

Біз көркем шығармалар арқылы қауіпсіз мінез-құлықты қалыптастыру мүмкіндігін анықтауға мүмкіндік беретін бірнеше тапсырмалар дайындадық.

Оқуға деген қызығушылық көркем шығармаларды оқуға деген құлшыныспен анықталады. Ынталы оқырман өзінің кітаптарының қалауы туралы айта алады, зерттеулерге, жобаларға қатысады – әдебиетке байланысты әр түрлі іс-шараларға қатысады, көркем әдебиетті белсенді оқиды. Оқушылардың оқуға жүгіну мақсаттарын түсінуі әртүрлі болуы мүмкін. Оқуды ынталандыру – қауіпсіз мінез-құлықтың маңызды құрамдас бөлігі, оны түзету үшін мұғалім, ата-ана және, әрине, баланың өзі арнайы күш-жігерді қажет етеді. Біздің ойымызша, егер мұғалім баланың ынтасы үшін жұмыс жасаса, оқушыға кітаппен, оқумен байланысты қызықты іс-әрекеттерді ұсына отырып, табиғи қызығушылыққа сүйенсе ғана мотивация жақсарады. Сондай-ақ, ата-аналармен мақсатты жұмыс қажет – оқуды насихаттау, оқырман жобаларына тарту, кішкентай оқырманның ерекшеліктерімен, балалар оқуының шеңберімен танысу.

Дәл осы жас тобын таңдау төртінші сынып оқушыларының оқу жылдамдығы, оқу тәжірибесі бар және әдеби мәтінді талдауға байланысты сұрақтарға өз бетінше жауап бере алатындығына байланысты.

Зерттеу барысында балаларға мәтінмен жұмыс, тест тапсырмалары және «аяқталмаған ұсыныстар әдісіне» негізделген тапсырма ұсынылды. Мұғалім туынды мен тапсырмалардың мәтінін балаларға дауыстап оқыды. Содан кейін әр бала жұмысты оны көз алдында елестетіп жұмыс жасады және оған тапсырма орындады.

Анықтау кезеңін «Тастанды» әңгімесі («А – қосымша) арқылы зерттеді. Оқушыларға мәтінді оқырмандық қабылдаудың әртүрлі жақтарын қозғайтын сұрақтарға жазбаша жауап беру ұсынылды.

Төменде оқушыларға ұсынылатын сұрақтар тізімі берілген:

1. Неліктен әңгіме кейіпкері Каменка балапанының тағдыры туралы қатты алаңдады? Ол каменка жұмыртқасын құйқылжың торғай ұясына лақтырғаны дұрыспа? Неліктен?

2. Сіз «Тастанды асырандыға айналды сөзін қалай түсінесіңдер? Торғай басқа біреудің балапанына қалай қамқорлық жасады?

3. Балапан асырап алған анасына қалай алғыс білдірді?

4. Автор торғайдың балапанына, құйқылжыңға қалай қарайды?

5. Бұл оқиға тек қана балапанға және оны асырап алған анасы туралы ғанама?

6. Бұл әңгіме сізге қандай сезім тудырады?

Әдіскерлердің көзқарасы бойынша шығарманы толық қабылдау бірқатар дағдыларды игеруді қамтиды: кейіпкерлердің іс-әрекеттерінің себептерін түсіну, оқиғадағы оқиғалардың себеп-салдарлық байланысын көре білу, жұмыс идеясын игеру және дұрыс түсіндіру, автордың көзқарасын анықтау, эмоционалды қатынасты білдіру қабілеті.

Әр сұрақ осы дағдылардың бірін анықтауға бағытталған. Балалардың жауаптары белгілі бір шеберліктің даму дәрежесін бағалауға мүмкіндік береді, ал олардың жиынтығы оқушылардың осы оқиғаны қаншалықты түсінгенін анықтауға мүмкіндік береді.

«Тастанды» әңгімесіндегі сұрақтарға жауаптарды бағалау үшін жоғарыда сипатталған бірқатар дағдыларға сәйкес келетін бірқатар критерийлер анықталды. Бөлінген критерийлерге сәйкес балдар берілді. Қауіпсіз мінез-құлық қалыптасуының көріністерінің басқа көрсеткіштерімен байланыстыру үшін біз көркем шығарманы қабылдаудың үш деңгейін анықтадық: жоғары, орташа, төмен.

Көркем шығарманы қабылдаудың жоғары деңгейі көркем шығарманы толық қабылдау қабілетімен сипатталады. Қабылдаудың жоғары деңгейін көрсететін оқушы сюжеттің негізгі идеясын дұрыс тұжырымдайды, сонымен бірге оның жауабын дәлелдейді, себеп-салдарлық байланыстарды түсінеді, кейіпкердің іс-әрекетін бағалайды, автордың көзқарасын, жұмыс идеясын дәл анықтайды, оқылғанға эмоционалды қатынасты анықтайды. Осы дағдылардың дамуына сәйкес оқушылар 7-8 балл алады.

Көркем шығарманы қабылдаудың дамуының орташа деңгейінде оқушылар олар тұтастай алғанда дұрыс, бірақ оқиғаның негізгі идеясын дәл тұжырымдай алмайды; оқушы себептік қатынастарды түсінеді, кейіпкердің әрекетін бағалайды, бірақ оның жауабын дәл дәлелдей алмайды; автордың көзқарасын анықтау қиын; оқуға деген эмоционалды қатынас көрінеді, бірақ әлсіз дәлелденеді. Осы дағдылардың дамуына сәйкес оқушылар 4-6 балл алады.

Көркем шығарманы қабылдаудың төмен деңгейі оқиғаның негізгі идеясын, жұмыстың эмоционалды құрылымын анықтау қиын оқушыларға тән. Ол сюжеттің нақты жағын «не болды» деген сұрақтарға жауап береді; кейіпкерлердің іс – әрекеттерін бағалау «жақсы – жаман», «дұрыс-дұрыс емес» деген сөздермен шектеледі. Оқушылар автордың көзқарасын түсінбейді. Сөйлеу сөзі эскиздік түрде салынған, ойды білдіруде логика жоқ. Мұндай деңгейге 0 – 3 балл берілді.

Балалардың көпшілігі (эксперименттік сыныптағы 11 адам, бұл 50 % және 9 адам, бақылау сыныбының 41 % құрайды) орташа көрсеткіштерге ие, бұл оқушылардің аннотация жасау дағдыларына ие екендігін көрсетеді, оқу шеңбері мектеп бағдарламасынан сәл асып түседі. Шығармалардың мазмұнын негізгі идеямен байланыстырған кезде 32 % бір қателікке жол береді, 18 % балалар екі. Тиісті әдебиеттерді таңдағанда оқушылар 5-тен аз көркем шығарманы таңдайды.

Төмен көрсеткіш эксперименттік сыныптардың 32 %-ында және бақылау сыныптарының 36 %-ында байқалады. Бұл деңгей аннотация жасау кезінде оқу

ұсынысының эмоционалды реңкке ие болуымен сипатталады, оқу шеңбері мектеп бағдарламасының шеңберімен шектеледі. Шығарманы негізгі оймен салыстырған кезде 3 қате жібереді.

Анықтаушы бөлімнің нәтижелері зерттеу үшін таңдалған мәселенің өзектілігін растады және оқырман құзіреттілігін жетілдірудің тиімді жолдарын одан әрі іздеу қажеттілігін анықтады.

Көркем шығарма үлкен тәрбиелік және даму әлеуетіне ие. Балалық шақтағы көркем әдебиетпен танысудың басты мақсаты – баланың жеке басын қалыптастыру. Бұл баланың тұлға ретінде қалыптасуы, ол мектепке дейінгі жастағы тәрбиенің маңызды міндеті болып саналады. Мұнда өте үлкен рөл балалар көркем шығармаларға тиесілі. Сондықтан баланы балалар кітабымен таныстыру әлеуметтік маңызды және баланың жеке басын қалыптастыруда үлкен рөл атқарады. Мұнда балалар көркем әдебиетінің негізгі функциясын – тәрбиелік тұрғыда жүзеге асырылады.

Балалардың өсу деңгейіне қарай көркем шығармалармен таныстыру жалғасады. Бұл уақытта оқушылар оқылған шығармаларды талдауға, мазмұнын жеткізуге үйренеді.

Өкінішке орай, қазіргі кездегі статистика кітаптарға деген қызығушылық азайып, кітапханаларға бару төмендегенін көрсетеді. Қазіргі балалар кітап оқудан гөрі теледидарға немесе компьютерге көбірек құмар.

Кітапқа деген қызығушылықты тарту үшін қажет: біріншіден, көркем шығарманың баланың тұлғасын қалыптастырудағы маңыздылығын түсіну. Бала кезінен бастап ата-аналар баланы кітапқа үйретіп, оған ертегілер айтып, өлең оқып, жарқын суреттер көрсетуі керек. Көбінесе балалар ата-ана сияқты болғысы келеді. Осылайша мотивация пайда болады. Үшіншіден, баланың мүдделерін ескеріп, онымен көркем әдебиетті таңдау керек. Ең бастысы – оқығанды міндетті талқылау. Осының арқасында бала өз ойларын сауатты және дәйекті түрде қалыптастыру қабілетін дамытады.

Жоғарыда айтылғандарды қорытындылай келе, қауіпсіз мінез-құлықтың психологиялық моделін сипаттауға болады, оған мыналар кіреді: қауіптілікті сәйкестендіру, танымдық бағдарлауды қабылдау және белгілі бір жағдайда реактивтілік.

Осылайша, қауіпсіз мінез-құлық алынған білім мен дағдылардың нәтижесі ғана емес, сонымен бірге адамның қауіпсіз өмірін қамтамасыз ететін жеке қасиеттерін тәрбиелеу.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі

1 Гризик Т.И. Формирование основ безопасного поведения у детей 3-8 лет. Методическое пособие для воспитателей. – М.: Просвещение, 2018. – 139 с.

2 Как избежать неприятностей? Во дворе и на улице. Игровой дидактический материал по основам безопасной жизнедеятельности. – М.: ИП Бурдина С. В., 2018. – 434 с.

3 Тимофеева Л.Л. Формирование культуры безопасности. Планирование образовательной деятельности в старшей группе. – М.: Детство-Пресс, 2019. – 192 с.

4 Төленияз Г.І. Ауытқушы мінез-құлық себептері // Ұлағат. 2003. – №4.

ҒТАМР 14.25.09

БАСТАУЫШ СЫНЫП ОҚУШЫЛАРЫНА ЖАЗУ ДАҒДЫСЫН ҚАЛЫПТАСТЫРУ ЖҰМЫСТАРЫ

І. Смагулова
Студент, Қазақ ұлттық қыздар педагогикалық университеті, Алматы қ.
Э.Н. Айтжанова
Ғылыми жетекші, п.ғ.м., аға оқытушы, Қазақ ұлттық қыздар педагогикалық университеті, Алматы қ.

Бұл мақалада бастауыш сынып оқушыларына жазу дағдысын қалыптастыру үшін жүргізілетін жұмыстар және мақсат міндеттері қозғалды. Жазу дағдысына қойылатын ережелері, шарттары және дене бітімін дұрыс орналастырып жазу жайлы жаздым. Аталған мәселе бойынша алфавит, графика, орфография туралы ережелер талданды. Оқушыларға жазу дағдысын қалыптастыруда жүргізілетін жұмыстардың маңызы жайлы ашық жазылды және де тиімді екендігі анықталып жазылды.

Түйін сөздер: сауат ашу, жазу дағдысы, ереже, жазу жұмыстары.

Мектептегі оқыту үрдісі сауат ашудан басталатыны белгілі. Сауат ашу жұмысының негізгі мақсаты – балаға хат таныту, яғни оған жазу мен оқуды үйрету. Сауат ашу – аса жауапты да, күрделі жұмыс. Өйткені сауат ашу кезеңінде оқушылар дыбысты әріппен таңбалай білуге (фонетика – графикалық жазуға) үйретіліп қоймайды, сонымен бірге каллиграфиялық талапқа сай жазуға дағдылануы тиіс. Демек, сауат ашудың міндеті әріпті жаза білуге үйрету емес, оның әрбір элементін дұрыс сақтауға, дәптерге қалай болса солай жазбай, оңға қарай, біркелкі көлбе, таза, анық жазуға машықтандыру міндеті тұр. Осы талаптарды орындау негізінде оқушының көркем жазу дағдысы (каллиграфия) қалыптасады.

Жазуды үйретудің өзіндік құралдары бар олар: алфавит, графика және орфография (емле). Алфавит – тіліміздегі әріптердің белгілі бір жүйемен орналасу тәртібі. Графика – дыбыстың, буынның немесе сөздің айтылуы қалай болса, солай таңбалануы. Ал орфография тілдің белгілі бір нормаға келтірілген ережесін сақтап жазу.

Бұл жұмыстардың мақсаты – балаларды көркем, анық, дұрыс жазуға үйрету. Ол үшін жазуға мынадай шарттар қойылады:

1. Әріптердің негізгі элементтерінің және сөз ішіндегі әріптердің бір-бірімен қашықтығы біркелкі болуы.

2. Әріптердің биіктігі біркелкі болып шығуы.

3. Сопақша және жарты сопақша құрсау түріндегі әріп элеметтерінің, сондай-ақ қисық түзу сызықтан құралатын әріп элементтерінің бір-бірімен кілт жалғастырылмай, бірте-бірте созылыңқырап барып, жіңішкеріп жалғастырылуы.

4. Әріптердің кескіні қабылданған үлгіге сәйкес дұрыс жазылуы.

5. Сөздерді жазғанда әріптердің дұрыс жалғастырылуы.

Жазуға үйретуде көзделетін тағы бір мақсат-балаларды шапшаң жазуға үйрету.

Жазу процесінде оқушы дұрыс отыру керек, қаламсапты дұрыс ұстауы, дәптерді партаға дұрыс қоюы, осының әрі баланың көзіне, жазуына жұмыс қабілетіне ықпал етеді. Отырғанда орындық партаға кіріп тұруы керек, сол қол дәптерді басып тұрады, ал оң қолдың басы дәптерде жатады. Бала мен партаның арасына жұдырық сыятындай болуы керек. Көз бен дәптердің арасы 30 см болуы шарт. Жарық сол жақтан түсуі керек. Жазу ұзақтығы 1 сыныпта – 5 минут, 2 сыныпта – 8 минут, 3 сыныпта – 12 мин, 4 сыныпта – 15 минут. Одан ұзақ жазу баланы шаршатады. Арасында балаларды демалдырып, сергіту жаттығуларын жасаған дұрыс. Мысалы сергіту сәтін бейнероликтер арқылы өткізген балаларға қызықты әрі тиімді болады, оны практикада көз жеткіздім. Және де тақпақ айта отырып, би қимылдарын қайталату балаларға пайдалы.

Көркем жазу ережесі:

1. Жазудың құралдарын пайдалана білу;
2. Дәптердің дұрыс орналасуы;
3. Дұрыс отыра білу;
4. Қолдың дұрыс қозғалысы;
5. Үлгі мен жазудың нәтижесін салыстыра білу;
6. Баспа әріпті жазбаша түрде жаза білу;
7. Әріптің дұрыс жазылуын білу;
8. Әріпті байланыстыра білу (үзіліссіз, жоғарғы жағынан, төменгі жағынан;
9. Әріптің біркелкілігін сақтау;
10. Сызықтар арасында және бір сызықта жаза білу;
11. Жазудың басталуы және бір жолды дұрыс толтыра білу;
12. Жазудың бағытының дұрыстығы.

Бұл ережелерге оқушылар бірден емес, бірте – бірте 2-3 жылда барып қалыптасады.

Жазу сабағы мынадай жоспар бойынша жүргізіледі:

1. Жазғанда партаға қалай отыру ережелерін балаларға ескертіп, өзі аралап көріп, дұрыс отырмағандарын дұрыстап отырғызады.

2. Сабақтың мақсатын, алда тұрған міндеттерді көрсетіп, мұғалім жаттығуды, әріп элементтерін, сөзді, фразаны тақтаға жазады, оқушылар мұғалімнің қолының қалай қимылдау жайын қарап, бақылап отырады.

3. Мұғалім оқушылардың алда тұрған міндеттерді қаншалықты ұққан-ұқпағандарын анықтап алып, жазуға кіріседі.

4. Мұғалім партаны аралап жүріп, жазу процессін бақылайды.

5. Жазу аяқталғаннан кейін оқушылардың кемшіліктері мен жіберген қателері айтылады, түзетіледі, жақсы жазғандары жарияланады.

Жазуға байланысты жаттығу жұмыстары әр түрлі факторларға негізделеді:

– Көру, қимыл факторларына негізделетін көшіріп жазу.

– Есту арқылы қабылдауына сүйенетін мәтінді жазу (мұғалім оқып берген немесе оқушы оқыған текстi жазу. Бұған диктант, мазмұндама жұмыстарын алуға болады).

– Орфографиялық тапсырмалар бар жаттығулар: қалдырылып кеткен әріптерді тауып жазу немесе түзетіп жазу т.б.

Жазу жұмыстарының бұл көрсетілген түрлері бір-бірімен тығыз байланысты, яғни таза біреуінің қолданылуы мүмкін емес. Мысалы, диктант есту қабілетіне негізделгенімен, көру қимылсыз іске аспайды т.б. Сондықтан, жоғарыдағы сияқты топтау тек шартты түрде, жаттығудың қай түрінде негізгі мәселенің қайсысы екендігіне мұғалімдер көңілін аудару мақсатында ғана көрсетіліп отыр.

Оқушылардың көркем жазуын қалыптастыруда үш нәрсені басшылыққа алу керек: біріншіден, әріптерді мәнерлі жазуға және жеке әріптерді өзара құрастыра білуі; екіншіден, әріп элементін дұрыс жазуға дағдыландыру; үшіншіден, жазу жұмысына өте ұқыпты, мұқият болуды қалыптастыру.

Жас жеткіншектің көркем жазу дағдысы біртіндеп қалыптасады, сол себепті әдіс-тәсілдері дұрыс таңдап, тиімді пайдалана білу керек. Балалардың көркем жазу дағдыларын қалыптастыру үшін мынадай жаттығуларды пайдаланған тиімдірек:

1. *Ғажайып алаң.* Тақтаға әріп жасырылады. Мұғалім жасырылған әріптің әрбір элементтері бойынша сипаттап айтады да, ал оқушылар қандай әріп екенін айтады. Мысалы: Түйе өркешін қарайық, ұқсайды оған қай әріп? Жаңа әріпті өту үшін 2 сағат беріледі. Бұл жаттығуды 2-ші сағатында өткен өте қолайлы.

2. *Әріпті тап.* Әріптің бір немесе екі элементі жазылады оқушылар қалған элементін тауып жазып көрсетеді. Барлық әріпті өткеннен кейін, сабағымыздың басында көркем жазу болады. Сол кезде пайдаланған тиімді. Бұл жаттығудың мақсаты білген білімдерін әрі қарай төселдіру дағдыларын қалыптастыру.

3. *Орнын белгіле.* Тақтаға немесе дәптерге алдын ала сөздер жазылады. Оқушылар әріп элементтерінің және әріптердің байланысу орнын белгілейді. Мұндай жаттығулар жас жеткіншектің ойлауын дамытып, қызығушылығын арттырады. Бұл жаттығуларды 3-4 сыныпқа пайдаланған тиімді. Бұл жаттығулар балалардың көркем жазу дағдысын қалыптастырады.

Жалпы оқушының каллиграфиялық дағдысының қалыптасуына алғашқы рет қаламсап ұстап, әріп жазған кезіндегі әдіс-тәсілдер көп әсер береді. Әдемі, сұлу жазудың негізгі дағдылары 1-2 сыныптарда қалыптасады. Сол кезде көркем жазуын жөндемесе сол қалпында қалып қоюы мүмкін. Кейіннен жазу

дағдыларын жөндеу мұғалімге де оқушыға да қиындық келтіреді. Сондықтан оқушылардың көркем жазу дағдыларын қалыптастырудың тиімді тәсілдерін ерте жастан бастап пайдалану оң нәтиже беретіні көптеген тәжірибеде дәлелденіп келеді.

Қорыта келгенде, оқушыларды сауатты жазуға үйрету үшін ескерілетін жағдайларды топтап көрсететін болсақ, олар төмендегідей:

1. Мұғалім жазылатын сөздің немесе сөйлемнің мағынасын, мәнін оқушының түсінетіндігіне әбден көзі жеткеннен кейін барып жаздыруға тиіс (оқушы кейде мағынасына жете түсінбегендіктен, қате жібереді).

2. Сөзді дұрыс айтуға, ұқыпты жазуға, жазғандарына ой жүгіртуге бағыт беріп, қатемен жұмысты ұйымдастырады.

3. Үнемі талдау жасау, түбірлес сөздер табу, сөз тіркестері арқылы сөйлем құрастыру, ұқсастығы мен айырмашылығын салыстыру –мұның барлығы оқушының ойлауын арттырып, материалды меңгеруге жағдай жасайды.

4. Дыбыстық талдау, сөз құрамына жаттығу, сөз табының қызметі, синтаксистік талдаулар іске асырылып, сөйлеуге үйрету жұмыстарымен байланыстырыла жүргізіледі.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі

1 Бастауыш білім беру деңгейінің 1-сыныбы үшін «Сауат ашу» пәні бойынша үлгілік оқу бағдарламасы Қазақстан Республикасы.

2 Білім және ғылым министрінің 2016 жылғы 8 сәуірдегі № 266 бұйрығына 1-қосымша.

3 Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрінің 2013 жылғы 3 сәуірдегі № 115 бұйрығына 175-қосымша.

4 Қазақ тілі. 3 сынып. Ж.Қ. Балтабаева, М.Қ. Солтанғазина, Ф.С.Лекерова. Алматыкітап баспасы, 2011.

5 Тұрғанбаева Б. Шығармашылық қабілеттер және дамыта оқыту. Алматы, 2009.

6 Калмухамбетова К., Ерешева К.А., Ботабаева Ұ. «Көркем жазу». 1-сынып. Алматыкітап, 2012 жыл.

7 Садықова Н. Көркем жазуға үйретудің негізгі әдістері. «Бастауыш сынып» журналы, 2019.

ҒТАМР 14.25.09

БАСТАУЫШ СЫНЫП ОҚУШЫЛАРЫНЫҢ ӘЛЕУМЕТТІК ЖЕТІСТІКТЕРІН ҚАЛЫПТАСТЫРУДЫҢ ӘДІСТЕМЕСІ

Ж. Жәлелова
Студент, Қазақ ұлттық қыздар педагогикалық университеті, Алматы қ.

Бұл мақалада мектеп оқушыларын адамгершілік құндылықтарды құрайтын нысандарының тәлім-тәрбиелік ықпалы негізінде әлеуметтендірудің факторлары айтылады. Оқушылар бойына адамгершілік сезімдерді және жағымды мінез-құлықты қалыптастыру деңгейлері анықталып, мектеп оқушыларын адамгершілік құндылықтар негізінде әлеуметтендіру бойынша жүргізілген іс-шаралардың тәрбие жұмыстарында жүйелі түрде пайдалану жолдары қарастырылды. Мектептегі оқу-тәрбие жұмыстары барысында оқушылардың бойына адамгершілік құндылықтар негізінде әлеуметтендіруді жүзеге асыруға қажетті жағдайлардың тудырылуы үшін ұсыныстар берілді.

Түйін сөздер: әлеуметтендіру, адамгершілік, тәрбие, бастауыш сынып.

Адам өмірге дайын мінез-құлық нормалар, рухани құндылықтар және қызығушылықтармен келмейді. Бұл қасиеттердің барлығы адамда уақыт өте әр түрлі әлеуметтік құрылымдар мен топтарда қалыптасып, дамып, қоғам дамуындағы өзгерістерге орай, қоғамдық қатынастар негізінде қалыптасқан топтар мен жеке адамдардың іс-әрекетін реттейтін талаптарға бағынады. Ал әрбір адам қалыптасып, дамып тұлға, дербес адамға айналғанша өзі өмір сүріп отырған әлеуметтік жүйенің мәдени мұралары мен құндылықтарын игеруде өзіне тән жолдары мен сатылардан өтеді. Әлеуметтендіру үрдісі әлеуметтіктен тыс қалған адамды тәрбие арқылы әлеуметтендіріп, сол қоғамға сай өмір сүруге дағдыландырады. Жалпы баланы әлеуметендіруде тәрбие жұмыстарының бағыттарының ішінде адамгершілік тәрбиесінінің мәніні зор және бастауыш мектеп жасындағы балалардың бойында адамгершілік тәрбиесін беру арқылы рухани құндылықтарды қалыптастыру бүгінгі күннің өзекті мәселесі.

Сонымен, жас ұрпақтың әлеуметтенуі дегеніміз – жас, өсіп келе жатқан әрбір баланың басқалармен қарым-қатынас және іс-әрекет барысында өзі өмір сүріп отырған қоғамда қабылданып, тұрақтанған адамгершілік сапалары мен мінез-құлық нормаларын, тәртіп ережелері мен құндылықтарды өз бойына сіңіріп, әлеуметтік тәжірибені меңгеріп қалыптасуы, өмірге бейімделуі.

Нұсқабаев О. мектептік оқу, тәрбие, білім беру жүйесіндегі тұлғаны әлеуметтендіру мәселелеріне баса көңіл бөле отырып, әлеуметтендіру «... өзінің мазмұнына мемлекеттік тәрбие жүйесіне тән белгілерден басқа қоршаған нақты әлеуметтік ортаның ықпалымен өмірдің өзінен туындайтын әрі күнделікті тұрмыста жиі кездесіп отыратын тәрбиелік мүмкіндіктерді де қамтиды» деп жеке тұлғаның қалыптасуын қамтамасыз ететін басқа факторлардың да ықпалды әсеріне тоқталады [1, 12 б.]. Бұдан, мектептік тәлім-тәрбие үрдісінің мазмұны мен қоршаған өмір шындығының болмысына сезімдік, танымдық дәрежеде бейімделуі арасындағы мақсатты бірліктің қажеттігін, жас ұрпақты қоғамдық талаптарға сәйкес әлеуметтендірудегі бұл екі процестің маңыздылығын көруге болады.

Бастауыш мектеп жасындағы әлеуметтік құзыреттілікті қалыптастыру және дамыту процесі әлеуметтік қатынастардың қарқынды дамуымен, әлеуметтік рөлдер мен функциялардың өзгеруімен, балалардың қоршаған қоғаммен әлеуметтік-адамгершілік қарым-қатынасының кеңеюімен, әлеуметтік идеялардың динамизмімен және әлемге ерекше көзқарасымен сипатталады.

Кіші оқушының әлеуметтік құзыреттілігін қалыптастырудың тиімді шарты әлеуметтік құзыреттілікті қалыптастырудың негізі болып табылатын оқу пәндері мазмұнының білім беру – тәрбиелік әлеуеті болып табылады. Осыған байланысты әлеуметтік құзіреттілік феноменін және оның компоненттерін, кіші оқушының әлеуметтік құзіреттілігінің жас ерекшеліктерін, авторлық технологияны негіздеуге және жобалауға мүмкіндік беретін бастауыш сынып оқушыларына арналған оқу материалдарының білім беру және тәрбиелік әлеуетін талдау мен теориялық түсінудің объективті қажеттілігі туындайды.

Өйткені, адам бойында қалыптасатын тәлім-тәрбие және оның әлеуметтенуі – рухани байлық. Ал ол рухани байлықтың, тұлғаның бала кезінен, оның өзімен бірге өсіп, дамуына, қалыптасуына қоршаған өмір шындығының болмысы, туып-өскен орта, халықтың эстетикалық, этикалық салт-дәстүрлері, ата-әже, ата-ана тәрбиесі, т.б. факторлар зор ықпал ететіні мәлім [2]. Әсіресе, бұл факторлар жас ұрпаққа адамгершілік-имандылық тәрбие беруде маңызды рольге ие.

Олай болса, өскелең ұрпақты адамгершілік тұрғыдан әлеуметтендіруде, әсіресе, жалпы білім беретін мектептің орны мен ролі айрықша бөлек. Өйткені, өсіп келе жатқан жас, жеткіншек ұрпақтың адамгершілік бітім-болмысының, жеке тұлға ретінде қалыптасуының бастапқы кезеңі оқыту мен тәрбиелеудің осы мектептегі жылдарымен дәл келеді.

Адамгершілік қадір-қасиеттердің қалыптасуы жеке тұлғаның мінез-құлық тәртібінің де сапасын анықтайтын құбылыс. Жеке тұлғаның адамгершілік тәрбиесіне ықпал ететін факторлар – қоршаған өмір құбылыстары, табиғат адамдар еңбегінің түрлері, қоғамдық, әлеуметтік қатынастар, экономикалық жағдайлар т.б. оның әр жас кезендегі мінез-құлқының тұлғалық болмысының, тәртібінің өзгеруіне, моральдық жағынан бекінуіне мүмкіндік жасайды. Бір сөзбен айтқанда тұлғаның қалыптасуына саяси, экономикалық, рухани, моральдық факторларда, биологиялық, физиологиялық факторларда әсер етеді,

ал тұлғаның бітім-болмысының мәні оның әлеуметтік сипатынан көрінеді. Мысалы, мектеп оқушысының адамгершілік тұрғыдан қалыптасып, дамуы-оның әр жастағы физиологиялық, психикалық дамуынан өзін қоршаған ортамен, жанұя мүшелерімен және басқаларымен қарым-қатынасының дұрыс қалыптасуынан, оқу, білім арқылы өмірлік тәжірибе жинақтауынан және оны күнделікті қолдануынан көрініс табады [3].

Бастауыш сынып оқушыларының әлеуметтік құзіреттілігін тиімді қалыптастыруға ықпал ететін ұйымдастырушылық және педагогикалық жағдайлар оқу пәндерінің құралдары болып табылады:

– бастауыш сынып оқушыларының әлеуметтік құзіреттілігін қалыптастыруға бағытталған тиісті білім беру кеңістігін құру;

– оқу пәндерінің мазмұнын ықпалдастыруды жүзеге асыру (пәнаралық байланыстар);

– құрамдас бөліктер ретінде кезеңдерді (ұғымдық-диалогтық, репродуктивті-құзыреттілік, шығармашылық-проективтік), мазмұндық байланыстар қамтитын бастауыш сынып оқушыларының әлеуметтік құзыреттілігін қалыптастыру технологиясын әзірлеу және іске асыру.

Тұлғаның әлеуметтенуі оның ана тіліне, күнделікті тұрмыс жағдайындағы мінез-құлқына, шығармашылыққа деген ынтасы мен өз халқының мәдениетін қабылдау қабілетіне байланысты. Бастауыш сынып оқушысының қаклыптасуы оның қоршаған ортасын тануы мен өмір сүру барысында кездесетін жақсылықтар мен жамандықтардан тұрады. Сондықтан сыртқы орта баланың әлеуметтік тұлға болып қалыптасуына әсер ететін басты фактор.Тәрбиелік іс-әрекеттер барысында, олардың бойында қоршаған орта ықпалымен көрініс табатын жағымсыз, яғни девианттық мінез-құлықтан арылтуды және оның қалыптасу себеп-салдарын анықтап алуды да талап етеді.

Девианттық мінез-құлық – бұл «балалар мен жас өспірімдердің әкімшілік жазалау шараларын қолдануға әкеп соғатын құқық бұзушылықтарды үнемі жасауы, оқудан, жұмыстан қасақана жалтаруы, отбасынан немесе балаларды оқыту – тәрбиелеу ұйымдарынан үнемі кетіп қалуы, сондай-ақ олардың қылмыстық жауаптылыққа жатпайтын қылмыс белгілері бар, қоғамға қауіпті әрекеттер жасауы» [4, 15-17 б.].

Демек, жас өспірімдердің бойын ауытқымалы (яғни девианттық) мінез-құлық нышандарынан арылту арқылы, олардың бойына қоғамымызда қабылданып, орнығып келе жатқан рухани жаңа құндылықтық бағдарларды, соның ішінде, әсіресе, ең алдымен, ұлтжандылықты, азаматтылықты, бастауыш моральдық және адамгершілік қадір-қасиеттер мен мұраттарды, өзге ұлт өкілдеріне деген құрмет пен сыйластықты, қоғамдық тәртіп ережелері мен құқықтық нормалардың талаптарын мүлтіксіз орындаушылықты қалыптастыру орта мектептердегі оқу-тәрбие процестерінің негізгі міндеттерінің бірінен саналады.

Бастауыш сынып оқушыларынан жасы кәмелетке толмағандар тарапынан жасалатын қылмыстардың көп бөлігінің басты себебі, олардың арақ ішімдіктеріне салынуы мен есірткіге әуестіктері болып отыр. Ал, есірткінің

медициналық-әлеуметтік проблемалары республикалық орталығының мәліметіне қарағанда, бұл кеселге тәуелді болғандардың республика бойынша саны 250 мыңнан асса, оның тең жартысынан астамын жастар мен жасөспірімдер құрап отыр [4].

Бұл мәліметтер, Қазақстанның әр аймағындағы мектеп оқушылары арасында орын алып отырған келеңсіз құбылыстар мен жағымсыз мінез-құлықтық қылықтарды ауыздықтауды, мектептегі тәрбие іс-шаралары мен тәлімдік насихатты істердің, қоғамдық талаптарға сай, ұлттық және жалпыадамзаттық адамгершілік құндылықтарды жасөспірім бойына сіңіру мәнінде жүргізілуін қамтамасыз ететін дәрежеде болуын талап етеді. Сондықтан жеке тұлғаны қоғамға бейімделгіш, жан-жақты дамыған әлеуметті етіп тәрбиелегіміз келсе, онда әлеуметтендіру жұмысын мектептің бастауыш сатысынан бастағанымыз жөн болар.

Жалпыадамзаттық құндылықтар қатарынан орын алатын адамгершілік қадір-қасиеттер мен сапаларды оқушылардың бойына дарыту үшін, ең алдымен, олардың саналығын көтеру, екіншіден, жағымды мінез-құлықтың тәртіп дағдыларына баулу, үшіншіден, адамгершілік құндылықтарды игерте отырып, қазіргі қоғамдық талаптар негізінде әлеуметтендіру қажеттілігі туындайды. Бұл мәселені жүзеге асыруда,оқушылардың, адам өмір-тіршілігінің өзін қоршаған ортамен, табиғатпен, қоғамдық қатынастармен тікелей байланыстылығын, тәуелділігін, оның мінез-құлқы, жүріс-тұрысы, т.б. іс-әрекеттері қоғамда қабылданған тәртіп ережелеріне сәйкес үйлестіріліп қалыптасатынын мақсатты түрде түсіндірудің де маңызы зор.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі

1 Нұсқабаев О. Мектеп – жас ұрпақты әлеуметтендіру институты. – Алматы: Қазақстан, 1997. – 152 б.

2 Кон И.С. Социология личности. – М., 1993. – 367 с.

3 Бейсембаева А.А. Теория и практика гуманизации школьного образования. – Алматы: Ғылым, 1994. – 295 б.

4 Шайынғазина Д. Жасөспірімдер қылмысы – қоғам дерті // «Заң» газеті. 24 наурыз, 2002.

5 Назарбаев Н.Ә. Қазақстан–2030. Барлық қазақстандықтардың өсіп-өркендеуі, қауіпсіздігі және әл-ауқатынның артуы. Ел Президентінің Қазақстан халқына Жолдауы. – Алматы, 1997.

ҒТАМР 14.25.09

БАСТАУЫШ СЫНЫП ОҚУШЫЛАРЫНЫҢ ЖОБАЛАУ ІС-ӘРЕКЕТІ АРҚЫЛЫ ЕҢБЕК СҮЙГІШТІККЕ ТӘРБИЕЛЕУ

Н.Б. Ильясова, Г.Н. Кабдрахманова, И.Б. Керимбаева
Студенттер, Қазақ ұлттық қыздар педагогикалық университеті, Алматы қ.
Э.Н. Айтжанова
Ғылыми жетекші, п.ғ.м., аға оқытушы, Қазақ ұлттық қыздар педагогикалық университеті, Алматы қ.

Бұл мақалада жобалау әдісінің мәні – белгілі бір білім жиынтығына ие болуды болжайтын және жобалау іс-әрекеті арқылы шешімін табуды алдын ала ескеретін мәселелерге деген оқушылардың қызығушылығын ынталандыру, алған білімдерін тәжірибе жүзінде қолдана білу икемділігін, сыни тұрғыдан ойлауды дамыту мәселелері айтылады. Жалпы білім беретін мектептердің оқу тәрбие үрдісінде оқушыларды еңбекке тәрбиелеу мақсаты ешқашан күн тәртібінен түскен емес. Оқушылар жобалау әдістері арқылы қаншама тер төгіп, еңбектенудің арқасында нәтижеге жететініне көздері жетіп, қуанышты сәттерімен бөлісетіндеріне көзіміз жетіп отыр.

Түйін сөздер: жоба, зерттеу, еңбек сүйгіштік, рухани құндылық.

Бүгінгі уақытта Қазақстан Республикасында білім берудің мемлекеттік стандартына сай мектептегі оқыту мен тәрбиелеу мәселесі түбегейлі өзгеріп, алғашқы кезекте бұрынғыдай оқушылардың пәндік білім, білік және дағдылардың нақты бір жиынтығымен қаруландыру емес, оқушылардың оқу іс-әрекетін дұрыс және тиімді ұйымдастыру арқылы жеке бас тұлғасын қалыптастыру мақсаты қойылып отыр.

«Адам тек зерттеу объектісі ретінде ғана емес, ең біріншіден шығармашылық пен таным субъектісі ретінде, өзінің шығармашылығына балаларды тартуға қабілетті қуатты мәдениет субъектісі болып табылатын білім берудің гуманитарлық сипаты» – делінген Қазақстан Республикасы гуманитарлық білім беру тұжырымдамасында. Міне, мұндай мақсатқа қол жеткізу білім беру мазмұнын жаңартуды ғана емес, сондай-ақ, оқытудың түрлі құралдары және әдістерін пайдаланудың тиімділігін арттыру міндетін іске асыруды талап етеді.

Барлық оқушылар зерттеуші болуға мінедетті емес, оқуға және өзін-өзі іске асыруға ұмтылғанына қарамастан, біздің ойымызша, оқушының қабілеттерін таба білу және оны дамыту құралдарының бірі зерттеу әрекеті

болып табылады.

Белгілі ғалым Ж.Б. Жексенбаева «Оқушылардың ғылыми-зерттеу жұмыстарын ұйымдастыру» атты еңбегінде жеке тұлғаны қалыптастыру мен дамыту үшін олардың өзгермелі іс-әрекеттерін нақты құбылыстар мен белгілі бір таныс объектілерді зерттеумен байланыстырудың маңыз зор екенін атап өтті.

Оқушылардың зерттеу дағдыларын қалыптыстыру мен дамыту шарттарының бірі бастауыш мектеп оқушыларын жобалау әрекетіне үйрету болып табылады: мәселені шеше білу, мақсат қою, іс-әрекетті жоспарлау, болжау, қажетті ақпаратты іздеу, саралау, білімді практикада қолдану, түрлі зерттеулер жүргізу, өз қызметінің өнімін көрсете білу, ұсыну. Мұндай жұмыс түрлері мектептерде факультативті сабақ түрінде жүйелі және мақсатты түрде жүргізілуі керек.

Бастауыш мектеп оқушыларының жобалық әрекетін ұйымдастыру сыныптан тыс жұмыстарда да жүзеге асырылуы мүмкін. Сыныптан тыс жұмыстар бастауыш мектеп оқушыларының зерттеу әрекетін қалыптастыруға ықпал етеді. Жобалау іс-әрекеті арқылы оқушылардың білімін дамытумен қатар дүниетанымдық көзқарастар артады, ақыл-ой қабілеттері дамиды.

Сабақ процесінде оқушылардың зерттеу қызметін ұйымдастыру бойынша жобалық зерттеушілік жұмыс жүйесіне мыналар жатады: зерттеу әрекетін белсендіруге және оқу-тәрбие сабақтарында стандартты емес, дәстүрден тыс міндеттерді шешуге мүмкіндік беретін проблемалық жағдайларды шешу үшін күрделі мәселелерді іздестіру мен оның шешімін табуда оқушылардың танымдық қызметін жандандыру; тәжірибелі эксперименталды модельдеу, түрлі эксперименттер жүргізу, бақылау, талдау, талқылау, шығармашылық жұмыстар, ойындарды пайдалану. Сыныптан тыс жұмыстарға зерттеу және шығармашылық жобалар, пәндік олимпиадалар, тақырыптық конференциялар, пәндер бойынша кештер, конкурстарды ұйымдастыру және өткізужатады. Зерттеу жұмысы деп оқушылардың шығармашылық, зерттеуге берілген тапсырманың жауаптарын іздеу әрекеттері жатадыі, оның алдын ала шешімі белгісіз болады. Яғни, оқушыларға берілетн зерттеу жұмысын орындау барысында білімді игеру қызықты болатындай етіп ұйымдастырылуы қажет. Бірақ біртіндеп бұл жағдайда мұғалімдерге бұл қиындық туғызады.

Оқушылардың оқу-танымдық әрекетінің дербестігін анықтау негізіне мынакритерийлерді жатқызуға болады:

1. Бастауыш мектеп оқушыларының тек білімді ғана емес, сонымен қатар зертеушілікті меңгеруі, яғни білім туралы – оқу зерттеу материалын меңгерудің әдіс-тәсілдері мен құралдарыжайлы, жаңа білімді «табу, ашу», белгілердің әр түрлі формаларында ұсынылған нақты ақпаратты өңдеу туралы білімді меңгеруболып табылады.

2. Оқуда процесінде оқу материалмен жұмыс жасау әдіс– тәсілдерін меңгеру және өз тәжірибесінде жинақталған қорытынды нәтижелері ұсынылған оқушының өзбетімен қалыптасқан оқу-тәрбие жұмысының әдістері;

3. Белгілі бір оқытылып жатқан объектінің тұтастай бейнесін құру

дағдысымен оның мазмұнын әртүрлі формаларда жеткізе алуы.

Зерттеушілік тұрғыда оқу-тәрбие процесін ұйымдастыру оқушылардың танымдық іс-әрекетін өздігінен жүргізу тәжірибесін қалыптастыруға әсер етеді, бұл жеке тұлғаны өз бетінше зерттеп танудың басты белгісі болып саналады. Оқу-танымдық дербестікті дамытудың аса тиімді әдісі оқушылардың зертеу жұмысын арнайы ұйымдастыру болып саналады. Оған мыналарды жатқызамыз: белгілі бір жағдайда бастауыш сынып оқушыларының білім мен іс-әрекет тәсілдерін, зерттеу, жобалау біліктері мен дағдыларын қалыптастыру мақсатында оқу-тәрбие сабақтарын өткізудің дәстүрлі емес түрлерін пайдалану; оқушыларды әртүрлі оқу-танымдық дербестікке, оның ішінде зерттеу әрекетіне кезең-кезеңмен, жүйелі және саналы, кешенді түрде қосу. Міне, осылайша, оқу процесін ұйымдастыру оқушылардың оқу-танымдық белсенділігін арттыруға ықпал етеді, бұл өз тарапынан пәнге деген қызығушылықтарын дамытады. Белгілі ғалым Элберд Хабберд былай деп жазды: «Оқушыны мұғалімнің көмегінсіз дамытуға үйрету қажет». Біз оқытудағы зерттеудің тәсілі дәл осы мақсатты толық көлемде іске асыруға мүмкіндік береді деп есептейміз.

Соңғы жылдардың ішінде мектепте жаңа технологияларды кеңінен қолдану орын алып отыр Кәзіргі нарық заманында мектеп оқушыларына дейін жоба жасап, оның өнімін көрсетіп, талай шыңдарды бағындырып жатқан дарынды оқушылар баршылық.

Жобалау әдісін педагогикалық технологиялар ретінде айтатын болсақ, онда бұл технология зерттеушілік, ізденістік және мәселелі әдістердің жиынтығы, өзінің мәнісіне қарай шығармашылық болып табылады.

– Жобалар әдістері – тек шынайы білім шоғырына ғана емес, оны қолдануға және жаңа білім алуға (кейде өз бетімен білім алу арқылы) бағытталған педагогикалық технология.

– Жобалар әдісі білім беру жүйесінің толық өңделген және құрылымдалған компоненті болып табылады. Жобалар әдісінің танымалдығы нақты мәселелерді шешу үшін, онда теориялық білімдер мен олардың тәжірибеде қолданылуының үйлесу мүмкіндігімен қамтамасыз етіледі.

– Жобалар әдісі соңғы жылдары оқыту процесінде кеңінен орын ала бастады. Бұл әдіске қызығушылықтың себебі оқыту процесі мен оның нәтижесіне жаңашыл көзқараспен қарау.

– Жобалар әдісі қазіргі білім берудегі талаптарға сай әдіс. Бұны қолданғанда балалар тек қана өздерінің іс-әрекеттерін жоспарлауды ғана қоймай, сол жоспарларын жүзеге асыру үшін жаңа әдіс тәсілдерді ойлап табады, бірнеше саладан алған білімдерін бір міндетті шешуге қолданады, табылған нәтижелерді талдап, болжаммен салыстырады.

– Аталған әдіс бала жаратылысына тән: білуге құмарлық, байқау жасауға талпыныс, өзінше эксперимент жүргізу сияқты бала әрекетіндегі жеке қасиеттерін ашуға жағдай жасайды. Бірақ бастауыш сынып оқушыларын зерттеу тақырыбымен «қинауға» болмайды. Әрине жоғарыда айтқандай бала туа біткен зерттеуші, бірақ алғашқыда оған арнайы түрде үйретіледі:

проблеманы қалай анықтауға болатыны, болжамды қалай құру керек, эксперимент қалай жасалатыны т.т.

Сыныпта арнайы бұрышты жасап қоюды ұсынамыз, ол жерге оқыту зерттеулерін жүзеге асыруға көмектесетін материалдарды қою керек: олар «Жоспарды қалай құру керек?», «Сауалнаманы қалай жүргізу керек?», «Бақылауды қалай өткізу керек?» деген жадынамалары бар зерттеу тақырыпшалары болуы мүмкін. Осылайша, оқушылар өздерінің әрекеттерін жоспарлауды үйренеді, зерттеу әдістерін қолданады, бақылау нәтижелерін жазып отырады және т.б.

Ата-аналармен жұмысты дұрыс ұйымдастырған кезде зерттеушілік дағдыларды меңгеру тиімдірек болады. Олар жобаны орындау барысында көмекші және кеңесші болулары қажет: мұғалім сияқты олар да ақпарат көздерін іздеуге көмектесу, бүкіл үрдісті жинақтап отыру, оқушыларға қолдау көрсету және ынталандыру, өнімді даярлау кезінде оларға көмек көрсету және т.б. Талқылауларға қатысып, сұрақтар қою үшін ата-аналарды жобаларды қорғау шараларына шақырып отырған пайдалы. Сол кезде ғана оқушы қажетті көмекті мектеп қабырғасынан ғана емес, үйден де алып отырады.

Зерттеушілік дағдыларын дамыту үшін сабақтарда белсенді түрде танымдық және қызықты тапсырмалар қолданылады. Болжамдарды ұсына білу дағдыларын жаттықтыру үшін мынадай ойындар беріледі: «Оқиғаның себебін тап...» (мысалға, неге қоянның түсі ақ немесе шөп сарғайып кетті); классификациялау білігін дамыту үшін – «Қатарды жалғастыр: пайдалы қазбалар – бұл көмір, мұнай...».

«Топтарға жікте», «Заттардың ортақ белгілерін тап» және т.б. Оқушының жақсы бақылай алу дағдыларын өрілген сызықтарды анықтауға оқушыны итермелейтін тапсырмалар дамытады.

Тапсырмаларда берілген сұрақтарға жауап беру барысында оқушыларды «Мен ойлаймын...», «Менің пікірімше...» деген сөздерден бастап үйрету керек. Ол оқушылар бойында өзінің ойын жеткізе алу дағдыларын қалыптастырады.

Әр жоба сәтті аяқталуы керек, бұл баланың нәтижеге деген мақтаныш сезімін тудырады. Бұл кезеңде нәтижелерді қорытындылау, гипотезаны растау немесе жоққа шығару туралы қорытынды жасау жоспарлануда. Білім алушылар өз презентацияларын ұсынады.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі

1 Таубаева Ш.Т. Педагогиканың философиясы мен әдіснамасы. – Алматы, 2017. – 388 б.

2 ҚР 12 жылдық жалпы орта білім беру тұжырымдамасы. – Астана, 2005.

3 Жексенбаева У.Б. Исследовательский метод обучения как средство развития одаренности // 12 жылдық білім беру №5 2006. – 6 б.

4 Жиенбаева С.Н. Кіші мектеп жасындағы баланың жобалау әрекетіне ерекшелігі. «Бастауыш мектеп» №9, 10. 2008. – 5-8 б.

ҒТАМР 14.35.19

БАТЫС ҚАЗАҚСТАН ӨҢІРІ ӘЙЕЛДЕРІНІҢ БАС КИІМДЕРІНІҢ ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ

Г.А. Тулеуова
Магистрант, Қ. Жұбанов атындағы Ақтөбе өңірлік университеті, Ақтөбе қ.
Б.М. Моменов
Ғылыми жетекші, п.ғ.к., доцент, Қ. Жұбанов атындағы Ақтөбе өңірлік университеті, Ақтөбе қ.

Бұл мақалада студент-магистрант практикалық іс-әрекеті барысында Батыс Қазақстан өңірі әйелдерінің бас киімдерінің ерекшеліктері туралы өзекті мәселелерді қарастырылады. Жаңа зерттеу бағыттарына көз жүгіртіп, нақты ұғымдарды ұсынды. Қазіргі көз ілестірмей дамып жатқан қоғам біздерге өз жолымызды ұмыттырып заман ағымына ілесер киімдерді ұсынса да, әрбір өңір өз топырағындағы өшпес іздерден тарихтың тағылымдарын жинақтап, ұлттық құндылықтарды ұмытпауды ұсынады.

Түйін сөздер: кимешек, тақия, жаулық, төбетей.

Адамзат баласы әуелден-ақ әдемілік пен әсемдікке құштар жаратылыс, егер олай болмаса сол алғашқы табиғи ортадан қорғануға жасалған киімдері еш толықтырусыз, өзгеріссіз бізге жетер еді. Киім адам баласын ауа райы мен сыртқы ортаның зиянды әсерінен қорғап қана қоймай, өзін зерттеуді талап ететін бай мәдени мұра. Олай дейтініміз оны зерттеу бізді өткен ғасырларды әдет-ғұрып, салт-дәстүр, халықтың хал ахуалынынан кең көлемде хабардар етеді. Тарих бұл өнердің халық өмірінің тіршілігінен айрықша орын алып, ғасырдан-ғасырға, ұрпақтан-ұрпаққа жетіп келе жатқанын көрсетеді. Қазақ халқының киімі басқа ұлттардан өзгеше өзіндік қасиетке толы, оған себеп табиғат төсінде өсіп, еркін ғұмыр кешуі. Бізге жеткен киім үлгілері сонау сақ дәуірінен бастау алады, соның бірі ұлттық бас киім.

Бас киім дегеніміз – дәстүрлі мәдениеттегі әлеуметтік, экономикалық, аймақтық,жастық, жыныстық және т.б. жағынан айқындауыш белгі ретінде жүретін әрі тұтастық зат ретінде елеулі этномәдени мәнге ие заттық мәдениет элементі [1].

Әйелдердің бас киімдері олардың жасы мен отбасындағы жағдайына байланысты бір-бірінен ерекшеленіп отырған. Жалпы әйелдер бас киімдеріне: бергек, бөрік, жаулық, желгек, жырға, кимешек, орамал, қарқара, сәукеле, тақия, шәлі, қасаба, бүркеніш және т.б түрлерін жатқызамыз [2].

Қазақ бас киімдерді негізінен үш өңірге бөлуге болады: а) Батыс (Бөкей Ордасынан – Торғайға, Орынбор – Солтүстік Аралға дейін); ә) Солтүстік – Шығыс(Ақмола – Семей); б) оңтүстік (оңтүстік Жетісудан – Сырдарияға дейін) [3].

Бүгінде қазақылықтан айнымай, бел буыннан бас қыларына дейін ұлттық сана мен рухты дәріптеп жатқан өңірлердің бірі Батыс Қазақстан өңірі. Батыс Қазақстан республикамыздың Солтүстік Батысында орналасқан, табиғи ресурстарға бай қолайлы географиялық мекен. Құрамына: Маңғыстау, Ақтөбе, Батыс Қазақстан, Атырау облыстары кіреді. Ұлттық киімдерді ерекшелейтін белгілерге тұрғылықты жері, ауа-райы, шаруашылықтары екенін ескерсек, батыс өңіріндегі табиғи жағдай ғасырлар бойы континенттік климат болып табылады. Жауын шашын әр өңірде әртүрлі, осыған байланысты егіншілік кей өңірлерде мүлдем күнкөріс көзі емес. Еліміздің батысы бүгінде мұнай және газ өндірумен айналысса да бұл өңір өз заманында егіншілікпен аты шыққан тары мен дақыл өсірушілердің мекені бола білді. Климаттық өзгеріс пен шаруашылыққа байланысты бұл өлке киімдері ерекше жоғары талғаммен жасалған дей аламыз. Сондай-ақ 2000 жыл бойы Ұлы Жібек жолының Маңғыстау аумағын түгел қамтып өткені де киім ерекшеліктеріне әсер еткен. Батыс Қазақстан аумағында әйелдер бас киімдерінің қасаба, тақия, кимешек жаулықтың ерекше түрлері киілген.

Қасаба– тұрпаты дөңгелек, желкесіне қарай ойыңқылау келген дөңгелек тақияға ұқсас етіп пішіледі де, артқы жағына немесе желкесіне қарай бірте-бірте ойыңқы түскен құламасы болады. Ұшы әйелдің арқасына қарай төгіліп жатады. Этнограф Өзбекәлі Жәнібековтың айтуынша «қасаба» сөзі «алтын зерлі» деген мағынаны білдіреді және оны сұлтан төрелердің қыздары киеді [4].

Кимешек – қастерлі ел арасында үзілмей киіліп келе жатқан бас киімнің бір түрі. Кимешекті ақ бұлдан тігіп, жиегін астарлайды. Иекті айнала маңдайды жауып тұратын екі жағын «шықшыт» дейді. Жас ерекшелігіне сәйкес түр мен түсте киіп, әшекейлейді.

Тақия – қыздар үшін тақия міндетті киім болмаған,дегенмен, XX ғасырдың ортасынан бастап бұл киімді көп кигені байқалады. Қыздардың тақиясын қызыл жасыл күлгін, т.б түстерден бір түсті шұға, барқыт, мауыты сияқты кездемелерден, өңді маталардан қабаттап сыра тіккен.

Жаулық – әр ру, елде түрліше аталған және ру ерекшелігіне сай киілген. Маңғыстау өңірлерінде матаны қабат ұзын тіліктен тігілген бұрама жаулық киген.

І. Есенберлиннің «Көшпенділер» тарихи трилогиясында былай делінген: «Батыс қазақтарына тән киімдер Арқа өңірлерінен басқаша... Бастарына кигендері кеудесіне дейін жабатын түйе жүн жалбағай, етек жағы айбалтаның жүзіндей қалқайып келген әшекейлене кестеленген әдемі қалпақ..» – деп жеткізеді.

Сондай-ақ Батыс комплексі мынадай айырмашылықтармен ерекшеленеді: ер және әйел бас киімдері шеттеріне тері көмкерілген конус пішінді малақай

(төбетей) киіледі және бұл өңірде күлпара және тігіні ерекше бұрама жаулық кеңінен тараған [5].

Халықтың ұлттық киімдері мен оның сырларына мән беру біздерге дәл сол сәттегі бабаларымыздың қандай тұрмыс салтын ұстап баққанынан хабардар етеді. Бұл өз кезегінде өскелең ұрпаққа дін мен ділдің, салт-дәстүрдің мән мағынасын ашып болашаққа берік көпір тұрғызушы. Елбасымыз бір сөзінде «Тарихты білмей болашаққа тіке қарап бару қиын» деп жеткізген болатын. Олай болса әр өңірдің ру мен климатын ескеріп ғажайып есеппен мақұлданған, зор талғаммен жасалған киімдеріміздің тарихын білу, мағынасын түсіну біздерге шарт. Қазіргі көз ілестірмей дамып жатқан қоғам біздерге өз жолымызды ұмыттырып заман ағымына ілесер киімдерді ұсынса да, әрбір өңір өз топырағындағы өшпес іздерден тарихтың тағылымдарын жинап, ұлттық құндылықтарды ұмытпауы тиіс деп ойлаймын.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі

1 Ғылыми ред. Н. Әлімбай. Қазақтың этнографиялық категориялар ұғымдар мен атаулардың дәстүрлі жүйесі энциклопедиясы, 1 том. – 417 б.

