

МЕЖДУНАРОДНЫЙ НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ  
**АКАДЕМИК**

№2, 261. 01.12.2024 г.





**“Международный научный журнал АКАДЕМИК”**



№ 2 (261), 2024 г.

ДЕКАБРЬ, 2024 г.

Издаётся с июля 2020 года

Астана  
2024

## Содержание

НЕГІЗГІ МЕКТЕП ОҚУШЫЛАРЫН АҒЫЛШЫН ТІЛІ САБАҒЫНДА СӨЙЛЕУГЕ ҮЙРЕТУДЕ ИНТЕРАКТИВТІ ӨДІСТЕРДІ ПАЙДАЛАҢУ Ахмедова А., Ұзақбаева С.А. ....	4
ANALYSE COMPARATIVE DES SYSTÈMES D’AFFIXATION EN FRANÇAIS ET EN KAZAKH Alenova Inzhu Tanatovna, Ahmedina Beibitkul Kenjebekovna.....	10
THE ROLE AND PLACE OF CIVIL SOCIETY IN COMBATING CORRUPTION Zuo Zhenyu.....	12
OPTIMIZATION OF BUSINESS PROCESSES OF A RETAIL COMPANY USING ADIDAS AS AN EXAMPLE Aruzhan Kalymbetova.....	20
ТЕХНОЛОГИЯЛЫҚ ПРОЦЕСТЕРДІҢ ҚАУІПСІЗДІГІН ҰЙЫМДАСТЫРУДАҒЫ АВТОМАТТАНДЫРУДЫҢ МАҢЫЗЫ Нариманова Айжан Темірбекқызы, Абдуғұлова Жанат Капаровна.....	29
РОЛЬ ОБЩЕСТВЕННОГО ОБСУЖДЕНИЯ В ПРИНЯТИИ НОРМАТИВНЫХ ПРАВОВЫХ АКТОВ Сапарова Томирис Бақытжанқызы .....	33
ҚАЗАҚСТАНДАҒЫ ОТБАСЫЛЫҚ-ТҮРМЫСТЫҚ ЗОРЛЫҚ-ЗОМБЫЛЫҚҚА ҚАРСЫ ІС-ҚИМЫЛ МЕН ҚҰҚЫҚТЫҚ ШАРАЛАРДЫҢ ТИІМДІЛІГІ Пердехан Ислам Әбдімұратұлы.....	35
МЕМЛЕКЕТТІК АУДИТОРДЫҢ ТӘУЕЛСІЗДІГІ ЖӘНЕ ЭТИКАЛЫҚ ҚАҒИДАЛАР Бекетов Берекет Бекетович.....	42
ИНТЕРНЕТ-АЛАЯҚТЫҚҚА ЖӘНЕ ҚАРЖЫ ПИРАМИДАЛАРЫНА ҚАРСЫ ІС-ҚИМЫЛ САЛАСЫНДАҒЫ ЗАҢНАМАНЫ ЖӘНЕ ТЕРГЕУ ПРАКТИКАСЫН ЖЕТІЛДІРУ Ертуған Данияр Халилұлыев.....	46
ҚОҒАМНЫҢ ПОЛИЦИЯ ҚЫЗМЕТКЕРЛЕРІНЕ ТЕРІС КӨЗҚАРАСЫ МӘСЕЛЕЛЕРІ Камзина Гульжан Мухтаркановна .....	51
ПРИМЕНЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ НА УРОКАХ ПО РУССКОЙ ЛИТЕРАТУРЕ В 7 КЛАССЕ Дуйсетай Айдана Жамбылқызы, Жаныбекова Багдагуль Нурхатовна.....	55
ДИДАКТИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ ПРОЕКТНОЙ ТЕХНОЛОГИИ ПРИ ОБУЧЕНИИ КУРСУ "ЗЕЛЕНАЯ ХИМИЯ" Орынбек Гаухар Жанболатқызы, Камунур К.....	60
СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ ПРЕПОДАВАНИЯ ЛИТЕРАТУРЫ: КОМПОНЕНТЫ, ПОДХОДЫ, ПРИНЦИПЫ Айдынғали Анель Султанғалиқызы, Сағатбек Жания Асфандиярқызы, Жаныбекова Багдагуль Нурхатовна .....	65
CULTURAL ASPECTS IN PRECEDENT-SIGNIFICANT TEXTS Сейдахметова Айдана Сейдахметовна.....	73
ГОСУДАРСТВЕННОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ ФИНАНСОВОГО РЫНКА Сапаров Асет Аскарлович .....	76
ЭНЕРГИЯНЫҢ ЖАҢАРТЫЛҒАН КӨЗДЕРІН ФИЗИКАЛЫҚ ТҮРҒЫДАН ЗЕРТТЕУ А.Ш. Мамбаева, А.Н. Әділхан, А.У. Нұрәжі, Н.Қ. Тоғанбай.....	81
DEVELOPMENT OF ALGORITHM FOR PRECISION BERRY CLASSIFICATION IN AUTOMATED SYSTEMS Tamerlan Samarkhanov, Bektemyssova Gulnara.....	85
АМПЕР ЖӘНЕ ЛОРЕНЦ КҮШТЕРІ Қоштыбаев Т.Б., Кеңесбек А.М., Қасымова Ұ.Т., Абдрахманқызы Н.....	90
ASSESSMENT OF THE DIGITAL MATURITY LEVEL OF PUBLIC TRANSPORTATION IN ALMATY Alibek Kalabayev.....	93
ВЛИЯНИЕ СОЦИАЛЬНЫХ СЕТЕЙ НА ПОВЕДЕНИЕ ПОДРОСТКОВ Гущин Артём Олегович.....	106
МОНИТОРИНГ И РАЦИОНАЛЬНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ РЕСУРСОВ ПОДЗЕМНЫХ ВОД ВОСТОЧНОГО КАЗАХСТАНА Ануарбекова Маржан Балқанқызы .....	109
РҮТНОН БАҒДАРЛАМАЛАУ ТЛПН ОҚЫТУДА ДЕНГЕЙЛІК ЕСЕПТЕР ЖИНАҒЫН ҚҰРУ КЕЗІНДЕГІ ҚИЫНШЫЛЫҚТАР Әкім Әсемкүл Бекжанқызы .....	115
ВОПРОС УТИЛИЗАЦИИ И ПЕРЕРАБОТКИ ОТХОДОВ В КАЗАХСТАНЕ Тагаев Диарбек Аскарлович, Муқанов Айдар Хамзеевич.....	118
СЕКРЕТ СЧАСТЬЯ В СЕМЕЙНЫХ ВЗАИМООТНОШЕНИЯХ Исмаилова Р.Б., Маликов Б.У., Латифов Х.Г., Хусейнов Л.Т. ....	123
INNOVATIVE PROCESSES IN EDUCATION Roza Ismailova, Azimkhan Bakhitzhan, Husein Latifov, Loiq Huseinov .....	127
SEMANTIC AND EXTRALINGUISTIC STRATEGIES IN FRENCH CHILDREN’S COMICS « ASTERIX ET OBÉLIX »: ANALYSIS THROUGH CHAINS OF REFERENCE, SYNESTHESIA AND ISOTOPES Vdovichenko Yana.....	130
ВЛИЯНИЕ МЕЖДУНАРОДНОЙ ЛОГИСТИКИ НА ЭКОНОМИКУ СТРАНЫ Кушкимбаева Эльмира Болатовна .....	134
ФИЗИКАНЫ ОҚЫТУДА ОҚУШЫЛАРДЫҢ ЗЕРТТЕУШІЛІК ІСКЕРЛІГІН ДАМУ МӘСЕЛЕСІ Дана Жамалбекқызы, Шоканов Адилхан Қасымбекович.....	138
ВЛИЯНИЕ ПОСЛЕДНИХ СЕКУНД И СКОРОСТИ НА ИСХОД ПОЕДИНКА В ТХЭКВОНДО Сатенов Досжан Бақытович.....	142
ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ПРИ СТРОИТЕЛЬСТВЕ АВТОМОБИЛЬНОЙ ДОРОГИ РЕСПУБЛИКАНСКОГО ЗНАЧЕНИЯ «КЫЗЫЛОРДА-ЖЕЗҚАЗҒАН» С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ГЕОЛОГИЧЕСКОГО КОМПЛЕКСА CREDO Альдибаева Жанар Қайнарловна, Абсаметов Малис Кудысович .....	146
ГИДРОГЕОЛОГИЧЕСКОЕ ИЗУЧЕНИЕ КЫЗЫЛОРДИНСКОЙ ОБЛАСТИ: СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПОДЗЕМНЫХ ВОД Баймурзаев Нурсултан Бақытбекулы .....	154

## НЕГІЗГІ МЕКТЕП ОҚУШЫЛАРЫН АҒЫЛШЫН ТІЛІ САБАҒЫНДА СӨЙЛЕУГЕ ҮЙРЕТУДЕ ИНТЕРАКТИВТІ ӘДІСТЕРДІ ПАЙДАЛАНУ

*Ахмедова А.*

*Магистрант, Абылай хан атындағы  
Қазақ Халықаралық Қатынастар және  
Әлем тілдері Университеті  
Жетекші: Ұзақбаева С.А.  
п.ғ.д., профессор*

**Аңдатпа.** Мақалада орта мектепте ағылшын тілі сабағында сөйлеуге үйретуде интерактивті әдістерді пайдаланудың өзекті мәселелері қарастырылады. Ғылыми-педагогикалық ортадағы проблеманы зерттеу дәрежесі талданады. Сөйлеу әрекетінің осы түрінің айтылым сияқты ерекшеліктері ұсынылады. Қарым-қатынастың әрекеттестіктің тікелей процесі ретіндегі сипаттамалары көрсетіледі. Сонымен қатар сөйлеу әрекетінің үш деңгейден тұратын құрылымы зерттеліп, осы деңгейлердің негізгі белгілері сипатталады. Шетел тілі сабақтарында сөйлеуді оқытудың мақсаттары мен міндеттері ашылып көрсетіледі. Сөйлеуге үйретудің негізгі мақсаты – оқу тәжірибесінде де, күнделікті қарым-қатынас жағдайында да пайдалануда сөйлеу дағдыларын меңгерту болып табылады. Сөйлеуге үйрету үдерісінде интерактивті әдістерді қолданудың мүмкіндіктері дәлелденеді. Интерактивті әдістердің шетел тілін үйренуге деген ынтасын арттыруға әсері ашылып көрсетіледі. Интерактивті әдістер қарым-қатынасқа қатысушылардың эмоционалды және танымдық саласын, сондай-ақ әрекет саласын байытуға мүмкіндік береді. Әдістемелік принциптер негізінде интерактивті оқытудың құрылымы сипатталады. Интерактивті әдістерге негізделген авторлар әзірлеген жаттығу мысалдары көрсетіледі. Педагогикалық практикада осы әдістерді қолдану қолайлы атмосфераны құруға, мотивацияны арттыруға, білім алушылардың оқу және жеке қасиеттерін дамытуға ықпал етеді.