2 Асанова С. Қазақтың ұлттық киімдері. – Алматы, 1995.

3 Әнес Ғ. Қазақстан энциклопедиясы жобасы «Батыс Қазақстан облысы». – Алматы, 2010. – 580 б.

4 Жәнібеков Ө. Уақыт керуені. – Алматы, 1992.

5 Ғылыми ред. Н. Әлімбай. Қазақтың этнографиялық категориялар ұғымдар мен атаулардың дәстүрлі жүйесі энциклопедиясы, 1 том. – 418 б.

ҒТАМР 14.25.09

БЕЙНЕЛЕУ ІС-ӘРЕКЕТІ АРҚЫЛЫ БАСТАУЫШ СЫНЫП ОҚУШЫЛАРЫНЫҢ ШЫҒАРМАШЫЛЫҚ ӘЛЕУЕТІН ДАМЫТУ

С.Н. Тапалова, К.Д. Калханова
Студенттер, Қазақ ұлттық қыздар педагогикалық университеті, Алматы қ.

Бұл мақалада кез келген дамыған өндіріс қазіргі танда шығармашылықпен жұмыс жасауды талап ететін адамды қажет ететіндігі, шығармашылықпен жұмыс жасайтын адамның негізгі іс-әрекеті ақыл-ойға, әрі алған білімді басқа таныс емес іс-әрекетте тасымалдай алуға негізделетіні айтылған.

Оқушының шығармашылық іс-әрекеті және оның мәнін түсіну үшін жеке тұлғаның ғылыми-педагогикалық зерттеулердің объектісі ретінде анықталу сипатын білу қажеттілік болып табылады. Шығармашылық іс-әрекет тұлғаны құраушы және оны айқындаушы фактор ретінде де қарастырылады.

Түйін сөздер: Бейнелеу, шығармашылық, бастауыш сынып, әдіс-тәсіл.

Қазіргі білім беру жүйесінің мақсаты – бәсекеге қабілетті маман дайындау. Мектеп – үйрететін орта, оның жүрегі – мұғалім. Ізденімпаз мұғалімнің шығармашылығындағы ерекше тұс – оның сабақты түрлендіріп, тұлғаның жүрегіне жол таба білуі. Ұстаз атана білу, оны қадір тұту, қастерлеу, арындай таза ұстау – әр мұғалімнің борышы. Ол өз кәсібін, өз пәнін, барлық шәкіртін, мектебін шексіз сүйетін адам. Өзгермелі қоғамдағы жаңа формация мұғалімі – педагогикалық құралдардың барлығын меңгерген, тұрақты өзін – өзі жетілдіруге талпынған, рухани дамыған, толысқан шығармашыл тұлға құзыреті. Жаңа формация мұғалімі табысы, біліктері арқылы қалыптасады, дамиды. Нарық жағдайындағы мұғалімге қойылатын талаптар: бәсекеге қабілеттілігі, білім беру сапасының жоғары болуы, кәсіби шеберлігі, әдістемелік жұмыстағы шеберлігі.

Біздің ойымызша, *шығармашылық* деп адамның алдағы міндеттерді (тапсырмаларды) шешу кезіндегі мақсатты еңбек іс-әрекетінің түрі аталады және біріншіден, қандай-да бір бар нәрсе жетілдіріледі, екіншіден, оң нәтиже беретін табиғатта кездеспейді кандай-да бір жаңа объекті, құбылыс, т.б. пайда болады.

Шығармашылық процеске даярлауды мектеп қабырғасында жүзеге асыру мәселесі педагог-ғалымдардың назарында болды. Халыққа білім беру жүйесінің негізгі міндеттері ретінде қоршаған әлемді шығармашылықпен қабылдауды дамыту үшін қажетті өзбетінше ойлана алатын мектеп оқушыларын тәрбиелеу және тұлға ретінде қалыптастыру қарастырылды.

Бала бойындағы шығармашылық қабілетті дамыту үшін алдымен баланың икемділігі бар істерге ынталандыра білу керек,сол арқылы баланың шығармашылық қабілетін арттыра түсеміз. Шығармашылық қабілеттердің құрамдас бөліктері мәселесі бойынша көптеген ғалымдар мен педагогтар ұсынған осы және басқа да көзқарастарды талдай келе, зерттеушілер бірауыздан шығармашылық қиял мен шығармашылық ойлау шығармашылық қабілеттің негізгі құрамдас бөлігі бола алады деген түсінікке келді.

Осыған сүйене отырып, балалардың шығармашылық қабілеттерін дамытудың негізгі бағыттарын анықтауға болады:

– шығармашылық қиялды дамыту;

– шығармашылық ойлауды (креативтілікті) қалыптастыратын қасиеттерді дамыту; мұндай қасиеттерге құштарлық, жаңа бейнелер жасай білу, күрделілік, тәуекелге бару жатады.

Бастауыш мектеп жасындағы балалар шығармашылықта өзін танытуға, не қабілетті екенін көрсетуге ұмтылады, бұл көптеген идеяларды тудыру қабілетінен (ойлаудың еркіндігі) көрінеді. Шығармашылық қабілеттерін дамыту үшін баланың есте сақтауын, зейінін дамытудың маңызы зор. Дәл осы қасиеттер бастауыш мектеп жасындағы балалардың шығармашылық қабілеттерін дамытып, ізденімпаздық белсенділіктерін арттыруға негіз болады.Жаңа нәрсені білуге құштарлықпен, қабілеттілікпен, ақыл-ойдың ізденімпаздығымен, тапқырлығымен, мінез-құлқын ерікті түрде реттей білумен, қиындықтарды жеңе білумен байланысты. Бастауыш мектеп жасында практикалық іс-әрекетте, есте сақтауда, ойлауда көп тәжірибе жинақтау бастауыш мектеп жасындағы балаларда өзіне деген сенімділік сезімін арттырады, ол жаңа шешімдерді тез және оңай таба білуде көрінеді.

Бастауыш сыныптың бейнелеу өнері сабағында жүзеге асырылатын практикалық әрекеттің нәтижесінде көркем шығармашылық белсенді дамып келеді. Сурет салу арқылы баланың шығармашылығын дамытуға барлық алғышарттар жасалған.

Негізгі бейнелеу өнері оқу пәнінің базалық мазмұны 1 сыныптар үшін:

1. Шығармашылық идеяларды зерттеу және дамыту.

Қоршаған ортаны білу және түсіну. Табиғи әлемнің визуалды сипаттамасы (түс, пішін, өлшем, фактура). Жасанды әлемнің визуалды сипаттамасы (түс, пішін, өлшем, фактура).

Өнер, мәдениет пен дәстүрді білу және түсіну. Бейнелеу өнерінің негізгі түрлері мен жанрлары. Қазақ халқының қолданбалы өнері. Ою-өрнектер.

Шығармашылық идеяларды дамыту. Шығармашылық идеяларды жасау. Шығармашылық идеяларды жүзеге асыру. Өнердің суреттеу құралдары арқылы көркем бейнелер (образдар) мен сезімдерін (көңіл-күйін, мінезін) көрсету.

2. Шығармашылық жұмысты жасау және дайындау.

Қоршаған ортаны бейнелеу. Әр түрлі көркем материалдармен табиғаттың мәнерлік бейнелерін (қар, жапырақтың түсуі және т.б.) жасау. Флора мен фаунаның өкілдерін бейнелеу.

Шығармашылық жұмысты орындау материалдары мен техникалары. Көркемдік материалдар мен құралдар. Шығармашылық жұмысқа арналған табиғи және жасанды материалдар. Шығармашылық жұмысқа арналған дәстүрлі емес материалдар. Әр түрлі материалдармен (көкемдік, табиғи және жасанды) және техникалармен (мысалы: монотипия, кляксография, баспа …) эксперименттер жүргізу.

Дайындау технологиясы. Өлшемдік құралдармен жұмыс. Қарапайым тәсілдермен материалдар мен компоненттерді біріктіру. Көлемді пішіндерді жасау.Сомдау техникасы. Қағаз пластикасы. Қазақ ұлттық мәдениетінің элементтері бар шығармашылық жұмыстар.

Қауіпсіздік техникасын сақтау. Қауіпсіздік техника ережелері.

3. Презентация, талдау және бағалау.

Презентация. Шығармашылық жұмыстардың көрсетілімі.

Шығармашылық жұмыстарды талқылау және бағалау.

2 сынып.

1) Шығармашылық идеяларды зерттеу және дамыту.

Қоршаған ортаны білу және түсіну. Табиғи әлемнің (түс, пішін, өлшем, фактура) визуалды сипаттамасы. Жасанды әлемнің (түс, пішін, өлшем, фактура) визуалды сипаттамасы.

Өнер, мәдениет пен дәстүрді білу және түсіну. Бейнелеу өнерінің негізгі түрлері мен жанрлары. Қазақстан халықтарының қолданбалы өнері (ою-өрнектер, бұйымдар, ұлттық киімдер және т.б.).

Шығармашылық идеяларды дамыту. Шығармашылық идеяларды жасау. Шығармашылық идеяларды жүзеге асыру. Өнердің суреттеу құралдарымен көркем бейнелер (образдар) мен сезімдерді (көңіл-күйін, мінезін) көрсету. Ақпарат көздерімен жұмыс.

Жоспарлау. Жұмыс барысын жоспарлау.

2) Шығармашылық жұмысты жасау және дайындау.

Қоршаған ортаны бейнелеу. Әр түрлі көркем материалдармен табиғаттың мәнерлік бейнелерін (қар, жапырақтың түсуі және т.б.) жасау. Флора мен фаунаның өкілдерін бейнелеу.

Шығармашылық жұмысты орындау материалдары мен техникалары. Көркемдік материалдар мен құралдар. Шығармашылық жұмысқа арналған табиғи және жасанды материалдар. Шығармашылық жұмысқа арналған дәстүрлі емес материалдар. Әр түрлі материалдармен (көкемдік, табиғи және жасанды) және техникалармен (мысалы: монотипия, кляксография, баспа …) эксперименттер жүргізу.

Дайындау технологиясы. Өлшемдік құралдармен жұмыс. Қарапайым тәсілдермен материалдар мен компоненттерді біріктіру. Көлемді пішіндерді

жасау. Сомдау техникасы. Қағаз пластикасы. Қазақ ұлттық мәдениетінің элементтері бар шығармашылық жұмыстар.

Қауіпсіздік техникасын сақтау. Қауіпсіздік техника ережелері.

3) Презентация, талдау және бағалау.

Презентация. Шығармашылық жұмыстардың көрсетілімі.

Өнердегі тәсілдерді талдау. Әртүрлі өнер туындыларын талдау, бағалау сараптамасы.

Шығармашылық жұмыстарды талқылау және бағалау.

3 класс.

1) Шығармашылық идеяларды зерттеу және дамыту.

Қоршаған ортаны білу және түсіну. Табиғатпен жаратылған сәндік өрнектер (ою өрнектер) және формалар. Табиғи формаларды интерпретациялау.

Өнер, мәдениет пен дәстүрді білу және түсіну. Отандық және әлемдік өнердің әртүрлі шығармалары. Қазақ халқының және әлем халықтарының қолданбалы өнері (ою-өрнектер, бұйымдар, ұлттық киімдер және т.б.).

Шығармашылық идеяларды дамыту. Шығармашылық идеяларды жасау. Шығармашылық идеяларды жүзеге асыру. Өнердің суреттеу құралдарымен көркем бейнелер (образдар) мен сезімдерін (көңіл-күйін, мінезін) көрсету. Ақпарат көздерімен жұмыс.

Жоспарлау. Жұмыс барысын жоспарлау. Жұмыс орнын ұйымдастыру.

2) Шығармашылық жұмысты жасау және дайындау.

Қоршаған ортаны бейнелеу. Әр түрлі көркем материалдармен табиғаттың мәнерлік бейнелерін (қар, жапырақтың түсуі және т.б.) жасау. Флора мен фаунаның өкілдерін бейнелеу.

Шығармашылық жұмысты орындау материалдары мен техникалары. Көркемдік материалдар мен құралдар. Шығармашылық жұмысқа арналған табиғи және жасанды материалдар. Шығармашылық жұмысқа арналған дәстүрлі емес материалдар. Әртүрлі материалдармен (көкемдік, табиғи және жасанды) және техникалармен (мысалы: монотипия, кляксография, баспа …) эксперименттер жүргізу.

Дайындау технологиясы. Өлшемдік құралдармен жұмыс. Қарапайым тәсілдермен материалдар мен компоненттерді біріктіру. Көлемді пішіндерді жасау.Сомдау техникасы. Қағаз пластикасы. Қазақ ұлттық мәдениетінің элементтері бар шығармашылық жұмыстар.

Қауіпсіздік техникасын сақтау. Қауіпсіздік техника ережелері.

3) Презентация, талдау және бағалау.

Презентация. Шығармашылық жұмыстардың көрсетілімі.

Өнердегі тәсілдерді талдау. Әр түрлі өнер туындыларын талдау, бағалау сараптамасы.

Шығармашылық жұмыстарды талқылау және бағалау.

4 сынып.

1) Шығармашылық идеяларды зерттеу және дамыту.

Қоршаған ортаны білу және түсіну. Табиғатпен жаратылған сәндік өрнектер (ою өрнектер) және формалар. Табиғи формаларды интерпретациялау.

Өнер, мәдениет пен дәстүрді білу және түсіну. Отандық және әлемдік өнердің әртүрлі шығармалары. Қазақ халқының және әлем халықтарының қолданбалы өнері (ою-өрнектер, бұйымдар, ұлттық киімдер және т.б.).

Шығармашылық идеяларды дамыту. Шығармашылық идеяларды жасау. Шығармашылық идеяларды жүзеге асыру. Өнердің суреттеу құралдарымен көркем бейнелер (образдар) мен сезімдерін (көңіл-күйін, мінезін) көрсету. Ақпарат көздерімен жұмыс.

Жоспарлау. Жұмыс барысын жоспарлау. Жұмыс орнын ұйымдастыру.

2) Шығармашылық жұмысты жасау және дайындау.

Қоршаған ортаны бейнелеу. Әртүрлі көркем материалдармен табиғаттың мәнерлік бейнелерін (қар, жапырақтың түсуі және т.б.) жасау. Флора мен фаунаның өкілдерін бейнелеу.

Шығармашылық жұмысты орындау материалдары мен техникалары. Көркемдік материалдар мен құралдар. Шығармашылық жұмысқа арналған табиғи және жасанды материалдар. Шығармашылық жұмысқа арналған дәстүрлі емес материалдар. Әртүрлі материалдармен (көкемдік, табиғи және жасанды) және техникалармен (мысалы: монотипия, кляксография, баспа …) эксперименттер жүргізу.

Дайындау технологиясы. Өлшемдік құралдармен жұмыс. Қарапайым тәсілдермен материалдар мен компоненттерді біріктіру. Көлемді пішіндерді жасау. Сомдау техникасы. Қағаз пластикасы. Қазақ ұлттық мәдениетінің элементтері бар шығармашылық жұмыстар.

Қауіпсіздік техникасын сақтау. Қауіпсіздік техника ережелері.

3) Презентация, талдау және бағалау.

Презентация. Шығармашылық жұмыстардың презентациясы.

Өнердегі тәсілдерді талдау. Әртүрлі өнер туындыларын талдау, бағалау сараптамасы.

Шығармашылық жұмыстарды талқылау және бағалау.

Бейнелеу сабағын жәй ғана қарапайым жаттығу сабағы ретінде емес, балалардың бойында жағымды эмоцияналдық көзқарасты қалыптастыратын, бейнені жасауға деген ұмтылысты арттыруды талап ететін көркем және шығармашылық пән ретінде қараған абзал. Себебі бейнелеу сабағы арқылы баланың шығамашылық деңгейі,ойлау қабілетінің қалыптасуы арта түседі. Баланың өнерге деген жеке қызығушылығын оята білу керек. Бұған адамның өз көзқарасын, көңіл-күйін, ниетін білдіруді талап ететін тапсырмалар көмектеседі.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі

1 Калиев С. Оқушылардың тұлғалық қасиеттерін дамытудың педагогикалық негіздері. Алматы: «Ілім», 2001.

2 Тұрғынбаева Б.А. Оқыту барысында бастауыш сынып оқушыларының шығармашылық қабілеттерін дамыту. Пел.Ғыл.канд.дис. – Алматы, 1998.

3 Ералин Қ. Қазақстан бейнелеу өнері арқылы оқушыларға эстетикалық тәрбие беру. – Алматы. 1988.

4 Болатбаев Қ.К., Әлмухамбетов Б., Айдарова З., Ибрагимов Ұ. Бейнелеу өнері. Жалпы білім беретін мектептің 2-сыныбына арналған оқулық. – Алматы. Атамұра. 2000.

ҒТАМР 34.01.45

БИОЛОГИЯНЫ ОҚЫТУДАҒЫ ИННОВАЦИЯЛЫҚ ӘДІСТЕР ТИІМДІЛІГІ

К.Б. Сарман
Магистрант, Е.А. Бөкетов атындағы Қарағанды университеті, Қарағанды қ.
Г.Т. Қартбаева
Қауымд.профессор, Е.А. Бөкетов атындағы Қарағанды университеті, Қарағанды қ.

Мақалада биологияны оқытуда педагогикалық технологияларды қолдану саласындағы мектеп тәжірибесінің мәселелері қарастырылды, биология мұғалімдерінің инновациялық педагогикалық технологияларды қолдану қажеттілігін, олардың білімін, осы бағыттағы қажеттіліктері мен мүмкіндіктерін түсінуі талданды. Зерттеу нәтижелері негізінде мұғалімді жаңа педагогикалық технологияларды игеруге дайындау және оларды мектептегі білім беру практикасына енгізу бойынша әдістемелік жұмыс шешуі керек бірқатар қарама-қайшылықтар анықталды.

Түйін сөздер: инновациялық педагогикалық технологиялар, әдістемелік жұмыс, сандық ресурстар, нәтижелілік.

Инновациялық технологиялар бүгінде көбірек танылып, мектепте әртүрлі пәндерді оқытуда қолданылуда. Мұғалімдер тәжірибеге саралау және даралау технологиялары, проблемалық оқыту технологиялары, жобалық технологиялар, интерактивті және ақпараттық технологиялар сияқты инновациялық технологияларды енгізуде.

Биологияны оқытудағы инновациялық технологияларға компьютерді қолдану жатады. АКТ және мультимедиялық технологияларды қолданатын сабақ – сапалы жаңа сабақ түрі. Биология пәнін оқытудың ерекшеліктерін, мектеп оқушыларының психологиялық және жас ерекшеліктерін ескере отырып, сабақта көрнекілік көп болуы керек. Әдетте, иллюстрациялық материалы бар плакаттар мен кестелерді пайдалану өзекті емес, сондықтан компьютерлік бағдарламалардың болуы мұғалімге заманауи, стандартты емес және қызықты биология сабақтарын дайындау және өткізуде үлкен көмек болып табылады.

Әдетте оқу презентациялары, интерактивті сызбалар, бейнелер, анимациялар, компьютерлік тесттер студенттерге материалды тез және оңай меңгеруге мүмкіндік береді.

Бүгінгі таңда жаңа сандық білім беру ресурстарының үлкен саны пайда болды, оларды пайдалану сабаққа дайындалу уақытын үнемдеуге, студенттерге жаңа білімді толық игеруге мүмкіндік беретін материалды таңдауға, меңгерілген материалды тексеру мен бекітуді әртараптандыруға мүмкіндік береді. Сандық білім беру ресурстары уақыт пен кеңістікте бізден алшақ жатқан процестер мен құбылыстарды көрсетуге мүмкіндік береді.

XXI ғасырдағы қоғам дамуының ең жоғары қарқыны сандық технологиялардың адам өміріндегі маңыздылығының қарқынды өсуімен қатар жүреді. Қызметтің барлық бағыттары сандық ресурстармен қамтылған. Біз үнемі компьютерлерді, смартфондарды, планшеттерді пайдаланамыз, енді өмірді гаджетсіз және интернетсіз елестете алмаймыз. Білім әрқашан заман ағымына ілеседі және сандық білім беру ресурстарын қолданбай заманауи мектепті елестету мүмкін емес. Ғылыми дүниетанымның қалыптасуы үшін биологиялық білімнің әрқашанда маңызы зор. Биология халық денсаулығы мен ауыл шаруашылығының теориялық негізі болып қала беріп қана қоймайды, сонымен қатар өнеркәсіптің жаңа салаларының дамуына, техниканың жаңа перспективаларына мүмкіндіктер ашады. Әлеуметтік тапсырыс биология ғылымының да, цифрлық технологиялардың да соңғы жетістіктерін ескере отырып, өскелең ұрпақтың биологиялық сауаттылығын арттыруды көздейді. Мұның бәрі биологиялық білім беруді барлық деңгейде, ең алдымен мектепте жетілдіруді талап етеді. Биология пәні айтарлықтай күрделі және иллюстративті, ол процестерді, жүйелерді және заңдылықтарды көрсетуді талап етеді, бұл мектеп оқушыларының биология пәнін меңгеруін қиындатады.

Білім беруде сандық ресурстарды пайдаланудың бір артықшылығы – іс-әрекеттің жаңашылдығына, оқушылардың компьютермен жұмыс істеуге деген қызығушылығына байланысты білім сапасын арттыру.

Биология сабағында компьютерді пайдалану оқушылардың белсенді және мазмұнды жұмысын ұйымдастырудың, сабақты көрнекі және қызықты етудің әдісіне айналуда. Сыныптағы компьютер мұғалімді алмастырмайды,керісінше, оқушымен қарым-қатынасты мазмұнды, дара және белсенді етеді, үлгерімі төмен оқушыларды қызықтыруға мүмкіндік береді, ал күштілер үшін – оқу процесіне оқушының мінезін береді. зерттеу. АКТ оқушылардың интеллектуалдық, шығармашылық қабілеттерін дамытуға, олардың әртүрлі ақпарат көздерімен жұмыс істеу қабілеттерін дамытуға, өз бетінше жаңа білім алуға және ақпараттың бір түрін екінші түрге айналдыруға мүмкіндік береді. Сандық білім беру ресурстары сабақта мұғалім мен оқушының өзара әрекетін өнімдірек етуге, пәнге деген қызығушылықты арттыру арқылы білім сапасын арттыруға, оқытылатын материалды көрнекі түрде көрсетуге, білімді тиімді тексеруге мүмкіндік береді, мұғалімнің жұмысында оқытудың әртүрлі әдістерін қолдану.

8 сынып оқушыларына жүргізілген зерттеуіміз бойынша оқыту сапасын арттыруға тиімді ететін инновациялық технологиялар мен сандық ресурстардың биология сабағындағы көрсеткішін шығардық (Диаграмма 1).

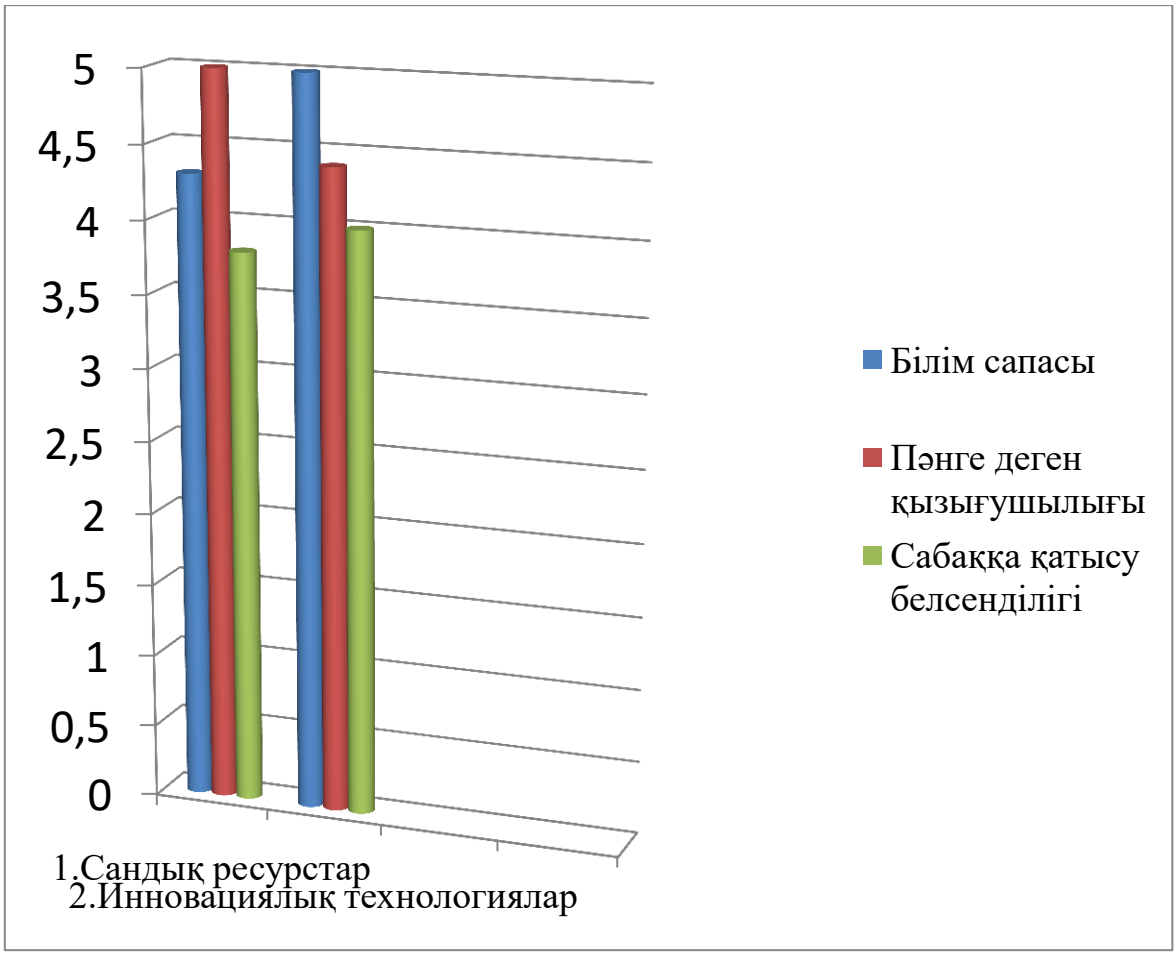


Диаграмма 1. Биология сабағында инновациялық технологиялар мен сандық ресурстар технологиясын қолданудағы көрсеткіштері.

Өкінішке орай, инновациялық оқытудың барлық әдістерін Биологияны оқыту курсында кеңінен қолдануға болмайды, өйткені олардың кейбіреулері ерекше. Мысалы, осы бағытта жұмыс істейтін тәжірибешілердің пікірінше [1, С. 26-32], «пікірталас» әдісі өте күрделі. Біздің ойымызша, оны экологиялық бағыттағы немесе белсенді өмір салтын жалпылама сабақтарда қолданған дұрыс.

Біз Биологияны оқыту сапасын жақсарту үшін қолдануға болатын интерактивті әдістерге мысалдар келтіреміз [3-6].

«Суреттерді талқылау» әдістемесі. Сынып 5-6 адамнан тұратын топтарға бөлінеді. Әр топқа бірнеше бөлікке бөлінген сурет (фото, суреттің репродукциясы және т.б.), қағаз парағы және желім беріледі.

Тапсырма:

1. Суретті параққа жабыстырыңыз.
2. Оған атау беріңіз.
3. Осы суретке мүмкіндігінше көп сұрақтар қойыңыз.

Тапсырманы орындау үшін 15-20 минут беріледі. Содан кейін әр топ өз суретін ұсынады. Сонымен қатар, мұғалім әр сұрақты тақтаға кресттермен белгілеп, оларды үш бағанға орналастырады (біріншісінде – табиғат туралы

сұрақтар, екіншісінде – қоғам туралы, үшіншісінде – адам туралы). «Қоршаған орта» (8-сынып) тақырыбын зерделеу кезінде суреттерді ұсыну сыныппен талқылау үшін материал береді.

1. неліктен мұғалім сұрақтарды үш топқа бөлді? Қандай белгі бойынша?

2. Неліктен әртүрлі суреттер табиғат, қоғам, адам туралы әртүрлі сұрақтар тудырды?

3. Әлемді түсінуде біз үшін не маңызды – табиғат, қоғам, адам? Неліктен?

Жоғарыда аталған мәселелерден басқа, зерттелетін тақырыптың мазмұнына байланысты басқаларды қолдануға болады – суреттер негізгі Жаһандық экологиялық проблемалар, тіршілік ету ортасы, табиғи қауымдастықтардың алуан түрлілігі, табиғат сұлулығы және т.б. туралы пікірталасқа себеп болады.

Сабақтарда осындай әдістерді қолдану барысында оқушылар ақылға қонымды, қарым-қатынаста қызықты болады, сұрақтар қоюды, толық жауап беруді, басқаларды тыңдауды және өз пікірлерін айтуды үйренеді. Мұғалім оқу процесін үйлестіреді. Сабақтың тиімділігі артады.

Осылайша, сабақта белсенділікті арттыру арқылы оқушылар терминдік сөздік қорын толықтырады, сөйлеу және қарым-қатынас дағдыларын дамытады. Оқушылар өздерін еркін ұстап, ойлау, зейін, есте сақтау қабілеттері дамиды, олар қарым-қатынасқа бейім болады, бұл олардың өмірлік ұстанымын қалыптастырып, қоғамда әлеуметтік бейімделу қабілетін дамытады.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі:

1 Вакуленко Т. Интерактивное обучение в биологии. Право в школе. – 2004. – С. 26-32.

2 Корякина Н.И. Образование для устойчивого развития: поиск стратегии, подходов– технологий. – СПб.: Союз художников, 2000. – 130 с.

3 Семчук Н.М. Методические основы воспитания в процессе обучения биологии: мат-лы к спецкурсу. – Астрахань: Изд-во АГПУ, 2002. – 82 с.

4 Семчук Н.М. Методологические подходы к проблеме реализации воспитательного компонента биологического образования. Естественные науки. – 2002. – С. 99-104.

5 Семчук Н.М. О воспитательном потенциале педагогических технологий в школьном биологическом образовании. Современные наукоемкие технологии. – 2004. – С. 74-76.

6 Семчук Н.М. Теоретические основы реализации воспитательного компонента биологического образования: монография. – Астрахань: Изд-во АГПУ, 2002 – 210 с.

7 Темирсултанова Ф.М. Инновационные методы проведения уроков биологии в условиях новой школы. Инновационные педагогические технологии: материалы III Междунар. Науч. Конф. (г. Казань, октябрь 2015 г.). – Казань: 2015.

ҒТАМР 34.01.11

БИОЛОГИЯНЫ ҚАШЫҚТЫҚТАН ОҚЫТУ ФОРМАСЫНДА БІЛІМ БЕРУ ӘДІСТЕМЕСІН ЖЕТІЛДІРУ

А.О. Сундетбай
Магистрант, Е.А. Бөкетов атындағы Қарағанды университеті, Қарағанды қ.
Ж.Ж. Жумагалиева
Х.ғ.к., қауымд.профессор, Е.А. Бөкетов атындағы Қарағанды университеті, Қарағанды қ.

Мақалада қашықтықтан оқытуда белгілі бір педагогикалық технологияларды қолдану негіздемесі қарастырылады, сонымен қатар таңдалған технологиялардың үйлесімінде оқытуды ұйымдастыруға сипаттама беріледі. Бұл мақаланың ерекшелігі-биологияны қашықтықтан оқытуда жобалық қызмет технологиясының қолданылуын сипаттау. Жұмыста оқыту кешенінің блоктарына сипаттама беріледі. Практикалық тәжірибе негізінде автор Қашықтықтан оқытудың артықшылықтары мен кемшіліктері туралы қорытынды жасайды, қашықтықтан оқыту оқушыларының контингенті бөлінеді.

Түйін сөздер: қашықтықтан оқыту, оқыту кешені, қашықтықтан оқыту моделі.

Білім берудегі жаңа тенденциялар оқытудың жаңа технологияларын, атап айтқанда қашықтықтан, мектептен бастап қолдануға бағытталған. Қашықтықтан оқыту толығымен оқушылардың өзіндік жұмысына және мұғалімнің мақсатты басшылығына негізделген.

Орта мектепте биологияны оқыту әдістемесінің тиімділігі оқушының дербестігін қалыптастыру мен дамыту мәселесін оңтайлы шешуге тікелей байланысты. Тәуелсіздікті дамыту қазіргі заманғы жағдайда, үнемі белсенді ақпарат ағынында шарлауды білетін және олардың алдында туындайтын сұрақтар мен мәселелерді шешудің оңтайлы әдістерін таңдай білетін, шығармашылық белсенділікке қабілетті, стандартты емес ойлауға қабілетті мамандарға сұраныс артып келе жатқан кезде ерекше маңызға ие болады. Сондықтан қазіргі кезеңдегі мектептің бірінші кезектегі міндеті – оқушылардың білімді өз бетінше игеру, оны бағалау және практикада қолдану қабілетін дамытуға баса назар аудара отырып, оны сапалы дайындау.

Қазіргі уақытта мұғалім ақпараттық технологияларды қолдана отырып, білім берудің тиісті деңгейін қамтамасыз ететін білім беру ортасын

қалыптастыра алуы, оқушылардың оқуы мен дамуының жеке траекториясын, сонымен қатар өзінің кәсіби өсу жолын модельдеуі керек [1]. Оқыту процесінде қолданылатын осы технологиялардың бірі – қашықтықтан оқыту технологиялары.

Ақпараттық-коммуникациялық технологияларды қолдануға негізделген қашықтықтан білім беру технологиялары әртүрлі нысандар мен деңгейлердегі көптеген оқу орындарының тәжірибесіне сенімді түрде енгізілген. Оның басты белгілерінің бірі географиялық орналасудан, оқытушы мен оқушы арасындағы қашықтықтан тәуелділік болғандықтан, оны қашықтық (ағылшынша қашықтықтан шыққан – қашықтық, қашықтық), яғни қашықтықтан оқыту деп атады [2].

Қашықтықтан оқыту – бұл білім беру үдерісіне тән барлық компоненттерді (мақсаттар, мазмұн, әдістер, ұйымдастырушылық формалар, оқу құралдары) бейнелейтін және Интернет-технологиялардың белгілі бір құралдарымен немесе интерактивтілікті қамтамасыз ететін басқа құралдармен іске асырылатын бір-бірімен қашықтықтағы өзара қарым-қатынас [2].

Қашықтықтан оқыту технологияларын қолдана отырып, биологияны оқыту процесін ұйымдастыру үшін біз қашықтықтан оқыту технологияларын қолданудың мақсаттарын атап өтеміз:

– Жеке тұлғаның білімге деген қажеттілігін қанағаттандыру (өмір бойы оқыту технологиясы).

– телекоммуникация құралдарын пайдалану негізінде олардың орналасуы мен уақытында таралуына қарамастан оқушы мен мұғалім арасындағы мақсатты делдалдық немесе толық емес делдалдық өзара іс-қимыл жүзеге асырылатын заманауи технологияларды енгізу арқылы білім сапасын арттыру.

– Оқушылардың кез келген ыңғайлы уақытта оқу процесі үшін әр түрлі ақпараттық ресурстарды ақысыз пайдалануы.

– Оқушының өзіндік жұмысын күшейте отырып, оқу процесінің тұлғалық бағытын күшейту. Инновациялық білім беру технологияларын енгізу арқылы білім берудің тиімділігін арттыру.

– бүкіл білім беру жүйесінің озық сипатын қамтамасыз ету, оның халық арасында білімді таратуға бағытталуы, оның жалпы білімдік және мәдени деңгейін көтеру.

– Білім сапасын бақылау жүйесін қолдану үшін жағдайлар жасау.

Біз бірнеше негіздер бойынша ҚОТ құралдарын жіктейміз.

Орындау сипаты бойынша:

Электрондық оқу құралдары – Оқу процесін жүзеге асыруға арналған компьютер арқылы орындалатын кез келген бағдарламалар немесе құжаттар.

Бағдарламалық педагогикалық құралдар – бағдарламалар.

Электрондық оқу материалдары – ұсыну үшін материалдарды құрастыру арқылы құруды қамтамасыз ететін бағдарлама талап етілетін құжаттар.

Білім алушының оқу қызметін ұйымдастыру бойынша.

Білім алушылар тікелей пайдаланатын құралдар (бағдарламалар):

– зерттеу модельдеу бағдарламалары;
– компьютерлік тренажерлер;
– компьютерлік бақылау бағдарламалары;
– анықтамалық-ақпараттық жүйелер.

Оқытушылық бағдарламалар тобына мыналар жатады:

– демонстрациялық модельдеу бағдарламалары;
– жеке тапсырмаларды құру және тексеру бағдарламаларын құру [3].

Интеграция дәрежесі бойынша:

– жеке (бағдарламалық өнім жеке дидактикалық мәселені шешеді-жаттығу, бақылау);
– кешендер (бірнеше дидактикалық есептерді шешу үшін).

Білім алушының іс-әрекетін басқару сипаты бойынша:

– басқару жоқ (электрондық анықтамалық);
– қатаң басқару (мұғалім басқаруды өзгерте алмайды);
– сценарий бойынша (сауалнама рәсімі);
– бейімделген.

Қашықтықтан оқыту құралдары мыналар болуы мүмкін:

– оқу кітаптарының (оқулықтардың, оқу-әдістемелік құралдардың, анықтамалықтардың электрондық нұсқасы және т.б.);
– желілік оқу-әдістемелік құралдар;
– компьютерлік оқыту жүйелері;
– дыбыстық оқу-ақпараттық материалдар;
– бейне оқу-ақпараттық материалдар;
– зертханалық қашықтық практикумдары;
– қашықтан қол жетімді тренажерлер;
– қашықтан қол жетімді мәліметтер базасы мен білім;
– қашықтан қол жетімді электрондық кітапханалар;
– сараптамалық оқыту жүйелері негізінде оқыту құралдары;
– геоақпараттық жүйелер негізінде оқыту құралдары;
– виртуалды және кеңейтілген нақтылық негізінде оқыту құралдары.

Біз, атап айтқанда, биологияны оқыту процесінде қолдануға болатын ҚО құралдарының мысалдарын келтіреміз:

– электронды пошта (E-mail);
– chat – нақты уақыттағы хат алмасу;
– дыбыс пен суретті беруге мүмкіндік беретін бейнеконференциялар;
– интернет желісі бойынша навигация;
– веб-сайттарға жазылу үшін белсенді арналар;
– олар веб-сервис, веб-конференциялар, хабарландыру тақталары, тіркеу формалары, тесттер, есептегіштер және т.б.;
– Ftp серверлері және файл мұрағаттары және басқалары.

Жоғарыда аталған принциптерді ескере отырып, биологияны оқыту процесінде қашықтықтан оқытудың артықшылықтары, тиімділігі туралы қорытынды жасауға болады.

Сонымен, артықшылықтары:

– электрондық оқу курсында оқытушының білім алушылардың оларды әрі қарай оқуы мақсатында көптеген әртүрлі мысалдарды орналастыру мүмкіндігі;;

– білім алушылар үшін сараланған жұмыстарды орналастыру үй, дербес, тексеру);

– білім алушыларға тірек конспектісі бола алатын интерактивті презентацияларды орналастыру;

– интерактивті сызбаларды қолдану;

– биологиялық білім беру ресурстарына әртүрлі сілтемелер беру;

– мұғалім мен білім алушы арасындағы (жеке қарым-қатынас) және білім алушылар арасындағы (топтық қарым-қатынас) байланыс нысандарын ұйымдастыру);

– білім алушылар үшін қызықты тартымды түрде алынатын биологиялық материалдардың ақпараттылық деңгейін арттыру [4].

Биологияны оқытуды қашықтықтан қолдаудың кемшіліктері:

– электрондық оқу мазмұнын құрудың күрделілігі, атап айтқанда биологиялық мәтіндер жиынтығының күрделілігіне байланысты;

– биологиялық терминологияны оқушылардың өз бетінше қабылдауының қиындығы.;

– білім алушылардың биологиялық есептердің егжей-тегжейлі сипатталған шешімдерін жіберудегі қиындықтардың сипаттамасы;

– тексеру үшін жіберілген мәселенің (үй, тәуелсіз және бақылау жұмысы) авторлығын дәл анықтау мүмкін еместігі.

Сонымен, оқушылардың өзіндік жұмысы – бұл оқушылардың тәуелсіздігін қалыптастыруға және оқу сабақтарының барлық түрлерін ұйымдастырудың тиісті жүйесін енгізу шарттарына сәйкес жүзеге асырылатын білім, білік, дағдылар жиынтығын игеруге бағытталған оқу іс-әрекетінің ерекше түрі. Ол мамандық бойынша және нақты пән бойынша үлгілік тапсырмалар жүйесі арқылы оқу қызметін болашақ мамандыққа жақындатуға, яғни оқытуды кәсібилендіруді іске асыруға мүмкіндік береді [5].

Мектепте оқушылардың өзіндік жұмысын қашықтықтан оқыту сабағы түрінде ұйымдастыру мүмкіндіктерін талдай отырып, өзіндік жұмыстың бұл түрі оқушылардың оқу пәнінің теориялық материалын тереңірек зерттеуіне ықпал етеді; электрондық оқулықтармен, бастапқы көздермен жұмыс істеу дағдыларын дамытады, ақпарат алудың заманауи құралдарын қолдану қабілетін қалыптастырады; оқушыларға материалды зерттеудің әр кезеңінде өзін-өзі бақылауға, мұғалімнен кеңес алуға немесе басқа қатысушылардың пікірін тыңдауға мүмкіндік береді. Бұл мұғалімге оқушылардың өзіндік жұмыс кестесін орындау барысына жүйелі бақылау жүргізуге, жіберілген қателіктерге,

орындалған жұмыстарға талдау жасауға және оларға алдын-ала және қорытынды баға беруге, сабақта оқушылардың белсенділігі мен тиімділігін көруге және объективті бағалауға мүмкіндік береді.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі

1 Клочек Л.В. студенттердің өзіндік жұмысын ұйымдастырудың психологиялық аспектілері. Студенттердің өзіндік жұмысы және оны ақпараттық-әдістемелік қамтамасыз ету: мәселелер, тәжірибе, әдістеме: әдістемелік хабаршы. – Випуск 2. – Кіровоград: РВВ КДПУ ім. В. Винниченка, 2009. – С. 18-26.

2 Степко М.Ф., Болюбаш Я.Я., Левковский К.М., Сухарников Ю.В. Украинаның жоғары білімін жаңғырту және Болон процесі. Украинаның білімі. – 2004. – С. 60-61.

3 Полат Е.С., Бухаркина М.Ю., Моисеева М.В. Теория и практика дистанционного обучения. – М.: Академия, 2004. – 416 с.

4 Биков В.Ю., Кухаренко В.М., Сиротенко Н.Г., Рибалко О.В., Богачков Ю.М. Технологія створення дистанційного курсу. – К.: Міленіум, 2008. – 324 с.

ҒТАМР 28.23

БІЛІМ БЕРУДЕГІ РОБОТОТЕХНИКАНЫ ОҚЫТУ ӘДІСТЕМЕСІ

А.К. Туранов
Мұғалім, Физика-математика бағытындағы Назарбаев зияткерлік мектебі, Шымкент қ.

Білім беру ресурстарының басым көпшілігі ақпараттандырылып цифрлы жүйеге ауысып жатқан жағдайында робототехника саласындағы білім беру орталарын білім алушыларға арнап оңтайландырып ұйымдастырып сапалы білім алу мүмкіндігін туғызатын құралдар даярлау қазіргі таңда өте өзекті мәселелердің бірі болып тұр. Пән аясында қойылған мақсат-міндеттерді жүзеге асыруда, ақпараттың медиа-графикалық ресурстарымен қатар мәтіндік мәліметтерді ұштастыра отырып робототехниканы оқытуға бағытталған әдістемелік құрал білім сапасын едәуір жақсартуға өз ықпалын тигізетіні сөзсіз. Білім беруде робототехниканы оқытудың мектеп оқушыларына қазіргі кезеңінің заманауи талап-міндеттерді жүзеге асыруда және оқыту қызметін қалыптастыруға бағытталған оқыту әдістемесін теориялық негіздеу және әзірлеу болып табылады.

Түйін сөздер: Робот, STEM, Lego, IT, технология, рбототехника, ақпарат, моторика.

Қазіргі таңдағы өзгерістер, тұрақты дамудың жаңа стратегиялық бағыттары, қарқындылығы, қоғамның ашықтығы, жедел ақпараттануы білім беруге қойылатын талаптарды түбегейлі өзгертті. Осыған орай бүгінгі күні білім беруді дамыту оның мазмұнын, құрылымын, экономикалық, құқықтық жақтарының түбегейлі өзгеруімен қатар білім беру ұйымдары қызметінің деңгейін жаңа сатыға көтеруді, оның тиімді жолдарын қарастыруды талап етеді. Қазіргі мектеп – мәдениеттің, білім мен тәрбиенің ошағы, оқушының сана сезімін жаңа деңгейге жеткізуге мүмкіндік жасайтын үздіксіз білім берудің кешенді орталығы. Сондықтан мақсат пен міндеттерді дұрыс таңдау, оқу-тәрбие ісінің деңгейін зерттеу және терең саралау, рационалды жоспарлау, инновациялық жолдарды таңдау, білім сапасын бақылау – қазіргі заманда мектептегі күрделі үдеріс.

Ақпараттық технологияларды тәжірибе жүзінде пайдалану жолында арнайы білім беру мақсатында жаңа пән – информатика сабағы соңғы 20 жыл көлемінде оқылып келеді. Оның орта білім жүйесіндегі алатын орны қазіргі

ақпараттық қоғамдағы кәсіби қызметінің негізі болып табылатын әлемнің ақпараттық – жүйелік бейнесін жасау, ақпараттық орта мен адамның тиімді қарым – қатынасын қалыптастыру сияқты мәселелермен анықталып келеді. Осыған қоса қазіргі кезде педагогикалық ғылым саласында да оның әдіснамасы мен парадигмасын жетілдіруге қажет тереңдетілген әлеуметтік өзгерістер болып жатыр. Білім беру жүйесін ақпараттандыру ісінің басты мақсаты – заман талабына байланысты ақпараттық қоғамның шарттарына сәйкес оқушыларды тұрмыстық, қоғамдық және кәсіптік өмір салаларына толық әрі тиімді түрде араластыру болып табылады. Ақпараттандыру ісінде білім жүйесінің адамзат тіршілігінің барлық әлеуметтік аймақтармен әрекеттесуі және олардың бір – біріне әсер етуі толық бейнеленеді. Мұнда білім беру ісінің өзі де күрделі құрылымнан тұратын жүйе ретінде қарастырылады. Осындай күрделі жүйенің бір-бірімен және қоғамдық өмірдің басқа аймақтарымен де тығыз байланысқан бес бөліктен тұратыны анықталды; олар: теориялық – методологиялық, педагогикалық, экономикалық, ұйымдастырушылық және технологиялық жүйелер. Сол себепті қазіргі кезде білім саласындағы ең өзекті мәселеге ақпараттық технологияларды пайдаланудың техникалық жағы емес, керісінше оның ұйымдастырушылық, әлеуметтік және педагогикалық жақтары айналып отыр. Қазіргі ақпараттық коммуникациялық технологияларды пайдалану негізінде жаңа педагогикалық әдістерді қалыптастыруға бағытталған білім беру жүйесін ақпараттандыруды зерттеу істері оқулықтар шығарумен қатарласа немесе оның алдында атқарылуы керек. Заман талабына сай күнделікті сабаққа видео, аудио қондырғылары мен теледидарды, компьютерді қолдану айтарлықтай нәтижелер беруде. Бұндай қондырғылар студенттердің қызығушылығын арттырып, зейін қойып тыңдаумен қатар, түсінбей қалған сәттерін қайталап көруге, тыңдауға және алған мағлұматты нақтылауға мүмкіндік береді. Студенттердің өздері де алынған ақпаратты көшіріп алып (дискетке, бейне таспаға) онымен өз ыңғайына қарай жұмыс істей алады.

Қазіргі таңда көптеген салада мыңдаған жұмысшының орнын алмастырып отырған роботтар халық арасында кері пікір әкелетіні орынды да. «Осындай екі ұшты пікірді ойға салатын роботтарды білім беру саласына енгізу қаншалықты маңызды, пайдасы бар ма...?», – деп көптеген ата-аналардың көкейлерінде сауал туындауы мүмкін. Бұл сауалға жауап ретінде алдымен, пайдалы тұстарын санамалап қарастырсақ: – ең алдымен, робототехниканы орта білім беру жүйесіне енгізудегі мемлекеттің басты саясатының бірі – ол оқушылардың ғылыми-техникалық ой-өрісін дамыту, интеллектуалдық деңгейін көтеру, IT-технологияларды қолданудағы құзыреттілігін арттыру; Екіншіден, оқушылардың мектеп бағдарламасындағы пәндерге деген қызығушылығын ояту, логикасын дамыту. Үшіншіден, STEM-технологияларды білім беру жүйесіне ендіру. Балаларды 3 жастан бастап робототехникаға баулыған жөн. Неге 3 жастан бастаймыз? Бұл жастағы бала қосымша дамуға толығымен дайын болады. Әр іске қызығушылық білдіріп, өзіне керек дүниелерді бойына сіңіре бастайды. Оларды қабылдап алу жылдамдығы жоғарғы деңгейге көтеріледі. Дәл осы сәтте LEGO Education-ға келген баланың

мүмкіндігі өте жоғары болмақ. Біз білімді ойын арқылы береміз. Бала өзінің қалай дамып жатқанын байқамауы да мүмкін. Дегенмен, оның көзқарасы өзгеріп, қабілеттілігі арта түседі. LEGO құрастырғыштарымен танысып, арнайы маманның нұсқауы бойынша топпен жұмыс істеуге, ойын еркін жеткізуге дағдыланады. LEGO қазіргі кезде барлық балалардың ең сүйікті ойыншығына айналған. Балаңызды орталыққа келуге көндірудің де қажеті жоқ. Бөлшектері өте ыңғайлы, үлкен платформалы болғандықтан, тіпті 1,5 жастағы сәби де өзінің ойлау қабілетін дамыта алады. Бала робототехника арқылы механик, құрылысшы немесе роботты ойлап табатын адам бола алады, яғни баланың ой өрісі, логикасы жеткілікіті түрде дамиды. Тіпті ол мамандыққа пайдасын тигізбеді деген күнде де, баланың ұсақ моторикасын дамытады. Моторикасы дамыған кезде мидың бөліктері әлбетте дамиды. Өйткені бала жұмыс барысында ойланады қандай элемент керек екенін сонымен қатар оларды өлшейді, неге не керек екенін табады, көлемін, енін есептейді. Мәселен, жылдамдық үшін қандай резина, қандай балон керек екенін және қай балонда жылдамдық тез болатынын, қай балонда жылдамдық баяу болатынын бала ойланып табады. Сонымен қатар бала тек ойланып қана қоймайды, бала роботты құрастыру барысында ұстап көру тері арқылы дамиды. Яғни робототехниканың элементтері баланы Кинестикалық тұрғыда да дамытады. Қазіргі таңда балаларды ойландыруды ауқымды проблемалардың біріне жатқызуға болады. Педагогтардың баланы оқытуда ойын технологиясы басты фишка болып саналады. Себебі, ойын технологиясы арқылы баланы оқыту ең тиімді жол. Ойын технологиясының басты құралына робототехниканы жатқыза аламыз деп біз нық сөзбен айта аламыз. Сонымен, қорытындылай келе робототехниканы меңгерген әр бір бала жан-жақты дамыған, білімді, ойлау қабілеті жоғары, ұшқыр ойлы, жаңа технологияларды жоғары деңгейде меңгерген, өзі робот ойлап таба алатын, шығармашыл бола алатынын сонымен қатар Еліміздің дамуына зор үлесін қосатын, робототехниканы меңгерген ғалымдар шығатынына сенініміз мол.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі

1 Информатика және робот техникадан мұғалімдерге арналған әдістемелік нұсқау: «Назарбаев Зияткерлік мектептері» ДББҰ. – 2018. – 200 б.

2 Назарбаев Н. Қазақстан халқына жолдауы «Қазақстанның үшінші жаңғыруы: жаһандық бәсекеге қабілеттілік».

3 Назарбаев Н.Ә. Президенттің 2012 жылғы 27 қаңтардағы «Әлеуметтік экономикалық жаңғырту – Қазақстан дамуының басты бағыты» Жолдауы.

ҒТАМР 14.25.09

БІРІНШІ СЫНЫП ОҚУШЫЛАРЫНЫҢ МЕКТЕПКЕ БЕЙІМДЕЛУІН ПСИХОЛОГИЯЛЫҚ-ПЕДАГОГИКАЛЫҚ ҚОЛДАУ

А.К. Калымова
PhD-доктор, А. Мырзахметов атындағы Көкшетау университеті, Көкшетау қ.
С.Е. Барашева
Магистрант, А. Мырзахметов атындағы Көкшетау университеті, Көкшетау қ.

Мақалада бірінші сынып оқушыларының мектепке бейімделуін психологиялық-педагогикалық қолдау туралы жазылған. Мектепке бейімделу кез келген мектеп жасындағылар үшін өзекті мәселе болып табылады, ал бастауыш сынып оқушылары үшін ерекше маңызды. Себебі, баланың бастапқы іс-әрекетінің түрі өзгереді, бала тап болған әлеуметтік топ өзгереді. Бала тек қана сыныбына ғана емес, жалпы мектебіне, мұғаліміне, сондай-ақ мұғалімнің өзі жаңа оқушыларына бейімделуіне тура келеді. Жалпы білім беретін мектептердің алғашқы сыныбына келген балалар оқу жүйесінде айтарлықтай қиындықтарды басынан өткереді. Сол себептен ата–ана–мұғалім және бала арасында тығыз байланыс болу керек.

Түйін сөздер: мектеп, мектептік өмір, бірінші сынып, оқушы, бейімделу, тұлға.

Мектеп – баланың дамуының жақсы жақтарын жүйелі қалыптастырып отыратын негізгі орын. Мектептік өмір балалардың мінез-құлқының қалыптасуында шешуші рөл атқарады. Баланың тұлғалық дамуын, мінезін тәрбиелеу мен қалыптастыруда басты міндет – олардың жан-жақты болып өсуін қадағалау.

Баланың мектепке алғашқы кезеңде болуы, оның жаңа жағдайға әлеуметтік-психологиялық бейімделу мезгілі болып табылады. Әдетте, бұл процестегі қиыншылықтар балабақшаға бармаған, әсіресе отбасындағы жалғыз өскен балаларда кездеседі. Егер бұл балаларда құрбыларымен қарым-қатынаста жетерліктей тәжірибе болмаса, онда олар сыныптастарынан және мұғалімдерден үйде қалыптасқан қарым-қатынасты күтуі мүмкін. Сондықтан, мұндай балалар үшін жағдайдың өзгеруі жиі стреске әкелуі мүмкін, себебі, мұғалім барлық балаларға бірдей қарап, оған өзінің көңілін бөлмесе, оған аяушылық жасамағандай сезінеді, ал сыныптастары мұндай балаларды

көшбасшы есебінде қабылдауға асықпайды және оған көңілері келмейді. Егер біршама уақыттан кейін құрбыларымен қарым-қатынаста әртүрлі тәжірибелері жоқ балалардың ата-аналары олардың мектепке келгісі келмейтіндігімен, сонымен қатар, оны барлығы ренжітетіндігі, ешкім тыңдамайтындығы туралы, мұғалім баланы жақсы көрмейді деп шағымданса, онда олай қалдыруға болмайды. Мұндай шағымдарға адекватты түрде жауап беруге үйрену қажет [1].