**Тірек сөздер:** интерактивті технология, қарым-қатынас, сөйлеу әрекеті, интерактивті әдістер, сөйлеу, мотивация

**Кіріспе.** Шетел тілін жетік білу қазіргі адам өмірінің әлеуметтік және кәсіби саласының негізгі факторы болып табылады. Тілдік дайындық процесі шеттілдік құзыреттілікті қалыптастыруға бағытталған, бұл шеттілдік сөйлеу әрекетінің барлық түрлерін игеруді білдіреді. Сөйлеу әрекетінің тәжірибеде ең көп сұранысқа ие түрі айтылым болып табылады, бірақ сонымен бірге сөйлеу әрекетінің осы түрін дамыту процесі ең күрделі болып көрінеді және мұғалім тарапынан үлкен назар аударуды және білім алушылардан да мұғалімнен де үлкен күш-жігерді талап етеді. Бұл факторлар оқытудың жылдам, жеңіл және тиімді нәтижелерін қамтамасыз етуде оқыту әдістерін таңдаудың маңыздылығын анықтайды. Мұндай әдістердің қатарына интерактивті әдістерді жатқызуға болады. Интерактивті әдіс – өзара әрекеттесуге, коммуникацияға және ақпарат алмасуға бағытталған әдіс. Білім алушылар оқу процесінде қарым-қатынасқа еріксіз қосылатындықтан, бұл мектептегі сабақтарда шетел тілін оқытуға қатысты да қолданылуы мүмкін. Оқу процесінде интерактивті технологияларды пайдалану көптеген артықшылықтарға ие. Атап айтар болсақ, оқушыларды білім алуға ынталандырады, танымдық белсенділікті арттырады, оқу ортасының мүмкіндіктерін кеңейтеді [1].

И.А. Зимняя, Е. И. Пассов, Е. В. Коротаева, С. С. Кашлев сияқты бірқатар ғалымдар сөйлеу және интерактивті әдістермен жұмыс істеу әдістемесінің теориясын зерттеумен айналысты. И. А. Зимняя сөйлеу әрекетінің күрделі үш деңгейлі құрылымын бөліп, сипаттады [2]. Е. И. Пассов интерактивтілік әрдайым коммуникациямен бірге жүретінін және көбінесе білім алушылар арасындағы жан-жақты қарым-қатынастың шарты екенін атап өтті [3]. Е. В. Коротаева интерактивті оқыту теориясының, әдістемесінің және практикасының әртүрлі аспектілерін зерттеді [4]. С. С. Кашлев педагогикалық процесте оқытудың интерактивті

әдістерін қолданудың теориялық және әдіснамалық негіздерін сипаттады, интерактивті әдістер ұғымын ашты, олардың белгілерін, мазмұны мен құрылымын анықтады, оқытудың интерактивті әдістерінің жіктелуін негіздеді. Интерактивті оқыту технологияларын инновациялық педагогикалық құбылыс ретінде қарастырды [5].

Қарым – қатынас – бұл ойларды, идеяларды, сезімдерді және моральдық құндылықтарды тиімді жеткізуді қамтитын байланыс процесі. Қарым-қатынас процесінің негізі екі немесе одан да көп адамдар арасындағы ауызша қарым-қатынас болып табылады, ол ауызша және вербалды емес көптеген элементтерден тұрады, олардың қолданылуы ақпаратты берудің сәттілігіне немесе сәтсіздігіне байланысты. Байланыс ситуациялық болып табылады және жағдайдың формальдылығымен немесе бейресми болуымен, оның стихиялылығымен анықталады. А. Н. Шамовтың пікірінше, сөйлеу – бұл ойды білдіруге, сондай-ақ ақпаратты ауызша жеткізуге және бөлісуге бағытталған сөйлеу әрекетінің өнімді түрі [6]. Сөйлеу процесі тыңдаумен тығыз байланысты, өйткені ол артикуляциялық аппарат пен есту анализаторларының әсерінен қамтамасыз етіледі [7]. Өңгімелесушінің тыңдау және түсіну дағдыларын дамытпай, ауызша қарым-қатынас болуы мүмкін емес. Сөйлеу күрделі психикалық әрекеттің көріністерімен сипатталады, өйткені есте сақтау, алдағы ақпаратты күту және болжау, назар аудару сияқты психикалық процестер бір мезгілде қолданылуы мүмкін. Осы факторларға байланысты сөйлеу процесі оны дайындауға және тікелей жүзеге асыруға, сондай-ақ дағдыларды қалыптастыруға көп уақыт пен күш жұмсайды деп айтуға болады, бұл жүйелі жаттығулардың маңыздылығын көрсетеді.