Бастауыш мектептің негізгі міндеті – баланың бастапқы жеке басын қалыптастыруды қамтамасыз ету, оның қабілеттерін анықтау және дамыту. Баланың бастапқы жеке басын қалыптастыру үшін біз ең алдымен балаларды мектепке бейімдеуіміз қажет. Мектепке бейімделу кез келген мектеп жасындағылар үшін өзекті мәселе болып табылады, ал бастауыш сынып оқушылары үшін ерекше маңызды. Себебі, баланың бастапқы іс-әрекетінің түрі өзгереді, бала тап болған әлеуметтік топ өзгереді. Бала тек қана сыныбына ғана емес, жалпы мектебіне, мұғаліміне, сондай-ақ мұғалімнің өзі жаңа оқушыларына бейімделуіне тура келеді.

Бала мектепке келгеннен кейін оқу оның негізгі іс-әрекетіне айналады. Мектепте бала белгілі бір мерзім ішінде қабілеттілік пен икемділіктің белгілі мөлшерін меңгеріп және оларды талдауды үйренеді. Қазіргі сәтте бала өзіне қызық емес, бірақ болашаққа маңызды материалдармен оқып танысады. Жалпы білім беретін мектептердің алғашқы сыныбына келген балалар оқу жүйесінде айтарлықтай қиындықтарды басынан өткереді. Қиындықтардың ең алғашқы себебі – мектептік оқуға деген қызығушылығының төмендігі немесе психологиялық дайын еместігі. Осыған қоса мектепте оқудың бастауы тек өмірдің жаңа шарттары ғана емес, сонымен қатар жаңа байланыстар, қарым-қатынас және жаңа міндеттер. Осыған орай бала өмірі өзгереді: бәрі оқуға, мектеп іс-шараларына бағынышты болады. Бұл өте маңызды кезең. Мектеп алғашқы күннен бастап оларға интеллектуалдық және физикалық күшті қажет ететін тапсырмалар береді. Сондықтан қазіргі таңда жалпы білім беретін мектептердің барлығында мектеп алды даярлық орталықтарының жұмыс жасауы міне осының айғағы [2].

Бастауыш мектептің негізгі міндеті – баланың бастапқы тұлғалық қалыптасуын қамтамасыз ету, оның қабілеттерін айқындау және дамыту болып отыр. Оқушы мінезімен пара-пар мұғалімнің жеке басының үлгісінің, жүріс тұрысының балаларға әсер ететіндігі белгілі. Мұғалім баланың байсалды, сабырлы болуына баса назар аударып, оларға қай жағынан болса да, өнеге көрсетіп отыруы тиіс. Олардың арасында жолдастық, достық, әдептілік мәселелеріне арналған әңгіме, диспут, пікір-таластарын ұйымдастырып, шәкірттердің өз ойларын ортаға салып, талдап отырғаны абзал.

Алты жасар баланың мектепке баруы оның өмірінде ерекше оқиға болып табылады. Мектепке дейінгі кезеңнен мектеп жасына өтуі баланың іс-әрекетінде, басқа адамдармен қарым-қатынасында ерекше өзгерістермен байланысты. Кіші мектеп жасындағы баланың ең негізгі іс-әрекеті оқу болғандықтан, баланың өмір тіршілігі өзгереді, жаңа міндеттер пайда болады,

баланың қоршаған ортамен қарым-қатынасы жаңаша қалыптасады. Баланың мектепке бейімделуі бірден болмайды. Мектепте толығымен меңгеруіне бір күн немесе бір апта жеткіліксіз. Бейімделу ұзақ мерзімді қажет ететін процесс.

Баланың мектепке бейімделуіне негізгі үш жақты қиындық әсер етеді: Біріншісі, мектептің жаңа күн тәртібі – ерте ұйқыдан тұру, тыныш отыру, сабақтан қалуға болмайды, дер кезінде сабақты орындау. Мұндай дағдылар балада бұрын қалыптаспағандықтан олар шамадан тыс шаршайды, сабақтан қалғысы келіп тұрады, мазасызданады. Көбіне алты-жеті жастағы балаларда өзіндік әдеттердің қалыптасуының алғышарттары қалыптаса бастағандықтан кейбір жаңа құбылыстарға бейімделу қиынға соғады. Ең бастысы мұғалім мен ата-ана осы жағдайларды дұрыс ескергендері маңызды. Екіншісі, баланың мектеп мұғалімімен, құрбыларымен және отбасымен өзара қатынасына байланысты туындаған мінез-құлықтар. Жай ғана мейірімділіктен мұғалім өзінің талап етушілік, қаталдық, мінез құлықта қажетті әрекеттердің орындалуын талап етуші болып көрінеді. Ол үнемі баланың жұмысын бағалап отырады. Кей жағдайда бала өзін құл ретінде сезінуге дейін барады. Нәтижесінде кейбір балалар жасқаншақ, ал біреулері үйде бас, ал мектепте мүлдем басқаша қылық көрсетеді. Кейбір оқушылар жаңа ортада өздерін дұрыс меңгере алмай, басқа балалармен танысуы бірден болмағандықтан, өзін жалғыз сезінеді. Тәжірибелі мұғалім барлық балаларға бірдей талап қояды, бірақ әр баланы жеке-жеке қадағалайды. Бала мектепке келгеннен соң оның үйдегі орны да өзгереді. Оның міндеттері де және құқықтары да жаңаша құрылады. Мысалы оның сабақ орындауына ерекше, бөлек уақыт қажет болғадықтан үлкендер оның күн тәртібімен санасулары қажет. Үшінші түріне бірінші сынып оқушылары өздерін оқу жылының ортасына қарай оқушы екендіктерін сезінеді. Олар басында мектепке бірден жүгіріп, уақытынан ерте баратын болса, кейіннен ересектердің ықпалымен ғана барады. Өздерінің әрбір алған бағасына қуанып, сабақты қызығушылықпен орындаса осы кезеңде ол төмендейді және бәрібірлікке ауысады. Мұғалімдер бұл кезеңде оқушымен сыртқы жағдайларына да әсер ететін тапсырмалар беруі қажет [3].

Оқушының мектепке бейімделуіне байланысты мұғалім мен ата-аналардың маңызды көңіл аударатын негізгі шарттары:

– Оқушының тәртібін сабақ үстінде және сабақтан тыс кезеңде бақылау.

– Оқушыдан оны не қызықтырады және жақсы көретін сабақтары жөнінде әңгімелесу.

– Оқушы жөнінде достарымен, ата – анасымен әңгіме жүргізу.

– Бала мектепке үлкен қызығушылықпен келеді, ең негізгі шарт бала бойындағы қызығушылықты жоғалтып алмау.

– Бала бойындағы қиындықтарды дер кезінде анықтап, түзету жұмыстарын жүргізу.

– Оқушыларды қанағаттандыратын эмоционалдық жағымды өзара қарым-қатынас жүйелерін (құрбыларымен, мұғалімдермен, ата-аналарымен) қалыптастыру.

Баланың мектепке даярлығын анықтайтын психикалық дамуының тағы бір жағы оның тілінің дамуы – айналасындағыларға затты, суретті, оқиғаны байланыстыра, жүйелі, түсінікті түрде сипаттап бере алу, өз ойының желісін жеткізе білу, белгілі бір құбылысты, ережені түсіндіре алуы [4].

Қорыта айтқанда, мектепке психологиялық даярлық балаға сынып ұжымына енуге, ондағы өз орнын табуға, ортақ іс-әрекетке қосылуға көмектесетін оның тұлғалық сапаларын қамтиды. Қазақтың аса көрнекті ағартушы-педагогы Ы. Алтынсарин мұғалімнің жадына мына жәйітті мықтап шегелейді: «Мұғалім кіммен істес болып отырғанын еш уақытта ұмытпауы тиіс. Егерде, балалар бір нәрсені түсінбейтін болса, онда оқытушы оларды кінәламауы тиіс. Балалармен сөйлескенде ашуланбай, жұмсақ сөйлесуі және шыдамдылық танытқаны абзал, екі ұшты, астарлы сөз, орынсыз терминдерді қолданбаған жөн болады» – дейді.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі

1 Амонашвили Ш.А. Ынтымақтастық педагогикасының психологиялық негіздері: Кітап. мұғалім үшін. – Киев, 1991. – Б.110.

2 Баймұратова А. Бастауыш мектеп оқулықтары. – Алматы, 2003.

3 Журавлев А.Л., Дикая Л.Т. Бейімделу психологиясы және әлеуметтік орта. – М., 2007. – 624 б.

4 Костяк Т.В. Бірінші сынып оқушыларының психологиялық бейімделуі. – М.: Академия, 2008. – 176 б.

ҒТАМР 14.35.09

БОЛАШАҚ БАСТАУЫШ СЫНЫП МҰҒАЛІМДЕРІН КӘСІБИ ТҰРҒЫДАН ДАЯРЛАУДЫҢ ТЕОРИЯЛЫҚ ЗЕРТТЕЛУІ

А.К. Токсанбаева
Магистрант, Абай атындағы ҚазҰПУ, Алматы қ.

Бұл мақалада болашақ бастауыш сынып мұғалімдері қазіргі заманғы оқу нәтижелерін бағалауға кәсіби тұрғыдан даярлану барысында тиімді әдістер мен технологияларды қолдана білулері қажеттігі қарастырылады. Оның мәнісі – мектептегі әрбір баланың қайталанбайтын, ешкімге ұқсамайтын даралық тұлға ретінде қалыптасуын, оқушының өзіндік мүмкіндіктерін жүзеге асыруды қамтамасыз етуге барлық жағдайды тудыру. Бұл ретте қазіргі көпфакторлы әлеуметтік-саяси, нарықтық-экономикалық, коммуникациялық және ақпараттық кеңістік жағдайында болашақ бастауыш сынып мұғалімдерін оқушылардың оқу нәтижелерін бағалауға кәсіби тұрғыдан даярлауға басымдық берілуі тиістігі алға тартылады.

Түйін сөздер: кәсіби даярлық, кәсіби кезең, оқыту факторлары, болашақ маман, дайындық.

Жоғары оқу орнында кәсіби білім ғана алып қоймай кәсіби шеберлікке баулуды да іске асыруға басымдық берген жөн. М. Жұмабаев мектеп жөнінде: «Әрбір ел келешегіне негізді балаларын тәрбиелейтін, даярлайтын мектебін салмақ. Бір елдің тағдыры мектебінің құрылысына байланысты нәрсе. Бұл ескірмейтін игі сөз, өзгермейтін бір шындық. Тарихты аз ғана болса да, атқарған кісі мұны біледі. Қазақтың тағдыры, келешегі, ел болуы да мектептің қандай негізде құрылуына барып тіреледі. Мектебімізде сау, берік һәм өз жанымызға қабысатын, үйлесетін негізде құра білсек, келешегімізге тайынбай серттесуге болады. Сондай негізде құра алмасақ, келешегіміз күңгірт», – деп көрегендікпен айтып кеткен [1].

И.А. Зимняяның пікірінше, жоғары оқу орнында оқыту үдерісінің кәсіби оқуға бағдарлануы білім сапасын бағалауда нәтижеге бағыттап, яғни студенттердің кәсіби-педагогикалық даярлығына мән берілу керектігіне назар аудартады [2]. Автордың пікірін қорытындылай отырып, болашақ бастауыш сынып мұғалімдерінің даярлығы кәсіби сипатқа ие болып, олар субъектінің

тұлғалық дамуын көрсететін іс-әрекеттің нәтижесі түрінде көрінеді, – деп санаймыз.

Болашақ бастауыш сынып мұғалімдерін оқушылардың оқу нәтижелерін бағалауда жалпы даярлыққа мамандық бойынша меңгеретін білімдері мен біліктерін жатқызатын болсақ, бастауыш сыныптарда оқушылардың сауатты оқуы мен сауатты жазуы қалыптасатынын ескерсек олардың маман ретінде функционалдық сауаттылығын қажет етсе, теориялық білімін қажетті жағдайда тәжірибеде қолдана білуі кәсіби құзыреттілігін көрсетсе, қоршаған ортада барлық адамдармен, оқушылармен мәдени қарым-қатынас жасай білуге үйренуі мәдениеттіліктің көрсеткіші болса, интелектуалдық деңгейінің жоғарылығы оның заманауи менталитетті меңгергенімен сипатталады. Білім саласының қазіргі жағдайын саралай отырып, қоғамдық сұранысқа сәйкес жоғары оқу орнын бітірген мамандардың кәсіби дайындығында бірнеше тенденцияны бөліп көрсетеміз. Олар:

– жеке тұлғаның кәсіби әлеуеті және ақпараттық-коммуникациялық технологиялардың мүмкіндігін өзінің тұлғалық сапаларын жүзеге асыруға, жалпыадамзаттық құндылықтарды, болашақ мамандар өзінің дамуы үшін білім саласында жаңа ізденістер, жолдарды гуманизациялық тұрғыда қарастырады;

– болашақ мамандар даярлауға қойылатын талаптар оның кәсіби білімі мен жалпы дайындық деңгейіне ғана емес, оның шығармашылық қабілетінің дамуы мен интеллектуалдық әлеуетіне де байланысты;

– нарықтық экономика жағдайында адам еңбек нарқында белсенді рөл атқарады. Өзінің тұлғалық тауар ретіндегі басты сапалық капиталы болып табылатын – құзыреттілік, кәсіби құзыреттілік, біліктілік және осы біліктілігі неғұрлым жоғары болса, соғұрлым ол еңбек нарқында еркін таңдауға ие болып, өмірде үлкен сұранымға ие болады;

– нарықтық экономика жағдайында адамдар үнемі өзгерістегі жағдаяттарға байланысты кей жағдайда қысқа мерзім ішінде жаңа мамандықты меңгереді;

– басқа мамандықтарға қарағанда ақпараттандыру аясындағы мамандар саны күн сайын өсіп келеді. Қорыта келе, қазіргі ақпараттық қоғамда ашық ақпарат жүйесін пайдалану оның әрбір мүшесі үшін барлық ақпараттардың қолжетімді болуымен сипатталуы тиіс. «Кәсіби-педагогикалық даярлық» ұғымының түсінігіне деген қазіргі кездегі көзқарастарды қарастырып өтсек, ол бірнеше бағытты қамтиды.

Ю.Г. Фокин «кәсіби-педагогикалық даярлық» түсінігін адам танымының, практикасының жаңа ашылымдары және жаңалықтарының мазмұндарымен ассимиляциялау арқылы байланыстырады, сонымен қатар білім беру жүйесінің әр типі, саласы мен сатысы үшін білім беру талаптарын анықтауға болатын перспективалық сипат береді. Жалпымәдени тұрғыда «кәсіби-педагогикалық даярлық» үш аспектілердің жиынтығы ретінде қарастырылады: мағыналық (мәдени мағынада жағдайды дұрыс түсінумен тұрады, яғни түсінудің, қарым-қатынастардың, бағалаудың қолда бар мәдени үлгілері мағынасында); проблемалық-практикалық (жағдайды дұрыс анықтай білуді, арнайы жағдайда

мақсаттарды, міндеттер мен нормаларды дұрыс қойып, оларды тиімді орындауды қамтамасыз ету); коммуникативтік (мәдени мағынада дұрыс қарым-қатынас жасай білуге, қарым-қатынастың және өзара әрекеттесудің тиісті мәдени үлгілерін ескеретін жағдайларға назар аудару) [3]. Бұдан автордың болашақ бастауыш сынып мұғалімдерінің кәсіби-педагогикалық даярлығыжалпымәдени қарым-қатынасынан туындайтын құрамдас бөлік болып табылады, – деген тұжырым жасағанын көруге болады.

В. Зеердің пікірі бойынша, оқу нәтижелерін бағалауға даярлық дегеніміз – «арнайы деңгейде кәсіби міндеттерді орындауға мүмкіндікті қамтамасыз ететін тұлғаның кәсіби маңызды қасиеттері, білімі, шеберліктері мен біліктілігінің жүйесі» – болып табылады [4]. Автордың пікірін түйіндейтін болсақ, болашақ бастауыш сынып мұғалімдерінің оқу нәтижелерін бағалауға даярлығы кәсіби білімі, кәсіби іскерлігі, кәсіби біліктілігі, кәсіби шеберлігі, кәсіби құзыреттілігін қамтуы тиіс. Үшінші бағыт – оқу нәтижелерін бағалауға дайындықты ұйымдастыру мәселесінен бөліп қарастырады. Бұл бағыттағы зерттеушілер кәсіби-педагогикалық даярлық мазмұнына біртұтастық элементтерін беріп, қандай да бір жиынтықты құрайтын инварианттық (тұрақты) және вариативтік (өзгермелі) бөліктерді біріктіреді. Инварианттық (міндетті) бөлігі философиялық, психологиялық-педагогикалық және әдістемелік ғылымдар саласындағы іргелі білімдерді, кәсіби-педагогикалық шеберліктерді құрайды.

А.В. Либин кәсіби-педагогикалық даярлық оның педагогикалық ойлауға теориялық әзір екендігі мен педагогикалық әрекет етуге практикалық дайындығы тұтастығы» ретінде түсінсе [5]. С.С. Татарченкова кәсіби-педагогикалық даярлықты «субъект іс-әрекетінің жеке интегралдық сапалы сипаты, біртұтас жағдайы мен оны жүзеге асыруға жеке тұлғаның әзір екендігінде» деп түйіндеме жасаған. Педагогикалық мамандықтар арасында кәсіби іс-әрекетке деген дайындық «кәсіби-педагогикалық даярлықтың құрамдас бөлігі болып табылады және мұғалімнің педагогикалық мамандыққа рефлекстелген бағыттылығынан, дүниетанымдық көзқарасының жетілгендігінен; өзін-өзі үнемі кәсіби және жеке тұлғалық жетілдіру нұсқауларынан, өзін-өзі жүзеге асыру мен өзін-өзі тәрбиелеуден; оқушыларды оқыту мен тәрбиелеудің авторлық технологиясын жобалаудағы болжам мен қарқындылықты мақсат етуден тұрады» [6]. Авторлар пікірлерін қорытатын болсақ, кәсіби-педагогикалық даярлық кәсіби іс-әрекетке еркін түсе алатын, мұғалім ретінде тәжірибеде өзін өзі іске асыруындағы шығармашылығы, шеберлігі, кәсіби құзыреттілігін құрайды.

Т.С. Сабыров оқушылардың танымдық іс-әрекетін арттыруға қажетті оқыту әдістері мен формаларын тиімді пайдалануға мұғалімдердің даярлығын қалыптастырудың келесі шарттарын тұжырымдап ұсынған:

– оқушылардың білім қорының болуы және оларды қолдана білуі;

– оқушылардың көрген-білгендеріне байланысты ынта-ықыласымен өзіндік қатынасының болуы;

– оқушылар өз көзқарастары мен сенімдерін практикалық іс-әрекеттер арқылы жүзеге асыруға дайын болуы [7].

Автордың пікірін қорытатын болсақ, болашақ бастауыш сынып мұғалімдерін даярлауда жоғарыда аталған шарттарды оқушылардың барлық мүмкіндіктері мен жеке ерекшеліктерін, практикалық тапсырмаларды орындатуда ескеру қажет деп санаймыз.

А.Н. Маркова адамның кәсіби іс-әрекеттерде толысқандығын бейнелейтін кәсібиліктің бірнеше түрін атап өткен [8]:

– арнайы – жоғары жеткілікті деңгейде өзінің кәсіби іс-әрекетін меңгеру, өзінің кәсіби дамуын одан әрі жобалауы;

– әлеуметтік – бірлескен кәсіби іс-әрекетті, қызметті бірлесіп атқару, арнайы мамандықтағы кәсіби қарым-қатынастардың тәсілдері шеберліктерін меңгеру; өз еңбегінің нәтижесі үшін әлеуметтік жауапкершілік;

– жеке тұлғалық – жеке тұлғаның өзін-өзі танытуы мен өзін-өзі дамыту тәсілдерін, жеке тұлғаның кәсіби өзгеруіне (деформация) қарсы тұру әдістерін меңгеруі;

– интеллектуалды – мамандық шеңберінде өзін-өзі жүзеге асыру мен дамыту тәсілдерін меңгеруі, өзін-өзі ұйымдастыру мен өзін-өзі ақтай білуге деген дайындық. Біз автордың пікіріне қорытындылай отырып, осыларға қоса мұғалімнің ақпараттық-кәсіби құзыреттілігін қалыптастыру қажет, – деп санаймыз.

Бұл білім беру жүйесіндегі соның ішінде болашақ бастауыш сынып мұғалімдерін кәсіби-педагогикалық даярлаудың кезеңдерін зерделеу барысында келешекте еліміздің дамуында жоғары білім беру жүйесін жетілдіру бағыты мен оны жүзеге асырудың тактикасын айқындаудағы субъективті идеялардың бастамасы болмақ.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі

1 Жұмабаев М. Шығармалары. – Алматы: Жазушы, 1989. – 447 б.

2 Зимняя И.А. Нелинейное оценивание параметров. Издательство: – М.: Статистика. 1979.

3 Фокин Ю.Г. Теория и технология обучения: Деятельностный подход: Учебное пособие для студентов ВУЗов. – Москва, 2012.

4 Семченко В.А. Психологические основы процесса профессиональной подготовки студентов вуза: Учебное пособие. – Полтава, 1989. – 86 с.

5 Зеер В. Личностно-развивающие технологии начального профессионального образования. Учебное пособие. – Академия. – 2010.

6 Либин А.В. Совладающий интеллект: человек в сложной жизненной ситуации. – М., 2008.

7 Татарченкова С.С. Урок как педагогический феномен КАРО, 2008.

8 Сабыров Т.С. Бағалау реформасының тобы. Оқыту үшін бағалау: 10 ұстаным. – 2001.

9 Маркова А.К. Методы педагогических исследований. – М.: ИТИП, 2006. – 252 с.

ҒТАМР 14.29.01

ЕСТУ ҚАБІЛЕТІ БҰЗЫЛҒАН БАЛАЛАРДЫ АДАМГЕРШІЛІККЕ ТӘРБИЕЛЕУДІҢ МАҢЫЗЫ

Қ. Нұрлан
Магистрант, Абай атындағы ҚазҰПУ, Алматы қ.
А.Н. Аутаева
Пс.ғ.к., қауымд. проф., Абай атындағы ҚазҰПУ, Алматы қ.

Мақалада есту қабілеті зақымдалған балаларды адамгершілікке тәрбиелеу мәселесінің маңыздылығы жайлы айтылған. Бұл мақаланың ерекшелігі есту қабілеті зақымдалған балаларды адамгершілікке тәрбиелеуде әсер ететін әр түрлі факторларды қарастырған. Қазіргі қоғамда адамзат бойында адамгершілік, ізгілік құндылықтарын қалыптастыру өте маңызды. Автор осы тақырып бойынша зерттеген ғалымдардың зерттеулерін жинақтап талдау жасаған. Адамгершілікке тәрбиелеуге әсер ететін негізгі факторларды анықтаған.

Түйін сөздер: есту қабілеті зақымдалған бала, адамгершілік тәрбие, эстетикалық тәрбие, экологиялық тәрбие, дене тәрбиесі, музыкалық тәрбие.

Адамгершілік мәселелері адамзат үшін әрдайым өзекті болған. Қазір біз тарихи қиын кезеңдердің бірін бастан өткеріп жатырмыз. Өкінішке орай, өз елінің нағыз азаматтарын, өз Отанын қорғауға дайын патриоттарды қалыптастыратын көптеген моральдық құндылықтар жоғалып кетті. Материалдық құндылықтар рухани құндылықтарға қарағанда басым, сондықтан балаларда әділеттілік, мейірімділік, жомарттық пен жанашырлық, азаматтық және патриотизм туралы түсініктер дұрыс қалыптаспаған. Біздің қоғамды күтіп тұрған ең үлкен қауіп-экономиканың күйреуінде емес, саяси жүйенің өзгеруінде емес, жеке тұлғаның күйреуінде, рухани құндылықтардың жоғалуында.

Бүгінгі таңда жас ұрпақты руханиятсыз, агрессивті деп айыптайды, өйткені олар өмірді мүлдем бағаламайды, сондықтан рухани-адамгершілік тәрбие мәселесі соншалықты өзекті және бұл мәселені таңдау кездейсоқ болған жоқ. Бұл әсіресе мүмкіндігі шектеулі балалар оқитын және тәрбиеленетін біздікі сияқты арнайы мектептер үшін өте маңызды. Егер бала қоғамда қабылданған моральдық құндылықтар жүйесін меңгермесе, есту қабілеті зақымдалған балаларды одан әрі әлеуметтендіру және біріктіру мүмкін емес.

Балалардың рухани-адамгершілік тәрбиесі ата-аналар, қоғам және жалпы мемлекет алдында тұрған негізгі мәселелердің бірі болып табылады. Баланың жеке басының дамуы әр түрлі білім мен дағдыларға ие болған жағдайда ғана үйлесімді болады, мұның бәрі рухани-адамгершілік тәрбиемен байланысты. *Рухани-адамгершілік тәрбие* – есту қабілеті зақымдалған балаларды қоғамда әлеуметтендірудің негізі. Бұл санаттағы балалар үшін эмоционалды жайлылық пен қоғамдағы қауіпсіздік сезімін қамтамасыз ететін толыққанды моральдық-рухани даму өте маңызды.

Адамгершілік тәрбие – бұл балалардағы адамгершілік мінез-құлықты, сезімдер мен адамгершілік сананы мақсатты және жүйелі қалыптастыру процесі. Бұл процесс оқушылар мен мұғалімдердің рухани қарым-қатынасы барысында жүзеге асырылады. Есту қабілеті бұзылған балалардың әлеуметтік бейімделуі көбінесе олардың моральдық дамуына байланысты. *Адамгершілікке тәрбиелеу* – бұл, ең алдымен, сезімдерді тәрбиелеу және мінез-құлықтың моральдық жағынан: жанашырлық танытуға, қымбат нәрсені бөлісуге, басқаларға көмектесуге деген ұмтылыста көрінеді. Ал біздің балаларымыздың ақауына байланысты құрдастарының жағдайын, тәжірибесін түсіну қиын. Ересектердің арнайы түсіндірмесі мен көрсетуінсіз балалар өзбетімен бірін-бірі аямайды, бөліспейді, мақтамайды, көмектеспейді. Есту қабілеті зақымдалған балалардың басқа балалармен ауызша қарым-қатынас жасау барысында эмоционалды қажеттілігі өте төмен және біз оларға осы жаста қандай мораль мен этикет ережелерін үйрететсек, олар сол құндылықтармен өмір бойы өмір сүреді. Дәл қазір балаларға адамгершілік құндылықтар туралы түсінік беру және адамгершілік мінез-құлық дағдыларын қалыптастыру өте маңызды. Есту қабілеті зақымдалған балалардың мектебіндегі тәрбие жұмысы терең ой елегінен өткізіп, қайта қарауды қажет етеді. Бастапқы кезеңде балаларда қарапайым моральдық әдеттер қалыптасады, оларға гигиеналық дағдылар жатады: күнделікті дене күтімі, гимнастика, дұрыс тұру, жүру, отыру кезінде позалар, іс-шаралар, жұмыс, кеңістіктің гигиеналық жағдайларын сақтау, гигиена заттарын пайдалану. Сондай-ақ басқалармен қарым-қатынас нормалары, басқа балаларды құрметтеу, олардың сезімдері, пікірлері, қамқорлығы, жанашырлығы, өзара көмегі, мейірімділігі және басқаларға назар аударуы, этикет, оның ішінде сөйлеу; жұмыс әдеті, жұмыс орнына күтім жасау, ойын орнын, оқу бөлмесін тазарту, тәртіпті сақтау, ересектерге жұмысқа көмектесу.

Режим талаптарын сақтау балаларда тәртіпті, өз іс-әрекеттерін жоспарлау және бақылау қабілетін қалыптастырады. Өзіне-өзі қызмет көрсету гигиеналық және еңбек дағдыларын жетілдіреді. Бірлескен іс-әрекет ұжымда өзін-өзі ұстай білуге, басқалармен қарым-қатынас орнатуға тәрбиелейді.

Адамгершілік сананы тәрбиелеу балалардың сөйлеу дамуының деңгейімен, олардың ойлауымен тығыз байланысты. Сөйлеуді игерген сайын, бала қарапайым бағалау тұжырымдамаларынан бастап, практикалық іс – әрекетте бекітілген моральдық ұғымдармен танысады-жақсы, жаман, әдемі, жағымсыз және т.б. Бала біртіндеп белгілі бір негізде – сыпайылық, достық,

содан кейін абстрактілі сипаттағы ұғымдарды – жауапкершілік, патриотизм және т. б сияқты түсініктерді игереді.

Оқушыларға үй тапсырмаларын орындауда педагогикалық көмек көрсетумен қатар, жұмыстың мазмұнын түсіндіру, қызығушылығына қарай сабақтарын оқыту, үй жағдайларына жақын қамқорлық атмосферасын құру маңызды. Бұл жағдайда мұғалім мен баланың қарым-қатынасы үлкен рөл атқарады. Демек, мұғалімнің басты қасиеттері: мейірімділік, адамдарға деген сүйіспеншілік, жомарттық, балалармен қарым-қатынаста шынайылық, даналық, төзімділік. Мұғалім балаға « Мен кіммін?»түсінігін түсінуге көмектесіп, « сен керексің», «сен дарасың», «сенің дүниеге келгенің сондай маңызды» екенін жеткізіп, оған махаббаттың объектісі екенін түсіндіруі керек. Сонымен қатар көркем шығармашылық сабақтарын, театрландырылған іс-шараларды өткізуге назар аудару керек, онда балалар өз мүмкіндіктерін, қабілеттерін толық және кең ашады, өздеріне, адамдарға және сыртқы әлемге достық қарым-қатынас орнатуға үйренеді.

Адамгершілік тәрбиесінің маңызды факторы – еңбекке баулу. Балалар әртүрлі жұмысқа қатысады. Оның міндеті – жұмысқа дайындық, жұмысқа деген оң көзқарасты қалыптастыру, еңбектің маңыздылығын түсіну, адамгершілік қасиеттерді қалыптастыруға деген ұмтылыс – жұмысқа деген адал көзқарас, қызметте жетістікке жетудегі табандылық пен белсенділік, ортақ мақсатқа жету үшін ұжымда жұмыс істей білу, басқаларға көмектесуге дайын болу.

Пәндік қызмет – бұл жоғарыда аталған балалар қызметінің барлық басқа түрлері қалыптасатын негізгі қызмет түрі. Оның қалыптасу барысында бала келесідей индикативті реакцияларды дамытады: «бұл не?»және «бұнымен не істеуге болады?». Осы сұрақтарға жауап бере отырып, бала заттармен, құралдармен жұмыс істеу тәсілдерін үйренеді, олардың функционалды мақсатын игереді. Пәндік іс-әрекеттерді дамыту барысында бала корреляциялық және аспаптық әрекеттерді қалыптастырады, индикативті-танымдық іс-әрекеттің қалыптасуы және сөйлеуді дамытудың алғышарттары дамиды. Сонымен қатар, пәндік іс-әрекеттерді орындау барысында бала қолдың физиологиялық мүмкіндіктерін, олардың әрекеттерінің үйлесімділігі жақсартады, қол моторикасы мен визуалды-моторды үйлестіру дамиды.

Ойын әрекеті мектеп жасына дейінгі балалардың жетекші қызметі болып табылады. Ойын іс-әрекетін қалыптастыру балалардың ойыншықтарға, пәндік-ойын әрекеттеріне деген қызығушылығын дамытуды және құрдастарымен ойнау қабілетін тәрбиелеуді қамтиды. Бірте-бірте олар пәндік-ойын әрекеттерінен балаларды сюжеттік ойынға үйретуге көшеді, серіктестің рөлдік позициясын ескере отырып, белгілі бір рөлдерді қабылдауға және қабылданған рөлге сәйкес ойында әрекет етуге тәрбиелейді. Рөлдік ойын баланың ақыл-ой және сөйлеу әрекетін одан әрі дамыту үшін қажетті алмастыру функциясын дамытуға негіз болады. Мүмкіндігі шектеулі балада ойын іс-әрекетін қалыптастыру ата-ана немесе мұғалім арнайы ұйымдастырған іс-шаралар жағдайында жүреді, содан кейін ғана алынған дағдылар балалардың еркін іс-әрекетіне ауысады.

Өнімді іс-шаралар (сурет салу, модельдеу, қолдану, дизайн, қол еңбегі); мектеп жасына дейінгі баланы тәрбиелеу мен оқытуда үлкен рөл атқарады. Олар баланың танымдық белсенділігін ынталандырады, сонымен бірге оның жеке қасиеттері осы іс-әрекет процесінде тәрбиеленеді, мінез-құлқы түзеледі.

Көрнекі іс-әрекет және дизайн сенсорлық білім беру, басқалармен танысу, ойын үйрету сабақтарымен байланысты. Бейнелеу және конструктивті іс-шаралар сабақтарында балалардың сөйлеуін дамыту бойынша арнайы жұмыс жүргізіледі, бұл өз кезегінде ойлау мен көрнекі формалардың дамуына ықпал етеді.

Оқу процесінде түзету тиімділігіне нақты заттар мен құбылыстарды бейнелеудің аралас әдістерін қолдана отырып сабақ жүргізу кезінде қол жеткізуге болады. Ашық аппликациямен, бояулармен сурет салудың үйлесімі, әртүрлі жабысқақ техниканы қолдану, коллаждар жасау, тікелей эмоциялардың пайда болуына және жүзеге асырылуына жағдай жасайды.

Қол еңбегі сабақтары, мысалы, табиғи материалдармен жұмыс, балалардағы полимодальды сезімдер мен көріністерді дамытады, олардың танымдық, жеке және мотивациялық-қалыптастырушы саласын белсендіреді. Пәндік іс-әрекеттермен айналыса отырып, бала еңбек әрекетінің элементтерін игереді, бұл оны пәндік және аспаптық әрекеттердің жаңа деңгейін игеруге итермелейді.

Арнайы мектепке дейінгі мекемелерде білім беру процесінде ересектер балаларды еңбекпен, адам өміріндегі еңбектің рөлімен таныстырады, ересектердің жұмысын құрметтеуге тәрбиелейді. Балалардың практикалық іс-әрекеті өзіне-өзі қызмет көрсету, қол еңбегі, тұрмыстық еңбек және табиғаттағы еңбек дағдыларын игеруден тұрады.

Адамгершілік тәрбиесінің құрамдас бөліктерінің бірі – *эстетикалық тәрбие*. Музыкалық тәрбие жан-жақты түзету бағытына ие. Сенсорлық процестерді дамыту және музыканың дыбысына барабар реакцияларды қалыптастыру мақсатында балалармен музыкалық-ырғақты сабақтар өткізіледі.

Музыкалық-ритмикалық сабақтар барысында есту қабілеті дамиды, дауыстың дамуы, динамикалық ырғақ, өз денесінің сызбасында және кеңістікте қозғалысты бағдарлау жүреді. Балаларда музыкаға деген оң эмоционалды көзқарас пен қызығушылық тәрбиеленеді, эмоционалды саланы дамытатын музыкалық әсерлер кеңейеді, қоршаған ортаға, туған табиғатқа эстетикалық көзқарас музыка арқылы тәрбиеленеді.

Музыкалық тәрбие сабақтары келесі бағыттар бойынша жүзеге асырылады: музыка тыңдау, ән айту, би, музыкалық-дидактикалық ойындар, музыкалық-ырғақты қозғалыстар.

Балаларды көркем әдебиетпен таныстыру процесінде көркем мәтінді қабылдауды қалыптастыру басталады. Ертегілермен, әңгімелермен, өлеңдермен таныса отырып, балалар әдеби жанрларды ажырата білуге, сүйікті әдеби кейіпкерлердің іс-әрекеттеріне эмоционалды түрде жауап беруге, оларға жанашырлық танытуға үйренеді.

Қазіргі кезде балалардың эмоционалды саласын жандандыруға және театрлық іс-әрекеттерді қолдану арқылы олардың ауытқуларын түзетуге деген қызығушылық артты. Театрализация әдістерін балалардың күнделікті өміріне енгізу оны жарқын, динамикалық етеді, жағымды эмоциялармен қанықтырады, ең бастысы, балаға белгілі бір жағдайға үйрену, белгілі бір рөлге ену, белгілі бір кейіпкердің бейнесінде орналасқан серіктеспен барабар қарым – қатынас жасау тәжірибесін алуға мүмкіндік береді. Бұл өз кезегінде балалардағы танымдық процестердің дамуына ықпал етеді: қабылдау, есте сақтау, ойлау, сөйлеу, қиял элементтері, қоғамда жағымды мінез-құлық дағдыларын қалыптастырады.

Адамгершілік тәрбиенің ажырамас бөлігі – *экологиялық тәрбие*. Табиғатқа үлкен, әдемі және жұмбақ әлем ретінде қызығушылық балалық шақта пайда болады. Осы жағдайды ескере отырып, бұл қатынасты ерте жастан бастап қалыптастыру, қолдау және дамыту маңызды. Жалпы өмірге, табиғатқа әр адамның үйі ретінде қарау болашақ сыйластық пен қамқорлықтың негізі. Серуендеу, экскурсиялар, табиғатты бақылау және оған көмектесу мектеп жасына дейінгі баланың мінез-құлқының экологиялық нормаларын саналы түрде сақтауды қалыптастырады. Үлкен болғаннан кейін балалар алған білімдерін экологиялық мәселелерді шешу үшін қолдануға тырысады – олар мектепті, ауланы, қала көшелерін абаттандыру мен безендіруге, құстарды қорғауға, саябақтарды қорғауға және т.б. қатыса алады.

Дене тәрбиесі моральдық тәрбиенің ажырамас бөлігі болып табылады. Дене тәрбиесі мен физикалық даму баланың дамып келе жатқан денесінің функцияларын жетілдіруге, негізгі қозғалыстардың, әртүрлі моториканың толық дамуына, ұсақ қол моторикасын жетілдіруге және визуалды-моторлық үйлестіруді дамытуға бағытталған.

Рухани-адамгершілік тәрбиенің барлық міндеттері әлеуметтену мәселелерін шешуге, бала мен оның отбасының тәуелсіздігін арттыруға, мектеп жасына дейінгі баланың іс-әрекеті мен мінез-құлқындағы адамгершілік нұсқауларды қалыптастыруға, сондай-ақ оның жағымды жеке қасиеттерін тәрбиелеуге бағытталған.

Қорыта айтқанда Балалардың рухани-адамгершілік тәрбиесі ата-аналар, қоғам және жалпы мемлекет алдында тұрған негізгі мәселелердің бірі болып табылады. Бұл әсіресе мүмкіндігі шектеулі балалар оқитын және тәрбиеленетін біздікі сияқты арнайы мектептер үшін өте маңызды. Егер бала қоғамда қабылданған моральдық құндылықтар жүйесін меңгермесе, есту қабілеті зақымдалған балаларды одан әрі әлеуметтендіру және біріктіру мүмкін емес. Есту қабілеті зақымдалған балаларды адамгершілікке тәрбиелеуді оқу процесінің, эстетикалық, экологиялық, дене тәрбиелерінің алатын орыны ерекше. Адамгершілік тәрбиені бала бойынада тәрбиелеу барысында осы аталған құрамдас бөліктердің барлығы бірге әрекет етіп, бір бүтінді құрайды. Осылайша, барлық түзету және тәрбие жұмыстары процесінде балалардың мінез-құлқының қалыптасуымен және олардың құрдастарымен және

ересектермен қарым-қатынасының үйлесімімен байланысты есту қабілеті зақымдалған баланың жеке басының принциптері қалыптасады.

Пайдаланған әдебиеттер тізімі

1 Казанцева И. Өмірдің моральдық негіздерін қалау. Рухани-адамгершілік тәрбие. – 2012, №7.

2 Мелик-Пашаев А.А. Шығармашылыққа қадамдар. – М.: Бином, білім зертханасы, 2012.

3 Тихонова Е.С. Бала туралы, өнер, диалог және тек қана емес. Дамуында проблемалары бар балаларды тәрбиелеу және оқыту. 2013, №5.

4 Даму психологиясы. Б.Д. Эльконин. – М.: Академия, 2001.

5 Соловьева И.М., Шиф Ж.И., Розанова Т.В. Саңырау балалардың психологиясы / «Педагогика». – Мәскеу, 1971.

ҒТАМР 14.35.01

ЖОҒАРЫ ОҚУ ОРЫНДАРЫНДАҒЫ СТУДЕНТТЕРДІҢ ТАНЫМДЫҚ ІС-ӘРЕКЕТТЕРІН ҚАЛЫПТАСТЫРУ ӘДІСТЕРІ

Ж.Қ. Қанатова
Магистрант, Туран-Астана университеті, Нұр-Сұлтан қ.

Бұл мақалада жоғары оқу орны студенттерінің педагогикалық-психологиялық тұрғыда дамуы мен оның танымдық іс-әрекеті ұғымдарына сипатта берілді. Сонымен қатар, жоғары оқу орындарында білім алып жатқан студенттердің танымдық іс-әрекеттерін қалыптастырудың тиімді әдіс-тәсілдері мен жолдары сипатталып, әртүрлі ғалымдардың тұжырымдамаларына шолу жасалды. Сондай-ақ, студенттердің танымдық іс-әрекет түрлері сараланып, оларға анықтама берілді.

Түйін сөздер: танымдық іс-әрекет, педагогика, білім беру теориясы,жоғары мектеп, оқу бағдарламасы, дидактика.

Бүгінгі күні студенттерге қойылатын басты талаптардың бірі – оларды танымдық іс-әрекеті арқылы жан-жақты дамыған, шығармашылықпен жұмыс істейтін жеке тұлға ретінде қалыптастыру болып табылады. Қазақстан Республикасында білім беру жүйесін дамыту стратегиясының мақсаттары мен міндеттері 2030 жылға дейінгі білім беру саласын дамыту стратегиясының негізгі қағидаларына сәйкес жүзеге асырылуда.

Қоғам өміріндегі болып жатқан әлеуметтік, саяси және экономикалық өзгерістер мен аталған салалардың болашақтағы дамуы қоғамдағы негізгі фактор болып есептелетін жеке тұлғаның даму деңгейіне тәуелді. Бұл мәселе қоғамдағы білім берудің талаптарын түбегейлі өзгертуді, ақпараттық-коммуникациялық технологияларды қолдануды, ол өз кезегінде, жеке тұлғаның қоғамның талаптарына сай жан-жақты дамуына жол ашады. Аталған міндеттің орындалуы студенттердің танымдық іс-әрекетін қалыптастыруға бағытталған кәсіби құзырлығы мен педагогикалық шеберлігі қалыптасқан мұғалімдердің қолында. Дәлірек айтқанда, студенттердің танымдық іс-әрекетін қалыптастыруды арттыра түсуді көздейді.

Психологияда белсенділік дегеніміз «Адамның материалдық және рухани мәдениеттің байлығын иемдену негізінде әлемде әлеуметтік маңызды

өзгерістер жасау қабілеті, ол шығармашылықта, ерікті актілерде, қарым-қатынаста көрінеді...» [1].

Студенттердің белсенділігі, әдетте, олардың танымдық белсенділікке деген көзқарасынан көрінеді. Сонымен қатар, белсенділік оқу үдерісінің маңызды нәтижелерінің бірі ретінде әрекет етеді, оны басқаша «Іске қосу механизмі» деп те атайды. «Іске қосу механизмі» ретінде белсенділік – бұл студенттің жеке басының барлық жақтарының көрінісі: бұл жаңаға деген қызығушылық, жетістікке ұмтылу, таным қуанышы, бұл танымдық қайшылықтарды шешуге деген көзқарас. Бұл үдерістің түпкілікті нәтижесі ретінде белсенділік тұрақты қажеттілік, белгілі бір білім мен қызмет саласына деген қызығушылық, өзін-өзі тәрбиелеу және өзін-өзі дамыту қабілеті мен ұмтылысы, сонымен қатар адамның өмірлік белсенділігі процесінде өзін-өзі ұйымдастыру дағдылары ретінде әрекет етеді.

П.И. Пидкасистованың айтуынша, танымдық іс-әрекет – бұл «Білім алушы тағайындайтын процесс»... бастапқыда оның қызметінде таным объектісі ретінде пайда болған иеліктен шығарылған ғылыми білім. Студенттің меншігі бола отырып, бұл білім оның кейінгі танымдық іс-әрекетінде білім алушының санасында, бір жағынан, оның танымдық іс-әрекетінің пәні ретінде, екінші жағынан оның нәтижесі ретінде көрінеді» [2].

Танымдық іс-әрекет жоғарғы оқу орындарында оқу-тәрбие үрдісінің барлық саласында көрініс табады. Қазіргі тәрбие, оқытудың ең көкейкесті мәселелерінің біріне танымдық қызығуды жатқызамыз**.** Танымдық әрекет – студенттердің білімге деген өте белсенді ақыл-ой әрекеті. Танымдық әрекет танымдық қажеттіліктен, мақсат, танымдық уәж және әрекетті орындаудың тәсіл-амалдарынан тұрады. Танымдық әрекеттің негізінде студенттерде танымдық қызығу, танымдық ізденімпаздық қалыптасады. Бүгінгі қоғамда ҚР-да білім берудің мемлекеттік бағдарламаларына сәйкес жоғарғы оқу орындарындағы оқыту мен тәрбиелеу маңызы түбегейлі өзгеріп, алғашқы кезекке бұрынғыдай студентті пәндік білім, білік және дағдылардың белгілі бір жиынтығымен қаруландыру емес, жаңа технологияларды пайдалана отырып жеке бас тұлғасын қалыптастыру, студенттің оқу-танымдық іс-әрекетін дұрыс және тиімді ұйымдастыру мақсаты алға қойылып отыр. Танымдық мотивтер көбіне студенттердің қажеттіліктерімен байланысты.

И.Я. Лернер мен М.Н. Скаткин өз зерттеу жұмыстарында студенттердің танымдық іс-әрекеттерін қалыптастырудың 5 әдісін бөліп көрсеткен:

Түсіндірме-иллюстрациялық әдіс. Студенттер дәріс барысында оқу немесе әдістемелік әдебиеттерден дайын түрдегі экрандық оқу құралы арқылы білім алады. Фактілерді, бағаларды, қорытындыларды қабылдау және түсіну арқылы студенттер репродуктивті ойлау аясында қалады. Жоғары оқу орындарында бұл әдіс көлемді формадағы ақпарат беру үшін кеңінен қолданылады.

Репродуктивті әдіс. Оған үлгі немесе ереже негізінде зерттелгенді қолдану кіреді, яғни оқушылардың қызметі алгоритмдік сипатқа ие, көрсетілген үлгі және ереже бойынша тапсырмалар орындайды.

Проблемалық презентация әдісі. Әр түрлі ақпарат көздері мен құралдарды қолдана отырып, оқытушы материалды ұсынбас бұрын проблема қояды, танымдық тапсырманы қалыптастырады, содан кейін дәлелдемелер жүйесін ашады, көзқарастарды, әртүрлі тәсілдерді салыстырады, танымдық мәселені шешудің жолын көрсетеді. Бұл тәсілде студенттер ғылыми ізденістердің куәгерлері мен қатысушылары болады.

Ішінара ізденіс әдісі. Бұл оқытушының басшылығымен немесе эвристикалық бағдарламалар мен нұсқаулар негізінде білім беруде алға қойылған танымдық мәселелердің шешімін белсенді іздеуді ұйымдастырудан тұрады. Ойлау процесі нәтижелі болады, бірақ сонымен бірге кезең-кезеңімен бағдарламалар мен оқу құралдарымен жұмыс жасау негізінде мұғалім немесе оқушылардың өздері басқарады және бақылайды.

Зерттеу әдісі. Материалды талдағаннан кейін, проблемаларды, тапсырмаларды және қысқаша ауызша немесе жазбаша нұсқаудан кейін студенттер әдебиеттерді, дереккөздерді өз бетінше оқиды, бақылаулар мен өлшеулер жүргізеді, сонымен қатар іздеу сипатындағы басқа әрекеттерді орындайды [3].

Жоғары оқу орындарында білім берудің көпетеген формалары қолданыста. Мәселен: дәрістер, практикалық сабақтар, семинарлар, зертханалық жұмыстар, студенттің оқытушымен өзіндік жұмысы, өндірістік тәжірибелік жұмыстар. Дидактикада бұл формалар белгілі бір дидактикалық мәселелерді шешу үшін танымдық белсенділікті басқару әдісі ретінде түсіндіріледі. Сонымен қатар, дәріс, семинар, практикалық сабақ, өзіндік жұмыс оқытудың ұйымдастырушылық формасы ретінде әрекет етеді, өйткені олар студенттер мен оқытушының өзара әрекеттесуін жүзеге асырудың тәсілдері болып табылады, олардың аясында оқытудың мазмұны мен әдістері жүзеге асырылады. Оқу процесі бақылаудың әртүрлі тәсілдері мен формаларымен бірге жүреді және аяқталады.

Білім беру үдерісі дегеніміз – оқытушының студентке түсіндіру арқылы берілетін және тек есте сақтауды талап ететін іс-әрекеті емес, бұл ғылыми білімді іздеу және ақыл-ойды өңдеудегі белсенді танымдық, ең алдымен ақыл-ой әрекетінің процесі және нәтижесі. Оқыту негізгі қызмет түріне жатады. Бұл ерекше және күрделі процесс, қазіргі дидактикада студенттің дамуы мен шығармашылық белсенділігіне үлкен мән береді.

Қазіргі жағдайда білім беру үдерісін үздіксіз дамытудың стратегиялық бағыты оқытудың мағыналы болуы үшін дидактикалық және психологиялық жағдай жасау, студенттерді осы процеске зияткерлік деңгейде ғана емес, сонымен бірге әлеуметтік және жеке белсенділік деңгейінде қосу болуы керек.

Оқытудың қай әдісін қолданса да, белсенді, қарқынды немесе проблемалық әдістері университетте оқытудың тиімділігін арттыру үшін студент белсенді жеке ұстанымға ие бола алатын және өзін оқу іс-әрекетінің субъектісі ретінде толық көрсете алатын психологиялық-педагогикалық жағдай жасау маңызды. Жеке тұлғаның оқытудағы және кәсіби өзін-өзі анықтаудағы белсенділігінің дидактикалық принципі бір оқу процесінде студенттің оқу іс-

әрекетіне және оқытушының педагогикалық іс-әрекетіне қойылатын талаптар жүйесін анықтайды.

Психологиялық тұрғыда танымдық белсенділікті арттыру студенттің өзін-өзі дамытып, жетілдіру жолдарын қарастыратын дидактикалық процесс. Б.Г.Ананьев жеке тұлғаның дамуын ішкі құрылымдардың қалыптасуы мен олардың күрделене түсетін синтезі ретінде түсіндіреді. Екінші жағынан, психикалық функциялардың көбеюінің параллельді процесі жүреді. Осыған байланысты студенттердің оқу және таным саласындағы іс-әрекеті мен мінез-құлқының үш негізгі түрін ажыратуға болады.

Студенттердің танымдық іс-әрекетінің бірінші түрі, университетте оқытудың мақсаттары мен міндеттеріне кең көзқараспен сипатталады. Студенттердің мүдделері бағдарламада көзделгеннен гөрі кеңірек білім саласына бағытталған, студенттердің әлеуметтік белсенділігі университеттің өмір формаларының барлық түрлерінде көрінеді. Қызметтің бұл түрі кең мамандандыруға, жан-жақты кәсіби дайындыққа бағытталған.

Студенттердің танымдық іс-әрекетінің екінші түрі тар мамандандыруға нақты бағдарланумен сипатталады. Бұл жерде студенттердің танымдық қызметі оқу бағдарламасының шеңберінен шығады. Алайда, егер мінез-құлықтың бірінші түрі бағдарламаның шеңберін жеңумен сипатталса,онда екінші түрінде студенттердің рухани сұраныстар жүйесі, яғни кәсіби шеберлілікке көбірек мән береді.

Студенттердің танымдық іс-әрекетінің үшінші түрі тек оқу бағдарламасының шегінде білім алуды және дағдыларды игеруді қамтиды.

Осылайша, студенттердің оқу-танымдық қызметін талдауға жалпы көзқарастың нәтижесінде үш типологиялық топ ерекшеленеді, олардың әрқайсысының өзіндік мінез-құлық үлгілері бар [4].

Жоғары оқу орындарындағы білім алушылардың оқу-танымдық қызметі – жас ұрпақты өмірге дайындаудың қажетті кезеңі. Бұл құрылымдық жағынан кез келген басқа қызметпен бірлікті білдірсе де, арнайы қойманың қызметі. Оқу-танымдық іс-әрекет – бұл оқу іс-әрекетінің танымдық қызығушылыққа бағытталуы.

Осылайша, танымдық іс-әрекетті зерттеудегі теориялық көзқарастар мен бағыттарды қарастырып, талдай отырып, бұл проблема қазіргі кезеңде өзекті болып табылады және отандық және шетелдік ғалымдардың еңбектерінде көрініс табады деп қорытынды жасауға болады. Сонымен қатар, оқытудың қазіргі тұжырымдамалық талдауының барлық аспектілері пәннің нақты қызметі ретінде оқыту мен дамудың өзара байланысы мәселесін теориялық тұрғыдан шешу тұрғысынан ғана емес, сонымен қатар университеттік білім беру практикасы үшін де маңызды екенін атап өткен жөн. Студенттердің танымдық іс-әрекетінің әртүрлі қабаттарын концептуалды ажырату мұғалімнің бүкіл оқу процесін ғылыми ұйымдастыруының және жеке пәнді игеруді студенттердің қабілеттерін дамыту процесіне айналдырудың қажетті шарты болып табылады.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі

1 Психология. Словарь / Под ред. А.В. Петровского, М. Г. Ярошевского. – М.: Политиздат, 1990. – 494 с.

2 Пидкасистый П.И. Самостоятельная познавательная деятельность школьников в обучении. – М.: Педагогика, 1980. – 240 с.

3 Лернер И.Я. Дидактические основы методов обучения. – М.: Педагогика, 1981. – С. 213.

4 Ананье Б.Г. Возрастная психология взрослых. – Новосибирск, 1995. – С. 109.

ҒТАМР 14.25.09

ЖОҒАРЫ СЫНЫП ОҚУШЫЛАРЫНЫҢ ПСИХОЛОГИЯЛЫҚ-ПЕДАГОГИКАЛЫҚ ЕРЕКШЕЛІКТЕРІН ЕСКЕРУ – ШЕТТІЛДІК КОММУНИКАТИВТІК БІЛІКТІЛІТІ ҚАЛЫПТАСТЫРУДАҒЫ ТИІМДІ ФАКТОР

М. Саматқызы
Магистрант, Абылай хан атындағы ҚазХҚжәнеӘТУ, Алматы қ.

Мақалада отандық білім беруді жаңғырту контексінде жоғары сынып оқушыларының коммуникативтік біліктілігін қалыптастыруда психологиялық-педагогикалық ерекшеліктерінің маңыздылығы қарастырылады.

Түйін сөздер: біліктілік, коммуникативтік біліктілік, шетел тілін оқыту, жас дағдарысы, жас ерекшелігі, психологиялық және педагогикалық ерекшелік.

Қоғам дамуының қазіргі кезеңінде әлеуметтік деңгейдің біліктілігі бірінші орынға шығады. Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрінің 2018 жылғы 31 қазандағы бұйрығына [1]. Өзгерістер енгізу білім алушылардың әмбебап оқу іс-әрекеттерін қалыптастыруды ғана емес, сондай-ақ олардың ынтымақтастық дағдыларын және коммуникативтік біліктілігін дамытуды да көздейді.

Өзгертілген білім беру стандарты білім беру міндеттерін кеңейтеді. Ол оқушылардың пәндік нәтижелері мен нақты білім мен дағдыларды игеруіне ғана емес, сонымен қатар оқушының жеке тұлғалық қасиеттері мен сипаттамасын қалыптастыруға бағытталған. Білім берудің қазіргі кезеңі жоғары сынып оқушыларынан ынтымақтастыққа дайын болу, әлеуметтік белсенділік, ұтымды диалог жүргізе білу, өзара қарым-қатынасқа қол жеткізу және сәтті өзара әрекеттесу сияқты қасиеттерді талап етеді. Осы тұрғыда психологиялық сипаттамалар маңыздылығы артып бірінші орынға шыққандықтан, жоғары сынып оқушыларының шеттілдік коммуникативтік біліктілікті қалыптастырудағы психологиялық-педагогикалық ерекшеліктерін ескеру тиімді болып табылады.

Коммуникативтік біліктілікті қалыптастыру мектепке дейінгі жаста, жеке қарым-қатынас жүйесі қалыптасқан кезде басталады. Жасөспірімдерде коммуникативтік қызмет жетекші болады және бұл жас кезеңінің тиімді өтуіне тікелей байланысты. Жасөспірімдерде коммуникативті саланың түбегейлі жаңа ерекшеліктері жаңадан қалыптаспайды, керісінше, дамудың алдыңғы

кезеңдерінде қалыптасқан біліктілік дами туседі және тұрақты коммуникативті заңдылықтар бекітіледі. Осылайша, коммуникативтік біліктілік жеке және кәсіби өзін-өзі анықтаудың, өзін-өзі танудың қадамы болып табылады, өйткені «коммуникатор» ретінде өзі туралы оң көзқарас қалыптастыруды көзделеді. Сонымен қатар, «жас дағдарысының» сәтті өтуі коммуникативтік біліктілікті қалыптастыруға жағдай жасайды, бұл санат айқын мотивациялық және құндылық бағдарымен сипатталады.

Әр жас кезеңі жетекші қызметтің ерекше түрімен сипатталады. Шет тілін игеруге деген көзқарастың нюанстары, балаларды осыған итермелейтін мотивтер көп жағынан ұқсас, алайда, жоғары сынып оқушылары жасөспірім кезеңінде, шет тілін үйренуде коммуникативтік біліктілікті қалыптастыру өте тиімді. Сонымен қатар, шет тілі мен оның мәдениетін оқытудағы танымдық іс-әрекеттің негізі ретінде мәдениетаралық біліктілікті қалыптастыру оңайырақ. Жасөспірім кезінде психикалық танымдық процестердің дамуы жалғасатынын атап өткен жөн.

Жоғары сынып оқушыларының танымдық процестерінің дамуы ересек адамның ақыл-ой жұмысының барлық түрлерін, соның ішінде ең күрделісін орындауға дайын деңгейге жетеді. Оқушылардың танымдық процестері оларды кемелді және икемді ететін қасиеттерге ие болады, ал білім құралдарының дамуы балалардың жеке дамуынан біршама алда келеді. Жоғарғы буын жасындағы оқушылар философиялық, адамгершілік, саяси, діни мәселелерге қызығушылық танытады. Бұл олардың абстрактілі (дерексіз) ойлаудың дамуын көрсетеді, яғни жүйелі ойлау қабілеті дамиды [2]. Бұл психикалық және танымдық процестер мәдени ерекшеліктер мен айырмашылықтарды жақсы қабылдауға ықпал етеді.

Мұғалім шетел тілін оқытуда материалды оқушылардың өздерін қызықтыратын мәселелерді талқылауға деген қажеттілігін қанағаттандыра алатындай етіп таңдауы керек. Біз ушін жоғары сынып оқушыларына қоғам проблемаларынан басқа, шеттілдік коммуникативтік біліктілікті қалыптастыратын материалдар жеткілікті көлемде болуы, аймақтық және лингвистикалық-мәдени ақпараттарды қолдану өте маңызды. Шет тілін оқытудың осы кезеңінде мұғалімнің жұмысының басым қағидасы коммуникативті бағыт принципіне айналады. Сонымен қатар коммуникативтік біліктілік мәдениетаралық біліктіліктіпен бірге жақсы дамитынын атап өтеміз.

Баланың дамуындағы жасөспірім кезеңінде танымдық іс-әрекеттің сипатында айтарлықтай өзгеріс байқалады. Бастауыш сынып оқушыларынан айырмашылығы, жоғары сынып жасындағы жасөспірім балаларға тек зерттелген құбылыстарды сыртқы қабылдау жетіспейді, олар бар себеп-салдарлық байланыстарды, құбылыстардың, оқиғалардың пайда болу заңдылықтары мен табиғатын түсінуге деген ұмтылыспен сипатталады [3]. Жоғарғы мектепте оқушылардың коммуникативтік біліктілігін қалыптастыру кезінде оқу процесіне проблемалық-эвристикалық сипат беру өте маңызды. Себебі бұл оқушылардың мұғалім ұсынған ережелерді дәлелдеу және бір жағынан дәлелдердің дұрыс екеніне көз жеткізу қабілетін арттырады, сонымен

қатар оқушылардың проблемаларды өз бетінше тауып, тұжырымдай білуі, пікірталас жүргізу, талдау және жалпылауын білдіреді. Шетел тілі сабақтарында оқушыларға тек қана грамматика сияқты тіл категорияларын үйретіп қана қоймай, зияткерлік белсенділікті дамытатын, салыстыру, жалпы және ерекше белгілерді табу, басты нәрсеге назар аудару, себеп–салдар байланысын орнату, қорытынды жасау қабілеттерін талап ететін тапсырмаларды ұсыну қажет. Бұл дегеніміз ойлаудың дербестігін ынталандыруға, өз пікірін білдіруге, өз ұстанымдарын дәлелдеуге, келісім мен келіспеушілікті білдіруге үйретеді.

Жоғары сынып кезеңіндегі оқушының есте сақтау қабілеті орта немесе бастапқы буын оқушысының есте сақтау қабілетіне қарағанда әлдеқайда дамыған. Себебі, бұл кезеңде үлкен көлемдегі оқу материалын есте сақтауға қажет болған жағдайда оқушының логикалық есте сақтау қабілеті дамиды. Осы тұста, ең алдымен шет тілін және сол тілді тасымалдаушыларының мәдени элементтерін, сойлеу мәнерін, сонымен қатар тілге және мәдениетке қатысты ауқымды материалдарды меңгеру өте маңызды.

Сонымен қатар, осы кезеңде оқушылардың шығармашылық ойлауының дамуы туралы айту маңызды және негізгі жетекші іс-шаралар негізінде балалардың жалпы және арнайы қабілеттерінің үздіксіз дамуымен сипатталады: оқу, қарым-қатынас жасау және еңбек. Оқытуда жалпы зияткерлік қабілеттер, әсіресе концептуалды теориялық ойлау қалыптасады. Бұл ұғымдарды ассимиляциялау, оларды пайдалану қабілетін жетілдіру, логикалық және дерексіз ойлау арқылы жүзеге асырылады. Шеттілдік білімнің едәуір өсуі бұл білім іс жүзінде қажет болатын іс-әрекеттегі дағдыларды одан әрі дамыту үшін жақсы негіз жасайды. Мұғалім бұл кезеңде шет тілін оқыту процесінің мәселелерін шешуге, коммуникативтік біліктілікті, мәдениетаралық құзыреттілікті қалыптастыруға жағдай жасай алады. Сабақтарда басқа адамдардың мәдениетін дамытуға байланысты әртүрлі ситуациялық жағдаяттарды (Case Study) дайындауға жүгіну керек, оларды оқушылар өздері немесе мұғалімнің нұсқау беруі арқылы шешуі қажет. Бұл ағылшын тілді елдердің мәдениетаралық құзыреттілігі және сол тілде сойлеу, яғни коммуникация жасай алуы бойынша білімді неғұрлым терең меңгеруді қамтамасыз етеді.

Жалпы орта білім беретін мектеп шетел тілінде сөйлеуге үйрету кезінде оқытушылар шетел тілін меңгерудің қазіргі заманғы талаптарына оқытудың бірқатар әдістерінің сәйкес келмеу проблемасына тап болады. Себебі қазіргі заманғы көп мәдениетті әлемде мәдениетаралық қарым-қатынас құралы ретінде табысты әлеуметтену және өзін-өзі тану үшін қажетті шеттілдік коммуникативтік біліктілікті қалыптастыру болып табылады.

Шетелдік және отандық әдістемелердегі коммуникативті тәсілдің даму тарихын зерттей отырып, ғалымдар мен әдіскерлердің көптеген жылдар бойы оқытудың басты мақсаты – тілді қарым-қатынас құралы ретінде меңгеруді, яғни оқушылардың коммуникативтік біліктіліктін қалыптастыру қажеттілігін сақтай

отырып, шетел тілін оқытудың жетілдірілген және әмбебап әдісін жасауға тырысқандығына көз жеткіздік.

Коммуникативтік біліктілікті қалыптастыратын жаттығуларды таңдағанда, мұғалім сөйлеу мен қатар тыңдау дағдыларын дамыту керек:

а) оқушылар арасындағы толыққанды өзара іс-қимыл мүмкіндігін ұйымдастыру;

б) оқушылардың жас ерекшеліктерін ескеру, осы жас тобындағы оқушылардың есте сақтау, ойлау, жұмысқа қабілеттілігі, белсенділігі ерекшеліктеріне сәйкес білім беру стратегиясын әзірлеу;

в) коммуникативтік тәсілді іске асыру процесінде қолайлы эмоционалды-психологиялық ахуал жасау: оқушыларды ынталандыру, көтермелеу және т.б.;

Жоғары сынып оқушыларын оқыту кезеңінде шығармашылық тапсырмалар мен жаттығуларды қосу және олардың қызығушылықтарын ескеру қажет, өйткені осы жастағы оқушылар үшін өзін-өзі көрсету және өзін-өзі тану мүмкіндігі ерекше маңызды. Мұндай жаттығуларды жасау кезінде мұғалім оқушыларды бірлесіп жұмыс істеуге шақыра алады [4]. Оқыту процесін ұйымдастыруда жақсы нәтижеге қол жеткізу үшін мұғалім оқушыға дос, аға жолдас, тәлімгер болуы керек, ол оқушыға өзінің қолдауы мен көмегін бере алады, сонымен қатар оның іс-әрекеттеріне қажетті баға бере алады. Бұл тәсіл оқушылардың тек сыныптастарын жақсы білуге, оқушылардың шығармашылық қабілеттерін дамытуға ғана емес, сонымен қатар оларды оқу-зерттеу жұмыстарына ынталандыруға мүмкіндік береді.

Жоғары сынып жасындағы балалардың жалпылау қабілеті оларға өте күрделі әлеуметтік салада – адами қатынастар саласында өз идеяларын қалыптастыруға мүмкіндік береді. Д.Б. Элькониннің пікірінше, осы кжас кезеңінде балалардың танымдық белсенділігі әртүрлі өмірлік жағдайлардағы қарым-қатынас жүйесін ашуға бағытталған, ал жеке қарым-қатынас жасөспірімнің жетекші іс-әрекетіне айналады, өйткені ол өзін дәлелдеуге және өзін-өзі бекітуге мүмкіндік береді [5].

Коммуникативті жаттығуларды таңдау және қолдану кезінде мұғалім сыныпта құрмет атмосферасын құруы керек, оқушыларға басқа мәдениеттердің құндылықтарына сыпайы және толерантты көзқарас қалыптастыруға, сонымен қатар тәрбиелік және рухани-адамгершілік тәжірибенің мәселелерін шешуге, әділ бағалау жүйесін дамытуға көмектесуі керек. Демек, мұғалімнің алдында тұрған басты міндет-жасөспірімдерде проблемаларды шешуде ынтымақтастық дағдыларын дамыту, әртүрлі анықтамалық материалдармен, ақпарат көздерімен жұмыс істеу қабілетін, тәуелсіз оқу іс-әрекетін қалыптастыру [3].

Қорыта келе, жоғары сынып оқушыларының психологиялық-педагогикалық және білім беру-педагогикалық үрдісінің ерекшеліктері:

1. Философиялық, адамгершілік, саяси, діни мәселелерге қызығушылықтың пайда болуы; жоғары сынып жасындағы балалардың жалпылау қабілеті, дерексіз және жүйелі ойлау қалыптасады. Бұл жағдайда оқыту материалы білім алушылардың оларды қызықтыратын мәселелерді талқылауға деген қажеттілігін қанағаттандыруы тиіс.

2. Себеп-салдарлық байланыстарды, құбылыстардың, оқиғалардың пайда болу заңдылықтары мен табиғатын түсінуге деген ұмтылыс пайда болады. Сол себепті зияткерлік белсенділікті, салыстыру, жалпы және айрықша белгілерді табу, басты нәрсеге назар аудару, себеп-салдарлық байланыстарды орнату, қорытынды жасау қабілеттерін талап ететін материал қажет. Ойлаудың дербестігін ынталандыру, өз пікіріңізді білдіруге, өз ұстанымыңызды дәлелдеуге, келісім мен келіспеушілікті білдіруге үйрету маңызды.

3. Жоғары сынып оқушыларында есте сақтау қабілеті неғұрлым дамыған. Сондықтан жасөспірімдерде міндеттерді шешуде ынтымақтастық дағдыларын дамыту, әртүрлі анықтамалық материалдармен, ақпарат көздерімен жұмыс істеу қабілетін, сондай-ақ тәуелсіз оқу іс-әрекетін қалыптастыру қажет.

4. Шығармашылық ойлауды дамыту. Сабақтарда басқа адамдардың мәдениетін дамытуға байланысты әртүрлі проблемалық жағдайларды құру.

5. Бұл жас кезеңінде оқушының белсенділігі төмендейді, сонымен бірге ағылшын тілін үйренуге деген ынтасы төмендеуі мүмкін. Осыған байланысты мұғалім үшін оқушылардың осы пәнді оқуға деген ынтасын арттыру үшін сабақтарға арнайы әдістер мен әдістерді қолдану маңызды. Позитивті мотивацияны қалыптастыру шарттары ойын – сауық материалын пайдалану; іс-әрекетке жағымды эмоционалды түс беру; дайын білім алу емес; нәтижелерге қол жеткізу-алға шамалы қадам болса да, бірақ білім алушы сезінетіндей оқытуда, сабақта шығармашылық атмосфера құру.

Пайдаланылған әдебиет тізімі

1 Законы – О внесении изменений в приказ Министра образования и науки Республики Казахстан от 31 октября 2018 года № 604 «Об утверждении государственных общеобязательных стандартов образования всех уровней образования» (изменения на 23 июля 2021) Приказ и.о. Министра образования и науки Республики Казахстан от 23 июля 2021 года № 362. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 26 июля 2021 года № 23692.

2 Захарова А.В. Психология обучения старшеклассников. – М., 1976. – С. 16-30, 44-54.

3 Арапова С.А. Формирования иноязычной коммуникативной компетенции школьников в мультимедийном образовательном пространстве / дис. на соиск. науч. степ. канд. пед. наук. – Пермь, 2017.

4 Бим И.Л. Личностно-ориентированный подход – основная стратегия обновления школы. Иностранные языки в школе. 2002, – №2.

5 Эльконин Д.Б. К проблеме периодизации психологического развития в детском возрасте. Вопросы психологии. 1971. – № 4. – С.6-20.

ҒТАМР 14.35.09

ЖОО-ДА БОЛАШАҚ ӘЛЕУМЕТТІК ПЕДАГОГТАРДЫ ДАЯРЛАУДЫҢ ИННОВАЦИЯЛЫҚ ӘДІСТЕРІ

А.И. Сарке
Магистрант, Е.А.Бөкетов атындағы Қарағанды университеті, Қарағанды қ.

Мақалада ЖОО-да болашақ әлеуметтік педагогтарды даярлаудың инновациялық әдістері жөнінде ақпарат берілген. Мақалада инновациялық әдістердің кейібіріне талдау жасалған. Автор студенттерге болашақ кәсібін меңгерту үшін қолданылатын жаңа тиімді технологиялар мен әдіс-тәсілдердің ерекшелігі мен сипатын, оның қандай нәтиже беретіндігі жөнінде түсіндіре отырып, қолдануға ұсыныс береді.

Түйін сөздер: инновация, технология, білім беру, әлеуметтік педагог.

Соңғы жылдары Қазақстанда әлеуметтік педагогиканың танымалдығы едәуір өсті. Бакалавриат және магистратура деңгейінде жаңа академиялық бағдарламалар мен курстар әзірленуде, осы мәселе бойынша жаңа кітаптар мен ғылыми журналдар шығарылуда, сонымен қатар, әлеуметтік педагог мамандарын әзірлейтін оқу орындарының саны да артуда. Әлеуметтік педагогикаға деген қызығушылықтың артуына маргинализация, қауіп-қатер тобындағы оқушылар санының көбеюі, жастардың арасында жалпыадамзаттық құндылықтар жүйесінің жоқтығы (толеранттылық, мәдениеттілік, коммуникативті дағдылар және т.б.), сондай-ақ еліміздегі білім беру жүйесінің әлемдік деңгейге көтерілуіне ұмтылуы себеп болып отыр.

Қазіргі уақытта жоғары оқу орындарының негізгі міндеті тез өзгеретін әлемде икемді және шешімдерді уақытылы қабылдауға қабілетті мамандарды даярлау болып табылады. Адамды кез келген кәсіби қызметке даярлау кезінде маманға қажетті негізгі және қолданбалы білімнің игерілуін қамтамасыз етіп қана қоймай, сонымен қатар жеке тұлғаның кәсіби маңызды қасиеттерін дамыту қажет. Дәл осы мақсатта студенттерді университетте болашақ қызметіне даярлау кезінде оқытудың инновациялық әдістері қолданылады.

Білім берудегі инновациялар білім беру технологияларын, бірқатар әдістерді, әдістемелерді және оқу материалдарын жетілдіру процесі ретінде түсініледі. Инновациялық білім беру қызметі қазіргі уақытта өскелең ұрпақты оқытатын әр мекемедегі білім беру қызметінің маңызды компоненттерінің бірі болып табылады. Шынында да, инновациялық қызмет оқу орнының білім беру қызметтері нарығындағы бәсекеге қабілеттілігінің негізін қалап қана қоймайды,

сонымен қатар мұғалімнің кәсіби даму бағытын анықтайды. Оның шығармашылық күш-жігері студенттердің жеке өсуіне ықпал етеді. Сондықтан инновациялар оқытушылардың ғылыми-әдістемелік жұмысымен және студенттердің оқу-зерттеу қызметімен тығыз байланысты.

Инновациялық әдістерді қолдана отырып оқыту бұл әлеуметтік салада жұмыс істейтін кәсіби маманды даярлаудың негізі болып табылады. Оқу процесінде инновациялық оқытудың қажеттілігі мұғалім дәріс материалдарының, оқулықтың мазмұнын репродуктивті көбейтуді қажет еткенде ғана емес, сонымен қатар талдауға, бағалауға, тақырыпты жалпылауға, оны басқа мәселелермен байланыстыруға, яғни әлеуметтік педагогикадағы мәселелерді шешуге итермелегенде туындайды.

Педагогикалық үдерісте оқытудың инновациялық әдістері оқытушылар мен студенттердің бірлескен қызметінде жүзеге асады және оқыту мен тәрбиелеудің мақсаттарына, әдістеріне, мазмұны мен нысандарына инновацияларды енгізуді көздейді. Олардың кейбірін қарастырайық.

Инновациялық әдістер оқыту жүйесіне дәстүрлі әдістермен қатар оқу процесінің мақсаттары мен міндеттеріне жауап беретін жаңа әдістер мен технологияларды енгізуді көздейді. Мұндай жаңа әдістерге проблемалық оқыту әдістері жатады. Проблемалық оқыту әдістерін жүйелі және мақсатты қолдану студенттердің тәуелсіз танымдық іс-әрекетінің тиімділігін едәуір арттыруға және шығармашылық ассимиляцияны жандандыруға ықпал етуі мүмкін. Проблемалық оқытудың міндеттері:

1) болашақ мамандардың шығармашылық қабілеттерін дамыту.

2) студенттердің мәселелерді белсенді іздеу және өз бетінше шешу барысында алған білімдері мен іскерліктерін меңгеру.

3) болашақ әлеуметтік педагогтың жұмысында кездесетін кәсіби мәселелерді көре және шеше алатын студенттің белсенді, шығармашылық тұлғасын тәрбиелеу [1, 4].

Тұлғаның шығармашылық дамуына ықпал ететін және студенттердің белсенділігін ынталандыратын келесі әдіс – бұл миға шабуыл әдісі. «Миға шабуыл» оқу тобында жаңа идеяларды қалыптастыру тиімділігін едәуір арттыруға мүмкіндік береді. Бұл әдісті оқу процесінде қолдану келесі мәселелерді шешуге мүмкіндік береді:

– студенттердің оқу материалын шығармашылық игеруі;
– теориялық білімнің практикамен байланысы;
– білім алушылардың оқу-танымдық қызметін жандандыру;
– өзекті мәселені шешуге назар аудару және ойлау қабілеттерін қалыптастыру;
– ұжымдық ойлау қызметінің тәжірибесін қалыптастыру.

Кейс-технологиялар әдісі студенттер мен оқытушылардың өзара іс-қимылын қамтамасыз ететін интерактивті сипатқа ие. Кейстерді қолдану студенттерге топқа бірігуге мүмкіндік береді, топтағы ұжымшылдықты қалыптастырады, студенттердің ойлау қызметін жандандырады. Бұл әдіс қойылған мәселені талдау және талқылау, атап айтқанда, өз пікірін және

көзқарасын білдіру мүмкіндігін қарастырады. Кейс-технологияларды қолдану болашақ әлеуметтік педагогтарды даярлау барысында алынған дағдылар мен біліктерді бекіту әдісі ретінде қолданылады [2,67].

Kahoot – бұл әр дәрістің басында алдыңғы дәрістерде түсіндірілген маңызды ұғымдар мен анықтамаларды пысықтайтын және жалпылайтын әдіс ретінде қолданылатын онлайн-платформа. Бұл әдіс бойынша мұғалім жаңа сабақты бастамас бұрын тест немесе сауалнама түрінде өткен тақырыптарды пысықтайды. Студенттер ең көп ұпай жинау үшін басқа студенттерге қарағанда сұрақтарға дұрыс және жылдам жауап беруі керек.

Бүгінгі күні көп айтылатын жеке тұлғаға бағытталған оқыту тиісті кәсіби білім мен практикалық тәжірибенің болуын, сондай-ақ болашақ әлеуметтік педагогтарға өз іс-әрекетін диагностикалау, талдау, модельдеу және түзету, оны одан әрі жетілдіру жолдарын негіздеуді қамтамасыз етеді. Бұл әдістің негізгі көрсеткіші нәтижелі педагогикалық іс-әрекет болып саналады [3, 456]. Ол студенттердің танымдық қызығушылықтарын арттыра отырып, студенттердің өзін-өзі тәрбиелеуге және өзін-өзі жетілдіруге деген ұмтылысын қалыптастырады. Тұлғалық оқытуға бағытталған оқыту әдісі білім мен дағдыларды қалыптастыруға ғана емес, сонымен қатар болашақ маманның рухани және зияткерлік қасиеттерін қалыптастыруға мүмкіндік береді

Рөлдік және іскерлік ойындар – әр түрлі жұмыс орындарында мамандардың функцияларын орындай отырып, студенттердің нақты кәсіби қызметке рөлдік еліктеуі. Студенттерге сабақта белгілі бір әлеуметтік-педагогикалық жағдай беріледі, олар рөлдерді бөледі, жағдайды шешудің нұсқаларын, ойын сюжетін қарастырады, содан кейін таңдалған шешімді ұсынады. Нәтижесінде білімнің жинақталуы, актуализациясы және оның дағдыларға айналуы, жеке тәжірибенің жинақталуы мен дамуы жүреді. Ойындардың тиімділігін бағалай отырып, мыналарды атап өтуге болады:

1) ойын студенттердің білімін бақылауға мүмкіндік береді;

2) ойын барысында студенттердің өзіндік пікірі, дербестігі қалыптасады;

3) нақты жағдайларда шешім қабылдау қабілеті пысықталады;

4) ұжымда жалпы міндетті шешу үшін жұмыс істей білу қалыптасады;

5) ойын оқуға бастамашылық пен шығармашылық қатынасты дамытады [4,21].

Жобалау әдісі – бұл студенттер біртіндеп күрделене түсетін практикалық тапсырмаларды, яғни жобаларды жоспарлау және орындау процесінде білім мен дағдыларды игеретін оқыту жүйесі. Тәжірибе көрсеткендей, жаттығулармен жұмыс студенттердің ойлауын белсендіреді, білімдерін тереңдетеді, пәнге деген қызығушылығын арттырады. Жобалау әдісі оқу болашақ әлеуметтік педагогтарды даярлау процесінде студенттің зияткерлік және физикалық мүмкіндіктерін, ерік-жігері мен шығармашылық қабілеттерін дамыту арқылы жеке тұлғаның кәсіби қызметінде өзін-өзі жүзеге асыруына бағытталған. Сондай-ақ қазіргі уақытта студенттердің ғылыми жұмысына, әлеуметтік өмірдің дамуы, әлеуметтік проблемалар, жеке мәселелер және т.б.

туралы ғылыми идеяларды қалыптастыратын бастапқы көздермен жұмыс істеуге де көп көңіл бөлу керек.

Қорытындылай келе, ЖОО-да болашақ әлеуметтік педагогтарды оқыту кезінде инновациялық әдістерді қолдану студенттерді нарық қажеттіліктерінің қазіргі жағдайына даярлау кезінде ерекше маңызға ие болатынын нық сеніммен айта аламыз. Инновациялық әдістер студенттерге жаңа білім алудың белсенді әдістерін үйренуге көмектеседі, әлеуметтік белсенділіктің жоғары деңгейін игеруге мүмкіндік береді, сонымен қатар студенттердің шығармашылық қабілеттерін ынталандырады және оқуды күнделікті өмір тәжірибесіне жақындатуға ықпал жасайды.

Шығармашылық және кәсіби қызметке, өзін-өзі анықтауға және өзін-өзі дамытуға қабілетті, инновациялық ойлау стилі бар әлеуметтік педагог жас ұрпақты тәрбиелеу сапасына оң әсер етеді, балалардың рухани-адамгершілік дамуына жағдай жасайды, олардың белсенді өмірлік және азаматтық ұстанымын қалыптастырады, оларға бағытталған көзқарасты жүзеге асырады. Сондықтан да әлеуметтік педагог кәсіби қызметінде табысты болу үшін жоғары оқу орнында сапалы білім алу қажет. Инновациялық технологиялар мен интернет-ресурстарды қолдану осы миссияны жүзеге асыруда қажет болатын ынтымақтастық пен қайырымдылықтың қолайлы атмосферасын құруға ықпал етеді.

Студенттердің жеке басы үшін оқытудың инновациялық әдістерінің құндылығы өзін-өзі көрсету мүмкіндігімен, қабілеттерін қолданумен, шығармашылықпен байланысты. Кез келген мамандарды даярлауда оқытудың инновациялық әдістерін іске асырудың басты әрі тұрақты нәтижесі:

– тұрақты дамуды және озық тәжірибені одан әрі зерделеуді және таратуды қамтамасыз ететін инновациялық инфрақұрылымды қалыптастыру;
– білім беру қызметтері нарығындағы оқу орнының көшбасшылық етуі;
– оқу орнының жағымды имиджін құру.

Сонымен, болашақ әлеуметтік педагогтарды оқытудың көптеген инновациялық әдістері бар, олар дәстүрлі әдістермен бірге әлеуметтік педагогтарды даярлау кезінде оқытуға және топтағы жұмысты ұйымдастыруға көмектеседі. Осылайша, студенттерді таңдаған мамандығы бойынша даярлау векторын көрсететін оқытудың инновациялық технологиялары маман даярлаудың сапасын қамтамасыз етеді, бұл оны бәсекеге қабілетті, еңбек нарығында сұранысқа ие, демек, табысты және бақытты адам етеді.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі

1 Neo Mai, Neo Ken T.K. Innovative teaching: Using multimedia in a problem based learning environment. Multimedia University, Cyberjaya, Selangor Malaysia – 2001. – 4 б.

2 Абдуллаева Ш.Д. Инновационные технологии обучения гуманитарных и социальных дисциплин в Ургенческом филиале ТУИТ. Образование и воспитание. – 2018. – 67 б.

3 Новикова А.М. Профессиональная педагогика. – М.: Эгвес, 2017. – 456 б.

4 Черкасов М.Н. Инновационные методы обучения студентов // XIV Международная заочная научно-практическая конференция «Инновации в науке». – Новосибирск, 2012. – 21 б.

ГРНТИ 14.09.07

ИКТ В ОБУЧЕНИИ ИНОСТРАННОМУ ЯЗЫКУ

А.Т. Шатбек, М.Е. Сейтова
Кызылординский университет имени Коркыт Ата, г. Кызылорда

В данной статье описывается сущность информационных технологий, их роль в жизни человека, а также насколько они способны облегчить и улучшить процесс обучения иностранным языкам. Также в данной статье рассказывается об основных направлениях использования ИКТ, как инструмента обучения. Перечислены основные методы и направления применения информационных технологий. Также приведены основополагающие требования, которые должны выполняться для более эффективного изучения иностранных языков с помощью ИКТ.

Ключевые слова: информационная-коммукационная технология, модернизация образования, оптимизация учебного процесса, применение ИКТ, компьютерные технологии.

Основным применением ИКТ с целью изучения иностранного языка является формирование у обучаемых иноязычной коммуникативной компетенции и формирование личности обучаемого, способного и стремящегося освоить иностранным языком равно как средством общения и совершенствоваться в этой сфере. Сформулированная цель является комплексной и содержит в себе 4 элемента: практический, развивающий, воспитывающий, общеобразовательный. Сами по себе информационные технологии представляют собой совокупность процессов, использующие комплекс средств и методов сбора, обрабатывания, накапливания и передачи данных с целью извлечения информации нового качества о состоянии объекта, процесса, явления, информационного продукта и кроме того распространение информации и способы реализации подобных процессов и методов. Информационные технологии представляют собой, изображенные на рисунке 1 средства и приспособления [1].

Рисунок 1. Средства ИКТ.

Преимущества применения ИКТ подробно описаны на рисунке 2. Информационно-коммуникативные технологии способствует усилению учебной мотивации изучения информационных языков и совершенствованию знаний учащихся. ИКТ направлены на интенсификацию процесса обучения, на совершенствование форм и методов организации учебного процесса.

Рисунок 2. Преимущества использования ИКТ в обучении иностранному языку.

Мультимедийные технологии открывают новые возможности преподавателям отказаться от свойственных классическому обучению обыденных видов обучения, предоставив им возможность использовать интеллектуальные формы работы, освобождают от изложения значительной части учебного использованного материала и обыденных действий, сопряженных с отработкой умений и способностей. В разработанной А.С.Нелуновым модификации компьютерного преподавания иностранным языкам на основе личностно-деятельностного расклада предполагается «свобода подбора пути, компьютера, способов, партнера в группе»,

обеспечение защищенности индивидуального проявления обучающегося в совершенно абсолютно всех учебных моментах, развитие его индивидуальной самоактуализации и личного роста [2].

Подобная концепция преподавания обязана удовлетворять нескольким главным принципам:

– являться легкодоступной с целью каждого индивидуума, вне зависимости от степени существующих около него познаний, частоты посещения им занятий и тому подобных факторов;

– позволять обучающемуся начинать, временно останавливать, возобновлять академический процесс в любое комфортное время также изучать академический материал в доступном ему темпе;

– легко видоизмениться под воздействием изменяющихся внешних обстоятельств, разрешая заменять образовательные модули на наиболее инновационные, дополняя систему, никак не уничтожая собранный значимый навык удач и ошибок;

– компенсировать недостаток самых разнообразных знаний и умений у тех, кто вовлечен в данную образовательную систему.

Несомненно, то что два последних принципа имеют отношение, в основную очередность, к преподавателю, использующему ИКТ с целью обучения иностранного языка, который должен владеть культурой многокритериальной постановки, но кроме того постановления задач и также подразумевать, то что ни один индивид никак не способен претендовать на истину в заключительной инстанции. И ни одна теория никак не может расцениваться многоцелевой и стабильной и ни один учебник никак не способен соответствовать абсолютно всем условиям к содержанию данного предмета. В обучение через ИКТ имеется несколько направлений, которые осуществлены на рисунке 3.

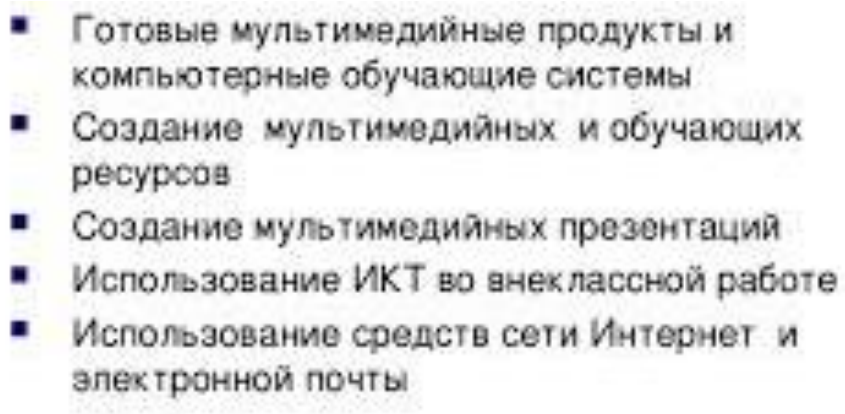


Рисунок 3. Основные направления использования ИКТ в процессе обучения.

Кандидат педагогических наук Н.С. Ничаева полагает, что в наши дни можно выделить 3 главных пути применения компьютерных технологий в обучении иностранным языкам:

– применение уже готовых программного обеспечения по изучению иностранных языков, поставляемых, в большинстве случаях, на компакт-дисках или на особых интернет-ресурсах;

– применение программных продуктов, создаваемых непосредственно преподавателями в различных инструментальных средах или средах визуального проектирования;

– применение средств ИКТ для изучения иностранных языков, в особенности углубленного, или самостоятельного [3].

Задача обучения иностранному языку – это коммуникативная деятельность обучающихся, то есть практическое обладание иностранным языком. Задачи педагога – стимулировать деятельность любого обучающегося в ходе обучения, сформировать условия для их творческой деятельности. Главной целью обучения иностранному языку обучающихся считается развитие личности, желающей и способной к общению, людей, желающих и способных получать самообучение. Содействие в различных интернациональных программах, возможность обучаться за границей предполагают не только высокий уровень владения иностранным языком, но и конкретные характерные черты личности: коммуникабельность, отсутствие языкового барьера, знание общепризнанных мерок международного этикета, обширный круг интересов, способность что именуется «подать» себя. С целью достижения всех упомянутых целей, безусловно, эффективную помощь педагогу проявляет применение информационно-коммуникационных технологий в обучении иностранных языков. В наше время обширно применяются мультимедийные технологии. Термин «мультимедиа» обозначает: многоуровневая среда. Подобными информационными средами считаются: текст, звук, видео. Программные продукты, использующие все без исключения эти формы представления информации, именуются мультимедийными. Применение мультимедийных средств обучения – закономерный этап формирования преподавательских технологий. Очень плотно вошли в педагогическую деятельность компьютеры. Компьютер в учебном процессе – никак не механический преподаватель, никак не заместитель или же подобие педагога, а средство при обучении, усиливающее и расширяющее способности его обучающей работы. Компьютер берёт на себя большую часть обыденной деятельности преподавателя, высвобождая ему время в целях творческой деятельности. На ровне с компьютерами также очень часто для обучения иностранных языков применяются интерактивные доски. Данный образовательный элемент значительно повышает эффективность усвоения учебного материала. При работе с интерактивной доской, обучающиеся имеют возможность одновременно видеть и слышать предоставляемый учебный материал, а также они могут и сами дополнять данный им метериал, внося дополнительные записи на доску [4].

Таким образом, не сложно заметить, что в наше время существует довольно огромный выбор мультимедийных устройств, приспособлений и других ИКТ технологий, которые могут помочь в изучении или же в

преподавании иностранных языков. Каждый человек имеет возможность выбрать удобный для себя вид и метод изучения иностранных языков также есть возможность выбрать для себя интересующую платформу для изучения иностранных языков, коих также существует великое множество. Самое важное удобство, которое предоставляет изучение иностранных языков с помощью ИКТ, это возможность начать свое обучение на любой платформе и в любой точке мира [5].

Литература

1 Применение ИКТ в изучении иностранного языка. https://journalpro.ru/articles/primenenie-ikt-v-izuchenii-inostrannogo-yazyka.

2 Использование ИКТ. https://cyberleninka.ru/article/n/ispolzovanie-informatsionno-kommunikatsionnyh-tehnologiy-pri-obuchenii-inostrannomu-yazyku.

3 Что такое ИКТ. https://pedsovet.su/publ/164-1-0-851.

4 Использование ИКТ на уроках английского и других языков. https://moluch.ru/conf/ped/archive/316/14691/.

5 ИКТ в нашей жизни. http://www.academy.edu.by/component/content/article/1064.html.

ГРНТИ 14.29.41

КОХЛЕАРЛЫ ИМПЛАНТТАЛҒАН БАЛАЛАРДЫҢ ПСИХОЛОГИЯЛЫҚ-ПЕДАГОГИКАЛЫҚ СИПАТТАМАСЫ

М.Е. Мергенбай, М.М. Тоқтасын
Абай атындағы ҚазҰПУ, Алматы қ.

Ұсынылып отырған мақалада кохлеарлы имплантталған балалардың психологиялық-педагогикалық сипаттамасына шолу жасалған. Кохлеарлы импланттың орнатылу жасына байланысты сөйлеу тілінің даму қарқындылығы мен ерекшеліктері көрсетілген.

Түйін сөздер: кохлеарлы имплант, оңалту, ерте жастағы имплантация, есту қабілеті.

Кохлеарлы имплантары бар балалар есту қабілеті нашар еститін және мүлдем естімейтін балаларға қарағанда басқа категорияға ие, өйткені «бұл жағдайда есту қабілетінің физикалық жағдайы қалыпты адамдардікіне барынша ұқсас болып келеді». Кохлеарлы имплантациядан кейінгі баланың естуінің дамуы, өзінің және өзгелердің сөзін түсінуінің деңгейі есту қабіліті нашар балалардікіндей болады. Имплантацияға түскен ерте және кіші жастағы балалардың көпшілігі өздеріне бағытталған сөздерді және өзгелердің сөздерін түсінбейді, сөздік қорларында бар сөздердің кейбірін ғана айта алады немесе мүлдем айтпайды, дыбыстардың интонационды – ритмикалық құрылымдарын қадағаламайды, буындарды айтқан кезде өрескел қателіктер жібереді. Имплантацияға дейін сөйлеп үйренген балаларда көбінесе мұрын арқылы сөйлеу байқалады және артикуляциясы шиеленіскен болып келеді. Кейбір балалар ересек адамның артикуляциясына еліктейді, бірақ олар үнсіз артикуляциялар. Олардың дауысы тек айқайлаған кезде ғана шығады. Айта кететін ерекшелік: балаларда есту қабілетінің төмендеуінің прогрессивтілігі, 2-3 жасында есту қабілетінен айырылған балалар, сондай-ақ есту протезін қоса салысымен абилитациясы 6 айға дейін басталған балалар.

Кохлеарлық имплантация қазіргі уақытта 25 мыңнан астам пациент имплантацияланған шетелде кеңінен таралған. Кохлеарлық импланттары бар пациенттерді бақылаудың жиырма жылдық тәжірибесі кохлеарлық имплантация нәтижелері келесі себептерге байланысты екенін көрсетеді:

– есту қабілетінің жоғалу жасы (туа біткен, сөйлеу тілін меңгеруден бұрын немесе сөйлеуді меңгергеннен кейін-долингвальды және постлингвальды науқастар деп аталады);

– есту қабілетінің жоғалуы мен кохлеарлық имплантация арасындағы кезеңнің ұзақтығы;

– қолданылатын имплантты сипаттамалары (сөйлеу сигналдарын кодтау әдістері, электродтар саны және т.б.);

– науқастың жеке ерекшеліктері (үйрену қабілеті, имплантты пайдалануға уәждеу дәрежесі және т.б.);

– есту-сөйлеуді оңалту процесін ұйымдастыру.

Кохлеарлы импланты бар есту қабілеті нашар балалар күтпеген жерден және бір уақытта дерлік әртүрлі дыбыстарды ести бастайды, дегенмен олар ол үшін мағынасы жоқ дыбыстар және бір шу ағымына біріктіріліп кетеді. Бала жеке дыбыстар мен сөздердің дыбысын заттармен немесе әрекеттермен байланыстыруды тез үйренуі мүмкін, бірақ ол сөйлеуді түсіне алмайды, өйткені оның жадында сөздердің мағынасы, оларды өзгерту ережелері және сөйлемдегі байланыс туралы ақпарат аз. Сондай-ақ, баланың дыбыстарға реакциясы болмаған кезде, оның дауыстық белсенділігінің күрт өсуі байқалады. Бұл көбінесе баланың ести бастағанының сенімді көрсеткіші-ол өзін ести бастайды және жаңа туған нәресте сияқты өз дауысымен ойнай бастайды.

Кохлеарлы имплантталған балалардың есту қабілеті бойынша жіктеу Ресейде материалдарды жалпылау негізінде «Кохлеарлы имплантталған балаларды Ноттингем оңалту бағдарламасы» негізінде (1998) мынадай бірнеше топтарға бөлінеді:

– *долингвальді* (сөйлеу тілі қалыптасқанға дейін есту қабілетін жоғалтқан);

– *прелингвальді* (сөйлеу тілі қалыптасу барысында есту қабілетін жоғалтқан);

– *постлингвальді* (сөйлеу тілі қалыптасып болған соң есту қабілетін жоғалтқан) балалар.

Кохлеарлық импланты бар балада есту қабілетінің тез өздігінен дамуы байқалады (яғни, мақсатты дамусыз), соның арқасында олар есту аппаратын тағатын балаларға қарағанда сөздерді, сөйлемдерді және олардың мағынасын басқаша түсінеді.

2 жасқа дейін имплантталған сөйлемейтін балалардың сөйлеу алды (былдырлары) және сөйлеудің бастапқы кезеңдері (алғашқы сөздер, сөз тіркестері) дамудың табиғи кезеңдерінен өтеді. Яғни, қалыпты балалардікіне ұқсас болады. Имплантациядан бұрын ерте есту протезімен дұрыс даму жұмыстарын жүргізгендіктің арқасында бала қалдық есту қабілетін қолданып бастайды, сөйлейтін адамның артикуляциясын бақылауды бастайды, есту және көру негізінде жеке сөздер мен сөз тіркестерін түсінуді, сонымен қатар кем дегенде бірнеше сөздерді айтуды және қолдануды үйренеді,имплантациядан кейін ол өзінің қатарластарын тез қуып жетеді.

2 жастан кейін имплантациялағанда сөйлеуді және өз сөйлеуін түсінуді игерудің процесі кейінірек 8-12 айдан кейін басталады. Бұл процесс баяу жүреді және имплантация кезінде баланың қалдық есту және сөйлеу дағдылары қаншалықты дамығанына, имплантация жасына, ата-аналардың баланың

дамуына қатысуына байланысты болып келеді. Егер бала 6-8 айға дейін естуі протезделсе. ол қалдық есту қабілетіне ие және ол алғашқы сөздер мен қарапайым сөз тіркестерінің даму сатысынан өтті, содан кейін сөйлеуді және жеке сөйлеуді түсінудің қалыпты дамуы кохлеарлық имплант процессорын қосқаннан кейін 1-2 айдан соң басталады. Имплантталған балалардың бір кемшілігі ұзақ мерзімді жадының нашар болуы. Бала сабақта жаңа сөзді тез үйренеді, содан кейін біраз жаттығулардың арқасында бала сөздерді қайталай алады, бірақ ол тиісті суретті немесе ойыншықты көрсете алмайды, бұл сөзді өз сөзінде қолданбайды. Бұл баланың алғашқы 12-18 айында естімегендігімен анықталады.

Кохлеарлы имплантациясы бар бала сөйлеу дағдыларын дамытуда, грамматикалық ережелерді меңгеруде (сөзге немесе жағдайға байланысты сөздердің өзгеруі) ғана емес, сонымен бірге сөйлеудің жалпы дамымауында да проблемалары бар болады. Кохлеарлық имплантты қолдану процесінде фразалық сөйлеуді меңгерген балаларда да толық мәнді сөйлемдерді құрай алмау проблемалары көп кездеседі, тілдік инстинктің болмауы баланы дайын сөз тіркестерін үйретуден де қиынырақ мәселелердің бірі, сөйлеудің лексикалық және грамматикалық жағының жеткіліксіз қалыптасуына байланысты тілдік құралдарды таңдаудағы инерттілік осының дәлелі.

Кохлеарлық имплантациядан кейін балалардың сөйлеу дамуының әртүрлі деңгейі баланың жасына, есту қабілетінің жоғалу уақытына, есту протезінің жасына және кохлеарлық имплантация операциясын жүргізуге, қатар жүретін бұзылулардың болуына, сондай-ақ операцияға дейін баламен дамытушылық жұмыстың жүргізілгеніне байланысты болады.

Кохлеарлық импланты бар балалардың сөйлеуі мен дыбыстарын қабылдау белгілі бір ерекшеліктерге ие. Дыбыстар мен сөйлеу бұрмаланған, сондықтан тіпті кеш есту қабілеті нашарлаған балалар да таныс сөздер мен дыбыстарды танымайды. Бала сөзді, сөз тіркесін, сөйлемді түсіну үшін біраз уқыт керек. Имплант процессорын қосқаннан кейін балада есту шегі 25-40 дБ. құрайды және есту кемшілігінің 1-ші дәрежесіне сәйкес келеді, бұл баланың онымен тыныш дауыспен және қашықтықтан қарым-қатынас кезінде сөздердің соңын, жалғаулар мен жұрнақтарды, үнсіз дауыссыз дыбыстарды (п, т, к, ф, ц, х, в) қабылдауын қиындатады. Балалар қоршаған орта дыбыстарына назар аудармайды немесе бұл қасиет мүлдем дамымаған болып келеді. Сондықтан, бастапқы кезеңдерде баланың назарын оларға үнемі аудару керек. Балалар дыбысты кеңістікте нашар локализациялайды: егер олар қысқа дыбыстар болса немесе дыбыс көзін көрмесе, дыбыстың алдыңғы немесе артқы жағында жүретінін анықтаса, олар мұны жасай алмайды. Егер баланың есту тәжірибесі болмаса, онда ол дыбыстарды анықтауға және ажыратуға баяу үйренеді. Егер бала оған жүгінбесе, сөйлеуді нашар қабылдайды (бірнеше адаммен сөйлескен кезде). Қоршаған ортадағы Шу мен реверберация баланың сөйлеу сигналдары мен қоршаған ортаның дыбыстарын танып, қабылдауына кедергі келтіреді. Сөйлеу материалын есте сақтауда қиындықтар, есту қабілетінің бұзылуы бар. Бала қоршаған орта мен сөздің дыбыстық бейнелерін нашар есте сақтайды.

Мұның бәрі балада орталық есту процестерінің қалыптаспауының нәтижесі және имплантациядан бұрын есту орталықтары ақпарат алмағанына және дамымағанына байланысты. Бала неғұрлым кейінгі жаста имплантацияланса, соғұрлым ол айқын болады. Есту-сөйлеу жаттығулары кезінде бала есту анализінің орталық процестерін, есту қабілеті мен есте сақтау қабілеттерін дамытады. Есте сақтау және назар аудару проблемалары, әдетте, мұндай балаларда 2-3 жыл сақталады.

Сөйлеу және есту қабілеттерін қалыптастыру бойынша дамыту жұмыстарын ұйымдастырудағы балалардың ең қиын категориясы – 5 жастан кейін имплантацияланған балалар, операцияға дейін сөйлеу қабілеті жоқ, жас нормасына жақын даму деңгейіне сәйкес, өйткені оларда пайда болған физикалық есту бұрыннан қалыптасқан ақаулы сөйлеуге қайшы келеді. Кохлеарлы имплантация естімейтін балаларға қоршаған әлемнің дыбыстарын естуге, күнделікті Шу аясында сөйлеуді ажыратуға және оларды толық қарым-қатынас жасауға мүмкіндік береді, бірақ мұндай балалар (кеш имплантацияланған) оларда жаңа есту қабілеттерін қалыптастыру үшін ұзақ жұмыс қажет.

Кохлеарлы имплантациядан кейін балаларда жақсы сапалы дауыс қалыптастыру және дұрыс айтылу дамиды, өзін-өзі тыңдау және өзін-өзі бақылау процесі табиғи, тезірек және жақсырақ дамиды. Сөйлеуде алғашқы айтылған сөзден күрделі сөйлеу құрылымдарына дейінгі ритмикалық вариациялар мен тонның модуляцияларының байлығы, сондай-ақ сөйлеу қарым-қатынасындағы табиғидық айқын көрінеді. Балалар сөйлеуді дамытуға және ойындар мен драмаларда сөйлеуді қолдануға үлкен қызығушылық танытады.

Осылайша, имплантацияланған балаларда сөйлеу қабілеті мен есту қабілетін дамыту пайызы едәуір жоғары, олардың тыңдауы әлдеқайда тез дамиды, дыбыстар мен ырғақтармен жұмыс істеуге аз уақыт кетеді, сөйлеуге енгізілген дыбыстар көп, сөйлеу белсенділігі жоғары және сөйлеу деңгейі есту аппараттары бар балаларға қарағанда. Кохлеарлық имплантация-бұл естімейтін баланың бірнеше жылдан кейін бірден емес, бірақ іс жүзінде олардан өзгеше болмауы үшін қалыпты еститін құрдастарына мүмкіндігінше жақындаудың жалғыз мүмкіндігі.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі

1 Богомильский М.Р. Кохлеарная имплантация у детей / Детская оториноларингология. Т.1 (в 2-х томах). – М.: «Медицина», 2005. – С. 624-631.

2 Восприятие высоты голоса и мелодики речевых сигналов глухими людьми с кохлеарными имплантами. Рос. Оториноларингология, 2007. № 4 (29). – С. 3-13.

3 Реабилитация глухих детей после кохлераной имплантации / И.В. Королева. – Санкт-Петербург: КАРО, 2016. – 872 с.

ҒТАМР 14.29.09

ЛОГОРИТМИКАЛЫҚ ЖАТТЫҒУЛАРДЫҢ МЕКТЕП ЖАСЫНА ДЕЙІНГІ БАЛАЛАРДЫҢ СӨЙЛЕУ ДАМУЫНА ӘСЕРІ

Н. Құдабаева
Студент, М. Қозыбаев атындағы Солтүстік Қазақстан университеті, Петропавл қ.

Мақалада логоритмикалық жаттығулардың мектеп жасына дейінгі балалардың сөйлеу дамуын түзетуде қандай рөл атқаратыны сипатталған. Ырғақты қозғалыстар, ойындар, ән айту баланың миының белсенділігін арттырады, жалпы және қол моторикасын дамытады, икемді қимыл-қозғалысқа бейімдейді. Сондықтан балаларға қол жетімді түрде түзетуде қалданылатын кешенді әдіспен – логоритмикамен, релаксациямен айналысу ұсынылады.

Түйін сөздер: логоритмика, релаксация, психогимнастика, мектеп жасына дейінгі балалар.

Жыл сайын сөйлеу дамуында ауытқулары бар балалар саны өсуде, өйткені өмір ырғағы салдарынан ата-аналар тарапынан балаларға жеткілікті көңіл бөлінбейді. Балалармен тікелей қарым-қатынас телефон, мультик көрумен алмастырылған. Сондай-ақ балалардың жалпы ауруларының жиілеуі қоршаған орта, нашар экологияға да байланысты.

Көптеген балаларда сөйлеу жүйесінің барлық компоненттерінің айтарлықтай бұзылуы байқалады. Балалар сын есімдерді, есімдіктерді аз пайдаланады, сөзжасам мен сөз түрлендіруде қателіктер жібереді. Сөйлеудің фонетикалық жағы өз қатарластарынан артта қалған болады. Сөздердің дыбыстық толықтырылуында қателіктер болады, буын құрылымының бұзылуы, фонемалық қабылдау мен есту қабілетінің жеткіліксіз дамуы байқалады. Бұл бұзылушылықтар балалардың мектепке дейінгі мекеме бағдарламасын, ал болашақта бастауыш мектеп бағдарламасын игеруіне айтарлықтай кедергі келтіреді.

Дипломдық жұмыс тәжірибесі барысы сөйлеу бұзылыстарын түзетуде дәстүрлі әдістермен қатар сөз, қозғалыс және музыка байланысына негізделген логопедиялық ырғақ (логоритмика) ұлкен оң рөл атқаратынын көсетеді.

Логоритмика – бұл сөйлеу және музыкамен үйлесе сөйлеу ойындары мен жаттығуларды логопедиялық түзету және қозғалыс белсенділігін ынталандыру мақсатында жүзеге асырылатын музыка және қозғалыс жүйесінің тұтастығына

негізделген әдіс. Логоритмиканы қолдану кезінде музыканың маңыздылығын ерекше атап өту керек. Музыка тек қозғалыс пен сөйлеуді ұйымдастырып қана қоймай олардың бастауы болып табылады. Музыка сабақты бастамас бұрын белгілі бір ырғақты орната алады, сабақтың соғында релаксация кезінде терең демалуға мүмкіндік береді.

Қозғалыс сөзді түсінуге және есте сақтауға көмектеседі. Сөз бен музыка балалардың танымдық белсенділігін арттырады, қозғалыс саласын ұйымдастырады және реттейді. Музыка балаларда жағымды эмоциялар тудырады, ми қыртысының тонусын жоғарылатады және ОЖЖ-ні сергітеді, зейінді күшейтіп тыныс алуды, қан айналымын ынталандырады, метоболизмді жақсартады. Сөзде, қозғалыста, музыкада ырғақ маңызды рөл атқарады. Профессор Г.А. Волкованың айтуынша: «дыбыстық ырғақ қозғалыстағы ырғақ сезімін тәрбиелеу және дамыту оны сөйлеуге қосу құралы ретінде қызмет етеді».

Сөйлеу терапиясының тәжірибесі сөйлеу дамуын түзетуде сөз бен қозғалысты үйлестіру, ән айту, релаксация және қолдың ұсақ моторикасын дамыту маңызды екенін дәлелдеді.

Әрбір логоритмикалық сабақ сюжеттік болып табылады. Онда ойын мотивциясы, психогимнастика және пантомима элементтері, музыкалық әңгімелер мен импровизация кеңінен қолданылады. Сөйлеу ойынының өлеңдік ырғағы және мәтірге сәйкес келетін қозғалыстар баланың назарын аударады, сөйлеудегі тежелуді жеңілдетеді және жояды. Сонымен қатар жаттығулар қимыл аппаратын, бұлшықеттерді нығайтады, ептілікті, батылдықты, ұжымшылдық сезімін тәрбиелейді. Алдымен қарапайым жеңіл ойындар қолданылады – санамақтар мен сөздерді қимылмен үйлестіру ойындары.

Логоритмикада ән айту ерекше орын алады. Тұтықпасы бар бала үшін сөйлеу қиын, бірақ сөздерді, тіркестерді қозғалыспен және музыкамен айту сөйлеуді жеңілдетеді. Ән айту тыныс алуды реттейді, дауысты дамытады, әрдайым баланың эмоционалды саласына жағымды әсер етеді.

Кешенді әсер етудің бір бөлігі релаксация болып табылады. Босаңсу, еркінсу мүмкіндігі кейбір балаларға ауылпалықтарды, шаршауды жеңуіне, ал кейбір балаларға назарын орнықтыруға, шамадан тыс толқуды басуға көмектеседі. Релаксация жаттығулары ойын түрінде, балаларға түсінікті және қызықты ұйқасты сөздермен, тіркестермен бірге өткізіледі. Мұндай жаттығулар жиынтығы алдымен қолдың, аяқтың, содан кейін дененің, іш бұлшықеттерінің және сөйлеу аппараты бұлшықеттерін босаңсытуды үйренеді. Релаксация арнайы таңдалған ойын техникасымен байланысты жүргізіледі. Олардың әрқайсысына сай атау беріледі.

Баланың белсенді сөйлеуі қолдың ұсақ моторикасының жақсы дамуына байланысты. Кейбір сөйлеу бұзылыстары бар балаларда әртүрлі дәрежедегі жалпы моториканың жеткіліксіздігі, сондай-ақ саусақтарлың ауытқулары байқалады, өйткені олардың қимылдары сөйлеу функциясымен тығыз байланысты. Сондықтан баланың сөйлеу дамуын саусақтардың қимылын жаттықтыру арқылы ынталандыру ұсынылады.

Байқағандарыңыздай, логоритмикалық жаттығулар жүйесі негізгі мақсатқа қызмет етеді – сөйлеуді дамытуда қиындықтары бар баланың жеке басын тәрбиелеу, әсіресе оның ерік жігерін, сөйлеу функциясын және моторикасын нығайту.