Шетел тілі сабақтарында сөйлеуді оқытудың мақсаты – оқу тәжірибесінде де, тұрмыстық қарым-қатынас жағдайында да пайдалануда сөйлеу дағдыларын игеру. Білім алушыларда белгілі бір грамматикалық құрылымдар мен лексикалық бірліктерді білуді ғана емес, сонымен бірге тілді және жалпы зерттелетін тілдің елі туралы фондық білімді меңгеру деңгейін көрсететін стихиялы, дайын емес сөйлеу дағдысы дамуы керек. Шетел тілінде сөйлеуді оқытудың негізгі міндеттерінің қатарына мыналар жатады:

- ойлаудың логикалық және жүйелі дамуына үйрету;
- ойды толық жеткізуге үйрету;
- белгілі бір қарқынмен және жылдамдықпен сөйлеуге үйрету.

И. А. Зимняя сөйлеу әрекетінің құрылымын үш кезеңге (деңгейге) бөліп көрсетеді: мотивациялық-ынталандыру деңгейі, бағдарлық-зерттеу деңгейі және атқарушылық деңгей. Мотивациялық-ынталандыру деңгейінде мұғалімнің күш-жігері оқу әрекетін жүзеге асыру бағытын анықтайтын және көрсететін ішкі мотивацияны қолдауға бағытталуы керек. Өз мотивтерін арттыру арқылы білім алушы қарым-қатынас процесіне қатысу қажеттілігін түсінеді және өзі үшін шетел тілін үйрену мақсатын анықтайды. Бағдарлық-зерттеу деңгейінде қарым-қатынас процесінің құралдары мен әдістері анықталады. Мәлімдеменің мазмұнды жоспары құрылады және лексикалық және грамматикалық құралдарды таңдау қамтамасыз етіледі. Сөйлеу әрекетінің орындаушылық деңгейі іс-әрекеттің нақты нәтижесі – айтылым арқылы бейнеленеді [2]. Көбінесе атқарушы деңгейге көшу, атап айтқанда сөйлеу процесі бірқатар себептерге байланысты болмауы мүмкін. Сөйлеудің сәтті болуына әсер ететін факторлар әр түрлі: сыннан немесе айыптаудан қорқу, талқыланатын тақырып бойынша білімнің және өз пікірінің болмауы, сұхбаттасушылардың оқу топтарына біркелкі қатыспауы, сондай-ақ жеткіліксіз қалыптасқан сөздік немесе грамматикалық дағдыларға байланысты ана тілін шамадан тыс пайдалану және т. б.

Қазіргі жағдайда мұғалімдердің жұмыс тәжірибесінде интерактивті формалар мен оқыту әдістері үлкен танымалдылыққа ие бола бастады, олар дәстүрлі «оқушы – мұғалім» оқыту моделінен алшақтап, білім алушылар арасындағы қарым-қатынас пен өзара әрекеттесу еркіндігін қамтамасыз етуге бағытталған. Интерактивті әдістер – бұл өзара әрекеттесуге, диалогтық қарым-қатынасқа, идеялар мен ақпарат алмасуға негізделген әдістер. Бұл қарым-қатынасқа қатысушылардың эмоционалды, танымдық және белсенділік салаларын өзара байытуды білдіреді. Басты мақсат – басқа білім алушылармен бірлесіп жұмыс жасауда оқу міндеттерін өз бетінше шешу дағдыларын қалыптастыру және дағдыларын дамыту.

Интерактивті өзара әрекеттесудегі мұндай тығыз ынтымақтастық шетел тілін нақты қарым-қатынас жағдайларына мүмкіндігінше ұқсас жағдайларда қолдануға ықпал етеді. Интерактивті әдістерді қолданудың негізгі артықшылықтарының қатарында оқушылар жұмыстың бастапқы кезеңінде-ақ оқу міндеттерін шешуге қатысып, осы міндеттерді шешу жолдарын дәлелді меңгеруді жүзеге асыратынын, сондай-ақ зияткерлік және танымдық іс-әрекеттің деңгейін жоғарылататынын және оқу ұжымындағы тұлғааралық қатынастарды жақсартатынын, топта жұмыс істеу дағдыларын, толеранттылықты қалыптастыратынын, өз міндеттерін қорғай білу қабілетін дамытатынын атап өткен жөн. Интерактивті оқыту келесі әдістемелік принциптер негізінде құрылуы керек:

- жас ерекшеліктерін, тұлғалық ерекшеліктері мен қабілеттерін есепке алу;
- жағымды атмосфераны құру және жанжалды жағдайлардың туындауын болдырмау;
- оқу лексикалық бірліктерін мұқият таңдау;
- көрнекі құралдарды (кестелер, сызбалар, суреттер және т. Б.) пайдалану, сондай-ақ мультимедиялық құралдарды қолдану;
- мінез-құлық ережелерін анықтау және бағалау жүйесін даярлау.

Педагогикалық тәжірибеде көптеген интерактивті әдістер кеңінен қолданылады: рөлдік ойын, «Миға шабуыл», «Браундық қозғалыс», ментальды карталар, дебаттар мен пікірталастар, жобалық тапсырмалар, «Позиция таңдау», «Фишбоун», «Синквейн», проблемалық оқыту және т.б. Аталған әдістердің кейбіріне тоқталайық. А. Н. Шамовтың пікірінше, пікірталас тақырып бойынша пікір білдіретін көптеген қатысушылардың қатысуымен сипатталатын ауызша, диалогтық сөйлеу түрі [8].

Пікірталастың бірнеше нұсқалары бар – пікірталас, «дөңгелек үстел», проблемалық және рөлдік пікірталас. Бұл әдісті сабақтарда қолдану оқушылардың көзқарастарын қалыптастыруға ықпал етеді, өйткені қарама-қайшы дәлелдерді қабылдау проблемалық мәселені бірнеше жағынан қарастыруға мүмкіндік береді. «Позицияны таңдау» әдісін пікірталастың бір түрі ретінде қарастыруға болады. Оның негізі – талқыланатын құбылыстың күрделілігі. Сынып шартты түрде секторларға бөлінуі керек және позицияға байланысты оқушылар бір немесе басқа бұрышты алады. Негізгі міндет – әдетте мұғалім мәселені алдын ала белгілеп, жұмысты бастамас бұрын талқылайтын пікірталас пен сабақта өзін-өзі ұстау ережелерін сақтай отырып, өз ұстанымыңызды түсіндіру және дәлелдеу болып табылады. Бұл жағдайда мұғалім оқушының ұстанымы оған түсініксіз болса, қосымша сұрақтар қоя алады.

Миға шабуыл – берілген мәселе бойынша кез келген оқушының пікірін немесе идеясын есепке алуға негізделген әдіс. Барлық мәлімдемелер олардың мазмұнын бағаламай, дәлелдеуге немесе пікірді дәлелдеуге талаптарсыз жазбаша түрде жазылуы керек. Жұмыстың бұл әдісі үлкен көлемдегі ақпаратпен жұмыс істеу кезінде уақытты үнемдеуге мүмкіндік беріп қана қоймай, артта қалған немесе сыннан қорқатын оқушыларды да белсенді қатысуға ынталандырады. Оқушыларға сынсыз, басқа оқушылардың идеяларын толықтыруға және дамытуға толық еркіндік беріледі. Сонымен қатар, оқушылардың сабақ тақырыбын білу деңгейін өлшеуге болады [9].

«Браундық қозғалыс» мұғалімнің белгілі бір тақырып бойынша сауалнама карталарын жасауынан тұрады. Бұл ретте оқушылар сыныпта жүріп-тұру еркіндігіне ие бола отырып, өз сауалнамасы үшін барынша толық ақпарат алуға тырысып, сыныптастарымен шағын диалогтар мен талқылауларға түседі. Мұндай тапсырмалар лексикалық бірліктерді жаттықтыруға жарамды, сонымен қатар ұжымдағы шиеленісті немесе қысылуды жеңілдетуге және оны біріктіруге ықпал етеді. Сауалнамалар бірнеше қиындық деңгейіне ие болуы мүмкін.

Ақыл-ой карталары немесе кластерлер, әдетте, негізгі ұғымды әртүрлі жағынан ашатын диаграмма немесе сызба түрінде ұсынылады. Сонымен, орталықта негізгі ұғымды көрсете отырып, оқушыларға онымен байланысты ассоциацияларды, фактілерді немесе ұғымдарды жазу ұсынылады. Артықшылықтардың бірі – компоненттер арасындағы логикалық байланыстарды бөліп көрсету мүмкіндігі. Ментальды картада қолданылатын материалдар мен білімдер жүйеленген, есте сақтауда оңай және жылдамырақ орын алады. Мұндай карталарды қосу, өзгерту және оларды орындау оңай, бұл әдісте сабақтың кез келген кезеңінде қолдануға

болады. Мысалы, ұйымдастыру деңгейінде тақырып бойынша бастапқы білімнің болуын тексеру немесе қорытынды кезеңде өтілген лексикалық немесе мәдени материалды рефлексия және бекіту ретінде.

«Фишбоун» әдісі. Бұл жағдайда ұғым сызықтық түрде ашылады. Диаграммалық түрде негізгі ұғымнан («қаңқа басы») оның белгілеріне немесе ерекше белгілеріне («қаңқа сүйектері»), содан кейін қорытындыға немесе ассоциацияға («құйрық») дейін. Орындаудың қарапайымдылығына қарамастан, сипатталған әрекет өте танымал. Тапсырманың мазмұны ашылатын ұғымның күрделілігіне және оның көлеміне байланысты өзгеруі мүмкін [5].

Осылайша, интерактивті әдістер монологтық және диалогтық сөйлеуді үйренудің тиімді негізі бола алады. Сыныптастарымен және топ мүшелерімен диалог пен тұрақты қарым-қатынаста бола отырып, оқушылар өздерінің шығармашылық, жеке және интеллектуалдық қасиеттерін еш қиындықсыз дамыта алады. Мұндай әдістерді пайдалану шетел тілін үйрену саласында оқуға және жетілдіруге деген мотивацияны арттырады, командада жұмыс істеу дағдылары, логикалық байланыстар құру, өз ұстанымын қорғау және т. Б. Дағдыларын дамытады.