Логоритмика – сөйлеу бұзылыстарын түзетуді балалардың сенсорлы және қозғалыс қабілеттерін дамытумен үйлестіретін сөйлеу терапиясының ең эмоционалды буыны. Логопедиялық ырғақ сабақтарының әсерінен мектеп жасына дейінгі балаларда дыбыстың айтылуында, сөзжасам және белсенді лексиканың жинақталуында айтарлықтай өзгерістер болады.

Логопедиялық ритмика сөйлеу және сөйлеуге жатпайтын бұзылыстарды түзетуге, қарым-қатынас дағдыларын дамытуға, сандай-ақ оң танымдық мотивацияны қалыптастыруға бағытталған арнайы ойындар мен жаттығулардың кең спектрімен ұсынылған. Логоритмика элементтерін, соның ішінде логопедиялық, музыкалық, дене шынықтыру сабақтарында, сөйлеуді дамыту сабақтарында қолдануға болады.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі

1 Бабушкина Р.Л. Логопедическая ритмика. – СПб.: Каро, 2005.

2 Волкова Г.А. Логопедическая ритмика. – М., 1985.

3 Гоголева Л.А. Логоритмика в детском саду. – Ярославль: Академия развития, 2006.

4 Нищева Н.В. Система коррекционной работы в логопедической группе для детей с общим недоразвитием речи. – СПб.: Детство-пресс, 2007.

5 Новиковская О.А. Логоритмика. – СПб.: Корона принт, 2005.

6 Савицкая Н.М. Логоритмика для малышей. – СПб.: Каро, 2005.

7 Шашкина Г.Р. Логопедическая ритмика для дошкольников с нарушением речи. – СПб.: Каро, 2006.

ҒТАМР 14.23.01

МЕКТЕПКЕ ДЕЙІНГІ БОЛАШАҚ ПЕДАГОГТАРҒА ЭСТЕТИКАЛЫҚ ТӘРБИЕНІ ҚАЛЫПТАСТЫРУДЫҢ ПЕДАГОГИКАЛЫҚ НЕГІЗДЕРІ

А.К. Калымова
PhD-доктор, А. Мырзахметов атындағы Көкшетау университеті, Көкшетау қ.
Ш.К. Калымбетова
Магистрант, А. Мырзахметов атындағы Көкшетау университеті, Көкшетау қ.

Мақалада мектепке дейінгі болашақ педагогтарға эстетикалық тәрбиені қалыптастырудың педагогикалық негіздері туралы жазылған. Бүгінгі күні болашақ педагогтарды эстетикалық тәрбиеге дайындау да мектеп оқушыларына берілетін тәрбие ұлттық және әлемдік өнерге, халықтың рухани байлығы мен қоршаған ортаны қабылдауға бағытталады. Сонда ғана оқушыға эстетикалық тәрбие беру мүмкіндігі артады. Әсемдік әлеміне баланы сәби кезінен бастап-ақ қызықтырып, әдеміні сезінуге талпынтатын болсақ, ол сезімін одан әрі ұштастыру бастауыш сыныптарда жалғасады.

Түйін сөздер: эстетикалық тәрбие, педагог, мектеп, оқушы, бала, көркем шығарма.

Қазіргі таңда Қазақстан Республикасында білім беру жүйесінің барлық сатысы жеке тұлға тәрбиелеуге бағытталған. Оның ішінде мектепке дейінгі болашақ педагогтарды эстетикалық тәрбиеге дайындау мектептегі білім, білік, дағдылардың тұтас жүйесін қалыптастырып, баланың танымдылық және шығармашылық қабілеттерін дамытуға негізделген алғашқы баспалдағы. Соңғы жылдары болашақ педагогтарды эстетикалық тәрбиеге дайындада білім ісін жаңарту, қайта құру барысында қарқынды жұмыстар жүргізілуде.

Кез келген мемлекеттің интеллектуалдық, экономикалық, адамгершілік және мәдени потенциалдары тікелей білім беру аясы жағдайы мен оны ұдайы дамыту мүмкіндіктеріне байланысты екендігі баршаға анық. Осы жағдайларды түсіну Қазақстан Республикасындағы білім беруді дамытудың 2021 жылға дейінгі тұжырымдамасын даярлауға әкелді, бұл қазіргі уақытта үздіксіз білім беру стратегиялық қайта құрудың бастауыш сатысын тікелей жүзеге асырудың ең бір тактикалық бағыттарының бірі ретінде қабылданды. Концепцияда мектептің негізгі міндеті: баланың бастапқы қалыптасуы мен оның қабілеттілігін анықтап, дамытуды қамтамасыз ету болып табылады. Осы сатыдағы оқыту мен тәрбиелеу оқу әрекеттері шеберлігі мен оның жағымды

себептерін қалыптастыруға тілмен қатынас жасаудың элементарлық тәжірибесін оқу, хат пен есептеудің, көркемдік іс-әрекеттің әр түрінде шығармашылық өзін-өзі жүзеге асырудың, мінез-құлық мәдениеті, өзіндік гигиена мен саулықты өмір салтының берік дағдыларын алуға бағдарланған, сөйтіп негізгі мектептің білім беру бағдарламаларын одан дейін де меңгеруге қор құрады [1, 2].

Осыған байланысты қазіргі кездегі білім беру жүйесінің, мемлекеттің ұлттық қауіпсіздігі мен экономикалық қуатының қоры және басты факторы болып табылатын және қоғам өмірінің жаңа ерекшеліктері негізін құрайтын қоғамдық дамуы деңгейінің жайы ретіндегі адам капиталы рөлі мен маңызы күшеюде.

Бүгінгі күні болашақ педагогтарды эстетикалық тәрбиеге дайындау да мектеп оқушыларына берілетін тәрбие ұлттық және әлемдік өнерге, халықтың рухани байлығы мен қоршаған ортаны қабылдауға бағытталады. Сонда ғана оқушыға эстетикалық тәрбие беру мүмкіндігі артады. Әсемдік әлеміне баланы сәби кезінен бастап-ақ қызықтырып, әдеміні сезінуге талпынтатын болсақ, ол сезімін одан әрі ұштастыру бастауыш сыныптарда жалғасады.

Егеменді еліміздің болашағы жас жеткіншектердің білім дәрежесінің тереңдігімен өлшенеді. Қазіргі заманғы білім беру әлеуметтік құрылымының маңызды элементтерінің біріне айналды. Адамның жеке басын қалыптастыру негізі балабақшадан қаланатыны белгілі. Балабақшадан бастап балаларға білімнің қыры мен сырын жетік таныту, қабілеттерін шыңдау адамгершілік қасиеттерін дарытып Қазақстан Республикасының азаматы деген атаққа лайық болатындай етіп тәриелеу – біздің міндетіміз болмақ. Сондықтан да балабақшадан бастап балалардың жан-жақты дамуына басты назар аударылуы керек.

Эстетикалық тәрбие дегеніміз – баланың қоғамдық өмірде, еңбекте, табиғатта көркем өнерде бар әсемдікті сезіне білуге уйрету, тәрбиелеу деген сөз.

Педагогтар балаға эстетикалық тәрбиені қоршаған ортаның көркемдігін, адамның рухани сулулығын терең түсіндіре білу, сөйтіп оларды ойлау, қиялдау, сөйлеу қабылдау кабілетінің дамуына ықпал ету міндеттерін жүзеге асырады. Сонымен қатар жас ұрпақ әсемдікті, сулулықты түсініп одан ләззат алуға көркем өнер туралы біліммен мағлұматтармен қарулануға эстетикалық тәрбие арқылы мүмкіндік алады. Эстетикалық тәрбие балалардың әсемдік жөніндегі түсінігін кеңейтіп сұлулықты сүйе білу, оны шығармашылықпен өмірге ендіре білу қабілетін, эстетикалық талғамын, қиялын дамытады.

Эстетикалық тәрбие көркем өнер құралы ғана емес қоғамдық өмірдің, оқудың еңбектің, табиғаттың әсемдігін тану кезінде адамдармен қарым-қатынас үстінде тәрбиеленеді. Көркем шығарманы табиғат әсемдігін адамның жақсы тәртібін, тамаша мінез құлқын мәдениеттілігін көріп сүйсіну, қабылдау адамның адамгершілік парасатына эстетикалық сезімдеріне үлкен әсер етеді. Әсемдікті сезіну баланың өмірін байтып, бір-біріне достық қарым-қатынасмәдениетін, талпынысын, белсенділігін тудырады.

Эстетикалық тәрбиенің бала дамуының алғашқы сатысы, бала дүниеге келгенінен бастау жан-жақты дамыған ұрпақ тәрбиелеудің негізі болып табылады.

Жас ұрпақтың эстетикалық талғамын дамыту мынау – «жақсы, әдемі, алмынау – жаман, көріксіз» деп ауызша айтумен жүзеге асырылмайды, бала өнер шығармаларын түсініп, нәр алумен қатар табиғаттың өнердің, еңбектің, тұрмыстың, ән сазын,қолөнер шығармаларын танып білу, өзі жасау арқылы талғамы дамиды. Бұнда оқыту ісі ерекше роль атқарады [3].

Яғни болашақ педагогтарымыз болашақта кәсіби құзыреттіліктерін дамыту үшін, өз ортасында креативтік орнату үшін ең бірінші педагог үшін эстетикалық тәрбие болуы қажет. Педагогтарымыз сабақта балалар көркем әдебиет, музыка, кескіндеу туындыларымен танысады, әсемдік әлеміне саяхат жасайды, содан рахаттанады, түсіну, көру, сезіну талғамы қалыптасады. Балаларға этканы эстетиканы оқыту арқылы, тәрбиеге баулу арқылы педагогтарда тәрбиеленеді. Бұның өзі болашақтағы рухани дүниесінің баюына негіз болады. Қазіргі таңда мектеп жасына дейінгі балаларды оқыту барысындағы мәселелердің бірі-балалардың эстетикалық талғамын дамыту, сол арқылы олардың бойында адамгершілік, мейірбандық, имандылық қасиеттерін қалыптастыру. Әр баланың көркемдік ойлау қабілітін дамыта отырып, шығармашылық, қиал сезімін дамыту. Ал, осы мәселелер балабақша қабырғасында әлі де болса өз мәнінде шешілмей келеді. Соның салдарынан балалардың сабаққа ынтасының төмендеуі, енжарлық етек алуда.

Балабақша тәрбиешілері эстетикалық тәрбиені кітап оқу, ән тыңдау, бейнелеу өнері мен театр, кино т.б. өнер түрлері арқылы көркем өнерге тарту, тағы басқа да жолдармен жүргізуге болатынын біліп қана қоймай, оны қалай жүзеге асыру тәсілдерін жан-жақты меңгеріп, жетілдіруі тиіс. Тәрбиеші эстетикалық тәрбиені балаларға өнер түрлерін меңгерту арқылы жүзеге асырады.

Мектепке дейінгі болашақ педагогтарды эстетикалық тәрбиелеудің міндеттерін іске асыруда ақпаратты-рецентивті (түсіндірмелі-иллюстративтік) әдіс баса орын алды. Себебі, бұл әдіс заттар мен құбылыстарды бақылау, балалардың заттарды зерттей қарауы, суреттер мен картиналарды қарап, талдауы, оқу фильмдері мен басқа да техникалық құралдар бойынша көруді ұйымдастыру барысында іске асады. Осы көріп-байқағандарын, одан аңғарған деректерін қабылдауды күшейту үшін және оның есте қалу дәрежесін нығайту мақсатымен бұл тұста сөздік, көрнекілік, т.б. сол сияқты әр түрлі ақпарат көздері де қоса қолданылады. Мұндай жағдайда заттар мен құбылыстарды тек көріп, сол арқылы қабылдап қана қоймай, оған қосымша түрлі ақпараттық мағлұматтармен толықтыра отырып, білімді ой елегінен өткізіп, тиянақты түрде саналы қабылдап, оны есте сақтауы күшейеді. Сонда ғана болашақ педагогтар кейін кез келген жағдаятта осы алған ұғымдары негізінде сол заттың не құбылыстың бейнесін салуға, жапсыруға не мүсіндеуге дайын болады. А.С.Макаренко айтқандай, оларға бірнеше рет сипаттап айтқаннан гөрі бір рет көрсету, ұстап, сезінулеріне, сипап көрулеріне, тағы да басқа сезім мүшелерінің

қатысы арқылы заттың басты қасиеттерін қабылдауына жағдай жасау орынды болатынын байқадық. Қоршаған орта көріністерін бейнелеу өнері арқылы сезімдік-бейнелі қабылдап, оны өздігінен дәлелдеп негіздеуіне мүмкіндік беретін арнайы білім мен шеберлікті меңгеруі керек. Бұл заттар мен құбылыстарды бақылау, олар туралы ақпараттар алу, пікірталас, әңгімелесу сияқты жүйелі жүргізілетін жұмыстардың және түрлі практикалық іс-әрекеттердің барысында жинақталған білім негізінде қалыптасты. Халықтық педагогиканы, оның идеяларын, ұғымдарын, әдіс-тәсілдерін, тәрбие құралдарын жас ұрпақты жан-жақты, ең алдымен, эстетикалық тәрбиеге пайдалану шарттарын терең зерттемейінше, бұған жету мүмкін емес.Қазақстандағы эстетикалық тәрбиенің қалыптасуы мен дамуы халықтың сан ғасырлық тарихымен, тұрмыс-тіршілігімен және мәдениетімен тығыз байланысты. Адамдардың сырт тұрпатында, қарым-қатынастарынд киім-кешегі мен үй-жайларында, өндірген заттарында, тілі мен өнер туындыларында-осының бәрінде эстетикалық мәдениеттің, эстетикалық талғам мен ұғымдардың ерекшкліктері мен принциптері көрінетіні даусыз [4].

Қазақтың халық педагогикасындағы эстетикалық тәрбие күні бүгінге дейін арнайы педагогикалық зерттеу нысанасы болған емес еді. Оның үстіне мектеп практикасын талдау да эстетикалық тәрбиені халықтық дәстүрлер құралдарымен жүргізудің қажеттігін айғақтай түседі. Осы арада мынадай субъективті фактордың да бар екенін айта кеткен орынды.: көптеген педагогтар мектеп оқушыларын эстетикалық тәрбие берудегі халық дәстүрлерінің сарқылмас мүмкіндіктерін жете бағалай бермейді. Мұның бәрін тұтас алғанда оқушыларды эстетикалық тұрғыдан тәрбиелеуге халықтық педагогика құралдарын пайдалану жөніндегі тоериялық жағынан негізделген ғылыми-теориялық ұсыныстардың жоқтығымен түсіндіруге болады. Сөйтіп, ұлттық сана-сезім өсуінің объективті процесі мен қазақ халық пеагогикасының мүмкіндіктерін ғылыми тұрғыдан білудің арасындағы, мемлекеттілік жағдайында ұлттық мұраға бағдар ұстай тәрбиелеудегі мектеп практикасының қажеттілігі, оқу-тәрбие процесінде қазақтың халықтық педагогикасын пайдалану жөніндегі ғылыми практикалық ұсыныстар мен дидактикалық кешендердің жоқтығы арасындағы қайшылық айқын көрінеді. Мектепке дейінгі болашақ педагогтар эстетикалық тәрбие бере отырып, жаңа қоғам талабына сай жоғары эстетикалық талғам, өнер шығармаларын, табиғаттың сұлулығы мен байлығын түсініп, әдебиеттің, музыканың, бейнелеу өнерінің тынымдық және тәрбиелік күші арқылы баланың бойында эстетикалық білімді қалыптастыру. Қазақтың халықтық педагогикасы арқылы яғни, ауызша поэтикалық, музыкалық және сәндік – қолданбалы өнер арқылы ұлттық мәдениетке бағдарлауды күшейту [5].

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі

1 Арынов М. Эстетикалық тәрбие беру арқылы оқушылардың ақыл-ойын дамыту. Қазақ тілі мен әдебиеті. – 2008. №2. – 3-4 б.

2 Қоянбаев Р. Тәрбие теориясы. – Алматы, 1990.

3 Шомаханова П.Р. Оқушыларға эстетикалық тәрбие берудің тиімді жолдары. Бастауыш мектеп. 2007. №5. – 31-32 б.

4 Тілеуханова Н. Эстетикалық тәрбиені қалыптастыру. Бастауыш мектеп. – 1999. №7. – 5-7 б.

5 Нұрмұхамбетова Р.А. Эстетикалық тәрбие беру туралы. Қазақстан мектебі. – 2001. №1. – 14-17 б.

ҒТАМР 14.25.09

НЕГІЗГІ МЕКТЕПТЕ ГЕОМЕТРИЯ КУРСЫН ОҚЫТУДА ОҚУШЫЛАРДЫ ТЕОРЕМАЛАРДЫ ДӘЛЕЛДЕУГЕ ҮЙРЕТУ ӘДІСТЕМЕСІ

А.Б. Әбіш
Абай атындағы ҚазҰПУ, Алматы қ.

Бұл мақалада оқушыларға негізгі мектепте геометрия курсын оқытуда түрлы теоремаларды дәлелдеуді үйретудің бастапқы сатылары мен мақсаттары, ең алдымен оқушы теоремаларды дәлелдеу барысында неге аса назар аудару керек, оқушыларға кездесу мүмкін сұрақтарға мұғалім тарапынан қандай көмектер мен түсіндіру тәсілдері қолданылу керек, түрлі дәлелдеу жолдары және қосымша мысалдар мен суреттер дәлелдену жолдарымен қарастырылған.

Түйін сөздер: теорема, аксиома, геометрия, гипотеза, дәлелдеу әдістері.

Геометрия – көне де қызықты ғылымдардың бірі. Ол адамдардың кунделікті өмір қажетілігінен туындаған. Мысалы, арақашықтық, аудан, көлем шамаларын өлшеу осы геометрия ғылымына негізделеді. Геометрия – фигуралардың қасиеттерін зерттейтін ғылым. Ол грекше гео – *жер,* метрео – *өлшеймін* деген сөздерінен шыққан. Геометрия үлкен екі бөлімнен тұрады. Оның біріншісі – планиметрия, ягни жазықтықтағы фигураларды зерттейтін бөлім; екіншісі – стереометрия, яғни кеңістіктегі фигураларды зерттейтін бөлім. Ал *фигура* деген сөзді нүктелердің жиыны деп атауға болады. Математикада оқушылар алғашқы геометриялық мәліметтермен бастауыш сыныпта танысады. Қарапайым сипаттама ретінде, геометриядағы іргелі құрылым – ежелгі математиктердің ені мен тереңдігі өте аз, тікелей объектілерді ұсынады. Ұшақтың геометриясы желілер, шеңберлер және үшбұрыш сияқты жалпақ пішіндерді зерттейді, қағаздың бір бөлігіне шығаруға болады. Дегенмен, жалпы геометрия текшелер, призмалар, цилиндрлер сияқты үш өлшемді объектілерді зерттейді. Геометриядағы озық ұғымдар платоникалық қатты денелер, координат торлары, радиандар, конус бөлімдері және тригонометрияны қамтиды. Үшбұрыштың бұрыштарын немесе шеңбердегі бұрыштарды зерттеу тригонометрияның негізін құрайды. Мектепте геометрияны қабылдаған кезде оқушылар кеңістіктік ойлау мен проблемаларды шешу дағдыларын дамытады.

Геометрия математика бойынша көптеген басқа тақырыптарға байланысты, әсіресе өлшеуге. Ерте мектепте оқушылар қарапайым

геометриялық пішіндер мен қатты заттарға бейім келеді. Одан біртіндеп пішіндер мен қатты бөлшектердің қасиеттері мен қатынастарын үйренуге көшеді. Проблеманы шешу дағдыларын, ауытқушылықты негіздеуді, өзгерістерді, симметрияны және кеңістіктік ақыл-ойды түсінуге кіріседі.

Негізгі мектепте геометрияда дерексіз ойлау дамыған сайын, геометрияны талдау мен пікірталасқа қатысты мәселелер әлдеқайда көбірек болады. Жоғары мектепте екі және үш өлшемді фигуралардың қасиеттерін талдау, геометриялық қарым-қатынастар туралы негіздеу және координаталық жүйені пайдалану туралы ойлар бар. Геометрияны зерттеу көптеген іргелі дағдыларды қамтамасыз етеді және логиканың ойлау дағдыларын қалыптастыруға көмектеседі, аналитикалық негіздеу және проблемаларды шешу жолдары.

Жалпы, мектеп геометрия курсында геометриялық есептер мынадай түрлерге бөлінеді:

– есептеуге берілген есептер;
– дәлелдеуге берілген есептер;
– салу есептері.

Дәлелдеуге берілген есептер деп белгілі бір тұжырымды дәлелдеп шығу жолын айтады. Негізінен негізгі мектепті оқытуда оқушылар теорема деген ұғыммен 7 сыныптан бастап танысады. Негізгі мектеп курсы аяқталғанша теореманың түрлерімен кеңінен танысады. Ең алдымен теорема ұғымының ережесімен танысайық.

Теорема – дәлелдеуге болатын тұжырым ретінде шынайы математикалық амалдар мен логикалық дәлелдер. Теореманы дәлелдеу дегеніміз шарты ақиқат деп алып, қорытындының ақиқаттығын логикалық жолмен көрсету. Негізгі мектепте геометрия курсын оқытқанда оқулықтарда теоремалар тура, кері, қарама-қарсы және кері теоремаға қарсы теорема деп кездеседі. Алғашқы теореманы тура теорема деп алсақ, онда берілген теоремаға кері теорема деп тура теореманың шартын қорытындысымен, ал қорытындысын шартымен ауыстырудан шыққан теореманы айтамыз. Тура теоремаға қарама-қарсы теорема деп оның шарты мен қорытындысын тікелей жоққа шығарудан алынған теореманы айтамыз. Қарама-қарсы теоремаға кері теорема деп оның шарты мен қорытындысын тікелей қайшылыққа шығарудан алынған теореманы айтамыз. Жалпы, алғашқыда тура теорема дұрыс болғанда оған кері теорема мен қарама-қарсы теоремалар әрдайым дұрыс бола бермейді.

Математикалық дәлелдеу – бастапқы аксиома, анықтама, бұрын дәлелденген теорема немесе дәлелденген теореманың шартынан қорытындыға келетін логикалық салдарлар тізбегі болып табылады. Мұнда алғашқы сөйлемдер дәлелденбейтін *аксиомалардан* тұрады, бұл аксиомалар сол математика саласының логикалық негізі болып есептеледі. Математикада өте маңызды тұжырымдамаларды ғана теорема деп атайды. Әдетте керек дәлелдемелерді біраз уақыттарын жұмсап тапқан. Онша маңызы жоқ тұжарамдамаларды сөйлем деп атайды. Теорема немесе теорема еместігі белгісіз болып табылатын тұжырымдамаларды *гипотеза* дейді.

Мектеп математика курсында теоремаларды дәлелдеу туралы мәселе көтерілгенде мынадай мәселелерге назар аудару керек:

– теореманың мазмұнын түсіну;
– теореманың шарты мен қорытындысын дәл анықтау;
– дәлелдеудің идеясын білу;
– дәлелдеуді жүргізу;
– теореманың қажеттілігін, оның орны мен рөлін түсіну;
– теореманы басқа теоремаларды дәлелдеумен есептер шығаруда қолдану.

Біз бұл жерде дәлелдеу жүргізу үрдісіне тоқталамыз. Теореманың қорытындысын дәлелдеу үшін бір немесе бірнеше қорытындылар тізбегін жасауға тура келеді. Мұны силлогизмдер тізбегі дейді.

Теореманың шарты – оның берілгені.

Қорытынды – дәлелденуге тиісті қасиеттер.

Мысал. Егер үшбұрыштың екі кіші қабырғаларының ұзындықтарының квадраттарының қосындысы үшінші қабырғасының ұзыдығының квадратына тең болса, онда бұл үшбұрыш тікбұрышты болады. Мұндағы «Егер үшбұрыштың екі кіші қабырғаларының ұзындықтарының квадраттарының қосындысы үшінші қабырғасының ұзыдығының квадратына тең болса» – теореманың шарты, ал «онда бұл үшбұрыш тікбұрышты болады» теореманың қорытындысы.

Теоремаларды дәлелдегенде оқушыларды дәлелдеу әдістеріне бейімдеп, оны есеп шығарғанда, басқа пәндерді оқығанда, ойлану үрдісіне пайдалануға үйрету мақсатын көздейміз. Олай болса, мұғалім оқушыларға теоремаларды дәлелдеуді үйретуге көңіл бөлуі керек. Кейбір теоремалардың оқылуынан немесе оны дәлелдеу үшін сызылған сызбадан оқушыларға теоремада дәлелденетін ой айқын көрініп тұрған сияқтанады да, олардың «Дәлелдемей-ақ белгілі ғой, несін дәлелдейміз және осы дәлелдеудің керегі не?» дейтіні болады. Мұндай жағдайда оқушыларға логикалық дәлелдеусіз ешбір тұжырымға сенбеуді, әрбір тұжырым тек дәлелденгеннен соң ғана күшіне еніп, ғылыми дәрежеге жететінін түсіндіру қажет.

Теореманың ішінде шарты және қорытындысы болады. Шартынан не берілгенін, ал қорытындысынан не дәлелдеу керек екенін білуге болады. Теорема «егер» деген сөзбен басталса, «онда» деген сөзге дейінгі бөлігі – оның шарты, ал «онда» деген сөзден аяғына дейінгі аралық – қорытындысы. Бірақ кейбір теоремалардың шарты мен қорытындысын оқушылар айыра алмайды. Мұндай жағдайда оқушыларға мұғалім көмектесіп үйретуі керек.

Мысалы: «Сыбайлас бұрыштардың қосындысын табыңыздар».Оқушылар транспортирмен бұрыштарды өлшеп, қосындысы 180 градус болатынын табады да, «Сыбайлас бұрыштардың қосындысы 180 градусқа тең болады» деген теореманы өздері айтады. Бұл көрнекі-белсенділік әдістің бір жақсысы оқушылар өздігінен белсенді жұмыс істейді, есептер шығаруды үйренеді. Сөйтіп, оқушыларды теоремамен таныстырғанда неғұрлым олар саналы және

белсенді қатынасатын болса, соғұрлым теорема және оның ілгерідегі дәлелденуі оларға түсінікті болады.

Теореманы түсіну және дәлелдеу процесінде дұрыс салынған сызбаның маңызы өте зор. Алайда, мұғалімдердің көпшілігі теореманы дәлелдеу процесінде сызбаны пайдаланғанда георемaның шартын қанағаттандыратын көптеген сызбалардың ішінен дербес біреуін ғана қарастырады да одан өзгеріп кетсе оқушылар түсініксіз жағдайға ұшырайды. Сондықтан теореманы дәлелдегенде тек «стандарт» сызбаны пайдаланбай, теореманың мазмұнына сәйкес келетін сызбалардың әртүрлі болатынын әрдайым айтып отыру керек.

Кейбір теоремалардың сызбаларының түрлі варианттарын қозғалмалы көрнекі құралмен көрсетуге болады. Теоремаларды дәлелдегенде, оның сызбаларының әр түрлі варианттарын көрсетуге көп уақыт кетеді, бірақ өйткенімен мұғалім алғашқыда сызбаның сондай бірнеше вариантын көрсетіп, одан кейін көрсетпегенімен, ауызша айтып, оқушылардың өздеріне тапсырып отырса, кейін теорема сызбасының әртүрлі варианттарын оқушылардың өздері іздейтін болады және сызбаның әртүрлі варианттарында да теореманы дәлелдей алатын болады. Берілген теореманың шарты қортындысы болатын, ал қортындысы шарты болатын теорема *берілген теоремаға кері теорема* депаталады.

Теореманы логикалық жолмен дәлелдеу әдісі.

Теореманы оқушылардың бұрыннан білетін материалдарына сүйеніп, оларды негізге ала отырып, логикалық жолмен дәлелдейтініміз белгілі. Дәлелдеу процесінде қарастырылып отырған теорема мен өтілген теоремалар арасындағы логикалық байланысты көрсету үшін бір-екі теорема алып, оқушыларға бұлар қандай теоремалар арқылы дәлелденетінін схема сызып түсіндірген жөн.

Теореманы қарсы жорып дәлелдеу әдісі.

Қарсы жорып дәлелдеу әдісі математикада қолданылады, сондықтан оған VI сыныптан бастап үйрету керек. Бұл әдісті қолданып теоремаларды дәлелдегенде оқушыларға мынандай қиыншылықтар кездеседі:

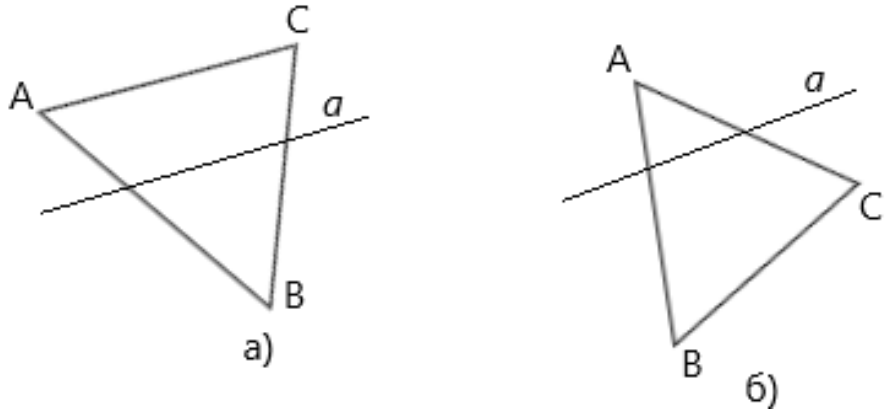
а) белгілі дәлелдерді пайдалана отырып тура жолмен дәлелдеуге үйренген оқушыларға, қарсы жорып дәлелдеу түсініксіз болады.

б) көзбе-көз дұрыс емес деп (әсіресе сызба теріс сызылғанда) ұйғарудың қандай қажеттігі бар екендігі де оқушыларға түсініксіз болады. Мысалы, бір түзуге жүргізілген екі перпендикуляр туралы теореманы дәлелдегенде бір мұғалім, сызба жөнінде еш нәрсе айтпай, «бір түзуге жүргізілген екі перпендикуляр бір Р нүктесінде қиылысады екен дейік» – деп тақтаға екі перпендикулярды Р нүктесінде қиылыстырып сызған. «Р нүктесінен түзуге неше перпендикуляр түсіріледі?» дегенде кей балалар «төртеу», кейбіреулері «Р нүктесінен бір де бір перпендикуляр түсірілген жоқ» деп жауап берген. Бұл сызбаның нені кескіндейтінін оқушылардың түсінбейтіндігі. Істелінетін істің, керісінше, теріс жақтарын байқап қарап, содан кейін қорытынды жасау өмірде де көп кездеседі. Сондықтан мұғалім өмір тәжірибесінен мысалдар келтіруіне

болады. Бұл әдістің бір жақсылығы дәлелдегенде қорытындының дұрыс жағымен қатар, оның бірнеше қате жақтарымен танысуға мүмкіншілік болады.

Мысал 1: Егер түзу қос-қостан ұштары ортақ үш кесіндінің біреуін қиып өтсе және кесінділердің ортақ ұштары арқылы өтпесе, онда бұл түзу қалған екі кесіндінің біреуін ғана қиып өтеді.

Дәлелдеуі: Айталық, а түзуі АВ кесіндісін қиып өтсін (1-сурет).



Сурет 1.

а түзуі жазықтықты екі жарты жазықтыққа бөледі және *AB* кесіндісін қиып өтеді. Сондықтан *A* және *B* нүктелері әртүрлі жарты жазықтықтарда жатады, ал *C* нүктесі осы жарты жазықтықтардың тек біреуінде ғана жатады.

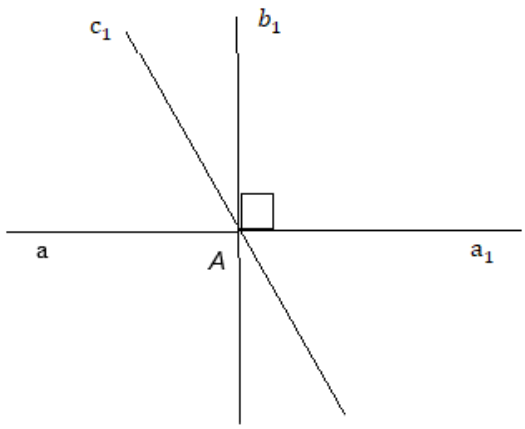
Егер *C* нүктесі *A* нүктесімен бір жарты жазықтықта жатса, онда *B* және *C* нүктелері әртүрлі жарты жазықтықтарда жатады. Сондықтан *а* түзуі *AC* кесіндісімен қиылыспайды, ал ВС кесіндісін қиып өтеді.

Егер *C* нүктесі *B* нүктесімен бір жарты жазықтықта жатса, онда *A* және *C* нүктелері әртүрлі жарты жазықтықтарда жатады. Олай болса, *а* түзуі *BC* кесіндісімен қиылыспайды, ал *AC* кесіндісін қиып өтеді.

Бұл жағдайлардың әрқайсысында *а* түзуі *AC* не *BC* кесінділерінің тек біреуін ғана қиып өтеді, теорема толық дәлелденді.

Мысал 2: Түзудің әрбір нүктесі арқылы оған перпендикуляр түзу жүргізуге болады және ол тек біреу ғана болады.

Дәлелдеуі: а – берілген түзу, ал *A* – осы түзудегі берілген нүкте болсын. *а* түзуінің бас нүктесі А болатын жарты түзулерінің біреуін a_1 арқылы белгілейік (2-сурет).



Сурет 2.

a_1 жарты түзуінен бастап 90^0-қа тең $(a_1 b_1)$ бұрышын өлшеп салайық. Сонда b_1 сәулесін қамтитын түзу *a* түзуіне перпендикуляр болады.

Осы А нүктесінен өтетін және а түзуіне перпендикуляр болатын тағы бір түзу бар деп жориық. Бұл түзудің b_1сәулесімен бір жазықтықта жататын жарты түзуін c_1 арқылы белгілейік.

Әрқайсысы 90^0-қа тең болатын $(a_1 b_1)$ және $(a_1 c_1)$ бұрыштары a_1 жарты түзуінен бастап бір ғана жарты жазықтыққа өлшеп салынған. Алайда a_1 жарты түзуінен бастап берілген жарты жазықтықта 90^0-қа тең болатын тек бір ғана бұрыш өлшеп салуға болады. Сондықтан А нүктесі арқылы өтіп және *a* түзуіне перпендикуляр болатын басқа түзудің бар болуы мүмкін емес. Теорема дәлелденді.

2-мысалда қолданылған дәлелдеу тәсілі *қарсы жору арқылы дәлелдеу* деп аталады. Бұл дәлелдеу тәсілінің мәнісі сол, алдымен біз теореманың қорытындысына қарама-қарсы ұйғарым жасаймыз. Содан кейін аксиомаларға және бұрын дәлелденген теоремаларға сүйеніп, пайымдаулар жасау арқылы не теореманың шартына, не аксиомалардың біріне, не бұрын дәлелденген теоремаға қайшы келетін қорытынды шығарып аламыз. Осының негізінде біз жасаған ұйғарым тура емес, демек, теореманың қорытындысын тура деп қорытындылаймыз.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі

1 Шыныбеков Ә.Н., Шыныбеков Д.Ә. «Геометрия» Жалпы білім беретін мектептің 7-сыныбына арналған оқулық. – Алматы: «Атамұра», 2017.

2 Қайдасов Ж., Досмағанбетова Г., Абдиев А. «Геометрия» Жалпы білім беретін мектептің 7-сыныбына арналған оқулық. – Алматы: «Мектеп», 2016.

ГРНТИ 14.25.09

ОРГАНИЗАЦИЯ ПРЕПОДАВАНИЯ АЛГЕБРЫ В ОСНОВНОЙ ШКОЛЕ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ СОЦИАЛЬНЫХ СЕТЕЙ НА ПРИМЕРЕ 7 КЛАССА

М.Е. Аширханов
Университет имени Сулеймана Демиреля, г. Алматы

В данной работе обсуждается процесс организации преподавания дисциплины алгебры ученикам 7 класса средней школы, используя социальные сети. Приведены утверждения в пользу актуальности применения метода обучения с помощью социальных сетей в данном периоде. Указаны особенности реагирования родителей и учащихся на примере жителей Казахстана. Приведены примеры из работ отечественных и зарубежных авторов [1, 2, 3, 4].

Ключевые слова: социальные сети, смартфон, информация, мгновенный обмен информацией, файловые форматы, алгебра.

С развитием техники и науки появились совершенно новые возможности мгновенного обмена информацией, также изменился процесс восприятия полученной информации. В обыденность вошли наличие специальных электронных усстроиств, смартфонов, дающих возможности мгновенного обмена или же поиска информации не только среди взрослых, и у учащихся в средних школах.

Социальные сети такие как Facebook, WhatsApp, Telegram являются естественной средой общения и взаимодействия для подростков. Эти же социальные сети отличаются следующими особенностями от комплексных решений дистанционного обучения таких как Zoom, Microsoft Teams:
воспринимаются проще;
низкие требования к техническим характеристикам используемых усстроиств;
наименьший интернет трафик;

Также играет важную роль распространенность начала пользования подобными усстроиствами от 6-7 классов. Актуальность данной темы также доказывается частым использованием социальных сетей по факту во время всемирной пандемии 2020 года в процессе дистанционного обучения.

Нынешние темпы информатизации привело к тому, что в наше время родители не запрещают детям школьного возраста смартфоны, а скорее часто

сами являются инициаторами покупки подобных усстроиств. Так как возможности предлагаемые социальными сетями широко используется в разных ситуациях повседневной жизни. Часто приобретения смартфонов совпадают с периодом обучения на 6-7 классах.

Смартфоны имеют доступ к интернету, также поддерживают форматы различных файлов, что дает возможность обмена учебных материалов, домашных заданий между преподавателем и учениками.

В смартфонах доступны подключение к сети Интернет не только с помощью WiFi технологии, также на основе тарифа от местных операторов по технологии GSM, что использование смартфонов и социальных сетей делает незаменимым в сравнении с платформами вроде Zoom, Microsoft Teams, Skype, которые часто устанавливаются к компьютерам и ноутбукам, в которых технология GSM не поддерживается. Более того смартфоны стоят дешевле компьютеров и ноутбуков, чем являются более распространенными. Возможность установки мобильных приложений вышепричисленных платформ обусловлены рядами недостатками из за метода установления связи в виде онлайн-стриминга, что экономический нецелесообразно, так как требуют трафик в большом объеме.

Также во время организации процесса обучения через социальных сетей в психологическом уровне реализуется потребность публичного признание, что может благоприятно воздействовать развитию навыков учеников. В данном аспекте социальные сети не вступает в роли полностью замены традиционного метода обучения, а может являться важным составляющим процесса школьного образования.

Организация преподавания дисциплины с помощью социальных сетей выглядит следующим образом. Преподаватель и все ученики совместно выбирают платформу, социальную сеть, зарегистрируются. Для преподавателя имеется возможность создание общего чата, выбрать название к чату, описывать чат. В примере данной работы создается чат в WhatsApp под названием «Алгебра, 7 класс». Право администратора принадлежит преподавателю. Загружаются заранее подготовленные учебные материалы, книги, задачи, и т.д, в виде простой инфографики для найбольшего эффекта восприятия информации. Заранее отправляется материал или задача, дальше в устном виде объясняется руководство дальнейших действий. Все использованные материалы храниться в смартфоне и доступны в любое время.

По отчету Министерства цифрового развития, инноваций и аэрокосмической промышленности РК за 04. 08. 2020 г. все населенные пункты, где проживают больше 250 жителей обеспечены высокоскоростным интернетом, в цифрах это 118 городов и 4273 сельские населенные пункты, 4422 школах скорость интернета составляет 8 Мбит/с, а 1086 школах иммется техническая возможность поднять скорость интернета до этого уровня [5].

Заключение. Доступность социальных сетей среди учеников 7 класса полностью дает возможность использование данного метода. В целях организации процесса преподавания использование социальных сетей не имеет

претензий от родителей. Для реализации данного метода имеется все необходимые технические возможности.

Литература

1 Пегов А.А., Пьяных Е.Г., Использование современных информационных и коммуникационных технологий в учебном процессе, Краткий курс лекции, 2010.

2 Карлов И.А., Киясов Н.М., Ковалев О.А., Кожевников Н.А., Патаракин Е.Д., Фрумин И.Д., Швиндт А.Н., Шонов Д.О. Анализ цифровых образовательных ресурсов и сервисов для организации учебного процесса школ, Национальный иссле– довательский университет «Высшая школа экономики», Институт образования. – М.: НИУ ВШЭ, 2020. – 72 с.

3 Miao F., Ronghuai H., Dejian L., Rongxia Zh., Ensuring effective distance learning during COVID-19 disruption: guidance for teachers, UNESCO Digital Library, 2020.

4 Результаты исследования по проекту «реакция организаций образования казахстана на трудности в связи с пандемией Covid-19», Research on Schools Response to Public Health Crisis in Serbia, Kazakhstan and Romania: comparative study, 2020, Фонд Сорос-Казахстан.

5 Интернет источник, https://primeminister.kz/ru/news/v-kazahstane-4-422-shkoly-obespecheny-vysokoskorostnym-internetom-svyshe-8-mbit-475535.

ҒТАМР 31.01.45

ОРГАНИКАЛЫҚ ХИМИЯНЫ ОҚЫТУДАҒЫ КЕЙС-ӘДІСІ: ТАПСЫРМАЛАРДЫ ҚҰРАСТЫРУ ЖӘНЕ ҚОЛДАНУ

А.Б. Досан
Магистрант, Астана халықаралық университеті, Нұр-Сұлтан қ.
А.К. Мажибаев
Ғылыми жетекші, х.ғ.к., қауымд. профессор, М.Х. Дулати атындағы Тараз өңірлік университеті, Тараз қ.

Мақалада органикалық химияны оқыту барысында кейс-әдісін қолдану арқылы оқушының пәнге деген қызығушылығын арттыру, пәннің өмірмен байланысын көрсету жолдары жазылған. Білім беру жүйесіндегі химия пәнінде оқушылардың жас ерекшеліктеріне сәйкес кейс-әдісінің артықшылықтары мен түрлері баяндалған.

Түйін сөздер: Биологиялық полимер, LDPE (low density polyethylene), PP (polypropylene), хош иісті көмірсутектер, бензол, арендер, экология, реакция.

Қазіргі таңда білім беру жүйесі реформалау кезеңінде. Бұл оңтайлы оқыту түрін іздеуге жол ашады. Әрбір оқушының қызығушылығы мен қабілетін ескеру, оқытудың іс-әрекеттік мәнділігін арттырады. Оқу материалдарының мазмұнын оқушының өмір тәжірибесіне жақындату, оның өз бетінше оқу және ізденушілік қызметін кеңейтетін жағдайлар туғызу білім сапасын арттырудың пәрменді тәсілдері болып саналады. Білім беру үрдісінде ситуациялық әдістерді қолдану 15-19 жас аралығындағы жасөспірімдер үшін оқытудың интерактивті әдісі ретінде кейс қолдау табуда: олар мұнда оқу материалының теориялық ережелерін меңгеру мен практикалық игеруді қамтамасыз ететін ойынды көреді. Сонымен қатар, жағдайды анализ жасау білім алушылардың кәсіби жетілуіне өте күшті әсер етеді, олардың есеюіне әкеледі, олардың сабаққа деген қызығушылғы мен оң көзқарасын қалыптастырады [2].

Кейс-әдісін қолдана отырып оқытуда қолданылатын тапсырмаларды құрастыру әдістемелерін қарастырайық. Мұндай тапсырма бірқатар талаптарды қанағатандыруы керек:

– тапсырманың негізгі өзегі бір немесе бірнеше мүмкін шешімдері бар проблема болуы тиіс, (кейс-әдісінің негізіне проблемалық оқыту және оның технологиялары жатады);

– проблема нақты жағдайды сипаттау түрінде тұжырымдалған. Терминология мен сипаттау стилі анықтамалықтар мен арнайы әдебиеттерде қолданылатын пәндерге сәйкес келеді;

– мәселені шешуге қажетті теориялық ақпарат оқушыға жалпыланған түрде берілуі керек (тиісті тақырып пен бөлімде қамтылған);

– мәселенің шешімін іздеу.

Органикалық химияны оқытудың әдістемелік жүйесін біз теориялық және праксеологиялық көзқарас тұрғысынан құрастырғандықтан, жағдайды «ашу» кезінде оқушыларға қойылатын сұрақтар осы тәсілдің нақты принциптерінің жүзеге асырылуын көрсетуі керек: тиімділік («Не дұрыс орындалмады?»), іс-әрекеттерді үнемдеу принципі («Сіз қандай шешім қабылдайсыз?»), нормативтілік («Бұл рұқсат етілген бе?»), сондай-ақ теорияның жетекші рөлі («Неге?») органикалық химияны ғылым ретіндегі ерекшелігін сипаттау. Тапсырманы құрастырмас бұрын оның проблемалық деңгейі анықталады.

Кейс жағдайды ашу кезінде оқушының өзіндік белсенділігі мен шығармашылық қызметін арттырады. Оқыту үрдісінде кейстерді пайдалану оқушылардың өз бетінше жұмыс істеу, мәтінмен жұмыс істей білу, коммуникативті қарым – қатынас, есептерді шешу дағдыларын қажет етеді. Оқушылардың дайындықсыздығы, олардың ынтасының жоқтығы кейсті үстірт талқылауға әкелуі мүмкін [1].

Химия сабақтарында оқиға әдісін қолдану тиімдірек, оған кейс – мазмұндама және кейс – практикалық тапсырманы қосуға болады. Әрі қарай, сабақта қолдануға болатын бірнеше ұқсас жағдайларды қарастырайық [3].

Кейс №1. 11 сынып Жаңа заттарды және материалдарды өндіру бөлімі «Биологиялық ыдырайтын полимерлер» тақырыбы.

Сабақ мақсатына сай оқушылар сабақ соңында жаңа полимерлер мен композициялық материалдарды әзірлеудің маңыздылығын түсінуі қажет; жаңа полимерлер түрімен танысады. Сабақ кейс – оқиға әдісіне негізделеді, алдымен балаларға әлемде өндірілетін полимер материалдары жайында, қазіргі кездегі полимер материалдарынан туындап жатқан экологиялық проблемалар жайында шағын ақпарат қағаз түрінде оқып шығуға ұсынылады. Шешім қабылдау үшін қол жетімді ақпарат жеткіліксіз, сондықтан оқушы оны жинап, талдап, интернет көздеріне, оқулық материалына немесе мұғалім қосымша ұсынатын үлестірімге сілтеме жасауына болады. Сондай-ақ, басында ұсынылған мәтінді ескеріңіз. Әрі қарай, материалды қарап, мәселені талдағаннан кейін, топ өз пікірлерін талқылайды және айтады. Бұл жағдайда мұғалім шетте қалады. Уақыт өте келе, бүкіл топтың пікірін білдіретін оқушы таңдалады. Басқа топ балалары да сұрақтар қоя алады [5].

Мазмұнымен танысу.

Полимерлердің қасиеттері әртүрлі және қолданылу аясы да кең. Полипропилен және ароматты полиамидтер негізінде бағалы консрукторлық материалдар, түрлі әсерлерге төзімді бұйымдар жасалады. Бұл материалдарды құрылыста және машина жасауды жиі қолданады.

Дегенмен барлық салаларда әртүрлі әсерлерге өте төзімді, мықты полимерлер пайдаланыла бермейді (мысалы LDPE, PP). Ондай салаларға, мысалы, әртүрлі контейнерлердің түрлері, сөмкелер, қапшықтар, бөтелкелер және т.б. кіреді. Мұндай полимерлер өнімдерінің қызмет ету мерзімі қысқа болып табылады, соның нәтижесінде жыл сайын миллиондаған тонна полиэтилен, полипропилен және басқа материалдар қоқысқа тасталады. Бұл материалдар топырақта шірімейді және атмосфералық әсерлерге төзімді, себебі оларды ыдырататын организмдер (саңырауқұлақтар, бактериялар) жоқ. Экологияның негізгі ластаушы көзі [4].

2. Проблемалау – оқушылар күнделікті қолданыстағы полимерлердің шіруге қабілеті өздігінен жоқ екенін түсінеді. Экологияға зиянын ескереді.

3. Проблеманы тұжырымдау: қайта өңдеу технологиясын алға қояды. Табиғи жағдайда ыдырауға қабілетті материалдарды қалай алуға болатындығы жайлы қызығушылықтары пайда болады.

4. Проблемалық сұраққа гипотетикалық жауаптарды алға қою (шағын топтарда миға шабуыл).

5. Сюжетті ақпаратқа және басқа қолжетімді дереккөздерге негізделген гипотезаларды тексеру (топтық жұмыс). Оқушыларға биополимерлердің физика – химиялық қасиеттері, олардың қолданылуы жайлы ақпарат беріледі.

Мұғалімнің берген ақпараты көлемі 1 беттен аспауы тиіс ақпаратты басып шығару ұсынылады. Жұмыс оқулық бойынша жүруі мүмкін.

6. Шешімді таныстыру. Әр топқа 3 минуттан артық емес.

7. Істің шешілу барысының рефлексиясы. Мұғалімнің сұрақтары.

Кейс № 2. «Бензол, оның физикалық және химиялық қасиеттері». Органикалық химия 10 сынып.

Оқушыларға ароматты қосылыстар және олардың қасиеттері туралы материалдар беріледі. Хош иістілер бастапқыда органикалық қосылыстар деп аталды, олардың өздерінің жағымды иісі бар немесе табиғи иісі бар заттар жатқызылған. Кейіннен олардың арасында жағымды және жағымсыз иісі бар қосылыстар, сондай-ақ иіссіз қосылыстар табылды. Дегенмен, бензолға ұқсас қасиеттері бар органикалық қосылыстардың үлкен тобының атауы сақталды.

Хош иісті көмірсутектер немесе арендер – молекулаларында бір немесе бірнеше бензол сақиналары бар қосылыстар. Бензол және оның төменгі гомологтары белгілі бір иісі бар сұйықтықтар. Ароматты көмірсутектер суда ерімейді және органикалық еріткіштерде оңай ериді. Олардың көпшілігі басқа органикалық заттар үшін жақсы еріткіштер болып табылады. Құрамында көміртегі жоғары болғандықтан, олар түтін жалынмен жанады.

Химиялық қасиеттері.

Арендер – қос байланыспен байланысқан бензол сақинасы бар хош иісті kөmірсутектер. Бұл mүmkіndік байланыстыру реакциясын қиындатады – Бензолдың және оның гомологтарының реактивтілігі негізінен электронды тығыздығы жоғарылаған аймақ болып табылатын тұйық π-электрондық жүйенің құрылымында болуымен анықталады. Ароматты көмірсутектер, алкендер сияқты нуклеофильді. Алайда, қанықпаған қосылыстардан

айырмашылығы, электрофильді реагенттермен әрекеттескенде, арендер қосылу реакцияларына қарағанда орынбасуға бейім, өйткені олардың ароматты сипаты сақталады. Бұл реакциялар электрофильді орын басу реакциялары S_E деп аталады [5].

Неліктен бензол сақинасында қос байланыстардың болуына қарамастан, арендер басқаларға қарағанда қосылу реакциясынан алмастыру реакцияларына қарқынды түрде түседі.?

Кейс әдісі биология мен химияның байланысын көрсетуге, академиялық теорияны нақты оқиғалар тұрғысынан көрсетуге мүмкіндік береді, сонымен қатар оқушылардың химия пәнін оқуға қызығушылығын арттыруға көмектеседі.

Кейс, әдетте, логикалық, дерексіз-бейнелі, сыни ойлауды дамытуға ықпал ететін тривиальды емес жеке тәсілдер іздеуге үйретеді. Сондай-ақ ол оқушыларға рұқсат етілмегеннен тыс ойламауға, себеп-салдарлық байланыстарды орнатуға және олардың негізінде эксперимент жасауға, өз жаңалықтарын жүзеге асыруға көмектеседі [6].

Бір сұрақтан басқа оқушыға сай келмейтін көптеген шешім жолдарын, айтылған жауаптарды қарама-қайшылықтарды көре алады. Жаратылыстану пәндерінде оқушының өзі ізденуі, үйренуі, ашуы, өз көзқарасын қорғауы керек, өйткені ол болашақта жаңа және белгісізді ашатын үлкен ғалым болып шығуы мүмкін.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі

1 Деркач А.М. Особенности курса органической химии для технологов пищевой промышленности // Среднее профессиональное образование. 2009. № 6. – С. 26-28.

2 https://ulagat.com/2020/08/13/case-study/.

3 Архипова В.В. Взаимосвязь образовательных и информационных технологий. Открытое образование. – 2006. № 5. – С. 68-71.

4 Оспанова М. Химия, 2 бөлім. 11 сынып.

5 Завгородняя Е.Г. Кейс-метод как средство формирования метапредметных компетенций. http://festival.1september.ru.

6 Шабанов А.Г. Формы, методы и средства в дистанционном обучении. Инновация в образовании. – 2005. №2. – С. 102-116.

ГРНТИ 14.07

ОСОБЕННОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ ГРАЖДАНСКОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТИ СТУДЕНТОВ ПЕДАГОГИЧЕСКОГО НАПРАВЛЕНИЯ

И.Ф. Яруллин, Р.Р. Насибуллов, С.С. Космодемьянская
Доценты, Казанский (Приволжский) федеральный университет, г. Казань, Российская Федерация

В данной статье представлен анализ состояния изучаемой проблемы в теории и практике, обосновывается актуальность проблемы формирования гражданской ответственности, раскрыта сущность понятия «гражданская ответственность студентов педагогического направления». Обосновывается необходимость педагогической поддержки формирующихся гражданских качеств студентов в ходе учебной и воспитательной работы.

Ключевые слова: гражданская ответственность, педагогическая деятельность, педагогическая поддержка, педагогические условия, педагогическая проблема, социальный проект, воспитание, химия.

На сегодняшний день технологии из области компьютерных разработок развиваются быстрым темпом во всех направлениях профессиональной деятельности. Начиная с различных интеллектуальных и персонализированных рекомендательных систем в области маркетинга и бизнеса, заканчивая применением искусственного интеллекта и машинного обучения в области образования. Развитие социума и новые достижения в области цифровой технологии приводят к росту и доступности получения открытой информации в сети. Все это мотивирует будущих учителей пересмотреть потенциал самой информации и создать необходимые условия для оптимального использования ее обучающимися [5, с. 272-275] в ходе уроков и внеурочное время.

В век цифровизации всех систем человеческой жизни мы отмечаем актуальную роль формирования гражданской позиции у обучающихся, будущих учителей. Одним из элементов комплексной системы гражданской ответственности обучающихся является социальная активность из развивающейся личности. В работах многих исследователей [1, 3, 4]. отмечаются следующие критерии как показатели гражданской зрелости студентов педагогического направления: полнота и разнообразие включения личности в различные виды и формы деятельности; интенсивность социальных

действий личности; креативность как выражение внутренних мотивов социальной деятельности, а также ориентация в деятельности на ее общественную значимость и ценность для социума.

Для студенческого возраста обучающихся в рамках учебных и производственных практик мы отмечаем также выступления на педсоветах и родительских собраниях по разрешению актуальных вопросов коллектива; посильное участие в творческих объединениях и культурных мероприятиях. Анализ литературы по проблеме работы показал, что многие исследователи отмечают особенности формирования личности обучающихся. Миллер С.В. и Крутых Е.В. отмечают [4] оптимальный характер студенческий возраст как определенный период самореализации и мотивации к самостоятельности, период активного формирования интересов и идеалов личности.

Ранее [6] мы уже рассматривали функционально-структурную модель интеллекта обучающихся как базовую основу интеллектуальной деятельности будущих ученых и ее дальнейшую апробацию. Ведущим методом изучения этой проблемы является моделирование, позволяющее изучать эту проблему как процесс овладения студентами фундаментальными системными качествами культуры интеллектуального труда. Мы выявили влияние данной модели на преобразование исследовательской деятельности будущих учителей (и химии, в том числе) на основе определения фундаментальных системных качеств культуры интеллектуального труда.

Для получения более полного результата нашего педагогического эксперимента по изучению гражданской ответственности обучающихся педагогического направления мы использовали такой критерий как участие будущих учителей в мероприятиях общественного и гражданского характера. В целом, данный критерий рассматривается как реакция отдельной личности (или в статусе социальной группы) на постоянно меняющиеся политические и экономические изменения в социуме. Закономерным итогом такого вида деятельности мы считаем формирование уровня зрелости отдельных субъектов. Все это позволит в дальнейшем корректировать свои позиции.

Анализируя целостное понятие сущности гражданской ответственности обучающихся педагогического направления, особое внимание мы уделяем такой направленности личности, как эстетическое сознание. Анализируя передовой и свой педагогический опыт, мы отмечаем, что патриотизм как чувство любви к Родине и идея ее военной защиты отражаются всеми видами искусства, проявляясь в художественном и публицистическом творчестве, музыке и театре. Именно эти идеи мы берем за основу в своей педагогической деятельности в рамках аудиторных и внеаудиторных занятий по педагогическим и методическим дисциплинам, в рамках кураторской работы с обучающимися.

Мы отмечаем определенную взаимосвязь (но не тождественность) социальной ответственности и социальной активности, как обязательного элемента гражданской ответственности обучающихся педагогического направления. Анализ психолого-педагогической и нормативно-правовой

литературы показал, что изучаемая нами проблема формирования социальной ответственности является объектом исследования многих ученых. Мы отмечаем два формата изучения личности: ее отношение и ее качество. При этом выделяют такие элементы социальной ответственности личности, как свобода выбора и готовность индивидуума отвечать за свои действия и поступки. Уровень формирования социальной ответственности определяется наличием или отсутствием объективных условий, их осознанием и принятием, предполагая адаптацию своих способностей и возможностей к конкретной ситуации и / или среде. Наиболее значимыми критериями сформированной социальной ответственности выступают самоконтроль, самоограничение действий личности и саморегуляция. Через социальную ответственность проявляется общая оценка индивидом своих возможностей быть личностью и максимально проявляться в общественных процессах.

Результат нашего педагогического эксперимента по изучению гражданской ответственности обучающихся педагогического направления, будущих учителей, дополняется критерием участия студентов в общественных мероприятиях. Как базовые мероприятия мы рассматриваем общественные и гражданские движения, которые выступают в формате воздействия индивидуальной личности (или в статусе социальной группы) на постоянно меняющиеся политические и экономические изменения в социуме. Мы считаем, что планомерным итогом такого формата деятельности является достижение определенного уровня зрелости субъекта как индивида. В дальнейшем мы предполагаем закономерные процессы корректирования своих позиций ради всеобщих интересов своей страны.

Мы исследовали целостность сути понятия «гражданская ответственность» для обучающихся педагогического направления. Акцент в исследованиях сделали на такой направленности личности, как эстетическое сознание в рамках гражданской направленности развития и содержания. Нами был проведен анализ передового педагогического опыта и своего профессионального опыта. По его результатам мы отмечаем наличие проявления индивидуумом в любом виде и форме искусства самой сути патриотизма как чувства любви к Родине, а также и саму идею ее военной защиты. Именно эти идеи мы берем за основу в своей педагогической деятельности в рамках аудиторных и внеаудиторных занятий по методическим и педагогическим дисциплинам.

Следующим необходимым элементом гражданской ответственности студентов мы выделяем гражданскую зрелость. На практике данный критерий позволяет обучающимся в период вузовского обучения выступать не только в роли студента, но и в качестве студента-практиканта (а в дальнейшем – как учителя) с позиций полноценного субъекта общественно-политической и гражданской деятельности в конкретных условиях и ситуациях. Гражданскую зрелость можно определить как критерий вхождения отдельного субъекта (или социальной группы) практически во все сферы жизнедеятельности социума и /

или государства. Именно в этих проявлениях личность реализует свои и общественные потребности и потенциалы, духовные и физические.

Существует определенный алгоритм поэтапного формирования и совершенствования гражданской зрелости личности. Любая сторона этого процесса имеет сложный характер и определятся индивидуальными траекториями самого процесса. Можно констатировать его продолжительный период от самых первых представлений личности до полного теоретически осмысленного осознания и принятия своего места в социуме, что является, на наш взгляд, основой диалектики гражданского воспитания.

Завершающим компонентом целостной системы гражданской ответственности будущих учителей мы определяем гражданскую культуру. Мы понимаем гражданскую культуру как некий деятельностный фактор, как результат познания и осознания личностью своих гражданских прав и обязанностей. Можно провести определенную аналогию с формированием политической культуры личности. Но, в отличие от последней, особенность указанного элемента гражданской ответственности заключается в ее направленности на уровне взаимоотношений общества, социальных групп и отдельных личностей. Формирование гражданской культуры обучающихся педагогического направления происходит на протяжении всего процесса становления, определения и развития позиций самой личности в сложной модели социальных институтов.

Практика показывает наличие определенного алгоритма поэтапного формирования и совершенствования гражданской зрелости личности. Мы отмечаем его как сложнохарактерный, движущийся векторно по индивидуальным траекториям. Продолжительность реализации данного алгоритма определяется его характером, начиная от самых первых представлений личности до полного теоретически осмысленного осознания и принятия своего места в социуме. Все это, на наш взгляд, является базовой основой диалектики гражданского воспитания.

Таким образом, нами был проведен научно-педагогический анализ передового педагогического опыта, личного многолетнего профессионального опыта подготовки будущих учителей, а также психолого-педагогических и методических особенностей кураторской работы в вузе. Мы пришли к выводу, что в настоящее время процесс формирования гражданской ответственности обучающихся педагогического направления не потерял свою актуальность, а, наоборот, получил свое новое предназначение и мотивационные ориентиры. Все это позволяет нам резюмировать, что такое сложное явление взаимосвязано и взаимодополняется социально-политическими и историческими условиями в нашем цивилизованном обществе. На момент завершения вузовского обучения этот процесс не заканчивается, а получает свое дальнейшее развитие и совершенствование. Поэтому гражданская культура является закономерным следствием системного и систематического процесса гражданского воспитания личности.

Литература

1 Гаязов, А.С. Формирование гражданина: теория, практика, проблемы. – Челябинск, 2012. – 238 с.

2 Герман В.Н. Я – гражданин своей страны! Начальная школа. – 2018. – №5. – С. 12-17.

3 Никитин А.Ф. Единство нравственного и гражданского воспитания. – Москва, 2013. №5. – С. 44-49.

4 Миллер С.В., Крутых Е.В. Особенности формирования гражданской ответственности учащейся молодёжи. Современные наукоемкие технологии. – 2013. – № 7-2. – С. 185-187.

5 Сейлова М.М., Кантуреева М. Применение технологий искусственного интеллекта в персонализации систем обучения сборник материалов международной научной конференции «Наука: теория и практика: Сб. материалов межд. науч. конф. 28-29 января 2022, Нұр-Сұлтан. – 450 б. https://kazconf.com/files/archive/851898.pdf.

6 Kosmodemyanskaya S.S., Yarullin I.F., Adilova V., Fatkullov I.R. The development of culture formation mechanism of future scientists intellectual work. – Revista San Gregorio, [S.l.], n. 41, nov. 2020.

ГРНТИ 14.35.01

ПРОФОРИЕНТАЦИОННАЯ РАБОТА – ВАЖНЕЙШИЙ ЭТАП ПОДГОТОВКИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА И АДАПТАЦИИ СТУДЕНТА В ВУЗЕ

Б.З. Жумагалиева
К.э.н., профессор, проректор, Казахско-русский международный университет, г. Актобе
М.Х. Пиримжаров
К.п.н., доцент, Казахско-русский международный университет, г. Актобе
А.Т. Капанова
К.п.н., профессор, Казахско-русский международный университет, г. Актобе

Профориентационная работа в вузе занимает значительное место. Она организуется и ведется в рамках обеспечения непрерывности ступеней образования, для привлечения абитуриентов в вуз. Ее роль для вуза возрастает с позиции поиска новых возможностей по привлечению слушателей. Проблема нечеткой профессиональной ориентации современных школьников, приводит к большой потере контингента студентов вузов.

Ключевые слова: профессиональное самоопределение, профориентация, мотивация, мотивированность, сфера профессиональной деятельности, склонности, способности.

Проблема выбора профессионального и жизненного пути со всей остротой встает перед человеком в том возрасте, когда он, быть может, до конца не осознает всех отдаленных последствий принятых в юности решений. Выбор профессии – одно из первых звеньев в цепи последовательных жизненных выборов, связанных с работой, созданием семьи, социальным продвижением, материальным благосостоянием и духовным развитием. С него начинается самостоятельный жизненный путь человека.

Педагогическая практика убедительно показывает, что, начиная с позднего подросткового возраста, примерно с 15 лет, обучение должно быть построено в значительной мере с возможностью реализации подростками своих интересов, способностей и дальнейших жизненных планов. Возраст ранней юности (15-17 лет) является именно тем периодом жизни, когда ведущей

деятельностью становится учебно-профессиональная, благодаря которой у подростков развиваются потребность в труде, профессиональные интересы, склонности и потребности, способность строить жизненные планы. Центральным компонентом социальной ситуации, в которой находятся старшеклассники, является профессиональное самоопределение.

Профессиональное образование и профессиональное обучение должны быть ориентированы на подготовку специалиста, способного обеспечить прогресс в развитии своей отрасли. Быстрое развитие современного рынка труда требует работника нового типа: разносторонние знания, отличная специальная подготовка, активная жизненная позиция, способность адаптироваться к новым ситуациям, к постоянным изменениям, знания иностранных языков, новых информационных технологий, готовность развивать знания и адаптировать их к новым ситуациям – все это говорит о том, что образование должно быть ориентировано на опережающее обучение специалиста, на постоянное образование, на широкие знания [5].

На наш взгляд в школе, закладывающей основу образования:

– В первую очередь нужна четкая структура: начальная школа – это обучение грамоте и взращивание интереса к процессу учебы.

– Средняя школа – это время, когда идет поиск своего направления, когда не нужно углубленно изучать предметы, а важно понять основы и определить сферу интересов ребенка, влюбить в нее.

– Старшая школа после девятого класса – это время сосредоточиться на выбранной области знаний применительно к будущей профессии.

Сейчас на выходе из школы молодые люди производят впечатление, что они словно и не учились. Они не любят писать и делают это с огромным количеством ошибок. Они не любят читать и не умеют анализировать текст, делать выводы. Самое печальное – отсутствие базы знаний мешает понять, чего они хотят в жизни.

Категория учеников, которые поступают в колледжи в большинстве своем – это те, кого тупо выдавили из школы. То есть школа не справилась со своей задачей, подготовила некачественный, сырой материал и выпихнула его. И только один из десяти осознанно выбирает колледж, понимая, что обучение в выпускных классах ничего не даст, кроме стресса и буллинга.

Поэтому надо поменять задачу старшей школы – убрать все лишнее, дать право выбора, иначе в жизнь, на рынок труда выйдет человек без интересов, без знаний, без целей.

Школа не должна готовить нобелевских лауреатов, она должна давать базу и некие социальные навыки.

Поступление в университет – важный этап в жизни выпускников и их родителей.

Известно, что высшее образование дает человеку намного больше шансов стать востребованным и высокооплачиваемым специалистом, поэтому с каждым годом все больше выпускников школ подает документы в ВУЗы. На этом этапе абитуриенту предстоит первое серьезное испытание – выбор

будущей профессии, которая станет хорошим стартом для начала карьеры и поможет ему добиться успеха в обществе.

Готовность к окончанию школы, зависит от особенностей жизненного плана личности, ее социальной пластичности и влияет на характер адаптации в новых условиях. Применительно к выпускникам школы используется также понятие готовности к преодолению трудностей при осуществлении своих жизненных планов, исследование которой становится особенно актуальным в связи со сложными преобразованиями, происходящими в современном обществе.

Готовность характеризуется как один из показателей развития и становления личности, который определяется как свойство личности и носит многоплановый, динамический характер.

Готовность в общем – означает положение подготовленности, в котором организм настроен на действие или реакцию. Это такое состояние человека, при котором он готов извлечь пользу из некоторого опыта. Оно может пониматься как относительно простое и биологически детерминированное или как сложное в когнитивном плане и в плане развития. Это состояние помогает успешно выполнять свои обязанности, правильно использовать знания, опыт, личные качества, сохранять самоконтроль и перестраивать деятельность при появлении непредвиденных препятствий.

В связи с этим готовность к поступлению в ВУЗ может рассматриваться как сложное интегративное качество личности, представляющее динамическое состояние индивида, обладающего теоретической и психологической подготовленностью к обучению в вузе, сформированной профессиональной направленностью и способностью к адаптации в новых условиях обучения.

Таким образом, в системе непрерывного образования высшее образование для молодого человека должно стать той ступенью профессионального становления, на которой он получает мощный импульс развития своего интеллектуального потенциала, стимулирования процессов саморазвития и самообразования, активного формирования познавательных и профессиональных мотивов. Но к такому инновационному образовательному процессу в вузе студент должен быть готов.

Между тем в последние годы отчетливо прослеживается низкий уровень готовности выпускников школ к освоению программ высшего профессионального образования. Для многих абитуриентов характерны репродуктивно-подражательный уровень познавательной активности, слабое владение приемами самостоятельной познавательной деятельности, интеллектуальными и общеучебными умениями, недостаточная мотивация к учебе, избранной профессии. Кроме того, у выпускников часто не сформированы такие черты личности, как самостоятельность, целеустремленность, решительность, коммуникативность.

Поэтому не случайно усиливается внимание вузов к проблемам не только качества подготовки абитуриентов, но и адаптации первокурсников к

образовательному процессу, к новой для них социокультурной, образовательной среде.

В известном смысле, речь идет о психологической готовности к обучению в высшей школе, так как университетская среда выступает как сложная система, включающая такие компоненты как личностная среда, предметная среда, мотивационные основы, коммуникативные основы, профессиональное определение. И в данном случае простой выбор вуза, поступление и успешное обучение в нем требуют от молодого человека отчетливо выраженной субъектной позиции, занять и реализовать которую можно только действительно, будучи к этому готовым, обладая определенными личностными качествами, опытом и навыками.

Современное состояние высшей школы характеризуется значительной неоднородностью в уровне подготовки абитуриентов, вызванной психологическими, социальными, демографическими и иными изменениями, происходящими в обществе. Указанные явления накладывают негативный отпечаток на организацию и управление учебным процессом в вузах, порождая комплекс проблем, связанных с обеспечением качества образования.

Существующая система оценок готовности абитуриентов к получению образования по выбранной специальности позволяет определять лишь имеющиеся у них знания, умения и навыки на момент поступления в вуз. В ней недостаточно оцениваются личностные компоненты индивида, такие как мотивация к овладению конкретной специальностью, его интеллектуальные и творческие способности, особенности памяти и др. Недостаточная изученность влияния комплекса указанных свойств индивида на его обучение в вузе затрудняет управление учебным процессом, не позволяет получать заданное стандартом качество образования.

Выводы.

Довузовская деятельность университета требует в современных условиях вести многоплановую непрерывную в течении нескольких лет профориентационную работу, которая способствует профессиональному самоопределению выпускников школ.

Важной проблемой для университета является сохранение контингента студентов. Еще более серьезная проблема состоит в том, что такой сложный период практически у каждого студента сопровождается личностными деформациями: потерей самоконтроля, повышением агрессивности либо, наоборот, впадением в апатическое состояние, асоциальным поведением и даже риском появления суицидального поведения.

Задача вуза – помочь сегодняшним абитуриентам определить, насколько верен их выбор высшего профессионального обучения: обладают ли они необходимым набором склонностей и способностей заниматься тем или иным видом профессиональной деятельности, реальны ли их представления о предстоящем образовательном процессе и будущей профессии.

Изучение мотивированности поступления будут иметь возможность еще раз убедиться в правильности выбора профессии либо вовремя отказаться от

предварительного выбора и переориентироваться на другую профессиональную сферу, а во-вторых, у вуза появится возможность обратить внимание на будущий студенческий контингент, склонности и способности абитуриентов и сократить в будущем процент отчислений студентов, связанных с потерей интереса у обучающихся к получаемой профессии и вследствие этого – академической неуспеваемостью, количество отказов выпускников вузов работать по полученной специальности, которые в конечном итоге приводят к нецелевому расходованию бюджетных средств, и повысить эффективность вузов в целом.

Литература

1 Зеленцова Е.В., Масич Е.В., Никитина В.В. Исследование способностей и мотивации молодежи к деятельности в области IT-технологий как одна из задач управления в сфере образования. Наука и Образование: электронный научно-технический журнал 2013. Вып. 4. URL http://technomag.edu.ru/doc/565163.html.

2 Назаров А.В., Цибизова Т.Ю. Профильное обучение: сделано в России: Монография. – М.: МГОУ, 2006. – 200 с.

3 Пряжников Н.С. Теория и практика профессионального самоопределения. Учебное пособие. – М.: МГППИ, 1999.

ҒТАМР 14.05.09

САУАТ АШУ КЕЗІНДЕГІ ЖҰМЫСТАР

Қ.Б. Аманжол
Студент, Қазақ ұлттық қыздар педагогикалық университеті, Алматы қ.
Э.Н. Айтжанова
Ғылыми жетекші, п.ғ.м., аға оқытушы, Қазақ ұлттық қыздар педагогикалық университеті, Алматы қ.

Бұл мақалада сауат ашуда білім беруді ізгілендіру жеке тұлғаны дамытуға және оқытуды саралауға мүмкіндіктер жасауға бағытталған. Бұл пәнді оқытудың басты ерекшелігі жалпыдидактикалық ұстанымдар және Ахмет Байтұрсынұлының әдістемелік ұстанымдары негізінде айқындалды.

Бастауыш мектептеріндегі сауат ашуға оқыту процесінде оқушылардың тілі мен ойлауын жетілдіруге көп көңіл бөлінеді, бүгінде бірегей құбылыс қана емес, оның дамуының басты себебі, негізгі көзі болып табылады.

Түйін сөздер: сауат ашу, тұлғалық даму, заманауи білім, әліппе, жұмыс.

Қазақстандық қоғамдағы түбегейлі өзгерістерге сәйкес бастауыш білім беру жүйесінде үздіксіз білім беруде елеулі өзгерістер орын алуда.

Әлемдік білім беру кеңістігіне кіру және өркениет елдерінің қатарына кіру ұмтылысында мемлекеттік тілді бекіту, жаңа ақпараттық технологияларды пайдалана отырып, болашақ ұрпақты әлемдік деңгейде проблемасыз оқыту үшін тиімді оқытудың жолдары қарастырылуда.

Биылғы оқу жылының ең басты ерекшеліктерінің бірі – Ахмет Байтұрсыновтың әдістемесі негізінде әзірленген «Әліппе» мен «Букварь» пәндерінің қайтарылуы болып отыр. Бұл ұсыныс былтырғы өткен тамыз конференциясында қарастырылған болатын. Және де құп етіліп,бірінші қыркүйек күні мектеп табалдырығын алғаш аттаған 1-сынып оқушыларына салтанатты түрде «Әліппе» және «Букварь» оқулықтары табыс етілді.

Бұл біздің қоғамдағы ақпаратты, мәдениет технологиясы мен адам денсаулығын, қоршаған ортаны қорғау кезеңіндегі әлемдік кеңістікке үндеуіміздің көрінісі. Өйткені, қазіргі кезең Қазақстан Республикасында мемлекеттік білім беру саясатын әлемдік білім кеңістігімен ұштастыра дамытуды көздейді.

Әліппеге дейінгі кезең мен әліппе кезеңі «Әліппе» пәні арқылы жүзеге асырылады. Біріншіден, тілдік және әдебиеттік білімге дайындықтың алғашқы кезеңі, сонан соң одан кейінгі оқытудың негізі болып келеді.

Бұл пәнді оқытудың басты ерекшелігі жалпыдидактикалық ұстанымдар және Ахмет Байтұрсынұлының әдістемелік ұстанымдары негізінде айқындалды: дыбыспен жаттығу; әрбір дыбыстың сөз жасаудағы қызметін есепке алу; оңайдан қиынға, жеңілден күрделіге өту; білімді тәжірибе арқылы өздігінен алу.

Әліппедегі әріпті таныту реті Ахмет Байтұрсынұлының еңбектерімен қатар лингвист және әдіскер ғалымдардың зерттеулері негізінде, олардың мәтінде кездесу жиілігіне, өзара тіркесі мен сөзжасау қызметіне қарай құрылған.

Тыңдалым мен айтылымның ерекшілігі: тыңдалым материалының көлемі: 30 сек – 1 мин.

Оқылымның ерекшелігі: оқуға берілген мәтіннің көлемі әліппе кезеңінің басында 4-6 сөйлемнен, соңында 10 сөйлемнен аспауы керек. Әр сөйлемдегі сөз саны 2-6-дан аспауы керек.

Жазылым ерекшелігі: дұрыс отырғызу, жарықтың дұрыс түсуі, дәптердің көлбеу орналасуы және жазу кезінде қарындаш/қаламды ұстай білу; парақтағы кеңістікті бағдарлай білуді қалыптастыру, жазу жолын, жоларалық кеңістікті, жазу жолының жоғарғы және төменгі сызықтары мен тік көлбеу сызықтардан шықпау; сурет салу, штрихтау, бастыра жазу, әріп элементтерін жазу; көркем жазу нормаларын сақтай отырып, әріп элементтерін, бас және кіші әріптерді, буын, сөз, сөйлемді және оларды байланыстыра жазу; қатесіз, көркем жазу дағдыларын қалыптастыру.

Оқытудың бірінші саласы сауат ашуды оқыту болып табылады, бірақ бұл мәселенің тарихы мен қазіргі жағдайына әлі де жеткілікті көңіл бөлінбейді, әсіресе біздің тіліміздің дыбыстық жүйесін дәл ғылыми негізде беру мүмкін емес.

Сауат ашу бойынша жұмыстың негізгі міндеті – балаға хат таныту, сонымен қатар оған оқу мен жазуды үйрету болып табылады. Сауат ашу барысында оқушылардың тілі мен ойын жетілдіруге баса назар аударылады. Нәтижесінде жас ұрпаққа тиісінше жалпы білім негіздерін меңгертіп, адамгершілік, патриоттық тәрбие беруге негіз қаланады. Яғни, сауат ашу білім мен тәрбие алудың кілті іспеттес.

Сауат ашу бойынша жүргізілетін жұмыс:

1. Оқу сабақтарында, экскурсияларда табиғат құбылыстарын, яғни маусымдық өзгерістерді байқауға үйренеді. Жылдың әр маусымындағы өзгерістерді салыстырады, қорытындылайды және көктем, жаз, күз, қыстың белгілері туралы қорытынды жасайды. Маусымдық, өзгеру себептерін түсіндіреді (күн сәулесі мен жылуға байланысты). Табиғат күнтізбелер жасайды. Жыл мезгілдеріне байланысты адамдардың бау-бақша, егістік, мал шаруашылығындағы қызметінің өзгеруі байқалады.

2. Адамдардың өмірі мен іс-әрекетіндегі білімнің рөлінің қарапайым Елесі қалыптасуда. Оқу іс-әрекетінің негізгі ережелерімен танысады, танымдық ойындар ойнайды, жұмбақтар шешеді, дос болуды үйренеді, сәтсіздіктерге

күлмеуге, оқудағы өзінің және жолдастарының жетістіктеріне қуануға үйренеді және т.б.

3.Білім алушы режимнің негізгі бөлімдерімен танысады. Оқулықтарды, оқу жабдықтарын ұқыпты ұстауға үйренеді, ертеңгіліктерге қатысады (Кітап мерекесі», «Әліппемен кездесу», «Әліппемен қоштасу» және т.б.).

4. Қоғам өмірімен танысады. Отан туралы, Отан туралы, ел, халық туралы, оның басынан өткен оқиғалар туралы, бүгінгі күн мен болашақ туралы, салт-дәстүрлер, әдет-ғұрыптар туралы, түрлі мерекелер туралы және оларды неге атап өтетініміз туралы және т.б. біледі.

5. Адамдардың еңбегін бағалауды үйренеді, мектеп мүлкін сақтау, киімге күтім жасау, нан, басқа да өнімдерді құймау, ағаш бұтақтарын сындырмау, жердегі көгалдарды таптамау және т.б. сияқты әрекеттерді біледі және үйренеді.

6. Мектептегі және қоғамдық орындардағы мінез-құлық нормаларымен танысады. Олар жақсы нәрсені, жаман нәрсені ажыратады. Кішіпейілділік, мейірімділік, адалдық, қарапайымдылық және т.б. қасиеттердің не екенін, олардың мәнін түсінеді.

7. Көше бойымен жүру тәртібімен, жол жүру ережелерімен танысады.

8. Санитарлық-гигиеналық ережелерді орындауды үйреніңіз.

Бұл жұмыс сабақта да, сабақтан тыс уақытта да жүргізіледі.

Білім беруді ізгілендіру жеке тұлғаны дамытуға және оқытуды саралауға мүмкіндіктер жасауға бағытталған. Бұл ұстаным білім берудің мәдени-қалыптастырушы қызметін жандандыруға мүмкіндік береді. Қоғамда болып жатқан әлеуметтік-экономикалық өзгерістерді ескере отырып, осындай қайта құру тұрғысынан оқушыларды жеке тұлға ретінде дамыту, тәрбиелеу бағытын айқындау; білім беру мазмұнын жаңарту; білім беруді ізгілендіруге сәйкес оқу процесін ұйымдастыру мәселелері маңызды болып табылады.

Заманауи білім берудің стратегиялық мақсаты – өз бетінше шешім қабылдауға қабілетті, өз жауапкершілігін түсінетін, кез келген бизнесте өз бетінше әрекет ете алатын сауатты әрі іскер тұлғаны тәрбиелеуді қамтамасыз ету. Жоғарыда көрсетілген мақсаттарға білім беру мазмұнының негізгі құрылымын іске асыруға қабілетті педагогикалық технологиялар, бастауыш білім берудің отандық және әлемдік практикасында өз қызметін табысты жүзеге асыратын жоба арқылы қол жеткізу болжанып отыр.

Осылайша, республиканың мектепке дейінгі және бастауыш мектептеріндегі жаңа педагогикалық технологиялар бүгінде бірегей құбылыс қана емес, оның дамуының басты себебі, негізгі көзі болып табылады.

Өзгеріп отырған әлеуметтік-экономикалық жағдай, әлемдік білім беру жүйесіне көтерілуге ұмтылу мақсатында оқыту құралдары мен әдістерін жетілдіру тәуелсіз Қазақстан мектептеріндегі бастапқы оқыту кезеңінің мазмұнын өзгертуге мәжбүр етті. Демек, қазіргі уақытта бұл мәселенің қажеттілігі мен оның педагогика тарихында бұрын-соңды болмаған қаралуы арасындағы қайшылық айқын көрінеді.

Жаңа жүйенің қажеттілігі Қазақстандағы білім беру жүйесін дамытудағы жаңа кезеңге, жаңартылған бағдарламалар мен қолданыстағы оқыту жүйесі арасындағы қайшылықтарға негізделген.

Жалпы, әліппені оқытудың тиімділігі дайындық кезеңінде жүргізілетін жұмыстардың максималды сапасына байланысты. Сондықтан сауаттылыққа дайындық бойынша жұмысты дұрыс ұйымдастыруға және ұқыпты жүргізуге көп көңіл бөлінеді. Республика мектептерінде өткізілетін эксперименттің нәтижелері балаларды оқу жұмысына оқыту мен оқытудағы ең қиын сәттердің бірі әліппені оқытудың дайындық кезеңі болып табылатынын көрсетеді.Бұл мұғалімнен үлкен педагогикалық шеберлік пен мұғалімнің шыдамдылығын талап етеді.

Сауатты жазуды оқыту бойынша жұмыс грамматикаға сүйенеді. Мектепте грамматиканы оқыту неғұрлым жақсы болса, оқушылардың сауаттылығы соғұрлым жоғары болады. Содан кейін жазудың белгілі бір Ережесінің негізінде жатқан граматикалық құбылыстар сапалы түрде түсіндіріліп, содан кейін қорытынды жасалуы керек. Мұнда ережелерді олардың мәнін түсінбестен сақтау керек.

Мұғалім тілдік құбылыстар мен жазудың ерекшеліктерін нақты түсіндіріп, студенттердің осы ережелерді меңгеру тәсілдерін қарастыруы керек. Мысалы, егер қандай-да бір сөз немесе сын есім өзгеше болмаса және оқушы неге бұлай жазылғанын түсінсе және оны оқылған ережеге сүйене отырып дәлелдей алса, оның ережесін саналы түрде білді. Егер сіз неге бұлай жазылғанын дәлелдемесеңіз, онда студент ережені механикалық түрде үйренді, ал білгендерінің сауатты жазудың пайдасы аз болады. Сондықтан мұғалімнің басшылығымен балалар тілдік құбылыстарды талдауға, ойлауға, сипаттауға, оларды өз еңбектерімен жазылған жазбаша жұмыстарда қолдануға міндетті.

Аналогия бойынша жаза білу сауатты жазуды үйрету үшін де үлкен маңызға ие. Ереже тек жалпы нұсқау немесе түсініктеме береді. Яғни, ол нақты сөздің қалай жазылғанын емес, бір топтағы сөздердің емлесін көрсетеді. Сондықтан оқушылар бір ережені игеру барысында дайын мәтінде ұқсас мысалдарды таба алуы немесе өздері мысалдар келтіре алуы керек.

Ақыл-ой дағдылары студенттер осы ережені басқа ұқсас жағдайларда қолдана алатын деңгейге жеткенде ғана қалыптасады деп болжауға болады.

Дұрыс, сауатты жазуды үйрену үшін сөздерді құрамы, буындары бойынша ажырату әріптерді қалдырмауға, әріптерді алмастырмауға көмектеседі.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі

1 Ысқақ Б. Сауаттылыққа үйрету әдістемесі. – А., 1997.
2 Сарманов Е., Сапаров С. Оқытудың жаңа технологиялары. – Ш., 2005.
3 Бейсенбиева Ұ. Сауатты жазуға үйрету. Бастауыш мектеп, 2005, №2.

ҒТАМР 14.35.13

СПОРТҚА ПСИХОЛОГИЯЛЫҚ ДАЙЫНДЫҚ МӘНІ

Б.С. Избасаров
Магистрант, Спорт және туризм Академиясы, Алматы қ.

Бұл мақалада жарыстарда сәтті өнер көрсету спортшының физикалық, техникалық және тактикалық дайындығының жоғары деңгейіне ғана емес, сонымен қатар оның психологиялық дайындығына да байланысты екендігі бұрыннан дәлелденген. Шынында да, өзінің қабілеттерін, дағдылары мен қабілеттерін толық іске асыру үшін, сонымен қатар резервтік мүмкіндіктерді ашу үшін спортшы спорттық іс-әрекеттің белгілі бір жағдайларына психологиялық тұрғыдан дайындалуы керек. Жарыстың психологиялық ерекшеліктері, бәсекелестік жағдайлардың заңдылықтары, себептері мен динамикасы спортшының психикасына жоғары талаптарды анықтайды.

Түйін сөздер: спорттық психология, психологиялық дайындық, спорт, күрес ерекшеліктері, спорттық дайындық.

Психологиялық дайындық – бұл спортшылардың жарысқа психикалық дайындығы жағдайын жасауға бағытталған үдерісі.

Психологиялық дайындықтың негізгі мақсаты – спорттық шеберліктің жоғары деңгейіне, психикалық тұрақтылыққа және қызғанышпен жауап беруге дайын болу үшін спортқа қажетті психологиялық тұлғалық қасиеттер мен психикалық қасиеттерді дамыту.

Нақты жарыстарға психологиялық дайындықтың негізгі міндеті- спортшының жарыстарға қатысуға психикалық дайындығын қалыптастыру және оны спорттық күресте сақтауға көмектесу.

Спорт психологиясы саласындағы мамандардың негізгі міндеті спорт түрін ескере отырып, дене функцияларын, спортшының жаттығу және жарыс үдерістеріндегі мінез-құлқы мен қызметін психикалық реттеу жүйесін арнайы дамытуға, жетілдіруге және оңтайландыруға бағытталған іс-шаралар кешенін қамтитын спорттық қызметті ғылыми негізделген психологиялық қамтамасыз ету болып табылады [1, 4 б.].

Психологиялық дайындық бірқатар компоненттерді қамтиды.

1. Адамгершілік – патриоттық дайындық (патриотизм, Отанға, өз халқына деген борыш пен сүйіспеншілік сезімі, ұжымшылдық сезімін тәрбиелеу, өзінің спорт ұжымына құрмет және т.б.).

2. Ерікті дайындық (физикалық, техникалық және тактикалық дайындықпен қатар жүргізіледі. Оның рөлі физикалық қасиеттерді қалыптастыру процесінде де, спорттық жетілу кезеңінде де маңызды).

3. Жалпы психологиялық дайындық, ол мыналарды қамтамасыз етеді:

– спорттық іс-шараларға, жарыстарға қатысуға психологиялық көзқарасты қалыптастыру;

– маңызды ерікті қасиеттерді қалыптастыру және жетілдіру: өзін-өзі бақылау, табандылық; психикалық қасиеттер: эмоционалды тұрақтылық, ұзақ мерзімді қолдау қабілеті және т.б.;

– психикалық және психомоторлық қасиеттерді түзету;

– қолайсыз психикалық жағдайларды түзету;

– өзіне деген сенімділік сезімін қалыптастыру және нығайту, бәсекеге дайын болу;

– жалпы дене дайындығын оңтайландыру: негізгі және арнайы физикалық қасиеттерді дамыту;

– сезімдер мен мамандандырылған қабылдауды жетілдіру: бұлшықет сезімі, қашықтық сезімі, уақыт сезімі – жүктеме сезімі-физикалық шамадан тыс күш салу, шаршау белгілері;

– өзін-өзі бақылау әдістерін игеру, эмоцияларды басқару, функционалды резервтерді жұмылдыру, психорегуляция негіздері, АВТО-жаттығу.

4. Арнайы психологиялық дайындық жалпы психологиялық дайындықпен бірдей мазмұнға ие, бірақ кез келген нақты бәсекелестікте бәсекеге түсу үшін қажетті психикалық үдерістерді белсендірумен сипатталатын дайындықты қалыптастыру үшін қолданылады. Дайындық жағдайында барлық эмоционалды-еріктік және танымдық психикалық үдерістер осы жағдайда оңтайлы қарқындылығы бар спортшыда жүреді.

5. Кейбір авторлар тікелей (жарыстың алдында және жарыс кезінде секундтауды) психологиялық дайындықты ажыратады [2, б. 73-74].

Спортшының психологиялық дайындығы-бұл педагогикалық процесс және оның жетістігі бірқатар жалпы педагогикалық принциптердің орындалуына байланысты.

1. Тәрбиелік оқыту ұстанымы бүкіл оқу үдерісінің мазмұны, әдістері мен ұйымдастырылуы арқылы, сондай-ақ жаттықтырушы мен ұжымның әсерінен спортшының жеке басын тәрбиелеу мен қалыптастыруды жүзеге асыруда көрінеді.

2. Сана мен белсенділік ұстанымдары педагогикалық басшылықтың спортшының тәуелсіз, саналы, белсенді және шығармашылық белсенділігімен оңтайлы қатынасын білдіреді.

3. Жүйелілік пен дәйектілік ұстанымдары спортшының психикалық дайындығын қалыптастыруға ықпал етеді. Спортшыға психологиялық әсер етудің барлық құралдары мен әдістері, егер олар оқу үдерісінің кезеңдеріне қатаң бөлінсе және білім жинақтаудың дәйектілігін қамтамасыз етсе, үлкен нәтиже береді.

4. Жан-жақтылық және беріктік ұстанымдары. Психологиялық дайындық физикалық, техникалық және тактикалық дайындықпен ажырамас байланыста ғана жемісті жүзеге асырылуы мүмкін.

Айта кету керек, жоғарыда аталған барлық ұстанымдар бір-бірімен байланысты және олардың біреуін бұзу немесе сақтамау басқаларды жүзеге асыруды қиындатады [3, 7 б.].

Спортшының жеке басын қалыптастыру идеялық, моральдық және ерікті дайындық формаларымен жүзеге асырылады.

Идеологиялық дайындық спортшының саяси және мәдени қырағылығын кеңейтеді, оның дүниетанымы мен сипатын қалыптастырады. Бұл дайындыққа жаттықтырушы, төрешілер, командаластар тарапынан спортшының жетістіктерін бағалау, өзін-өзі бағалау кіреді. Мұндай дайындық спортшының тәуелсіздігін, өзін-өзі сынауы мен бастамасын дамытуға бағытталған.

Моральдық дайындыққа еңбекке баулу, адамдарды құрметтеу, адалдық, тәртіптілік, жауапкершілік, патриотизм және т.б. тәрбиелеу кіреді. Кейбір спортшыларға мораль, басқаларға материалдық қызығушылық, үшіншіден, мақтау, сын, сендіру әсер етеді. Моральдық мүдделер үшін біртіндеп басым болу керек.

Спортшының жеке басының моральдық қасиеттерін тәрбиелеу үшін жаттықтырушының жеке мысалы, түсіндіру, сендіру, іс-әрекетке шақыру, көтермелеу, тапсырма, талқылау, іздеу, жазалау маңызды.

Мақсаттылық, мүмкін, жоғары жетістіктерге ұмтылатын спортшының маңызды қасиеттерінің бірі. Ол кез келген қиындыққа қарамастан, оған мақсаттан ауытқуға жол бермейді. Бұл сапаны спортшы терең жаттығуларға негізделген өзінің спорт түріне үлкен қызығушылық танытқан жағдайда сәтті дамытуға болады.

Ұжымдастыруды қалыптастыру үшін олардың жолдастарына оның міндеттерін шешуге көмектесуге деген ұмтылысын қалыптастыру қажет. Әрбір спортшы-жауынгер егер топтағы жолдастар техниканы үйрену және жетілдіру, спарринг жүргізу және т.б. кезінде бір-біріне көмек көрсетпесе, онда жоғары спорттық нәтижелерге қол жеткізу мүмкін болмайтынын түсінуі тиіс. Серіктестікті жаттықтырушы тек бірге шешуге болатын міндеттерді қоятын жаттығулармен дамыту керек. Мұндай тапсырмалар жолдас қарсылас ретінде әрекет ете алатын жарыстарда емес, жаттығу үдерісінде ғана берілуі мүмкін екені түсінікті.

Адалдық әдептілік пен ұстанымдарымен тығыз байланысты, бұл қасиеттер бедел қалыптастырады. Алайда, жаттықтырушы студенттерге жекпе-жекте жалған әдістер мен әрекеттерді орындау адалдық ретінде қарастырылмайтынын, бірақ олардың шеберлігінің ажырамас бөлігі екенін түсіндіруі керек. Сонымен бірге тыйым салынған әрекеттерді орындау және ережелерді қасақана бұзу адал емес деп саналады.

Ерікті дайындық шыдамдылықты, қиындықтарды жеңе білуге бағытталған. Ол әрдайым күресте көрінеді, өйткені спортшы қиындық үшін

барынша күш салуы керек. Екінші сигнал жүйесі ерік-жігерді басқарады, оған өзін-өзі бақылау, өзін-өзі қолдану кіреді: «мен керек», «қолдау» және т.б.

Жаттығу кезінде сабақ барысында ерік-жігерді тәрбиелеуге мүмкіндік беретін әртүрлі әдістерді қолдану ұсынылады, мысалы:

– кішігірім қиындықтардан бастаңыз, олардың қарқындылығын біртіндеп арттырыңыз (жаттығулардың үйлестіру күрделілігі, раундтардың саны, серіктестердің дайындығы мен күші және т.б.);

– жекпе-жек спортшыларында бәсекелестік қағиданы қолдана отырып, қойылған тапсырманы орындауға деген ұмтылысты ояту (соққылардың жоғары айқындығына қол жеткізу, бірнеше раундты жоғары қарқынмен өткізу, шартты ұрыста серіктесті опера және т.б.);

– спортшының өзіне ұсынылған қиын тапсырманы орындауға болатындығына сенімділік қалыптастыру (алдымен жаттығуларды аз қарқынмен беріңіз, содан кейін оны біртіндеп арттырыңыз, күрделі комбинацияларды бөліп-бөліп жасаңыз, әлсізді шартты және еркін шайқастарға неғұрлым күшті етіп қойыңыз);

– қатысушыларда жылдам, жігерлі ерікті ширығуларды (шартты ұрыстарда, снарядтарда жаттығуларда үдеуді ұсыну), жалпы дамыту және арнайы жаттығуларда қарқынды күш салуды шақыру;

– қатысушыларда шыдамдылық жаттығуларын қолдана отырып, сол жақ күш-жігерде ұзақ уақыт жұмыс істеу қабілетін дамыту (снарядтар мен аяқтармен жаттығулардағы үзілістерді азайту, «көлеңкемен күресу», олардың қарқыны мен қарқындылығын төмендетуге мүмкіндік бермейді). Ерікті күш-жігерді ынталандыру үшін жаттығулардағы жаттықтырушылар әрдайым психологиялық әсер етудің бірқатар әдістерін қолданады (мысалы, ынталандыру, мейірімді сын, мысалдар және т.б.).

Осылайша, жекпе-жектегі жарыстарға және дайындық үдерісіндегі табандылық, батылдық, батылдық, өзіне деген сенімділік, өзін-өзі бақылау, бастамашылық, шыдамдылық және т.б. сияқты ерікті қасиеттерді тәрбиелеу және жетілдіру қажет.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі

1 Ковтик А.Н. Бокс. Уроки профессионала для начинающих. – СПб.: Питер, 2008. – 224 с.

2 Марищук Л.В. Психология спорта: учеб. пособие. – Минск: БГУФК, 2006. – 147 с.

3 Плахтиенко В.А. Надежность в спорте. – М.: Физкультура и спорт, 1983. – 176 с.

ҒТАМР 77.01.39

ТАЙ БОКСЫНДАҒЫ БІЛІКТІ СПОРТШЫЛАРДЫҢ ЖАЛПЫ ЖӘНЕ АРНАЙЫ ДЕНЕ ДАЯРЛЫҒЫН БАҒАЛАУҒА АРНАЛҒАН ПЕДАГОГИКАЛЫҚ ТЕСТІЛЕР

Д.А. Әмірбек
Магистрант, Спорт және туризм Академиясы, Алматы қ.

Спортшылардың дене дайындығын педагогикалық бақылауы тай боксында жалпы және арнайы дене дайындығының деңгейі және оның құрамдас бөліктері, сондай-ақ дене дайындығы көрсеткіштерінің динамикасы, жаттығу және жарыс жүктемелерінің шамасы мен көтерімділігі туралы ақпарат алу мақсатында жедел, ағымдағы және кезеңдік бақылау кезінде жүргізіледі. Бұл ақпарат спортшылардың жаттығу процесін басқару үшін қажет [1, 2, 3, 4].

Тай бокстағы спортшыларды педагогикалық бақылаудың негізгі құралдары Бақылау жаттығулары (тесттер), жарыстар, бағалаулар; жаттығу және жарыс қызметін педагогикалық бақылау; жаттығу және жарыс жұмысын есепке алу болып табылады [5]. Бақылау жаттығулары, жарыстар, бағалаулар негізінен қазіргі және кезеңдік педагогикалық бақылауда спортшылардың физикалық дайындығының жекелеген компоненттерінің деңгейін немесе тұтастай алғанда оның деңгейін бағалау үшін қолданылады [6].

Тай боксының бірнеше әдеби көздерінде спортшылардың жалпы және арнайы физикалық дайындығының көрсеткіштерін анықтау үшін аз мөлшерде тест жаттығулары және олардың комбинациясы келтірілген, сәйкесінше бұл мәліметтер білікті спортшылардың дайындығын жан-жақты және объективті бағалау үшін жеткіліксіз. Бірқатар авторлар бақылау кезінде Б.П.Хамагановтың еңбектерінде көрсетілгендей тек бір-екі физикалық қасиеттерді, мысалы, арнайы төзімділікті тестілеуге немесе «Киктест-9» силомерін қолдана отырып, тайбоксерлердің әртүрлі соққыларын орындаудың ұтымды техникасы мен күштік сипаттамаларына баса назар аударады, А.Б. Дашиев, М.О. Аксенов бұл мәселені зерттеумен айналысты. Спортшылардың дене шынықтыру дайындығын тестілеу кезінде алынған мәліметтер жаттықтырушыларға әзірленген жаттығу бағдарламаларының тиімділігін бақылауға, спортшылардың жағдайын ескере отырып, жаттығу процесіне уақтылы түзетулер енгізуге, сондай-ақ өз қамқорлығындағы адамдардың спорттық нәтижелерін болжауға мүмкіндік береді. А. Тернер ұсынған Тай бокстағы спортшылардың ФПти-ін анықтау үшін әзірленген тесттер тобына жылдамдық, күш, жылдамдық қабілеттерінің көрсеткіштерін анықтауға болатын жаттығулар кірді. Сондай-ақ,

автор тестпен қатар антропометрияны қолдануды және дененің компоненттік құрамын, атап айтқанда май тінін анықтауды ұсынады. А. Тернерге сәйкес тестілеу кезінде бірнеше талаптарды орындау керек, атап айтқанда: спортшы жиналған қажығандық тестілеу нәтижелеріне әсер етпес үшін жаттығулардан қарапайымнан күрделіге дейін жүруі керек; зерттеуді шаршамай-ақ тесттерден бастау керек, мысалы, антропометрия, дененің компоненттік құрамын анықтау, содан кейін ептілік көрсеткіштерін, күштің, жылдамдықтың, арнайы және жалпы төзімділіктің әртүрлі көріністерін анықтау үшін жаттығулар жасаңыз [7].

Ұсынылған тест жаттығуларына мыналар жатады:

– тік секіру (орнынан жоғары секіру), жылдамдық – күш дайындығын, жарылыс күшін анықтау үшін орнынан ұзындыққа секіру;

– толтырылған допты итеру (тиісті позициядан орындалады, ол тікелей соққы әрекетін еліктеуі керек);

– аяқ-қолдың күшін анықтау үшін жатып көтеру штангасын басу;

– аяқтың күшін анықтау үшін штанганы бар скват.

Тай бокстағы спортшылардың жылдамдық қабілеттерін сынау үшін күш, секіру және лақтыру жаттығулары қолданылады: штанганы секіру, штангамен жартылай отыру, төменнен-алға және төменнен – артқа ядро лақтыру (қозғалыс бағыты, дененің негізгі буындарын жұмысқа қосу реті бойынша) бұл жаттығулар кеудеге штанганы алуға ұқсас, бірақ олар тек дамып қана қоймайды жылдамдық-күш қабілеті, сонымен қатар жарылыс күші; орнынан ұзындыққа секіру, аяғынан аяққа секіру, секіру, жоғары секіру [8].

Тай боксында жылдамдық басқа физикалық қасиеттермен қатар маңызды рөл атқарады, бірақ арнайы ғылыми әдебиеттерде авторлар оны сынауға тиісті мән бермейді. Тайбоксерлердің жылдамдық қасиеттерін анықтауға арналған арнайы сынақтар әзірленбегендіктен, мамандар жеңіл атлетикада кеңінен қолданылатын жаттығуларды практикада қолданады.

Жылдамдықты бақылауды жоспарлау кезінде тестілеу кезінде спортшыда дамып келе жатқан шаршау белгілері болмай, жоғары өнімділік жағдайында болуы керек екенін есте ұстаған жөн. Ең жоғары қарқындылықтағы жұмысты орындауға болатын уақыт, әдетте, 15-20 с. аспайды [9]. Жылдамдықты бағалау үшін 60 м. дейінгі сегменттерде жүгіруді қолдану керек.

Қозғалыс жиілігі жылдамдық қабілеттерінің маңызды көрсеткіші болып табылады. Келесі көрсеткіштер ақпараттық болып табылады: старттан белгіленген қашықтықтың жүгіріс уақыты – с.; бекітілген жүгіріс уақыты (10, 20, 30 м.) жүріспен; жүгіру қозғалыстарының жиілігі (қарқыны) 1 мин; берілген қашықтықта жүгіру қадамдарының саны (30, 60 м.) [107, 116, 169]. Абсолютті жылдамдықты анықтау үшін негізінен 20-дан 60 м-ге дейінгі қашықтықтағы сегменттер қолданылады. ұзын сегменттер жылдамдық қабілеттерін дамыту және сынау үшін жаттығу процесіне біршама аз қосылады, өйткені спортшыларды даярлаудың теориясы мен тәжірибесінде әр түрлі біліктілігі бар спортшылардың 55-60 м.-ден кейін қол жеткізілген жылдамдықты арттыра

алмайтындығы дәлелденді. Жылдамдықты бағалау үшін 60-тан 300 м-ге дейінгі сегменттер қолданылады [9].

Б.П. Хамаганов өз жұмыстарында дене дайындығын бағалау үшін 100 м., 3000 м. жүгіру, оң, сол қолмен ядро итеру (4 кг), жатып тіреуде қолды бүгу және жазу, биік белтемірде вистен тартылу, орнынан ұзындыққа секіру, қол динамометриясын қолдану сияқты бақылау жаттығуларын қолдануды ұсынады қолдың күшін бағалау.

Автор Тай бокстағы спортшылардың жалпы төзімділігін бағалау үшін тест әзірледі. Бұл тесттің мәні мынада: спортшылар 100 м қашықтықты баяу қарқынмен (30-35 с.) жүгіреді, содан кейін олар төменгі стартта орнын алады, содан кейін жаттықтырушының сигналы бойынша олар ең жоғары жылдамдықпен кері бағытта жүгіреді. 100 м. мәреде жүгіру уақыты белгіленеді және 10 С үшін жүрек соғу жылдамдығы анықталады, мұндай комбинациялар үш рет орындалады, яғни спортшы 600 м. жүгіреді, бұл максималды жылдамдықпен 300 м. және берілген (30-35 с.) 300 с. құрайды, бұл бір кезеңге сәйкес келеді. Осылайша, жаттығу кезінде (3 кезең) спортшылар 9 жеделдету жасайды. Б.П. Хамагановқа сәйкес тайбоксерлердің жалпы төзімділігін бағалау мынадай формула бойынша есептеледі:

$$ЖТК = t\ мин\ x\ 100 / t\ Орташа. + t\ этал.\ x\ 100 / t\ мин$$

мұндағы ЖТК-жалпы төзімділік коэффициенті;
t мин – 100 метрлік кесіндінің ең аз жүгіру уақыты;
t этал – 100 метрлік кесіндінің үлгілік жүгіру уақыты (12 с-қа тең);
t Орташа. – 15 спуртты орындау кезінде көрсетілген орташа уақыт.

Көрсеткіштерді есептегеннен кейін автор әзірлеген жалпы төзімділікті бағалау шкаласын қолдану қажет, онда қанағаттанарлықсыз − 135 бірлікке дейін, ортадан төмен − 135-145 бірлік, орташа − 145-155, ортадан жоғары −155-165, жақсы – 165-175 бірлік; өте жақсы − 175 бірліктен жоғары. Әзірленген тесттің сенімділігі мен ақпараттылығы арнайы ұйымдастырылған зерттеулер барысында математикалық түрде дәлелденді [10].

Тай боксы спортшыға жылдамдық пен күш қабілеттерін көрсетуге жоғары талаптар қоятынына сүйене отырып, мамандар дене шынықтырудың осы компонентін бағалауға тиісті назар аударуды ұсынады. Педагогикалық тестілеу кезінде 4 кг. өзекшені сол қолмен (м) итеру, 4 кг. өзекшені корпус қозғалысымен және сол қолмен (м.) итеру, 4 кг. өзекшені сол қолмен (кг) ұрыстық тіректен итеру, 4 кг. өзекшені оң қолмен (м) итеру, 4 өзекшені итеру корпус қозғалысымен және оң қолмен кг (м), ұрыстық тіректен оң қолмен 4 кг ядро итеру (кг.) сияқты жаттығуларды қолдану қажет [10]. А.В. Цинис атап өткендей, тайбоксерлерде сіңірлер, аяқтар мен жамбас бұлшықеттері өте созылған және қозғалмалы болуы керек, өйткені соққылар төменгі аяқ буындарының жоғары қозғалғыштығына байланысты үлкен амплитудамен орындалады, ал нысанаға тигізгенге дейін аяқтың үлкен үдеуіне қол

жеткізіледі. Сондықтан бақылау кезінде икемділікті анықтау үшін тест жаттығуларын қолдану қажет. Оларға бойлық, көлденең жіпке отыру, «көпір» жаттығуы, отыру кезінде денені еңкейту және гимнастикалық орындықта тұру [11].

Тайбоксшылардың арнайы дене дайындығын тестілеу кезінде А.Б.Дашиев, М.О.Аксенов «ЭДУ КИКТЕСТ-9» қолдануды ұсынады, оның көмегімен жұдырықпен, шынтақпен, тіземен және аяқпен соққы қозғалыстарының жылдамдық күштік сипаттамаларын тіркеу жүргізіледі. Соққы қозғалыстарының динамикалық сипаттамаларын тіркеу үшін спортшылар әрқайсысының салмағы 300 г болатын жауынгерлік қолғаппен тексеріледі, жауынгерлік тіректен максималды күш пен жылдамдықпен соққы беріледі. Зерттеу барысында спортшы жауынгердің морфологиялық және техникалық-тактикалық ерекшеліктеріне байланысты сөмкеге қатысты өзіне ыңғайлы қашықтықты таңдап, команда бойынша соққы бере бастайды. Келесі соққылар орындалады: қолмен тікелей соққы, қолмен бүйірден соққы, шынтақпен бүйірден соққы, денеге тікелей тізе соққысы, денеге тікелей соққы, аяққа бүйірден соққы, денеге бүйірден соққы. Соққы жылдамдығы (кг/мс-1), соққы күші (кг), энергия (дж) көрсеткіштері тіркеледі [12].

Тай бокстағы спортшылардың физикалық дайындығын тестілеу мәселесі бойынша әдеби дереккөздерді талдау бұл бағыттың аз зерттелгенін көрсетті. Авторлар көбінесе тайбоксшылардың жалпы физикалық дайындығы туралы ақпарат алуға назар аударады, ал арнайы дайындық назардан тыс қалады. Тай боксында спортшыларды даярлау практикасында қолданылатын педагогикалық тесттер көбінесе басқа спорт түрлерінен – жекпе-жектен (бокс, кикбоксинг, тхэквондо), сондай-ақ жеңіл және ауыр атлетикадан алынады. Арнайы физикалық дайындықты анықтау үшін арнайы тесттер жоқ.

Литература

1 Бальсевич В.К. Перспективы развития общей теории и технологий спортивной подготовки и физического воспитания. Теория и практика физической культуры. 1999. №4. – С. 21-26.

2 Верхошанский Ю.В. Теория и методология спортивной подготовки: блоковая система тренировки спортсменов высокого класса. Теория и практика физ. культуры. 2005. – № 4. – С. 2-14.

3 Гаськов А.В. Структура и содержание соревновательной деятельности в спортивных единоборствах. Актуальные проблемы физической культуры и спорта: Матер, науч. конф. – Вып. 3. – Улан-Удэ: Изд-во ВСГТУ, 2001. – С. 132.

4 Квашук П.В. Состояние и перспективы развития теории и методики подготовки спортивного резерва. Сборник научных трудов ВНИИФК. 2000 г. – М.: ВНИИФК, 2001. – С. 116-119.

5 Попов В.Б. Теория спортивной тренировки на службе спорта высших достижений. Теория и практика физической культуры. – 1998. №4. – С. 50-51.

6 Turner A.N. The science and practice of periodization: a brief review / A. Turner // Strength & Conditioning Journal. – 2011. T.33. №.1. – C.34-46.

7 Newton R.U. Application of Strength Diagnosis. Strength & Conditioning Journal. – 2002. T. 24. №. 5. – C. 50-59.

8 Верхошанский Ю.В. Основы специальной физической подготовки спортсменов. – М.: Физкультура и спорт, 1988. – 332 с.

9 Бондарчук А.П. Периодизация спортивной тренировки. – К.: Олимп. лит., 2005. – 304 с.

10 Хамаганов Б.П. Система подготовки спортсменов в тайском боксе. Вестник Бурятского государственного университета. – 2015. № 13. – С. 12-116.

11 Цинис А.В. Методика начальной подготовки в тайском боксе студентов высших учебных заведений: автореф. дисс....канд. пед. наук: 13.00.04. – М., 2012. – 22 с.

12 Дашиев А.Б. Совершенствование специальной физической подготовленности спортсменов-единоборцев с использованием силомера «Киктест-9». Вестник Бурятского государственного университета. – 2014. Т. 13. №. 1. – С.79-82.