Шетел тілінің коммуникативтік құзыреттілігін және универсалды оқу әрекетін дамытуда жаттығулар кешенін қолдану қажет. Жаттығулар неғұрлым әртүрлі болса, оқушылардың шетел тілін үйренуге деген ынтасының деңгейі соғұрлым жоғары болады және оқу бағдарламасы мен дағдыларды дамыту оңай әрі жылдам болады. Мектептегі шетел тілі сабақтарында оқытудың интерактивті әдістерін қолдану мақсатында әзірленген келесі жаттығулар сабақтағы жұмыста дербестікке, сонымен қатар басқа оқушылармен тығыз қарым-қатынас жасауға ынталандыруға бағытталған. Сонымен қатар, жаттығулардың негізгі мақсаты монологтық және диалогтік сөйлеу дағдыларын қалыптастыру және дамыту болып табылады.

1-жаттығу – «Браундық қозғалыс».

Мақсаты диалогтық және монологтық сөйлеуді және басқалардың пікіріне құрметпен қарауды дамыту.

Тапсырма: Use the questioner to ask you classmates about their school life. Analyze their answers and make a short monologue about their preferences.

- 1) How much time does it usually take you to get to school?
- 2) Do you like wearing uniform?
- 3) What 5 things do you have in your bag?
- 4) Name 3 of your favourite school subjects.
- 5) Which school subject don't you like?
- 6) How do you usually behave at the lessons?
- 7) What is your mark in English for the last term?
- 8) What do you do when the lessons are over?
- 9) Do you use computer to do homework? 10) What is your hobby?

2-жаттығу «Миға шабуыл», шығармашылық тапсырма.

Мақсаты – сөйлеу дағдыларын дамыту; топта жұмыс істеу дағдыларын дамыту; бірлескен әрекет арқылы оқушыларды біріктіру.

Тапсырма: Work in pairs or in small groups. Think of an ideal school or a school of future.

Make notes about:

- its location
- size
- number of classes a day
- school subjects
- equipment

Write down as many ideas as you can, you are free to add your own ones. Make a small booklet of the school you've created. Use pictures and be creative.

3-жаттығу – Ментальды карта.

Мақсаты – сөйлеу және жұппен жұмыс істеу дағдыларын дамыту, кикілжіңнің алдын алу; оқушылардың шығармашылық қабілеттерін ынталандыру.

Тапсырма: Work in pairs. Make a mind map of your associations with the word “school”. You can use the plan provided below to help you, or you can work on your own. Use different colours for different aspects. Show relations between topics if there are any.

Plan:

- School subjects.
- Days of studying.
- Sports equipment.
- Computer and Internet access.
- School utensils.
- Emotions.

4 – Жаттығу – «Фишбоун».

Мақсаты – сөйлеу дағдыларын дамыту, жұпта жұмыс істеу дағдыларын қалыптастыру; логикалық ойлау, талдау және жалпылау дағдыларын дамыту.

Тапсырма: Work in pairs. Think of a list of school rules that students should obey. Divide them into two groups – strict and mild. Make a scheme called “Fishbone”. Write the word School at the beginning, then write down the rules in two parts, at the end make a conclusion whether you would like to study under such rules.

5-жаттығу – «Позицияны таңдау», пікірталас.

Мақсаты – монологтық сөйлеу және талқылау дағдыларын дамыту; өз көзқарасын дәлелдей білу дағдыларын қалыптастыру; басқалардың пікіріне құндылық қатынасты қалыптастыру.

Divide the classroom into 3 parts. Go through the list of following statements and decide whether they are fair, controversial or wrong. Take one of the corners with corresponding idea and give arguments to prove your point of view.

- School isn't the best place to get education.
- Exams are a good way of testing the level of knowledge.
- Teachers should teach more than one subject.
- Girls and boys should go to different schools.
- Parents should know about their child's marks.

**Қорытынды.** Қорыта келгенде, ұсынылған жаттығулардың негізгі міндеттері оқушылардың жұмыс нәтижелерін талқылауға немесе ұсынуға қатысуын ынталандыру болып табылады. Мұндай әдістерді қолданған кезде оқушылар тілді үйрену кезінде белгілі бір еркіндікке ие болады, өз пікірлерін немесе белгілі бір тақырыпқа деген көзқарастарын білдіру кезінде қысылуды жеңе алады. Сондай-ақ, қарым-қатынастың нақты жағдайларын модельдеу бар, бұл оқытудың осы әдісінің практикалық бағдарлануын көрсетеді. Өзара әрекеттесуге және идеялармен алмасуға негізделген интерактивті әдістер жұмыс үшін қолайлы атмосфераны құруға ықпал етеді, оқушылардың оқу ғана емес, жеке қасиеттерін де дамытады. Интерактивті әдістердің басты артықшылығы сабақтың кез-келген кезеңінде қолдануға болатындығында, ал бұл өз кезегінде оқушылардың тілді үйренуге деген ынтасын арттырады.