ҒТАМР 29.01.45

ФИЗИКА ПӘНІНЕН ЗАМАНАУИ ЭЛЕКТРОНДЫ ОЙЫН ӘДІСТЕМЕСІ

А.А. Жумабаева, А.Ж. Аманжолова
М. Қозыбаев атындағы СҚУ, Петропавл қ.

Мақалада физика пәніне оқушылардың танымдық қызығушылығын арттырудың бір жолы – ойын элементтерін қолданудың ерекшеліктері туралы зерттеліп, 8-сыныптың физика пәнінен «Жылу құбылысы» тарауы бойынша құрастырған заманауи электронды ойынның әдістемесі беріледі.

Түйін сөздер: Физика, математика, оқыту, ойын, тәсіл.

Қазіргі кезеңде әлі де болса, орта мектеп оқушыларының білімдерінде формализмнің элементтері кездесуде. Оқушыларды ғылымға қызықтырушылығының көптеген жолдарының бірі сабақта ойындар ұйымдастыру. Оқу, ойын және еңбек адамның негізгі қасиеттерінің түрлері. Ойын оқу мен еңбек бола тұрып, оқушыларды оқуға, еңбектенуге бейімдейді. Ойын процесінде оқушы пән туралы және қоршаған әлемнің таңғажайып құбылыстары туралы әр түрлі білім алады. Ойын баланың шығармашылық қабілетін дамытады. Француз ғалымы Луи де Бройль айтқандай «Барлық ойындарда, тіпті ең қарапайымында да ғалымның жұмысымен көптеген ортақ элементтері бар». Заман талабына сай қазіргі мектеп оқушылары қарапайым, сыныпта ойналатын дәстүрлі ойындарға қызығушылықтары төмен. Себебі физика түсінуге қиын пән.

8-сыныптың «Жылу құбылыстары» тарауын оқушыларға тереңдете оқытудың тиімді жолы – электронды құрал арқылы оқыту. Себебі тарауда теориялық мәліметтер көп. Физика пәніне оқушылардың қызығушылығын арттыру үшін тарауды ойын түрінде қызықты қылып ұйымдастыру өте тиімді болады. Осы мақсатта «жылу» ұғымына сай оқушыны қызықтыру үшін жылу арқылы жүзеге асатын құбылыс «шай қайнату» процесі болып табылады.

«Кел, шай ішейік...» электронды-викториналық ойынын құрастыру арқылы тараудың маңызды физикалық мәліметтерін оқушының санасына бейне арқылы сіңіру. Шайды ішу үшін қайнату керек. Шайды қайнату үшін викториналық ойынның әрбір сұрағына дұрыс жауап беру арқылы финишке жету. Оқушы ойынды бастамас бұрын ережесін оқып танысады. Шайды қайнату керектігін көріп, ары қарай қызығушылығы артады. Грузин халқының

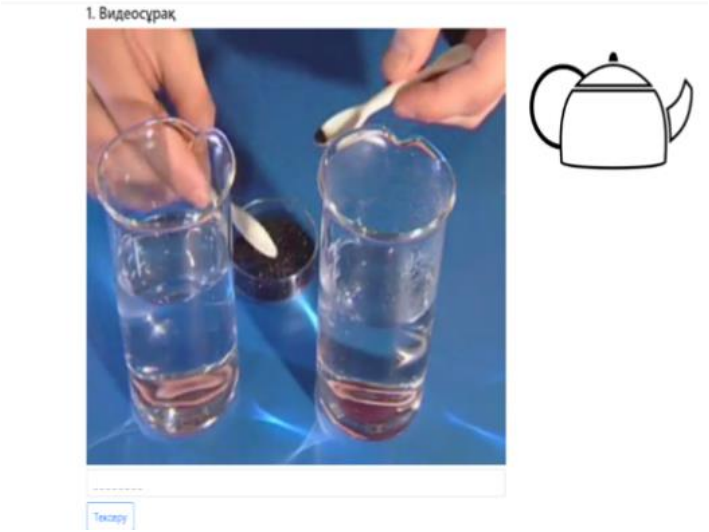
Шаршасаң– шай сұра.
Ыстықтасаң – шай іш.
Жылыңғың келсе– тағы да шай іш!

– деген шайдың жылулық қасиетіне байланысты даналығын оқып мотивация алады.

Сурет 1. Ойын афишасы.

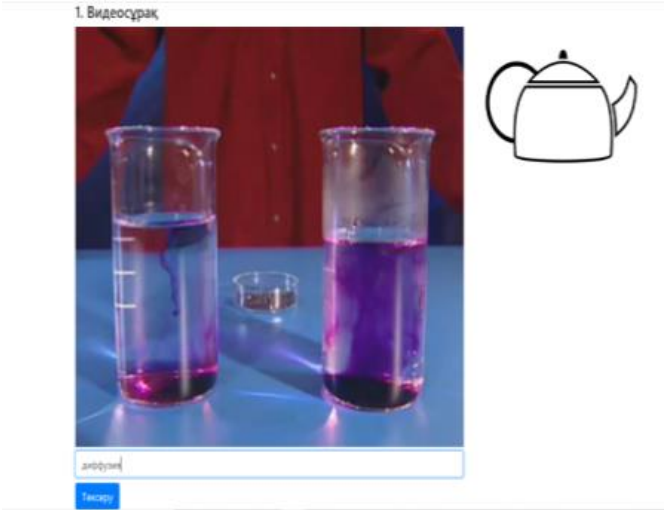
Сурет 2. Ойын ережесі.

Ойын ережесі – ойыншы берілген 10 сұраққа жауап бере отырып 100 ^{0}С температураға жетсе шай қайнайды. Жылу құбылыстарының сұрақтары бейне, фото түрінде келтіріледі. Бейнесұрақтар оқушының көз алдында қалып, жылу құбылыстарын өмірде айыра білетіндей танымдық көзқарасын қалыптастырады.



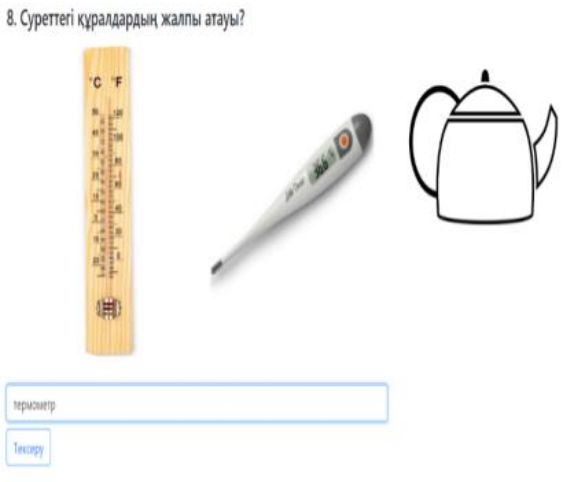
Сурет 3. Бейне сұрақ.

Бейне сұрақты қосқанда белгілі бір құбылыс жүзеге асырылатыны көрсетіледі. Оқушы қойған сұраққа жауапты арнайы орынға пернетақта арқылы теріп жазады. Жауабы кіші немесе үлкен әріптермен қазақ тілінде терілу керек. «Тексеру» батырмасын басқанда жауап дұрыс болса келесі сұраққа көшіріледі.



Сурет 4. Жауап жолағы.

Осылайша электронды ойында 1-7 сұрақтар бейнесұрақ, 8-10 сұрақтар фото сұрақ болып табылады.

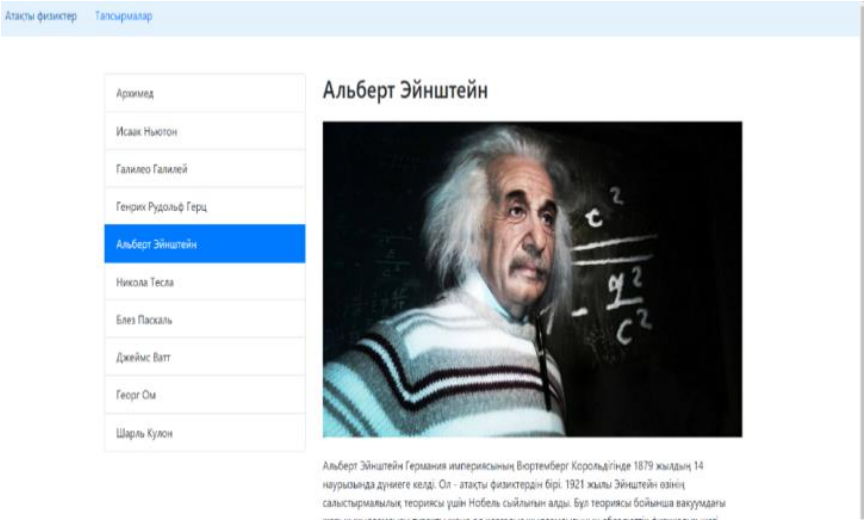


Сурет 5. Фото сұрақ.

Фото сұрақтарда 8-сыныптың жылу құбылыстарына негізделген. Арнайы фотолардың көмегімен сұраққа дұрыс жауап беріледі.

Сурет 6. Меже.

«Кел, шай ішейік...» электронды ойынының барлық 10 сұрағына жауап берілген соң ойыншы межеге жетеді. Ол жерде арнайы құттықтау, шайдың қайнағанын білдіретін дыбыстық белгі, шайнектен шыққан бу құбылысы бейнеленеді. Оқушы межеге жету арқылы пәнге деген қызығушылығы артып, «Жылу құбылыстары» тарауының маңызды мәліметтерін қайталап еске түсіріп, білімін бекітеді.



Сурет 7. Атақты физиктер айдары.

Электронды ойында тек сұрақтар ғана емес, оқушының ойлану барысында және ойынды аяқтаған кезде қосымша білім алуға, тарихи мәліметтерден хабардар болуына арналған «Атақты физиктер» айдары да бар. Тізімде 8-сынып физикасына қатысты 10 физик, ғалымдардың фотосуреттері мен ақпараттары, ашқан жаңалықтары келтірілген. 8-сынып оқушысы физика пәнін оқуда білуі керек физиктер қамтылған.

Аталмыш электронды ойын, HTML гипермәтіндік бейнелеу тілінде құрастырылды. Web дизайн тарихы 1991 жылы алғашқы web-сайттың пайда болуынан басталды. Оның құрастырушысы Тим Бернерс-Ли өз сайтында HTTP мәліметтерді тасымалдаушы, URL адресациялау жүйесі, HTML гипермәтіндік бейнелеу тілі негізіндегі World Wide Web жаңа технологиясы туралы жазды. Бұл ашылу ақпараттық технологиялардың дамуына үлкен септігін тигізді.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі

1 Ахметов Н.К., Хайдаров Ж.С. Ойындар әлемінде. – Алматы, 2011.
2 Мұхамбетжанова С.Т. Компьютерлік дизайн. – Алматы, 2007.
3 Балапанов Н., Бөрібаев Б. Информатикадан 30 сабақ. – Алматы, 2003.
4 Смирнова И.Е., Web-дизайн бастамасы. – Санкт-Петербург, 2003.

ҒТАМР 31.01.45

ХИМИЯНЫ ОҚЫТУДА ЖАҢА ТЕХНОЛОГИЯЛАРДЫ ҚОЛДАНУ ЖОЛДАРЫ

Б.З. Ракымжанова
Магистрант, Астана халықаралық университеті, Нұр-Сұлтан қ.
Ж.А. Ибатаев
Ғылыми жетекші, х.ғ.к., доцент, Астана халықаралық университеті, Нұр-Сұлтан қ.

Мақалада оқытудың инновациялық технологияларын оқу үдерісінде қолдану мәселелері қарастырылады. Бүгінде ақпараттан-дырылған заманда оқу үдерісінде ақпараттық жаңа технологияларды пайдалану түрлі мәселелер тудырумен қатар білім алушылардың таным сапасын жетілдіруге, оқу материалдарын меңгеру сапасын арттыруға және қолдануға тиімді. Мақалада оқытудың негізгі мақсаты, яғни жетілдірілген оқыту технологияларын қолдана отырып оқу үдерісіндегі ғылыми педагогикалық іс-әрекетті дамыту, үздіксіз жетілдіру, тәжірибе жүзінде қалыптастыру, қоғам мен айнала қоршаған орта арасындағы байланысты қайта құру, білім алушыларда өзіндік жұмыс үлгілері дамыту, тұлғаны нақтылыққа, жүйелі іс-әрекетке бейімдеу, таным сапасының жетілдірудегі педагогикалық қызмет басым қарастырлады.

Қазіргі кезеңде Республикамызда білім берудің жаңа жүйесі жасалып, қазақстандық білім беру жүйесі әлемдік білім беру кеңістігіне енуге бағыт алуда. Білім беру саласы қызметкерлерінің алдында қойылып отырған басты міндеттерінің бірі – оқытудың әдіс-тәсілдерін үнемі жетілдіріп отыру және қазіргі заманғы педагогикалық технологияларды меңгеру. Келер ұрпаққа қоғам талабына сай тәрбие мен білім беруде оқытушылардың инновациялық іс-әрекеттің ғылыми – педагогикалық негіздерін меңгеруі маңызды мәселелердің бірі [1].

Жаңа педагогикалық технологиялар – бұл білімнің басында мақсаттарымен біріктірілген пәндер мен әдістемелердің, оқу-тәрбие үрдісін ұйымдастырудың өзара ортақ тұжырымдамасымен байланысқан міндеттерінің, мазмұнының, формалары мен әдістерінің күрделі және ашық жүйелері, мұнда іс-әрекет оқушының дамуына жағымды жағдайлар жиынтығын құрайды. Жоғарғы оқу орындарында химияны оқыту әдістемесінің зерттейтін объектісі – сол пәнді оқыту әрекеті. Химияны оқыту әдістемесі ғылыми оқыту әрекетін әдістемелік деңгейде зерттейді. Барлық жеке пәндерді оқыту, солардың ішінде химияны оқыту әдістемесі дидактиканың ашқан жаңалықтарына сүйенеді, оларды өзінің әдіснамалық негізі ретінде пайдаланады. Химияны оқыту

әдістері, ғылыми зерттеу әдістерімен ұштасып жатады, білім алушылардың химия объектілерін танып-білу әрекетінің ерекшеліктерімен де сипатталады [2].

Химиялық жоғары білім беру бір-бірінен бөліп қарауға болмайтын үш орындалатын міндеттен тұрады. Ол оқытудың білімдік, тәрбиелік және дамытушылық мақсаттары деп аталады. Химия пәнінің білімдік, тәрбиелік және дамытушылық мүмкіндіктері, химиялық жоғары білім берудің негізгі міндеті аға ұрпақтардың жинақтаған тәжірибесі негізіндегі білімді логикалық және дидактикалық өңдеуден өткізіп, түсінікті етіп беру.

Химияны оқыту методикасының зерттейтін объектісі – сол пәнді оқыту әрекеті. Химияны оқыту методикасы ғылыми оқыту әрекетін методикалық деңгейде зерттейді. Барлық жеке пәндерді оқыту, солардың ішінде химияны оқыту методикасы дидактиканың ашқан жаңалықтарына сүйенеді, оларды өзінің методологиялық негізі ретінде пайдаланады.

Қазіргі кездегі оқытудың мақсаты жеке адамды жан-жақты және кешенді оқыту, тәрбиелеу және дамыту. Қазақстан мектебінің алдына қойылып отырған мақсаты инновациялық оқыту технологиясы арқылы оқу мен тәрбие жұмысын дамыту, еліміздің әлеуметтік-экономикалық жағдайын жақсарту бағытында өскелең ұрпаққа жүйелі, нақты білім беру болып табылады. Пәнді оқытуда қолданылатын жаңашыл әдістерді қолдану тиімділігі төмендегідей:

– Интербелсенді әдіс-тәсілдерді пайдаланып, оқушылардың танымдық қызығушылығын және білім сапасын арттыру;

– Интербелсенді әдіс-тәсілдің дәстүрлі білім беруге қарағанда оқушыларда алған білімді жүйелеу;

– Интербелсенді әдіс-тәсілдерді пайдаланғанда мұғалімнің уақытын үнемдеу және тиімді қолдануға мүмкіндік береді. Оқушыларға химиядан жүйелі білім беруде сабақ басты орын алады.

Сабақ – өте күрделі, жан –жақты, көп қызмет атқаратын педагогикалық үрдіс. Сабақ мақсат қоюдан басталады. Қазіргі кезде сабаққа қойылатын мақсаттың үш түрі белгілі, олар: – жалпы педагогикалық (тәрбиелеу мен дамыту), дидактикалық (оқи білу дағдысын меңгеру), әдістемелік (химия пәні бойынша білім мен іскерлікті қалыптастыру, дүниетанымдық көзқарастарды түсініп, қорытындылар жасай білуге үйрету) мақсаттардың ортақтығы негізінде іске асырылады.

Химия пәні бойынша сабақтың бес типін көрсетуге болады:

1. Жаңа білім мен дағдыны меңгеру сабақтары.

2. Сарамандық білімді, дағдыны, іскерлікті жетілдіру және қалыптастыру сабақтары.

3. Білімді жүйелеу, қайталау, қорытындылау, жалпыламалау сипатындағы сабақтар.

4. Білімді бақылау, тексеру, есепке алу сабақтары.

5. Аралас құрама комбинациялы сабақтар.

Химия сабағындағы оқушылардың өзіндік жұмыстары сан алуан сарамандық сабақтар, сарамандық тәжірибелерді орындаулары, есептерді шешуі, формулалар бойынша реакциялардың теңдеуін құрастыру,

жаттығуларды орындау, бақылау және тексеру жұмыстарын орындау, оқулықпен жұмыс, анықтамалар және әр түрлі қосымша әдебиеттермен жұмыс, сарамандық жұмыстардың есебін жазып орындау, танымжорық материалдарын өңдеу т.б.

Сонымен қорыта келсек, сабақтағы ең басты және оны анықтаушы көрсеткіші оның мазмұны, дүниетанымдық бағыттылығы, мұғалімдердің педагогтық шеберлігін арттыру жөніндегі, істі ұйымдастырудың әдістемелік жағы болып табылады. Химияны оқытуды ұйымдастырудың барлық формаларында оқушылар ғылым негіздері бойынша белсенділік пен берік білім меңгеруін, оқу еңбегінде және алған білімін іс-жүзінде қолдануда икемділік пен дағдылар алуын, сол сияқты оқушылар өздерінде дүниетану көзқарасын қалыптастыруын қамтамасыз ету – мұғалімнің парызы болып саналады [3].

Көптеген жаңа технологиялармен қатар соңғы кездері химия пәні сабақтарында ақпараттық технологиялар жиі қолданылуда. Заттардың құрамы мен құрылымын, қасиеттерінің құрылымына тәуелділігін, қасиеттері белгілі жаңа заттар мен материалдар алуды, химиялық өзгерістердің заңдылықтары мен оларды басқарудың жолдарын зерделеу– мектепте химия пәнін оқытудағы негізгі мәселелер. Заттар әлемін (олардың құрамын, құрылымын, бір заттың басқа затқа айналуын) зерделей отырып, оқушылар практикалық қызмет үшін тиянақты білім алуы тиіс. Осыған байланысты күнделікті сабаққа:

– мультимедия (видео, аудио қондырғылары мен теледидарды, электрондық оқулықтарды);

– зертханалық тәжірибелер;

– компьютер (компьютерлік бағдарламалар, интерактивті тақта);

– анықтамалық мәліметтер (сөздік, энциклопедия, карта, деректер қоры);

– интернет және т.б. көрнекі материалдарды пайдалану айтарлықтай нәтиже береді.

Мұндай қондырғылар оқушылардың қызығушылығын арттырып, зейін қойып тыңдауға және алған мәліметтерді нақтылауға мүмкіндік береді. Оқушылардың сабаққа деген қызығушылығын ояту мұғалімнің сабақ өткізу тәсіліне де байланысты. Қазіргі таңда оқудың интерактивті әдіс-тәсілдері өте көп. Педагогикалық ғылым мен озық тәжірибенің бүгінгі даму деңгейінде белгілі болған оқыту әдіс-тәсілдерінің бәрін де еркін игеріп, әрбір нақтылы жағдайларға орай ең тиімдісін таңдап алу және олардың бірнешеуінің жиынтығын түрлендіре тиімді, үйлесімді әрі шығармашылықпен қолдану – сабақтың сәтті өтуінің кепілі. Осы ретте мына мәселелерге баса назар аударғым келеді [4].

1. Мұғалім сәтсіз өткен сабақтарға өзіндік талдау жасап өз кемшілігін іздеуге әрекет жасау керек.

2. Білім мен тәрбие беруде жариялылық, педагогикалық, ынтымақтастық, ғылыми-әдістемелік, тың ізденістерге сүйене отырып жаңашылдыққа талпыну қажет.

3. Мұғалім күнделікті әр сабағына шығармашылықпен дайындалуы керек. Өйткені, сабақ – мұғалімнің өнері, шығармасы. Сондықтан әр сабақты тиімді

ұйымдастыруда оқушыны жалықтырмайтын, қабілетін арттыратын жағдай туғызуға ықпал етуміз керек деп ойлаймыз.

Ақпараттық технология негіздері тұлғаның химия пәнінен алған білім сапасы мен сауаттылығын кеңейтуге жәрдемдеседі, мысалы: интернет сайты арқылы жоғары деңгейдегі көрнекіліктерді пайдалануға болады. Заман ағымына қарай сабаққа видео, аудио қондырғылары мен теледидарды, компьютерді қолдану оқушының дүниетанымын кеңейтеді. Әсіресе, оқулықтағы тарауларды қорытындылау кезінде оқушылар қосымша материалдар жинақтап, білімдерін кеңейтіп, танымдық белсенділігін арттырып қана қоймай, қисынды ойлау жүйесін қалыптастырып, шығармашылығын дамытады. Тестік тапсырмалар орындайды. Компьютер көмегімен оқыту оң нәтижелер береді. Ақпараттық мәдениет дегеніміз – тек компьютермен дұрыс жұмыс істей білу ғана емес, кез келген ақпарат көзін: анықтамаларды, химиялық формулалар, сөздіктерді, теледидар бағдарламаларын т.с.с. дұрыс пайдалана білу деген сөз. Мысалы, бір ғана химиялық формуланың өзінен көп ақпарат алуға болады. Химиялық формула-химиялық тілдің ең маңызды бөлігі болып есептелінеді, себебі сол заттың химиялық құрамын ажыратып береді.

Тақтаны қолдану арқылы оқушылардың қызығушылығын, интеллектуалдық танымын, білім сапасын арттыруға болады. Өз басым интерактивті тақтаны әр сабақ барысында, соның ішінде химиядан зертханалық сабақтарды өткізген кезде жиі қолданамын. Мысалы: Бейорганикалық химия пәнін оқытуда интерактивті тақтамен жұмыс жасауда оқушылардың қызығушылығын танытып қана қоймай, шығармашылық қабілеттерін дамыту мен қатар жаңа ақпараттық технологияны меңгеруге, оны пайдалана алуына мүмкіндік береміз. Сабақта интерактивті тақтаның элементтерін пайдалану, дайындалған арнайы тапсырмаларды тыңдап қана қоймай, көздерімен көріп, оны жетік түсінуге, дағдыланады. Интерактивті тақтаны пайдалану аркылы оқушылардың білімін тексеру үшін әр тарауды аяқтаған кезде немесе жаңа сабақты бекіткен уақытта тестілеу әдісін қолдануға болады. Оқушылардан бір уақытта жауап алуға мүмкіндік береді. Тестілеудің нәтижелерін құрылған график арқылы тексеріп, сол уақытта бағалауға болады.

Ақпараттық технологияларды жүзеге асырудағы тағы бір мүмкіндігі – ол электронды оқулық. Электрондық оқулық – бұл дидактикалық әдіс-тәсілдер мен ақпараттық технологияны қолдануға негізделген түбегейлі жүйе. Электронды оқулықпен оқыту оқытушының оқушымен жеке жұмыс істегендей болады. Электрондық оқулық тек қана оқушы үшін емес, мұғалімнің дидактикалық әдістемелік көмекші құралы да болып табылады.

Қазіргі заманның даму қарқыны мұғалімдерден шығармашылығын жаңаша, ғылыми-зерттеу бағытында құруды талап етеді. Компьютер және ақпараттық технологиялар арқылы жасалып жатқан оқыту процесі оқушының жаңаша ойлау қабілетін қалыптастырады. Бүгінгі таңдағы ақпараттық қоғам аймағындағы оқушылардың ойлау қабілетін қалыптастыратын және компьютерлік оқыту ісін дамытатын жалпы заңдылықтардан тарайтын педагогикалық технологиялардың тиімділігі жоғары болмақ. Жаңа ақпараттық

техникаларын пайдалану соңғы уақытта мектептегі білім беру жүйесінде маңызды бағыттардың бірі болып табылады. Мультимедиялық технологиялар көбіне компьютерлік сыныптарда қолданылады. Қазіргі уақытта сабақ материалына байланысты көптеген компакт-дискілер бар. Мектептегі химия сабағын компьютердің көмегіне сүйеніп өткізуге көп мүмкіндіктер жасалған. Жаңа материалды түсіндіруде интерактивті компьютерлік графиканы пайдалануды көздейтін аппараттық-бағдарламалық құралдарды пайдалануға болады. Химия пәні бойынша компьютерлік тестілеуді қолдану оқушылардың интеллектуалдық танымын арттырады. Келесі бір маңызды жағдай уақытты үнемдеу. Аз уақыттың ішінде бағдарламаның көптеген киын сұрақтарын формулалар мен эксперименттер көрсету арқылы түсіндіріліп, бекітіледі. Химия сабағында жаңа ақпараттық технологияларды қолдана отырып өз бетінше жұмыс істеу факторы – есептерді шығара білу, шапшаңдылық, шеберлік дағдыларын ұйымдастыра отырып, сабақтар өткізуді қолға алдым [5].

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі

1 Қазақстан республикасында білім беруді және ғылымды дамытудың 2020-2025 жылдарға арналған мемлекеттік бағдарламасы. 2019.

2 Бұзаубақова К.Ж. Жаңа педагогикалық технология. Оқу құралы. – Алматы: Жазушы, 2004. – 28-52 б.

3 Ақынбек С. Сабақтың тиімділігін арттыруда акпараттық технологияның маңызы. Химия мектепте жорналы. 2011, №1.

4 Пак М.С. Дидактика химии: Учебник для студентов вузов. – СПб: ООО ТРИО, 2012.

5 Чернобельская Г.М. Теория и методика обучения химии: Учебник. – М.: Дрофа, 2010.

ҒТАМР 14.35.01

ЭМИГРАНТ ЕСТЕЛІКТЕРІН ОҚЫТУДЫҢ ҒЫЛЫМИ-ӘДІСТЕМЕЛІК АСПЕКТІЛЕРІ

А.Б. Жолмаханова
PhD-доктор, қауымд.профессор, Қорқыт Ата атындағы қызылорда университеті, Қызылорда қ.
Ш. Абдураева
Магистрант, Қорқыт Ата атындағы қызылорда университеті, Қызылорда қ.

Мақалада естелік жанрын оқытудың ғылыми-әдістемелік аспектілері сөз болады. Шет елдердегі қазақ әдебиеті жалпы қазақ әдебиетінің үлкен құрамдас бөлігі. Әсіресе, Қытай мен Моңғолия қазақтарының әдеби туындылары ұлтымыздың жүріп өткен жолынан сыр шертеді. Диаспоралық әдебиет өкілдері бұрыннан қалыптасып дамыған отандық әдебиеттің шығармашылық дәстүр сабақтастығын жақсы сақтай білген, жанрлық жағынан да бай, күрделі. Мақалада осы күрделі сала – диаспоралық әдебиет, эмигрант естеліктерін оқытуда ұстанатын негізгі ұстанымдар мен тұғырлар жайлы кеңінен талданып, мысалдар негізінде келтірілген.

Түйін сөздер: Жанр, естелік, оқыту, әдістеме, тенология.

Эмигрант естеліктері шет жерде туып, әдеби үдеріске енген туынды. Оның ең басты ерекшелігі автордың өз отанына, туған топырағына деген сағынышы мен ықыласының, қадірі мен құрметінің басты сарынға айналатындығында. Жазылу тұрғысынан баяндау тәсілі басым, көркемдігі аз болса бұл туындылар кез келген оқырманды бей-жай қалдырмайды. Білім алушыларға естелікті оқытуда осындай детальдарға ерекше назар аударылғаны жөн.

Қазіргі оқытудың басты талабы білім алушыларды «тұлғалық» дамыту десек, студент-жастарды «тұлғатану» арқылы «тұлғалық» дамыту әдебиет пәндеріне де зор жауапкершілік жүктейді.

Тарихи тұлғалар образын жасаған әдеби-публицистикалық шығармалардың арасында естеліктің орны ерекше. Өйткені естелік – автордың өзі жазып отырған уақыт кезеңі, заман, қоғам және сол кезеңдегі тарихи тұлғалар туралы деректілікке құрылып, публицистикалық стилде жазылатын жанр. Көп жағдайда автордың жеке жадына және өзі куә болған, бақылаған

оқиғалар туралы жеке әсерлеріне негізделетіндіктен естелікке тән қасиет – шынайылық.

Қоғам мен жеке тұлғаның арасындағы байланысқа мейлінше назар аудару қазіргі гуманитарлық ғылым жетістіктерінің бірі. Өйткені адам қоғамды жасаушы, оның белсенді мүшесі. Сондықтан оның өзі өмір сүрген қоғам, сол кезеңнің тарихи тұлғалары туралы естелігі, ойы, пікірі қашанда құнды. Яғни, субъектінің тарихқа деген көзқарасы, оны танып-білуі ғылым үшін, әсіресе гуманитарлық ғылым үшін аса қажетті дерек көзі. Ендеше, қоғамды тануда, тарихи оқиғалар мен тарихи тұлғаларға баға беруде өзі өмір сүрген уақыты, кезеңі туралы жазылған естеліктердің маңызы ерекше.

Естелік – әдебиет жанры, мемуарлық әдебиеттің бір үлгісі. Естелік, көзбен көрген шынайы шындыққа құрылса игі. Жанрдың қалыпты формасы жоқ. Ықтимал формаларды қайталаудың өзі қателікке ұрындыруы бек мүмкін. Естелік – еске алып отырған адамның шын табиғатынан тууға, еске алып отырған адамның шын болмысына ғана ұқсау керек. Көрнекті мемуарист К.Чуковскийдің өз естеліктерін «Ойдан шығарылмаған әңгімелер» [1] – деп атауының сыры да осында.

«Мемуар (естелік) – автордың тарихи санасы мен өткен өміріндегі шындықты көрсететін жазбаша тарихи деректіліктің ерекше түрі» [2,3] – деген пікір естеліктің қоғам тарихы мен тұлғатанудағы орны мен маңызын көрсетеді. Ғалымдардың пікірлерін саралап қарасақ, естеліктің әдебиеттану ғылымында алар орнын және естелікті оқыту арқылы студент-жастардың бойында «тұлға» образын қалыптастырудың маңызы зор екенін аңғаруымызға болады.

Эмигранттық әдебиетті, соның ішінде эмигрант естеліктерін оқытуда екі мәселені есте ұстауымыз керек:

1) Тарихи-мәдени естеліктер. Мұнда суреттелетін оқиға тұтас дәуірдің дереккөзі ретінде қарастырылады.

2) Типологиялық естеліктер. Бұндай естеліктерді автордың жеке өміріне байланысты дереккөз ретінде қарастырамыз.

Мысалы, Х.Алтайдың «Естеліктерім» атты естелік-дастаны 1930-1950 жылдардағы Алтай өлкесі қазақтарының тарихын қамтиды. Яғни естелікте автордың жеке басына байланысты деректерден гөрі Шығыс Түркістан қазақтарының талайлы тағдыры кең суреттелген. Ендеше, аталған естелікті «тарихи-мәдени» естелікке жатқыза отырып, Шығыс Түркістан қазақтары тарихының көркем шежіресі деп қарастыруымызға болады. Ал, М.Шоқайдың жары Мария Шоқай естелігін «типологиялық» естелік түріне жатқызуымызға болады. Себебі, Мария Шоқай өз естелік жазбасында Мұстафа Шоқайдың азаматтық, қайраткерлік, күрескерлік тұлғасын ашуға көбірек көңіл бөлген. Естелік авторлық баяндау түрінде публицистикалық стильмен жазылған.

Автор шығармасында өзінің көзімен көрген, куә болған оқиғаларын араға жылдар салып өз жадына сүйене отырып поэзия тілімен қағаз бетіне түсірген. Естелікке тән негізгі қасиет – адам жады. Автор алғысөзінде шығарманың көркемдігінен гөрі, деректілігіне, шынайылығына назар аударғандығын айтады. Ең бастысы автор шығармасын «Естеліктерім» деп атаған. Өлеңмен берілген

туындының өн бойында естелікке тән қасиеттер толығымен сақталған. Сондықтан, бұл еңбекті «Естелік-дастан» ретінде қарастыра отырып, қазақ эмигранттарының поэзия тілімен жазылған тұңғыш естелігі деп атауымызға болады.

Шет елдердегі қазақ әдебиеті жалпы қазақ әдебиетінің үлкен құрамдас бөлігі. Әсіресе, Қытай мен Моңғолия қазақтарының әдеби туындылары ұлтымыздың жүріп өткен жолынан сыр шертеді. Диаспоралық әдебиет өкілдері бұрыннан қалыптасып дамыған отандық әдебиеттің шығармашылық дәстүр сабақтастығын жақсы сақтай білген, жанрлық жағынан да бай, күрделі. «...Құйындай құбылмалы күндерде жат жұрттық болып кеткен қазақтардың тарихы, әдебиеті туралы үндемей келдік. Олардың тағдыр-тарихын рухани дүниесін білуге ырық беріп, ыңғай танытпадық. Сөйтіп, сырттағы қазақ диаспорасының әдебиеті ақтаңдақтар қатарында қалып келді» [3, 185] – деген профессор З. Сейітжанұлының пікірі осындай өзекті мәселені айта алғандығымен құнды.

Қазақ эмигранттық әдебиетін оқытуда жалпы дидактикалық, білім берудің парадигмасымен байланысты ұстанымдардан бөлек әдебиеттану ғылымын басшылыққа алатын бірнеше ұстанымдар негізге алынады. Ағартушы-ғалымдар мен әдіскер-мамандардың зерттеулерін саралайтын болсақ пікір саналуандығын аңғаруымызға болады. Дегенмен, ғасырлар бойы педагогтар қауымы мойындаған дидактикалық принциптердің жүйесі ғылымилық, жүйелілік, біріздiлік, саналылық, белсенділік, көрнекілік, беріктік, түсініктілік, ынталандыру, ізгілендіру, теория мен тәжірибе бірлігі, оқытудың топтық және жеке түрлерін тиімді пайдалану сияқты принциптер оқыту үдерісінің басты қағидалары болып қала бермек.

Еліміздегі жоғары оқу орындары Болон үдерісінің талаптарын толық қабылдап, еуропалық білім беру стандартына бет бұруы, білім беру жүйесіне түбегейлі өзгерістер алып келеді. Осыған сәйкес оқу үдерісін заман талабына сай ұйымдастыру, білім алушының құзыреттілігін қалыптастыру әрбір жоғары оқу орнының, әрбір оқытушының, әрбір пәннің міндеті.

Шетел қазақтарының әдеби мұраларын жоғары оқу орынында оқытуда бүгінгі педагогика ғылымында кеңінен басшылыққа алынатын әдіснамалық тұғырларға тоқталып, сипаттама келтірсек.

Кесте 1.

Тұғырдың атауы мен көрнекті өкілдері	**Жоғары мектепте маман даярлау мәселесі аясындағы қызметі мен мазмұны**
Тұлғалық бағдарлы (В.В.Сериков, В.А.Сластенин, И.С.Якиманская, т.б.)	Тұлғаға субъект ретінде қарау. Тұлғаның өзіндік ерекшелігіне бағыттай отырып, оның әлеуетін, өзіндік сапаларын аша білуге және дамытуға бағдарлау.
Әрекеттік (Н.В.Кузьмина, Т.Г. Браже, Л.С.Рубинштейн, Л.Ф.Спирин, т.б)	Тұлғаның өздігінен мақсат қоя білуі, іс-әрекетін жоспарлауы, орындауы, нәтижеге жете білу.
Құзыреттілік (Н.В.Кузьмина,	Тұлғаның нақты әрекет пен үдерістерде тиімді,

А.К.Маркова, Дж.Равен, т.б)	өнімді әрекеттер жасай алу қабілетін, дара тұлға сапаларын қалыптастыруға мүмкіндік жасайды
Мәдениеттанымдық (Е.В.Бондаревская, И.Ф. Исаев, Б.С. Гершунский, М.Х.Балтабаев, т.б)	Тұлғаның әлемді тануға бағытталған белсенді іс-әрекеті, оның рухани дамуына ықпал ететін құндылықтарының жиынтығы.

Тұлғалық бағдарлы тұғырды басшылыққа алудың басты мақсаты мен қызметі – оқушы тұлғасының жеке қабілеттері мен қасиеттерін дамыту. Белгілі ғалым осы тұғырдың көрнекті өкілі И.С.Якиманскаяның пайымдауынша, жеке тұлғаға бағдарланған оқытуда даралау тәсілі барлық білім беру үдерісінің негізгі қағидасы болып табылады, оның мақсаты – әрбір баланың мүмкіндіктерін танып, дамыту [4]. Бұл ойдан біз жеке тұлғалық тәсіл жағдайында балалардың өзіндік жеке ерекшеліктерінің болуы қойылған мақсатқа жетудің – яғни, қайталанбас жеке тұлға ретінде әрбір оқушының дамуын қамтамасыз етудің қажетті шарты екендігін түсінеміз.

Е.В. Бондаревская жеке тұлғаға бағдарланған оқытудың мазмұнында жеке тұлғаны дамытуға және қалыптастыруға қажетті мынадай 4 компонент міндетті түрде болуы қажет деп атап көрсеткен [5]. Олар: аксиологиялық, когнитивті, шығармашылық-әрекеттік, жеке тұлғалық.

Осы жеке тұлғаға бағдарланған оқытудың мазмұнының төрт компоненті де негізінен сөйлесу, шығармашылық іс-әрекет арқылы әрбір баланы жекелеген дамытуға жағдай жасауға, өз бетінше шешім қабылдауға және шығармашылығына, оқу әдістері мен мазмұнын таңдауға толық мүмкіндік береді деп ойлаймыз.

В.В. Сериков ұсынған жеке тұлғаға бағдарланған білім беру тұжырымдамасының мәні төмендегідей: жеке тұлға дегеніміз – адамның арнайы білім алу және даму аясын білдіретін педагогикалық категория; адам «жеке тұлға болу» тәжірибесін, яғни жеке тұлға қызметтерін атқара білу тәжірибесін меңгеруі тиіс. Оқыту оқытушы мен білім алушының бірлескен қызметі бола отырып, білім беру субьектілерінің өмір сүру тәсілі ретінде танылады [6]. Автордың келтірілген тұжырымдамалық идеясы қазіргі кездегі бірлескен оқу әрекетін ұйымдастырудың басты қағидасы десек қателеспейміз. Тек осындай заңдылықтар басшылыққа алынған жағдайда жеке тұлға да, басқа субъектілер де бірлесе дамуға мүмкіндік алады деп есептейміз.

Әдебиетті оқытуда негізге алынған келесі *іс-әрекеттік тұғыр* ұғымы психология ғылымына 20-30 жылдары қолданыла бастаған. Ұғым туралы С.Д.Смирнов: «Іс-әрекеттік амал дегеніміз – объектінің біртұтастығын және оның тетіктерін ашу философия, әлеуметтану теориялары бойынша тұлғаның әрекет арқылы қоршаған ортаны тануы және қайта өзгертуі, іс-әрекетінің құрылымын, қызметін қарастырады» [7] – деп тұжырымдалады.

Іс-әрекеттік тұғыр – педагогикалық құбылысқа әрекеттің бүкіл компоненттерінің тұтастығы позициясымен, яғни мақсаты, мотиві, әрекеті, операциясы, ретке келтіру жолы, жөндеу, жеткен нәтижені бақылау және талдауға мүмкіндік береді. Тұлғаны қалыптастыру мен дамытудың негізі,

құралы және басты шарты ретінде қарастыратын, іс-әрекет үдерісінде тұлғаны дамытудың оңтайлы шарттарын анықтауға мүмкіндік беретін *іс-әрекеттік тұғырды* дамытушылар Н.В.Кузьмина [8], Л.С.Рубинштейн [9]. және т.б. болып табылады.

Құзыреттілік тұғыр – білім, білік және дағды арқылы мәселені өз бетінше шешетін, өзін өзі жүзеге асыратын тұлғалық қасиеттерді қолдана алу, оның нақты әрекет пен үдерістерде тиімді, өнімді әрекеттер жасай алу қабілетін, дара тұлға сапаларын қалыптастыруға мүмкіндік жасайтын қабілеттерін көрсетеді. Әдіснаманың бұл саласының дамуына үлес қосқан ғалымдар қатарына А.К. Маркова [10], М.А. Чошанов [11]. және т.б. жатады.

Оқыту-тәрбие үдерісінде мәдениеттанымдық тұғырдың маңызы ерекше. Бұл тұғыр білімалушылардың зияткерлігін қазіргі әлемнің, мемлекеттің, қоғамның жалпы құндылық-мәнділік басымдылығында дамытуға, мәдениеттің алуан түрлі пластасына адамды қатыстыру міндеттерін шешуге мүмкіндік береді [12]. С.И. Ожеговтың сөздігінде мәдениет адамдардың өндіріс, қоғамдық және рухани жетістіктерінің жиынтығы деп түсіндіріледі.

Ұлттық әдебиеттің бір шоғыры саналатын диаспоралық-эмигранттық әдебиетті оқытуда бірнеше ұстанымдар да басшылыққа алынды.

Оқыту ұстанымдарының жүйесін тұңғыш ұсынған славян педагогі Ян Амос Коменскийдің «Ұлы дидактика» [13]. еңбегі педагогика ғылымын теориялық тұрғыдан негіздеген ғылыми еңбек. Коменский оқыту үдерісінің табиғатына терең бойлап, баланың психикасымен санасуды, оқыту үдерісінде адам дамуының заңдылықтарын білуге ұмтылуды ең өзекті мәселеге айналдырды. Сонымен бірге, мектепті «ізгіліктің шеберханасы», «жарықтың шеберханасы» деп бағалады. Я. Коменскийдің педагогикалық мұрасын орыс педагогикасының классигі К.Д. Ушинский [14], қазақтың ағартушы, педагогі Ы.Алтынсарин [15] ілгерілетті.

Альберт Эйнштейннің «Мен өз шәкірттерімді ешқашанда үйретпеймін, мен тек олардың үйренуіне тиімді жағдайлар жасауға тырысамын»,– деген пікірі бүгінгі күні де өзекті. Қазақтың аса көрнекті ағартушы педагогы Ыбырай Алтынсарин ізгілік пен адамгершілікті алдыңғы қатарға қоя отырып, гуманистік көзқарас, балаға жылы жүрекпен қарау, мұғалім мен оқушының өзара түсіністікті қарым-қатынаста болу принциптерін білім беру жүйесіне енгізді.

Ал А.П. Пинкевич: оқытудың өмірмен және қоғамдық еңбекпен байланысы; жас ерекшелігі принципін сақтау; оқытудың белгілі бір жас кезеңіндегі оқушылардың даму деңгейіне сәйкес болуы (оқушылардың күш жігерін дамуға жұмсау, жұмыстың жүйелілігі, шығармашылық-қызығушылықтың басты негізі); пән мазмұнының ерекшеліктерін, әдістерін анықтау принциптерін ұсынса [16], М.Н. Скаткин [17], Т. Сабыров [18] т.б. оқыту принциптерінің шарттарын анықтай отырып, түрлі әдістерді ұсынады.

Оқыту принциптері негізінен тұлғаны дамытуға бағытталатынын ескерсек, атап өткен тұжырымдардың барлығы оқу үдерісін тиімді жүргізуге және оқытушы мен білім алушы байланысын оңтайландыруға құрылғанын

аңғарамыз. Сонымен бірге қазіргі уақытта қолданылып жүрген ынталандыру, проблемалық оқыту, дамыта оқыту және тәрбиелеу бірлігі, ізгілендіру, жас және дара ерекшеліктерін назарға алу әдістері де оқу процесінде аса маңызға ие болып табылады.

Ғалым З. Бейсенбаева «Біраз ғалымдар жоғары мектептің өзіне тән дидактикалық ұстанымдары болуы керек десе, біраз ғалымдар орта мектеп дидактикасының қалыптасқан дәстүрлі оқыту әрекеттерін жоғары мектептің жағдайына сәйкестендіріп қолдануды ұсынады. Әрине, жоғары мектеп пен орта мектептегі білім беру үдерісінің мазмұны, мақсаты, әдіс-тәсілдері жағынан өзгешеліктері болғанымен қалыптасқан жалпы дидактикалық ұстанымдарды білім берудің негізгі түп қазығы деп есептейміз» [19] – дейді. Осы тұрғыдан қарағанда әдебиетті жоғары мектепте оқытуда қалыптасқан дидактикалық ұстанымдарды басшылыққа ала отырып, жаңа технологияларға негіздеп оқытудың маңызы ерекше.

Жоғары оқу орындарында білім беруде интербелсенді әдістерді қолдану болашақ мамандардың кәсіби дамуына ықпал етеді. Интербелсенді оқу/оқыту бірінші мезетте білім игеру процесіне қатысушылардың тиімді қарым-қатынасына негізделеді. Интербелсенді оқытуға қатысты белгілі әдіскер-ғалым А.Әлімов: «Таным әрекеттерін ұйымдастырудың арнаулы әдістемесі ретінде интербелсенді оқу/оқыту білім игеру процесіне қатысушылардың тиімді қарым-қатынасына негізделеді. Ағылшын тілінен келген «interaktiv» сөзі де осы ұғымды білдіреді: «inter» дегеніміз «өзара» мағынасында, ал «akt» – «әрекет жасау» дегенді білдіреді» [20] – деген пікір білдіреді. Яғни «интербелсенді» дегеніміз білім алушымен қоян-қолтық қарым-қатынаста болу, онымен бірлесе әрекет жасау, диалог құру. Интербелсенді оқыту білім алушының мотивациясын жоғарылатуда да үлкен рөл атқарады. Интербелсенді іс-әрекеттің негізгі мақсаты – өзара түсіністікке, ынтымақтастыққа негізделген оқытушы мен білім алушы арасындағы қарым-қатынас, пікірлесім, тілдесім. Бүгінгі таңда білім беру саласындағы жаңа технологияларды меңгермейінше, сауатты, жан-жақты дамыған, кәсіби құзыреттілігі жоғары маман болу мүмкін емес. Осы ретте, А. Әлімов «Интербелсенді оқуда/оқытуда үйренушілер қомақты нәтижелерге өзара қарым-қатынас пен әрекеттесу, бірлескен әрекеттер арқылы жететіндігін біледі, сол себепті де олар үйренудің нәтижесіне деген өз жауапкершіліктерін түсінеді. Сондықтан мұндай сабақтарда жағымды психологиялық климаттың, сенім атмосферасының алатын орны аса маңызды. Интербелсенді оқуда/оқытуда мұғалім бұрынғыдай барлық күш-жігерін үйретуге жұмсамай, оқушылардың бірлесе отырып, өздігімен білім алуына тиімді жағдайлар жасайды» [20, 263] – дей келе оқу үдерісінде пайдаланатын бірнеше интербелсенді әдістерін ұсынады. Олар: интербелсенді лекцияның түрлерін: проблемалық лекция, пікірталас лекция, лекция – консультация, лекция – конференция, лекция пресс-конференция, сұрақ–жауап–талдау лекциясы, қатені түзету лекциясы, екі оқытушының лекциясы т.б Аталған интербелсенді әдістер оқу процесінде жағымды әсер мен қолайлы атмосфера қалыптастыру аса маңызды рөл атқаратыны анық.

Проблемалық лекция турасында ғалым Н.В. Бордовская, А.А. Реан «Бұл лекцияда жаңа білім проблемалық сұрақтар, міндеттер мен жағдаяттар арқылы енгізіледі. Студенттердің таным үрдісі мен оқытушының диалогтық ынтымақтастығы зерттеушілік әрекетке жақындайды. Мәселенің мазмұны оның шешімін табуды ұйымдастыру немесе дәстүрлі және жаңаша көзқарастарды жинақтау әрі талдау жолымен ашылады» [21] – деген анықтама береді. Ал А.Әлімов «Проблемалық лекцияларда қарастырылып жатқан тақырып бойынша бір-біріне қарама-қарсы пікірлер мен көзқарастар немесе қалыптасқан түсінікке қайшы теориялар көтеріледі. Әрине, олардың барлығы да негізгі мәселелерді қамтитын әрі мазмұнды тұрғыдан ғылыми және тәжірибелік тұрғыдан маңызды болуы шарт. Зерттеу барысында пайда болған қалған сұрақтарды өзіндік жұмысқа тапсырып немесе семинар сабақтарда пікірталас, дөңгелек үстел форматтарында қарастырса болады» [22] – деп тұжырымдайды. Әдіскер-ғалымдардың бұл пікірлерінен проблемалық дәрістің белгілі бір мәселеге құрылып, білім алушыларды зерттеушілік әрекетке бағыттайтынын және белсенділікке баулитынын аңғаруымызға болады. Әрбір педагогтың оқыту ұстанымы – оқу үдерісінің талаптары мен заңдылықтарын ескере отырып, білім алушыны дамытуды көздейтін дидактикалық әдістерден тұратыны сөзсіз.

Жоғары оқу орнында әдебиетті оқыту білім алушыларды адамгершілікке тәрбиелеп, рухани дүниетанымын кеңейтеді. Қазақ әдебиетінің асыл маржандары болашақ мамандардың тұлғалық жетілуіне үлкен септігін тигізеді. Сондықтан, білім беру үдерісінің қай кезеңінде де әдебиетті оқыту өзектілігін жойған емес.

Академик С. Қирабаев: «Әдебиет өзінің зерттейтін объектісі адамды белгілі дәуірде, тарихи ортада алып суреттеу арқылы сол кезеңнің шындығын да, бейнесін де ашады. Адам тағдыры арқылы тарихи ой-сананың қалыптасуын көрсетіп, оқырманға өмір танытады, оны тәрбиелейді, адамгершілікке баулиды, әдебиеттің біз үшін қажет эстетикалық сабағы да осында» [23] – деген пікірі әдебиеттің тұлға қалыптастырудағы маңызын айқындай түседі.

Ал әдіскер Қ. Бітібаева: «Басқа пәндерге қарағанда сезім, эмоция, әсер, шабыттану, қиялдау, армандау, еліктеу, әр түрлі психологиялық рең осы пәнде ерекше көрінеді. Әдебиет – жан дүниені, он екі мүшені, алпыс екі тамырды түгелдей жайлап, еш уақытта да көзге көрінбейтін сезім қылдары арқылы ақыл иесі – адамды өз ырқына жетелей алатын қасиетті дүние. Оны оқытудың қызықтығы да, күрделілігі де осында жатса керек [24, 11] – деген ойы әдебиеттің білім алушының өн бойына дарытар барлық қасиетін ерекше жеткізе білгендігін көрсетеді.

Зерттеу барысында эмигрант естеліктерін жанрлық ерекшеліктеріне қарай бірнеше топқа бөліп қарастырдық. Зерттеуші ғалымдармен пікір таластыра отырып, өзіндік тұжырым жасадық.

Кесте 2.

Естелік жанрына қатысты шетелдік ғалымдардың тұжырымы	**Естелік жанрына қатысты отандық ғалымдардың тұжырымы**	**Зерттеу барысындағы біздің тұжырым**
Н.Н.Кознова: Естелік көркем емес (не художественная литература) әдебиетке жатады. Т.М.Колядич: «Мемуардың бойындағы лирикалық повестің элементтері, ғұмырнамалық баяндау, әдеби портрет сияқты басқа да қасиеттері оның құрылымы жағынан күрделі жанр екендігін көрсетеді»	Қ.Байтанасова: «Көркем туындыларға қарағанда бұл жанрдың ерекшелігі адамдардың типтік бейнесін жасамайды. Ол дербес, қайталанбайтын жеке тұлғаны көрсетеді. Осыған сәйкес бұл жанр адамның тарихи жасаған уақытына емес, жеке-дара болмысының қалыпта-суына көбірек назар аударады»	Естелік – өмірде болған тарихи тұлғалар мен тарихи оқиғалар туралы көзбен көріп, куәгер болған адамдардың жазбалары. Естелікке тән қасиеттің бірі деректілік болғанымен, ол көп жағдайда естелік жазушының не айтушының есінде қалған, сақталған мәліметтер негізінде жазылады. Естелік жазылу формасына қарай естелік-эссе, естелік-очерк, естелік-сұқбат, естелік-дастан болып бөлінеді.

Осы ретте Мұстафа Шоқай, Мария Шоқай естеліктерін естелік-очеркке, Халифа Алтайдың «Естеліктерім» кітабын естелік-өлеңге, Хасан Оралтай естеліктерін естелік-эссе жанрына жатқызуымызға болады.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі

1 Әлімқұлов Т. Жұмбақ жан. әдеби сын зерттеу. – Алматы: Жазушы, 1993. – 368 б.

2 Блуднова Е.Ю. Мемуары Н.П. Игнатьева как исторический источник: диссертация на соискание ученой степени канд.ист.наук. – Москва, 2007.

3 Сейітжанұлы З. Шыңжаң қазақ әдебеті. – Алматы: Қазақ университеті, 1999. – 185 б.

4 Якиманская И.С. Технология личностно-ориентированного образования. – Москва, 2000. – С. 256.

5 Бондаревская Е.В. Педагогика: личность в гуманистических теориях и системах воспитания: учеб. пособие. – Москва: Творческий центр Учитель, 1999. – С.560

6 Сериков В.В. Личностно развивающее образование: мифы и реальность. Педагогика. – 2007. № 10. – С. 3-12.

7 Смирнов С.Д. Педагогика и психология высшего образования: от деятельности к личности. – Москва: Академия, 2005. – С. 400.

8 Кузьмина Н.В. Методы исследования педагогической деятельности. – Л., 1990. – С. 916.

9 Рубинштейн С.Л. Основы общей психологии. – Спб.: Питер. Ком., 1999.– С. 720.

10 Маркова А.К. Психология профессионализма. – М.: МГФ «Знание», 1996.– С. 308.

11 Чошанов М.А. Гибкая технология проблемно-модульного обучения: Методическое пособие. – М.: Народное образование, 1996. – С. 160.

12 Ожегов С.И. Словарь русского языка. – М., 1991. – С. 390.

13 Коменский Я.А. Учитель учителей («Материнская школа», «Великая дидактика» и др. произв. с сокращ.). – М.: Карапуз, 2009 – С. 228.

14 Ушинский К. Людина как предмет воспитания. Избранные педагогические сочинения: в 2 т. – М., 1982. Т.1. – С. 200.

15 Алтынсарин Ы. Қазақ хрестоматиясы. – Алматы: Білім, 2003. – 112 б.

16 Пинкевич А.П. Основы советской педагогики. – М., 1929. – С.10-15.

17 Сабыров Т.С. Оқушы жастардың танымдық әрекетін арттырудағы оқытудың әдістері мен формаларының дидактикалық жүйесін тиімді қолдануға мұғалімді даярлаудың теориялық негіздері: пед. ғыл.док. дис. – Алматы, 1996. – 278 б.

18 Герасименко И,Ф., Райский Б.Ф., Ковтун Л.Г., Редковец ИЛ., Ковалевский Н.Г., Школьник Г.И. Обучение учащихся умениям самостоятельной познавательной деятельности. Руководство самообразованием школьников: Из опыта работы / Ред.-соет.б.Ф.Райский, М.Н. Скаткин – М.: Просвещение, 1983, – С.81-118.

19 Бейсембаева З. Жоғары оқу орнында сөзжасам пәнін оқытудың ғылыми-әдістемелік негіздері: пед.ғыл.докт.дисс. – Алматы, 2005. – 323 б.

20 Әлімов А. Интербелсенді әдістерді жоғары оқу орындарында қолдану. Оқу құралы. – Алматы: 2009. – 263 б.

21 Бордовская Н.В., Реан А.А. Педагогика. – СПб, «Питер», 2006. – С.103.

22 Әлімов А. Интербелсенді әдістемені ЖОО-да қолдану мәселелері. – Алматы, 2013. – 448 б.