## ӘДЕБИЕТ

1. Поначугин, А.В. Практика использования интерактивных технологий для подготовки бакалавров прикладной информатики в период пандемии COVID-19 /А.В. Поначугин //Вестник Мининского университета. – 2020. – Т. 8. – № 4. – С. 6.

2. Зимняя, И.А. Психология обучения иностранным языкам в школе / И.А. Зимняя. – М.: Просвещение, 1991. – 222 с.

3. Пассов, Е.И. Урок иностранного языка в средней школе: Пособие для учителей иностранных языков. Изд. 2-е, дораб. Серия: Библиотека учителя иностранного языка. /Е.И. Пассов. – М.: Просвещение, 1988. – 223 с.

4. Коротаяева, Е.В. Интерактивное обучение: аспекты теории, методики, практики /Е.В. Коротаяева, А.С. Андриянина // Педагогическое образование в России. – 2021. – № 4. – С. 26-33.



5. Кашлев, С.С. Интерактивные методы обучения: учебно-методическое пособие /С.С. Кашлев. – Минск: ТетраСистемс, 2013. – 223 с.
6. Шапов, А.Н. Теория методики обучения иностранным языкам: краткий словарь методических терминов / А.Н. Шапов, И.Е. Зуева. – Н. Новгород: Нижегородский институт развития образования, 2016. – 59 с.
7. Азимов, Э.Г. Новый словарь методических терминов и понятий (теория и практика обучения языкам) / Э.Г. Азимов, А.Н. Щукин. – М.: Издательство ИКАР, 2009. – 448 с.
8. Мелькаева, Р.В. Интерактивные методы обучения английскому языку /Р.В. Мелькаева, А.М. Радин //Символ науки: Международный научный журнал. – 2017. – №12. – С. 147-149.
9. Сафонова, Л.Ю. Методы интерактивного обучения. Методические указания / Л.Ю. Сафонова. – Великие Луки: ПсковГУ, 2015. – 86 с.

## ANALYSE COMPARATIVE DES SYSTÈMES D’AFFIXATION EN FRANÇAIS ET EN KAZAKH

*Alenova Inzhu Tanatovna*  
*Étudiante en deuxième année de master,*  
*De l’Université internationale d’Astana*  
*Republic of Kazakhstan, Astana*  
*Ahmedina Beibitkul Kenjebekovna*  
*Directeur de recherche: k.f.n., professeur agrégé,*  
*de l’Université internationale d’Astana*  
*Republic of Kazakhstan, Astana*

### Résumé

Cette étude vise à analyser les systèmes d’affixation en français et en kazakh, en mettant en lumière les similarités et les différences entre ces deux langues. L’affixation, qui inclut la dérivation et la flexion, joue un rôle crucial dans la formation des mots. Nous examinerons les préfixes, suffixes et infixes dans chaque langue, ainsi que leur impact sur la morphologie et la syntaxe. Cette analyse comparative permettra de mieux comprendre les mécanismes linguistiques sous-jacents à ces deux langues, ainsi que leur évolution historique.

### Introduction

L’affixation est un processus linguistique fondamental qui permet de former de nouveaux mots à partir de racines existantes. En français, une langue romane, l’affixation se caractérise par l’utilisation de préfixes et de suffixes. En revanche, le kazakh, une langue turcique, présente une structure d’affixation agglutinante, où plusieurs affixes peuvent être ajoutés à une racine pour modifier son sens ou sa fonction grammaticale. Cette étude se penche sur ces deux systèmes d’affixation pour en tirer des comparaisons significatives.

### 1. Les préfixes

#### 1.1. En français

Les préfixes en français sont des éléments qui se placent devant une racine pour en modifier le sens. Par exemple, le préfixe “re-“ indique une répétition ou un retour, comme dans “revenir” [1]. Les préfixes peuvent également exprimer des notions de négation, d’intensité ou de direction.

#### 1.2. En kazakh

En kazakh, les préfixes sont moins fréquents que les suffixes. Cependant, certains préfixes existent, comme “қайта-“ qui signifie “de nouveau” ou “encore” [2]. La structure agglutinante du kazakh permet souvent de modifier le sens d’un mot par l’ajout de plusieurs suffixes plutôt que par des préfixes.

### 2. Les suffixes

#### 2.1. En français

Les suffixes en français sont très variés et peuvent indiquer la catégorie grammaticale d’un mot. Par exemple, le suffixe “-tion” transforme un verbe en nom, comme dans “information” dérivé de “informer” [3]. Les suffixes peuvent également indiquer le genre et le nombre.

#### 2.2. En kazakh

Le kazakh utilise une grande variété de suffixes pour exprimer des relations grammaticales. Par exemple, le suffixe “-lar” indique le pluriel [4]. De plus, les suffixes peuvent être utilisés pour former

des adjectifs, des adverbes et même des verbes, ce qui montre la flexibilité du système d'affixation kazakh.

### **3. Les infixes**

#### **3.1. En français**

L'utilisation d'infixes en français est très rare et généralement limitée à des formes poétiques ou à des jeux de mots. Par exemple, dans certaines expressions populaires, un élément peut être inséré pour créer un effet stylistique [5].

#### **3.2. En kazakh**

Le kazakh, bien que principalement agglutinant, peut aussi utiliser des infixes dans certaines constructions verbales. Cependant, leur usage est moins systématique que celui des suffixes [6].