23 Қирабаев С. Көп томдық шығармалар жинағы. Т.1-8. – Алматы: Қазығұрт, 2007. – 464 б.

24 Бітібаева Қ. Әдебиетті оқыту әдістемесі мен технологиясы. Екінші басылым. – Алматы: Мектеп. 2003. – 336 б.

ҒТАМР 15.21.41

ЭМОЦИОНАЛДЫ КҮЙІП ҚАЛУ СИНДРОМЫ ПСИХОЛОГИЯЛЫҚ ҚОРҒАНЫС МЕХАНИЗМІ

Азат Сара
Студент, Тұран университеті, Алматы қ.
М.М. Жагипарова
Аға оқытушы, п.ғ.м., Әлем Халықтары Жазушылары одағының мүшесі, Тұран университеті, Алматы қ.

Мақалада эмоционалды күйіп қалу синдромы психологиялық қорғаныс механизмі ретінде қарастырылады. Жұмыста күйіп қалу белгілерінің бес тобы талданады: соматикалық (ұйқысыздық және т.б.), аффективті (тітіркенгіштік), конативті (заттарға тәуелділік), когнитивтік (апатикалық күй), әлеуметтік (әлеуметтік шеңберге немқұрайлылық). Мақала авторлары күйіп қалу синдромы адамның жеке психикалық қасиеттерінің күрделі процесс және нәтижесі деп болжайды. Мақалада жастардағы эмоционалды күйіп кету синдромы көбінесе ұзақ уақыт стресс факторларымен шамадан тыс жұмыс пен өмір кезеңі нәтижесінде пайда болатындығымен тәжірибелік тәжірибе жинақталған.

Түйін сөздер: эмоционалды күйіп кету, қорғаныс механизмі, симптомдар, стресс факторлары, модельдер.

Біздің заманымыздың ең өзекті мәселелерінің бірі – психологиялық қорғаныс механизмі ретінде психоэмоционалды күйзеліс түрінде стресстік жағдайларға жауап беру. «Эмоционалды күйдіру» терминін алғаш рет 1974 жылы американдық психиатр Герберт Фрюденбергер кәсіби өмір сүру ортасында шамадан тыс жұмыс жасау салдарынан физикалық сау адамдардың «сарқылу» жағдайын сипаттау үшін ұсынған.

Дүниежүзілік денсаулық сақтау ұйымының мәліметі бойынша, «эмоционалды күйзеліс синдромы» – бұл физикалық, эмоционалды немесе мотивациялық сарқылу, жұмыс өнімділігінің бұзылуымен, шаршаумен, ұйқысыздықпен, соматикалық ауруларға сезімталдықтың жоғарылауымен сипатталады.

Кристина Маслач эмоционалды күйзеліс синдромын эмоционалды шамадан тыс жұмыс істеуге деген қызығушылық пен уәждің жоғалуы деп сипаттады, Кэри Чернис эмоционалды күйзеліс синдромға шамадан тыс міндеттер мен шыңдыққа қанағаттанбауды түсіндірді.

Осылайша, эмоционалды сарқылу, иесіздендіру және кәсіби жетістіктердің төмендеуі эмоционалды күйзелістің үш негізгі тобы болып табылады деген қорытындыға келді.

Орыс әдебиетінде терминдер әртүрлі: «эмоционалды жану» немесе «эмоционалды күйзеліс» (Форманюк Т.В., 1994; Бойко В.В., 1996), «психикалық күйзеліс» (Орел В. Е., 2001; Водопьянова Н. Е., Старченкова Е.С., 2005), «кәсіби жану» (Ронгинская Т.И., 2002).

В. В. Бойко эмоциялар сезімталдығын төмендететін және бұл адамға оларды үнемді жұмсауға мүмкіндік беретін травматикалық оқиғаға жауап ретінде save қорғаныс механизмімен түсіндіреді.

Әдебиеттерді зерттей отырып, эмоционалды күйзеліс белгілерінің бес тобын ажыратуға болады: соматикалық (ұйқысыздық және т.б.), аффективті (ашуланшақтық), конативті (заттарға тәуелділік), танымдық (немқұрайдылық), әлеуметтік (әлеуметтік шеңберге немқұрайдылық).

Алайда, бұл белгілер жүйке жүйесінің сипаты немесе түрі сияқты типологиялық жеке қасиеттерге байланысты.

Осыдан кейін, эмоционалды күйзеліс синдромы – бұл жеке психикалық қасиеттердің процесі мен нәтижесінің жиынтығы деп болжауға болады. Айта кету керек, психологтар немесе мұғалімдер сияқты адамгершілік кәсіби ортадағы жұмысшылар оған ең бейім.

Қазіргі еңбектерде күйіп кету процесі оның дамуының әртүрлі үлгілері тұрғысынан да қарастырылады. Олар: бір факторлы, екі факторлы, үш факторлы және төрт факторлы модельдер.

Бір өзгермелі модель түйіну синдромы ұзақ уақыт шамадан тыс жұмыс істеуге және күшті эмоцияларды қажет ететін ұзақ жағдайлардың болуына байланысты сарқылу және апатия сезімі ретінде түсіндіреді. Бұл модельде шаршау басты себеп болып табылады, ал қалғандарының бәрі салдар болып табылады.

Екі факторлы модель эмоционалды сарқылуды және тұлғасыздандыруды қамтиды. Д. Дирендонк пен В. Шауфели бірінші компонентті денсаулық жағдайына және шамадан тыс жүктемеге шағымдар деп анықтады, ал екінші компонент бойынша – өзіне немесе клиенттерге деген көзқарастың өзгеруі.

Үш факторлы модель жоғарыда аталған құрамдастардан басқа кәсіби жетістіктерді төмендетуді де қамтиды. Яғни, кәсіби қызметтегі тұлғаның еңбегін бағаламау және құнсыздандыру.

Төрт факторлы модельге сәйкес, түйіну синдромы адамның қоғамдағы өзінің құзыреттілігін және клиентпен қарым-қатынасын қабылдауына тікелей байланысты.

Түйіну синдромының жиі кездесетін себептерін анықтау үшін сауалнамалар жүргізілді. Көптеген зерттеулерде шаршау кәсіби қызметтегі стресспен түсіндірілетіндіктен, басқа нәтижелер үшін біз субъект ретінде 16-20 жас аралығындағы жастарды алдық.

Нәтижелерді талдау жастарда түйіну синдромы көрінісінің бастауы көбінесе оқу іс-әрекетіне байланысты шамадан тыс жұмыс және күшті

эмоциялар көрінетін жағдайларда ұзаққа созылған стресс факторлары бар өмір кезеңі екенін көрсетті. Мысалы, бұл отбасындағы проблемалар немесе олардың әлеуметтік ортасымен қиын қарым-қатынастар.

Көпшілік оқу нәтижесінде қажыған, осыған сүйене отырып, қазіргі заманда білім беру жүйесі адам психикасына бейімделмеген деген қорытынды жасауға болады.

Сонымен, ғылыми әдебиеттерді және тест-сауалнама нәтижелерін талдай келе, эмоционалды күйіп қалу синдромы физикалық, интеллектуалдық, эмоционалдық және мотивациялық деңгейлердегі және барлық тіршілік әрекетіне әсер ететін процестер жүйесі болып табылатын адам психикасының жеңу механизмі болып табылады деп қорытынды жасауға болады.

Эмоционалды күйіп қалу синдромы психологиялық қорғаныс механизмі тақырыбы өзекті болып табылады, өйткені қазір адамдардың көпшілігі шамадан тыс жұмыс пен стресстік жұмыстың нәтижесі ретінде эмоционалды жануға бейім.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі

1 Чутко Л.С., Козина Н.В. Синдром эмоционального выгорания. Клинические и психологические аспекты. МедПресс-Информ, 2013. – С. 9-15.

2. Водопьянова Н.Е., Старченкова Е.С. Синдром выгорания: диагностика и профилактика. – СПб., 2008. – С. 47-71.

3 Норден А.П., Шувалова Н.П., Чапурин М.Н. Синдром эмоционального выгорания как механизм психологической защиты личности. Проблемы современного педагогического образования, 2020.

4 Shin H., Park Y.M., Ying J.Y., Kim B. Relationships Between Coping Strategies and Burnout Symptoms: A Meta-Analytic Approach. Professional Psychology Research and Practice (PROF PSYCHOL-RES PR), 2014.

ГРНТИ 14.15.01

ЭФФЕКТИВНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ РАЗВИТИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ

З.Ж. Еламанова
Магистрант, Академии государственного управления при Президенте Республики Казахстан, г. Нур-Султан

В статье рассмотрены вопросы обеспечения местами учащихся в организациях среднего образования по республике и в отдельной области. Изложены применяемые государством меры по охвату и развитию инфраструктуры согласно Коституции. Изучены действующие вопросы в данной отрасли как финансирование. Представлены рекомендации по планированию с учетом страновых и региональных особенностей.

Ключевые слова: качество образования, трехсменное обучение, урбанизация, планирование, финансирование.

В современном мире развитие системы образования осознается де факто как основа социально-экономического развития государства а также роста благосостояния его граждан.

По оценке Всемирного банка в современной экономике доля человеческого капитала в формировании национального богатства составляет от 60 до 80 %. Аналогичная тенденция наблюдается и в динамике составляющих стоимости компаний. Исследования показывают, что в структуре активов корпорации «Nokia» 95 % составляют нематериальные активы, включающие квалификацию, навыки, талант работников и ноу-хау.

Во второй половине XX века стало очевидным, что лидирующей нацией XXI века будет та, которая сформирует наиболее эффективную систему образования. Это обстоятельство привело к пересмотру в развитых государствах роли, места и миссии образования в обществе и необходимости его приоритетного развития.

Приоритеты, определяющие необходимость совершенствования учебной программы, педагогики, оценки, повышения квалификации учителей одни и те же, т.е. необходимость достижения более высоких стандартов образования, соответствующих требованиям современной эпохи. Но этого нельзя достичь без надежной школьной инфраструктуры и качественных объектов, которые являются важными условиями для обучения учащихся и реализации образовательных целей и задач. Учащиеся не могут научиться работать с

современными научными инструментами и методами без доступа к этим инструментам, если у них нет доступа к компьютеру и через компьютер быстрого подключения к интернету. Бесполезно говорить, что дети с особыми образовательными потребностями и ограниченными возможностями должны быть включены в обычные школы, если конструкция зданий делает их физически недоступными для многих из этих детей.

Правительственным ведомствам хорошо известно, что существует огромное отставание в требованиях к улучшению школьных зданий, инфраструктуры, оборудования и ресурсов.

Цели устойчивого развития Организации обьедененных нации (ООН) развитых стран включает в себя также организация качественного образования для граждан. Но стоит отметить что качественное образование при недоступности инфраструктуры не представляется возможным.

В нашей республике по данным аналитического обозрения в государственной программе развития образования и науки, приоритеты в области среднего образования определены как:

– улучшение справедливого распределения государственных ресурсов;

– повышение качества и доступности образования;

– обеспечение равного доступа к лучшим образовательным ресурсам и технологиям.

Все эти приоритеты неизбежно потребуют различных схем распределения ресурсов, включая необходимость дополнительных расходов на образование.

Всемирным банком опубликован рейтинг государств по уровню финансирования системы образования, где в 2020 году обьем вкладов в образование в Казахстане составил 2,8 % от ВВП и расположился в последних позициях (157-м месте из 217). Этот показатель является низким по рекомендуемым «меркам» ЮНЕСКО, где процент финансирования образования должен составить 5 %–7 % от ВВП [1].

Нехватка школ и доступность образовательной инфраструктуры непосредственно влияет на качество образования и данный вопрос нужно решить путем эффективного планирования строительств школ а также расмещением государственного образовательного заказа по принципу подушевого финансирования в частные организации.

По результатам участия в PISA (Международная программа оценки достижений учащихся) Казахстан в 2018 году среди 78 стран заняла 69-е место по читательской и естественнонаучной грамотности и 54-е место – по математической грамотности. По сравнению: в 2015 году РК занимала 54-е, 43-е и 42-е места [2].

На начало 2020/2021 учебного года, в стране в 191 организациях среднего образования учащиеся вынуждены учиться в третью смену, то есть в обеденное время. Так, несмотря на меры предпринимаемыми со стороны государства и бизнеса доля трёхсменных школ имеет тенденцию роста (1,5 % до 1,9 %) [3].

На юге и также в городах с высокой долей урбанизации наблюдается высокий рост населения, администрация данных регионов постоянно пытается найти здания для обеспечения местами растущее число обучающихся. К таким регионам относится и Мангистауская область где коэффициент рождаемости последние пять лет растет с высокими темпами.

Мангистауская область является одним из промышленных и экономически развитых регионов по республике со стабильно растущим уровнем ВРП на душу населения. Объем ВРП на душу населения по итогам 2019 года сложился на четвертой позиции среди регионов (5 264,3 тыс. тенге). В структуре ВРП основная доля приходится на традиционную промышленность (доля в 2019 году – 55,8 %).

Также область является донором республиканского бюджета. Установленные бюджетные изъятия Мангистауской области на 2017-2019 годы в установлен в следующих объемах:

На 2020 год– 8 213 586 тысяч тенге;

На 2021 год-13 416 746 тысяч тенге;

На 2022 год-19 493 443 тысяч тенге [3].

При этом одним из основных социальных проблем региона является дефицит ученических мест в среднем школьном образовании, связанный с высоким коэффициентом рождаемости а также урбанизации вокруг областного центра. Ежегодно число родившихся детей увеличивается на 1 тысяч младенца больше. В 2020 году в первые классы зачислено около 19 тысяч. Это цифра была на три тысячи меньше в 2016 году (16 тыс. детей). В 2020/2021 учебном году в 15 школах области или 9,2 % от всех школ региона, 34,3 тысяч учащихся или 21,4 % от общего числа учащихся вынуждены «тесниться» в неприспособленных помещениях с нарушением дозволенных стандартов образования или обучаться в третью смену.

Для сравнения, по республике 8 % учащихся 2,2 % школах обучаются в третью смену.

По аналитическим данным составленным руководством региона ожидается, что за последние 5 лет контингент учащихся увеличиться на 47 тысяч человек, а и их число составит 207 тысяч человек. Тем временем существующий ежегодный объём финансирования – низкий по стране. Показатель обьема инвестиций из государственного бюджета на строительство организации среднего образования составил 4,3 млрд тг. на 2021 год. Это лишь 1,5 % из всех выделенных средств на этот год и последнее место по обьему финансирования строительства среди регионов.

Таким образом сумма трансфертов утвержденной области куда входит строительство и реконструкция школ недостаточен для покрытия расходов на строительства и двух школ. Стоимость строительства типовой школы на 1200 ученических мест, учитывая удорожание строительных материалов в связи с инфляцией, составляет примерно 3 млрд.тенге. Утвержденный обьем трансфертов на 2020 год составил 3,7 млрд тг., 2021 год – 4,3 млрд. тг., 2022 году – 4,8 млрд. тг. [4].

Как отмечалось выше в основном нехватка школьных мест наблюдается в областном центре г. Актау. За счет процесса урбанизации многоэтажки застраиваются с высокими темпами. А вопросы школьной инфраструктуры не успевают решаться параллельно, так как строительства школ финансируется исключительно из бюджета.

В последнее время увеличилось число граждан которые недовольны с диспропорцией в строительстве домов, где не учтены вопросы развития образовательных инфраструктур для их детей в близлежащих микрорайонах (школы, дополнительные кружки, секции).

По этому вопросу Президент страны отметил: «Жители сырьевых регионов считают, что их области заслуживают большего внимания при распределении бюджетных ресурсов. Эти области, являясь донорами бюджета, отстают по многим параметрам социально-экономического развития» [5].

Всесторонний анализ рождаемости, заболеваемости и смертности, потока агломерации и урбанизации, миграции а также учет других внешних, внутренних факторов напрямую зависит от эффективного планирования развития образовательной инфраструктуры. От этого как мы смогли понять что, не напрямую так косвенно зависит качество знания и навыков учащихся, который будет доступнен по выбору и желанию а не по возможности региона.

Команды по планированию, финансированию инфраструктуры должны разработать и внедрить политику, определяющую приемлемые методы строительства, климат-контроль, безопасность, управление энергопотреблением, и самое главное оснащение школ необходимой материально-технической базой который соответствует международным стандартам, используя баланс качественных и количественных показателей.

Литература

1 Статья «Доля расходов госбюджета на образование составляет в РК около 5 % от ВВП. Это меньше, чем во многих странах Африки», 17.03.2022 г., URL: http://finprom.kz/ru/article.

2 Schleicher A. «PISA 2018: Insights and Interpretations», URL: https://www.oecd.org/pisa/publications/pisa-2018-results.htm.

3 Статья «О реализации Государственной программы развития образования и науки Республики Казахстан на 2020-2025 годы за 2020 год», URL: https://www.gov.kz/memleket/entities/edu/documents/details/145267?lang=ru.

4 Закон «Об объемах трансфертов общего характера между республиканским и областными бюджетами, бюджетами городов республиканского значения, столицы на 2020-2022 годы». URL: https://adilet.zan.kz/rus/docs/Z1900000275.

5 Сетеове издание, «Утвердить Комплексный план развития Мангистау поручил Токаев», URL: https://online.zakon.kz/Document/?doc_id=35969724&pos=3;11#pos=3;11.

ҒТАМР 14.23.05

КІШІ МЕКТЕП ОҚУШЫЛАРЫНЫҢ ЭМОЦИОНАЛДЫ ИНТЕЛЛЕКТІСІНІҢ ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ

Г.Б. Ниетбаева
Жетекші, аға оқытушы, PhD-доктор, Абай атындағы ҚазҰПУ, Алматы қ.
Ә.Ә. Нурғазы
Магистрант, Абай атындағы ҚазҰПУ, Алматы қ.

Бұл мақалада кіші мектеп жасындағы оқушылардың эмоционалды интеллектісі туралы жазылып шықты. Сонымен қатар эмоционалды интеллекті туралы ғалымдардың анықтамасы мен түсіндірулер ғылыми тілде жазылды. Кіші мектеп жасындағы оқушылардағы кездесетін эмоционалды жағдайларын түсіндіріліп, оны дамытудағы бірнеше терапиялар мен әдістер көрсетілді. Осы ғылыми мақала арқылы кіші мектеп жасындағы оқушылардың эмоционалды интеллектісінің ерекшеліктері мен маңыздылығын біле аламыз.

Түйін сөздер: эмоционалды интеллект, кіші мектеп оқушысы, психология, эмоция, оқу, тәрбие.

Бүгінгі күнде Қазақстан Республикасының білім беру саясатының басым бағыттарының бірінде мектепке дейінгі және мектепте білім алатын оқушылардың жағдайын жасап, оларды әлеуметтік өмірге бейімдеп, білім алу сапасын арттыру болып табылады.

Қазіргі таңда еліміз әлемдік нарықтық экономикасы дамыған, озат 30 елдің қатарына кіру үшін барлық саланы дамытып жатқаны белгілі. Соның ішінде басым назарға алынып жатқан, ол – білім беру саласы болып табылады. Сондықтан, елімізде білім беру үдерісінде соңғы жылдары жаңа реформалар мен заңдар қабылданып жатыр. Бұл қабылданып жатқан өзгерістердің барлығы еліміздің болашақ азаматтардың білімді терең деңгейде меңгеріп, оны тәжірибе жүзінде дәлелдей алуына ықпал жасау болып табылады.

Мемлекетіміздің жасаған мүмкіндіктері негізінде, жалпы білім беретін мектеп ұйымдарының басты мақсаты – оқушыларды тек оқытып қана қоймай, оларға дұрыс негізде тәрбие беріп, көшбасшылыққа баулып, заманауи ғылым негізінде білім нәрімен сусындатып, жан-жақты етіп шығару.

Қазіргі таңда психология мен педагогика ғылымдарында «эмоционалды интеллект» ұғымы көп кездеседі. Отандық және шетелдік ғалымдар осы тақырып аясында өз ғылыми зерттеулерін жүргізіп, кітап ретінде басып шығаруда. Эмоционалды интеллекттің мәнін зерттеу практикалық және іргелі

ғылым тұрғысынан маңызды міндет болып саналды. Эмоционалды интеллекттің практикалық маңызы басқа адамдармен өзара әрекеттесуге қатысатын адам қызметінің өнімділігіндегі әлеуметтік қатынастар факторының рөліне байланысты. Ақыл-ойдың, шығармашылықтың, эмоционалды интеллекттің жалпы пәндік құзіреттілігінің мағынасымен қатар эмоционалды құбылыстарды білу және түсіну, сонымен қатар оларды басқару қабілеті ретінде – бұл стратегиялық маңызды ресурс, жалпы адамның әлеуметтік құзіреттілігінің негіздерінің бірі болып табылады.

«Эмоционалды интеллект» ұғымы алғаш рет XX ғасырдың 90-жылдарында пайда болды. Оны Джон Майер мен Питер Саловей ашты, олар эмоционалды интеллекттің ақыл-ой қабілеттерімен байланысы туралы мәлімдеді.

Интеллектуалды емес қабілеттердің болуын алғаш рет анықтаған ғалымдардың бірі Ховард Гарднер болды, ол жетістікке жету үшін тек ақыл ғана емес, сонымен қатар әртүрлі сорттары бар ақыл-ой қабілеттерінің барлық спектрі маңызды деп санайды. Осы сорттардың ішінде: логикалық-математикалық, ауызша тез ойлау, кеңістіктік ойлау және басқаларды біріктіре білді [4, 83-95 б.].

XX ғасырдың 20-30 жылдарында IQ идеясын таратуға көп күш жұмсаған әйгілі психолог Э. Л. Торндик эмоционалды интеллекттің аспектілерінің бірі әлеуметтік интеллект екенін айтты. Әлеуметтік интеллект эмоционалды түрде пайда болды деп саналады.

Эмоционалды интеллекттің іргелі ғылымы тұрғысынан бұл психологияның бірнеше салаларының назарын өзіне аударатын объект, ең алдымен психиканың аффективті және танымдық өлшемдері біріктірілгендіктен болып саналады. Сонымен, қабілеттер психологиясында бұл құбылыстың жеке психологиялық айырмашылықтарды сипаттайтын дизайнның номологиялық желісіндегі орны, оның негізіндегі танымдық процестердің табиғаты мен ерекшелігі, оның танымдық негіздерінің қалыптасуы мен даму заңдылықтары туралы сұрақтар қойылады. Эмоционалды интеллект эмоцияларының психологиясы тұрғысынан ол эмоционалды ақпаратты өңдеу процестерінің, эмоционалды өзін-өзі реттеу механизмдерінің квинтэссенциясы ретінде қарастырылады. Нейропсихология эмоционалды интеллекттің нейробиологиялық негіздерін, ал әлеуметтік және педагогикалық психология, сондай-ақ еңбек психологиясы эмоционалды интеллекттің әлеуметтік бейімделу мен іс-әрекеттің тиімділігімен байланысы туралы сұрақ қояды. Ғылым дамуының қазіргі кезеңінде эмоционалды интелектіні зерттеу өте кең ауқымды болды деп сенімді түрде айта аламыз. Сонымен бірге эмоционалды интеллекттің мәні туралы бірыңғай ұстаным әлі жоқ.

Психологияда эмоционалды интеллектке байланысты екі анықтама келтірілген: біріншісі эмоционалды интеллект кең мағынада – эмоционалды түсті материалды қайта өңдеу қабілеті деп санайды, оны өлшеу міндетті әдістер арқылы жүзеге асырылады, екіншісі – өзін-өзі есептеу әдістерін қолдана

отырып өлшеуге болатын танымдық қабілеттер мен жеке диспозициялар кешенін қамтитын өзін-өзі тиімділіктің белгісі ретінде қарастырады [3, 336 б].

Енді біз кіші мектеп жасындағы оқушылардың эмоционалды интеллектісі туралы қарастыратын боламыз. Мектепке алғаш келген сәттен бастап оқушыларда эмоционалды жағынан біршама өзгерістер болады. Мектепке дейінгі ұйымдардағы тәрбиеленетін балалардың эмоционалдық интеллектісі тек ойын барысы мен қарым-қатынастан тұратын болса, кіші мектеп жасындағы оқушыларда бұл процесс түбегейлі өзгереді, енді оқушыларда оқу-тәрбие процестері аясында болады. Жас оқушыларда олар оқу процесі мен нәтижесімен байланысты. Өйткені, оқушылардың көпшілігі мұғалімнің пікірін бағалауға эмоционалды түрде жауап береді [1, 20 б.].

Психолог ғалымдар кіші мектеп жасындағы оқушылардың қоршаған ортадағы болып жатқан құбылыстарға эмоционалды түрде дұрыс жауап бере алса, онда олар қиын жағдайда өз эмоциясын ерікті түрде басқара алатындығын алға тартты.

Кіші мектеп жасындағы оқушылардың эмоционалды интеллектісі бойынша қалыптасу өлшемдері бойынша психологиялық-педагогикалық түсіндірулер:

Танымдық өлшем. Қарапайым деңгей (төмен) оқушылардың эмоционалды жағдайларын анықтауда қиындықтары болады, басқалардың эмоцияларын түсіну қабілеті дамымаған. Жеткілікті деңгей (орташа). Оқушылардың эмоционалды күйі сәйкестендіру таныс жағдайларда қолдау болған жағдайда мүмкін болады; сыртқы ынталандыру арқылы басқалардың эмоцияларын түсіну қабілеті қалыптасқан. Оңтайлы деңгей (жоғары). Таныс және таныс емес жағдайларда эмоционалды күйді тәуелсіз сәйкестендіру, басқалардың эмоционалды жағдайын түсінуге деген ұмтылыс.

Рефлексивті өлшем. Қарапайым деңгей (төмен). Дамымаған рефлексивті қабілеттер, басқа адамдардың іс-әрекеттерін талдаудағы қиындықтар. Жеткілікті деңгей (орташа). Мұғалімнің қолдауымен рефлексия, басқа адамдардың іс-әрекеттерін талдау таныс жағдайларда мүмкін болады. Оңтайлы деңгей (жоғары). Дамыған рефлексивті қабілеттер, басқа адамдардың іс-әрекеттерінің себептерін талдау қабілеті жоғары дамыған.

Мінез-құлық өлшемі. Қарапайым деңгей (төмен). Оқушылардың эмоционалды күйін басқара алмау, мақсатқа жетудің оңтайлы әдісін таңдау мүмкіндігі дамымаған, мотивацияның жоқтығынан табандылықтан өзгеше қыңырлықтың көрінісі, қарым-қатынаста эмоционалды ақпаратты ескере алмау байқалады. Жеткілікті деңгей (орташа). Ересек адамның қолдауымен эмоционалды жағдайды бақылау, мақсатқа жету әдісін таңдау мұғалімнің қолдауымен мүмкін болады, мақсаттарға қол жеткізудегі сәйкессіздік, еске салу кезінде басқалармен қарым-қатынаста эмоционалды ақпаратты ескеру. Оңтайлы деңгей (жоғары). Оқушылардың эмоционалды күйі тәуелсіз бақылау, жағдайға байланысты мақсатқа жету жолдарын өзгерту, мақсаттарға жетуге деген тұрақты ұмтылыс, басқалармен қарым-қатынаста басқалардан алынған эмоционалды ақпаратты есепке алу.

Коммуникативті критерий. Қарапайым деңгей (төмен). Позитивті көзқарас жақсы көңіл-күйдің әсерінен пайда болады, оны сақтау үшін қиындықтар туындаған кезде жоғалады. Қарым-қатынасқа деген көзқарастың болмауы, басқаларға эмпатикалық көзқарастың болмауы. Жеткілікті деңгей (орташа). Позитивті көңіл-күй жақсы көңіл-күйдің әсерінен туындайды, қиындықтар туындаған кезде оны сақтау үшін қолдау қажет. Жалпы оң көңіл-күймен қарым-қатынасқа деген көзқарас, басқаларға деген эмпатикалық көзқарас қалыптасады. Оңтайлы деңгей (жоғары). Қиындықтардың болуына қарамастан тұрақты оң көзқарас, қарым-қатынасқа тұрақты көзқарас болады, басқаларға тұрақты эмпатикалық көзқарас [6, 15-18 бб].

А.А. Айдарбекова өз еңбектерінде, кіші мектеп оқушыларының эмоционалдық интелектісінің бірнеше ерекшеліктерін айқындады:

– жаңа ортаға түскендегі қалыптасатын қарым-қатынас деңгейінің төмендеуі (оқушының қысылуы, жаңа ортада өз орнын дұрыс таба алмауы және тағы басқа);

– қоршаған ортада болып жатқан құбылыстарға жеңіл эмоционалды жауап;

– эмоционалардың жеделдігі мен ашықтығы;

– оқу процестеріндегі уайымдар;

– эмоционалды жағдайдың күрт өзгеруіне бейімділік;

– ойындарға, қарым-қатынасқа және оқуға эмоционалды жауаптың жарқын болуы.

Кіші мектеп жасындағы оқушылардың көбінде эмоционалдық жағдайы тұрақты және қуанышты, оптимистік дәрежеде болады. Бірақ та бұл балалардың негізгі жеке даралық қасиетіне тікелей байланысты. Эмоционалдық интеллектіге байланысты оқушыларда оқу талпынысы соғұрлым дәрежеде болады [2, 38 б.].

Сонымен қатар, эмоционалдық интеллектіні дамытудың әртүрлі жолдарын көрсетті, бұлардың барлығын кіші мектеп жасындағы балаларға нақ уақытында қолданатын болсақ, оқушыларда эмоционалдық жағынан тұрақты болуға жағдай жасауға болады. Оларға мыналарды жатқызамыз: сюжеттік-рөлдік ойындар, мысал ретінде «мектеп» ойынын алайық.

Міндеттеріне: балалардың мектеп туралы білімдерін кеңейту. Балаларға рөлді жүзеге асырудың экспрессивті құралдарын игеруге көмектесу және интонация, мимика, ым-ишараны дамыту. Жоспарланған ойын ортасын педагог өзі құрастырып, балалардың жас ерекшеліктері бойынша ойын шарты енгізіледі. Ойын сюжеттерін шығармашылық түрде дамыту қабілетін қалыптастыруға ықпал ету. Балаларға кейбір моральдық нормаларды білуге көмектесу. Әділ қарым-қатынасты тәрбиелеу. Достықты, ұжымда өмір сүру және жұмыс істеу қабілетін тәрбиелеу.

Музыкалық композиция, бұл түрде балалардың топтық хор айтуы, логоритмика, жұппен билеу және тағы басқада музыкаға қатысты әртүрлі іс-әрекеттер жиынтығын алып қарастыруымызға болады.

Ә.С. Әмірованың педагогикалық әдістерді зерттеуінде, оқушылардың қоғамдық жұмыстарға тарту (сенбілік, қайырымдылық шаралары, әлеуметтік жұмыстар), психологиялық және әлеуметтік тренингтер өткізу, ашық әңгіме шараларын ұйымдастыруларын көрсеткен. Осы аталған әдістерді оқушылардың эмоционалды интеллектісін дамытуға ұсынылады [5, 172 б.].

Қорытындылай келе, әр бала – жеке тұлға. Мектеп табалдырығын енді аттаған оқушылардың эмоционалдық интеллектісінде бірнеше өзгерістер болуы мүмкін, бұл жағдайда мамандар балалармен өз уақытысында жұмыс жасап, отбасы тарапынан балаға деген қолдауы тұрақты болса, эмоционалдық жай-күйі тұрақты, өз эмоциясын басқара алатын жағдайда болады. Әрбір баланың жеке даралық қасиетіне байланысты эмоциялық интелектісі әр қилы болары сөзсіз. Кіші мектеп жасындағы балаларда эмоционалды интеллект басқалармен қарым-қатынаста қолданатын эмоцияларды, эмоционалды жағдайларды тану қабілетімен сипатталады.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі

1 Абишева М.А., Мектеп жасындағы балаларды тәрбиелеудің педагогикалық-психологиялық негіздері. – А., 2015. № 2. – Б. 20.

2 Айдарбекова А.А. Создание социально гуманной среды в организациях общего образования. – Алматы, 2015. – С 38.

3 Алешина А.В. Эмоциональный интеллект для достижения успеха / А.В. Алешина, С.Т. Шабанов. – Санкт-Петербург: Речь, 2012. – 336 с.

4 Андреева И.Н. Об истории развития понятия «эмоциональный интеллект». Вопросы психологии. 2008. №5. – С. 83-95.

5 Әмірова Ә.С. Педагогикалық әдіс: Әдістемелік құрал / Әмірова Ә.С., Анартаева К.А. – Алматы., 2006. – 172 б.

6 Петровский А.В., Ярошевский М.Г. «Психология». – М., 2000. – С. 15-18.

SRSTI 14.35.09

FORMATION OF COMMUNICATIVE COMPETENCE SKILLS THROUGH A PERSONALITY-ORIENTED APPROACH IN TEACHING FOREIGN LANGUAGE

D.T. Baisaparova
English teacher, Secondary school №74, Shymkent
K.S. Taukeyeva
Senior teacher, South Kazakhstan medical academy, Shymkent
G.O. Alipbayeva
Senior teacher, South Kazakhstan medical academy, Shymkent

This scientific work is about theoretical and practical issues in the formation of communicative competence skills through a personality-oriented approach in teaching a foreign language. A personality-oriented approach in teaching a foreign language, which has entered the modern pedagogical process under the influence of an activity-based personality-oriented paradigm, implies flexibility in determining the goals, content, structure, and principles in teaching a foreign language, takes into account the students` interests, their characteristics, and can provide the formation of foreign language communicative competence, the development of such personality of future specialists as a culture of communication, the ability to work in cooperation, readiness for further self-education in professional activities using a foreign language.

Key words: personality-oriented approach, language competence, communicative competence, communicative activity approach, foreign language communication.

Ancient philosopher Socrates used questions and answers in his speeches. This method would help them learn the truth. Ancient Roman teacher M.F. Quintilian encouraged each student to be attentive and attentive. Leave a great pedagogical legacy by the great scholars and thinkers of the medieval East. For thousands of years, civilization has been shaped based on love and respect for the individual and the qualities that help him. Along with the formation of our nation, the mentality of our people is based on the qualities of love and respect for people and their support.

A personality-oriented approach in teaching a foreign language allows you to provide and support the processes of self-knowledge, self-development, and self-realization of the child's personality, the formation of his unique personality [1].

The goal of teaching foreign languages is to master the skills of communicative competence, i.e. the ability and readiness to carry out interpersonal and intercultural communication with native speakers [2]. And it is through the implementation of a student-centered approach that the achievement of the so-called threshold level in foreign language proficiency is projected.

Foreign language teachers are faced with the task of forming a personality that will be able to participate in intercultural communication. It is important to form communicative competence, which includes both linguistic and sociocultural competence [3]. Knowledge of the socio-cultural background is very important because without it is impossible to form communicative competence. The study of culture and language carries not only general educational ideas but also develops personal qualities and maintains motivation. Teachers are faced with the task of forming the mastery of new knowledge, skills, and abilities.

The purpose of teaching a foreign language is the acquisition of communicative competence, which consists of the following components [4]:

– language competence is the acquisition of language knowledge and skills related to various aspects of the language – vocabulary, phonetics, grammar;

– speech competence is the ability to communicate with native speakers, receive and transmit information;

– sociocultural competence is knowledge about the sociocultural specifics of the country of the language being studied, the ability to build verbal and non-verbal behavior, the ability to understand and interpret linguistic and cultural facts.

Based on this goal I set the following tasks:

– use language to exchange ideas;
– support students' communication needs;
– to form sociocultural competence;
– consider the impact of a student-centered approach on learning.

In teaching activities, relying on a student-centered approach to teaching, we use modern educational technologies, which are based on the method of communicative tasks.

The guideline in the organization of learning is natural speech situations and learning speech situations. I propose the following tasks: «Play out a dialogue between the seller and the buyer», «Tell me about the planned trip». Students are happy to perform exercises based on a communicative task, such as «role-play», «round table», «press conference», «discussion», «debate» [5].

When performing speech tasks, I try not to stop the guys to analyze language errors, I take them on a «note» (with repeated repetition) and later I carry out the necessary exercises. Exercises that arouse the interest and emotional attitude of students work well. For example, I start a story and stop at the most interesting place, and students are forced to ask questions.

Communication-oriented tasks for practicing grammar rules arouse the interest of students and involve them in active participation in their implementation. As a result of their use, students master the methods of practical actions with grammatical

material and integrate it into speech in the form of asking questions, explaining, expressing thoughts, expressing ideas. These exercises greatly contribute to the solution of educational problems [6].

In practice, we have identified the following positive features of this approach in teaching a foreign language:

– the use of exercises that maximally recreate communication situations that are significant for students;
– parallel assimilation of the grammatical form and its function in speech;
– taking into account the individual characteristics of the student;
– increasing motivation and cognitive activity in teaching a foreign language.

A communicative-activity approach is a modern approach to learning, which means that the student is at the center of learning as a subject of educational activity, the training system assumes a high consideration of the individual psychological, age, and individual characteristics of the student, as well as his interests. The communicative-activity approach is successfully used all over the world and is the most complete and perfect, wider acquisition of a foreign language. The essence is the knowledge of the human language for communication in various fields of activity. The object of the investigation in the case of initiating a criminal case should be speech activity in its types such as auditing, speaking, reading, writing.

Methodically applied communicative-activity goals are the organization of educational activities, primarily associated with increasing the efficiency of using collective forms of education, with the definition of problematic tasks, with cooperation between teachers and students [7].

Lesson forms can be very different from traditional to non-standard. It is important to use many techniques which help to teacher achieve the aim using purposeful activity based on a combination of individual, pair, and group work. Teaching methods represent not only the depth of disclosure of educational content but also show the teacher`s and student`s personalities. Thus, a personality-oriented approach is understood as the result of the implementation of technologies focused on the development of students' interest in learning and self-development.

Also, personality-oriented learning plays an important role in the educational system. Modern education should be aimed at the development of a person's personality, the disclosure of his capabilities, talents, the formation of self-awareness, self-realization. Personally, oriented learning assumes that the learner himself is at the center of the training – his motives, goals, his unique psychological makeup, that is, the student as a person.

References

1 Lagutina Y.A., Prystupa T.I. Student-centered approach to teaching a foreign (English) language. 2014. – p. 256-260.

2 Idrisov A.E. Personality-oriented approach in the development of the child's personality in the process of learning at school. http://festival.1september.ru/articles/213801.

3 Personality-oriented approach in teaching. http://www.psychologos.ru/articles/view/lichnostnoorientirovannyy_podhod_v_prepodavanii.

4 Passov E.I., Kuzovleva N.E. Fundamentals of communicative theory and technology of foreign language education Methodological guide for teachers of Russian as a foreign language. Moscow 2010.

5 Passov E.I. Communicative foreign language education: preparing for the dialogue of cultures: A guide for teachers of institutions providing general secondary education. – Minsk 2003. – p.184.

6 Zakharova T.A. Communicative teaching of a foreign language and its practical significance. Young Scientist, № 5 (109) March-1, 2016.

7 Khokhlenkova L.A., Yukhnenko L.V. Personality-oriented approach in teaching a foreign language to future specialists in socio-cultural direction. Science Vector №1. 2014.

МАЗМҰНЫ
СОДЕРЖАНИЕ
CONTENT

Гуманитарлық ғылымдар
Гуманитарные науки
Humanities

Тоқтасын М.М., Жакипбекова С.С. Ғылыми зерттеу жұмыстарында әдеби шолу жасаудың маңыздылығы 5
Тажекова А.Д., Тасболатов А.Р. Қазақстан халқы 9
Tulzhanova K.T.-S. Concept as a unit in the formulation of culture 14
Қожахметова А.А. Русская культура в Турции 19
Айтбенбетова З.Е., Сатаева Э.Д. Возможности изучения русского языка в Казахстанских вузах 24
Тасбулатова А.М. Заңнамалық құжаттар тілін жетілдірудің тиімді жолдары 28
Оспанова Н.К. Речевая толерантность в билингвиальном тексте 31

Әлеуметтік ғылымдар және экономика
Социальные науки и экономика
Social sciences and economics

Дуйсебаева А.М., Кердасбай А.Е. B2B саласындағы таргеттің ерекшеліктері 37
Ұйқасбаева А.Б. Экологиялық контенттің Қазақстандық БАҚ-тағы көрінісі 41
Дуйсебаева А.М., Кердасбай А.Е. Таргетті тиімді пайдалану жолдары 46
Абдрахман А.М. Новая концепция бизнес-модели: инновации в социальных медиа 50
Танырбергенова М.Т. B2B нарығына бағытталған интернет-маркетинг стратегиясы 54
Ажигалиева Г.К. Арнаулы салық режимдеріндегі өзгерістер және оның қолданылуы 62
Кашина А.А. Анализ положения ситибанк на рынке банковских услуг и пути развития 68
Сейтжан Е.Е. Әлеуметтік-мәдени саладағы мемлекеттік реттеудің қажеттілігі мен алғы шарттарының мақсаттары 76
Pak Vladimir Pace of digitalization development in banking system of Kazakhstan in post-pandemic period 83
Толкынова Б.С., Мынжанова Г.Т. Инвестициялық қызмет және оны жетілдіру жолдары 98

Сапарова Г.А. Мемлекеттік қызметшілердің қызметінің тиімділігін арттыру негіздері 102
Орынбасаров А.Н. Қазақстанда ет өнімдерін тұтыну көрсеткіштері 109
Sultankhan Y. Regulatory conflicts in the field of public asset management 112
Батырова Н.Т., Шамрек У.С. Қазақстандағы кәсіпкерліктің дамуын тежейтін факторларды талдау 116
Үсен Н.М. Обменные процессы валюты и его влияние на производство в Казахстане 123
Сейтжан Е.Е. Қазіргі таңдағы Қазақстан Республикасынның әлеуметтік саланы мемлекеттік реттеу тетігі 136
Қасым А.Қ. Тұтынушылар қауымдастығы тұтынушылармен өзара әрекеттесу әдісі және брендті жылжыту құралы ретінде 143
Булетаева Д.М. Шетелдік инвестицияларды тартудың құқықтық негіздері 148

Құқық қорғау, әскери іс және қауіпсіздік
Юриспруденция, военное дело и безопасность
Law enforcement, military and security

Ниязбаева А.Т., Крыкпаева Д.С. Сот жүйесінің адами ресурстарын дайындаудың халықаралық тәжірибесі 153
Иманбаев Д.К. Правовые основы противодействия коррупции в Казахстане 159
Байжанова К.У., Жомартқызы А., Рыскулбекова Б.Р. Қазақстан Республикасында кәмелетке толмағандардың еңбегін қорғау 164
Момбеков А.Қ., Шайх Н.Ш. Орталық Азия елдеріне қатысты Қытай стратегиясының кейбір аспектілері 169
Джунусова М.Т. Основные виды гражданских споров по договору строительного подряда 176
Байжанова К.У., Сабырбаева Г.К. Қазақстан Республикасының еңбек қауіпсіздігінің құқықтық негіздері 182

Жаратылыстану ғылымдары
Естественные науки
Natural science

Жарылқап З.Б. Алматы қаласы аумағында сырғыма қаупінің қалыптасуы және дамуы 188
Орынбаева А.М. Барит құрамды кендердің физика-химиялық, механикалық қасиеттерін зерттеу 195
Болат М. Қылшақты өзеніндегі (Солтүстік Қазақстан) көл гольянның (Eupallasella percnurus) жақ сүйегінің остеологиялық сипаттамасы 199

Акимханова Ж.Қ., Кабдулкаримова К.К. Фитохимические исследования Calligonum 205
Советбаева Ж.А., Абдишева З.В. Тарбағатай МҰТП-нің аумағындағы сүтқоректі аңдарды қысқы кезеңде есепке алу (2020-2021 жж.) 210
Ельтезеров С.Е., Тагаев Д.А. Никольский шырма балығының Misgurnus nikolskyi (Cobitidae) Сібір мен Орталық Азияда таралуы 216
Айдарқызы А. Флавоноидтарды сапалық және сандық анықтау, олардың биохимиялық маңызы 220
Шаймуратова А.Д. Шығыс Қазақстан өңірінің кейбір өсімдіктерінің антиоксиданттық белсенділігі 225
Елтаева В.Ө. С дәруменінің химиялық және биологиялық маңызы 229
Әсетова А.А. Өсімдікердің жапырақтарындағы молибдоферменттер ауадағы улы күкірт пен азоттың қос тотықтары (SO_2 және NO_2) газдарынан тазалаудың құралы бола алады 234
Әбдіханова С.А. Тәуліктік өлім-жітімнің клиникалық және ұйымдастырушылық аспектілері (Түркістан облысының облыстық клиникалық ауруханасы мысалында) 244
Темірғали А., Тастембекова М.Б. Ғылым мен техниканың түрлі салаларында электромагниттік индукция құбылысының практикалық қолданысы 248
Мынбаева С.Т., Адилов Н.С. Сандық әдіс пәнінің ОСӨЖ сабағында Ван дер Пол теңдеуі үшін шеттік есепті Д.С.Джумабаев параметрлеу әдісімен Matchcad ортасында шығару жолдары 251
Шоқанов А.Қ., Турганбайұлы А. Физика бөлімі ретінде тұрақты токты оқытудың ерекшелігі 256

Ауыл шаруашылығы ғылымдары
Сельскохозяйственные науки
Agricultural science

Абжапарова А.С., Толтаева Б.С. Жамбыл облысында кездесетін улы өсімдіктердің биологиясы және пайдасы мен зияны 260
Болтаева Л.А., Сардар А.А., Еркин А.Н. Фитоэкспертиза семян ячменя как основа для улучшения их посевных качеств 274
Сарсекеев Е.Ж., Абдыхамидова А.Б. Көшеттерді отырғызуға арналған автоматтандырылған қондырғыны басқару жүйесі 278

Техникалық ғылымдар және технологиялар
Технические науки и отрасль технологии
Technical sciences and technologies of the industry

Молдажанова Б.А. Медицинадағы үлкен деректер мүмкіншіліктері 285
Куракбай О.С. Разработка и применение электронного учебного издания в компьютерных сетях при подготовке будущих ИТ-специалистов 291
Ошанова Н.Т., Егембердиев Б.У. Білім беруді цифрландыру жағдайында «Төңкерілген сынып» технологиясын пайдалану ерекшеліктері 294
Паншаева Н.А. Как использование технологии CLIL позволяет повысить эффективность обучения на занятиях информационно-коммуникационные технологии 299
Кыдыралина Л.М., Шаригатова А.С. Оқу жетістіктерін бақылаудың көп деңгейлі семантикалық ақпараттық моделін тұжырымдамасы 304
Амантаев Д.Б., Зунунова Н.З. Анализ эффективности внедрения двусветных коаксиальных экранов в конструкцию казахстанских отопительных котлов малой и средней мощности 312
Shayakhmet T., Tulebekova A. Features of field methods of soil testing 323
Газизов М.С. «Алмаз-Жемчужина» хром кенорнының тау-геологиялық, тау-техникалық жағдайларында қабатаралық өздігінен құлату қазу жүйесін қолданудың орындылығы 333
Таубалды И.К. Исследование особенностей систем мониторинга прочности бетона строительных конструкций 337
Сабырова А.Б., Жусипбеков С.С. Төмен температуралы газды бөлу блогын басқару жүйесін зерттеу және әзірлеу 346
Сартаев А.Б., Сарқұлова Ж.С. Мұнай және газ тасымалдау кезінде экологиялық қауіпсіздік деңгейін көтеру 352
Хамзина А.А., Берикханова Г.Е. Функцияның экстремумын зерттеу есептерін шығаруда қолдану 356
Куанышева Ж.Е., Аманжолова А.Ж. Физика сабағы мен қазақтың ұлттық салт-дәстүрінің байланысы 363
Сұлтанбек Ш.Ы. Айнымалы ток жетегі бар шахталық көтергіштің электр жетегі 370
Сатбаев А.С., Бакенов К.А. Альтернативные источники энергии в развивающихся и развитых странах 377
Әбутәліп Н.Ә. Байқоңыр ғарыш айлағының зымыран тасығыштары сатыларының құлау аймақтарын қысқарту 381
Рахатулы К.Е. Исследование технологии дуговой наплавки лежачим электродом с легирующей Fe-Cr шихтой 387
Тусупбаева А.Е., Тоғабаев Е.Т. Ертіс өзені суының антропогендік ластанудан тазарту технологиясын әзірлеу 391
Тулакбаева А.Т. Очистка и восстановление свойств отработанных моторных масел 400

Садубаев А.Е., Байдельдинов М.У. Графикалық контейнерлерді стеганализациялаудың ақпараттық жүйесін құру 403
Нысанбекова Д.М. Каспий теңізінің суын мембраналық әдіспен тұщыландыру 408
Сулеймен Е.А. Құрылыстағы ұйымдастырушылық-технологиялық шешімдерді әзірлеу, талдау және қабылдау мәселелері 413
Садық Д.Ә., Нигматова С.А. Сравнительная оценка перспектив нефтегазоносности подсолевых терригенных отложений восточной части Прикаспийской впадины 419
Сабырова А.Б., Тілепбайұлы Ұ. Төмен температуралы газды бөлу блогын басқару жүйесінің әдісі 424
Жолжанова Д.Б., Сатыбалдиева Р.Ж. Экспертные процедуры в форсайте 428
Мұсұлманбеков М.Н., Медеубаев Н.А. Құрылыс кәсіпорындарында технологиялық процестердің қауіпсіздігін арттыру бойынша ұсыныстар ... 433
Мұқтарият Ф., Халхабай Б. Сарқынды суларды қайта өңдеудің әлеуетті мәні 437
Зунунова Н.З., Амантаев Д.Б. Эффективность использования рапсового масла в качестве добавки к дизельному топливу 441
Амир Ж.С., Шыныбай Ж.С. Созу орнағы үшін электр жетегінің қуатын таңдау әдістемесі 449
Есенжол Н.А. Натрий тиосульфаты мен амин қышқылы қоспаларын синтездеу 453
Шаяхметов А.Н., Сагидолла Б.А., Кибарин А.А. Анализ возможности совместной работы Алматинских ТЭЦ-1 и ТЭЦ-2 456
Ғали К.О., Дарьябаев А.Б. Тұрақты ток машинасының магниттік күштер туғызған дірілді және шуды есептеу 461
Сартаев А.Б., Сарқұлова Ж.С. Мұнай мен газды құбыр арқылы тасымалдау кезіндегі экологиялық қауіпсіздік 465

Педагогика және білім беру
Педагогика и образование
Field of pedagogy and education

Абдоллаева А.С. Ұлттық және жалпыадамзаттық құндылық ұғымдарының мәні 469
Galymkyzy A. The role and place of proverbs and sayings in the system of a foreign language 473
Рахымжанова А.Ж., Ташкенбаева С.Ж., Сатимбекова А.Б. Актуальность обновленной образовательной программы 477
Ниетбаева Г.Б., Серікбаева Б.Б. Бастауыш мектеп оқушыларының көру-қимыл координациясының ерекшеліктері 481

Ануарбекова А.А., Болысбек С.Н., Борамбаева А.Б., Секенова Ә.С. Бастауыш сынып оқушыларын көркем шығармалар арқылы қауіпсіз мінез-құлқын қалыптастыру 486
Смагулова І., Айтжанова Э.Н. Бастауыш сынып оқушыларына жазу дағдысын қалыптастыру жұмыстары 495
Жәлелова Ж. Бастауыш сынып оқушыларының әлеуметтік жетістіктерін қалыптастырудың әдістемесі 499
Ильясова Н.Б., Кабдрахманова Г.Н., Керимбаева И.Б., Айтжанова Э.Н. Бастауыш сынып оқушыларының жобалау іс-әрекеті арқылы еңбек сүйгіштікке тәрбиелеу 503
Тулеуова Г.А., Моменов Б.М. Батыс Қазақстан өңірі әйелдерінің бас киімдерінің ерекшеліктері 507
Тапалова С.Н., Калханова К.Д. Бейнелеу іс-әрекеті арқылы бастауыш сынып оқушыларының шығармашылық әлеуетін дамыту 510
Сарман К.Б., Қартбаева Г.Т. Биологияны оқытудағы инновациялық әдістер тиімділігі 516
Сундетбай А.О., Жумагалиева Ж.Ж. Биологияны қашықтықтан оқыту формасында білім беру әдістемесін жетілдіру 521
Туранов А.К. Білім берудегі робототехниканы оқыту әдістемесі 524
Калымова А.К., Барашева С.Е. Бірінші сынып оқушыларының мектепке бейімделуін психологиялық-педагогикалық қолдау 529
Токсанбаева А.К. Болашақ бастауыш сынып мұғалімдерін кәсіби тұрғыдан даярлаудың теориялық зерттелуі 533
Нұрлан Қ., Аутаева А.Н. Есту қабілеті бұзылған балаларды адамгершілікке тәрбиелеудің маңызы 537
Қанатова Ж.Қ. Жоғары оқу орындарындағы студенттердің танымдық іс-әрекеттерін қалыптастыру әдістері 543
Саматқызы М. Жоғары сынып оқушыларының психологиялық-педагогикалық ерекшеліктерін ескеру – шеттілдік коммуникативтік біліктіліті қалыптастырудағы тиімді фактор 548
Сарке А.И. ЖОО-да болашақ әлеуметтік педагогтарды даярлаудың инновациялық әдістері 553
Шатбек А.Т., Сейтова М.Е. ИКТ в обучении иностранному языку 558
Мергенбай М.Е., Тоқтасын М.М. Кохлеарлы имплантталған балалардың психологиялық-педагогикалық сипаттамасы 563
Құдабаева Н. Логоритмикалық жаттығулардың мектеп жасына дейінгі балалардың сөйлеу дамуына әсері 567
Калымова А.К., Калымбетова Ш.К. Мектепке дейінгі болашақ педагогтарға эстетикалық тәрбиені қалыптастырудың педагогикалық негіздері 570
Әбіш А.Б. Негізгі мектепте геометрия курсын оқытуда оқушыларды теоремаларды дәлелдеуге үйрету әдістемесі 575
Аширханов М.Е. Организация преподавания алгебры в основной школе с использованием социальных сетей на примере 7 класса 581

Досан А.Б., Мажибаев А.К. Органикалық химияны оқытудағы кейс-әдісі: тапсырмаларды құрастыру және қолдану 584
Яруллин И.Ф., Насибуллов Р.Р., Космодемьянская С.С. Особенности формирования гражданской ответственности студентов педагогического направления 588
Жумагалиева Б.З., Пиримжаров М.Х. Профориентационная работа – важнейший этап подготовки образовательного процесса и адаптации студента в вузе 593
Аманжол Қ.Б., Айтжанова Э.Н. Сауат ашу кезіндегі жұмыстар 598
Избасаров Б.С. Спортқа психологиялық дайындық мәні 602
Әмірбек Д.А. Тай боксындағы білікті спортшылардың жалпы және арнайы дене даярлығын бағалауға арналған педагогикалық тестілер 606
Жумабаева А.А., Аманжолова А.Ж. Физика пәнінен заманауи электронды ойын әдістемесі 611
Ракымжанова Б.З., Ибатаев Ж.А. Химияны оқытуда жаңа технологияларды қолдану жолдары 616
Жолмаханова А.Б., Абдураева Ш. Эмигрант естеліктерін оқытудың ғылыми-әдістемелік аспектілері 621
Азат С., Жагипарова М.М. Эмоционалды күйіп қалу синдромы психологиялық қорғаныс механизмі 630
Еламанова З.Ж. Эффективное планирование развития образовательной инфраструктуры 633
Ниетбаева Г.Б., Нурғазы Ә.Ә. Кіші мектеп оқушыларының эмоционалды интеллектісінің ерекшеліктері 637
Baisaparova D.T., Taukeyeva K.S., Alipbayeva G.O. Formation of communicative competence skills through a personality-oriented approach in teaching foreign language 642

Scientific publication
proceedings of the international scientific conference
« Actual problems of modern science – 2022»
10-11 May 2022
Atyrau, Kazakhstan

Responsible editor – A. Amangeldiyev

Signed to the press on 24.05.2022.
Circulation of 50 copies. 60X90/8 format
Offset paper font «Times New Roman»
Order no. 15250

ISBN 978-601-08-2252-8

Published in the printing house of the «Bilim Innovations Group».
Uly Dala avenue 38/494, Nur-Sultan city, Republic of Kazakhstan, 010000
Phone: +77074929322; e-mail: info@kazconf.com

Ескертпелер үшін