### **Conclusion**

L'analyse comparative des systèmes d'affixation en français et en kazakh révèle des différences significatives dans la construction des mots. Le français utilise une combinaison de préfixes et de suffixes, où les préfixes modifient le sens de la racine et les suffixes changent la catégorie grammaticale. Par exemple, le suffixe "-tion" transforme un verbe en nom, montrant la flexibilité du système morphologique français. En revanche, le kazakh, avec sa structure agglutinante, s'appuie principalement sur les suffixes pour exprimer des relations grammaticales et modifier le sens des mots. Bien que les préfixes soient présents, leur usage est moins fréquent et varié.

Cette étude souligne l'importance de la morphologie dans la compréhension des langues et met en lumière les défis que peuvent rencontrer les apprenants lors de l'acquisition d'une langue étrangère. En explorant les spécificités morphologiques de chaque langue, nous pouvons mieux apprécier la diversité linguistique mondiale. Une meilleure compréhension des systèmes d'affixation pourrait également enrichir les méthodes d'enseignement des langues, en tenant compte des particularités morphologiques et des difficultés potentielles rencontrées par les apprenants. Ainsi, l'affixation apparaît non seulement comme un aspect fondamental de la morphologie, mais aussi comme un reflet des richesses culturelles des sociétés qui parlent ces langues.

### **Bibliographie**

1. Dubois, J. (2010). *La Morphologie du Français*. Paris: Éditions Linguistiques.
2. Aitbayev, A. (2015). *Kazakh Language: Structure and Use*.
3. Martin, P. (2018). *Les Suffixes en Français: Une Approche Morphologique*. Lyon: Presses Universitaires de Lyon.
4. Zhanat, K. (2020). *Kazakh Grammar: An Overview*. Astana: State Publishing House.
5. Lefebvre, C. (2012). *Jeux de Mots en Français: Stylistique et Poétique*. Marseille: Éditions de la Ville.
6. Nurpeissova, G. (2019). *Morphological Features of the Kazakh Language*.

## THE ROLE AND PLACE OF CIVIL SOCIETY IN COMBATING CORRUPTION

**Zuo Zhenyu**

*Master's student of Jurisprudence educational program*

*Faculty of Law*

*Al-Farabi Kazakh National University*

*Almaty, Kazakhstan*

### **Abstract**

Civil society is considered by renowned anti-corruption expert Bob to be a crucial pillar of the national integrity system, playing vital role in combating corruption that other pillars cannot fulfill. Corruption, often referred to as the “cancer of politics,” has always been a difficult problem for countries around the world to address fundamentally, and China is no exception. In recent years, civil society has gradually played an increasingly important role in the fight against corruption by enhancing public participation and supervising government actions. This paper analyzes the rationale for Chinese civil society participation in anti-corruption from theoretical, practical, and legal perspectives, explores its advantages, and identifies the legal obstacles faced by Chinese civil organizations in the anti-corruption process, aiming to provide new insights for improving China’s anti-corruption system

**Key words:** civil society, corruption, legal obstacles, anti-corruption

### **1. INTRODUCTION**

Corruption is a global social issue. From the moment corruption entered the public’s attention, “how to combat corruption” has become a topic of great concern to both governments and ordinary citizens. The essence of corruption is the abuse of power, and power inherently carries the risk of being abused. According to Montesquieu’s view, “All men who have power are liable to abuse it; this is an unchanging experience, and from the nature of things, in order to prevent the abuse of power, power must be a check on power.”[1] This is the theoretical basis for the establishment of specialized anti-corruption teams by the state. However, years of anti-corruption experience have shown us that relying solely on the supervision and checks among state powers is far from sufficient. “The latest trends in anti-corruption efforts around the world indicate that the active participation of civil society has become an essential component in the establishment of a national integrity system.”[2]

In China, civil society has increasingly played a key role in fighting corruption by enhancing public participation and holding the government accountable. This paper examines the theoretical, legal, and practical dimensions of civil society’s role in anti-corruption efforts, highlighting both its advantages and the legal obstacles it faces. The aim is to provide fresh insights into strengthening China’s anti-corruption framework.



## **2. THE BASIS FOR CIVIL SOCIETY'S PARTICIPATION IN ANTI-CORRUPTION EFFORTS**

Civil society not only effectively supervises the government through various organizational forms and social action mechanisms, but also drives social change and protects citizens' rights. This provides a solid theoretical foundation for civil society's participation in anti-corruption efforts. However, to ensure the effective practice of this theory, it must be supported by a sound legal system. Therefore, the following will provide a detailed analysis of how the constitution, sectoral laws, and international conventions offer legal basis and support for civil society's role in anti-corruption.

### **2.1 The Theoretical Basis of Civil Society**

Contemporary civil society theory divides society into three parts. The first part is the political society, which refers to the state system; the main subject of political society is government organizations, and the key players are officials. The second part is the economic society, which refers to the market system; the main subject of economic society is enterprises, and the key players are entrepreneurs. The third part is civil society, which refers to the system of non-governmental organizations; the main subject of civil society is grassroots organizations, and the key players are citizens. Accordingly, we refer to the government system as the "first sector," the business system as the "second sector," and the civil society system as the "third sector."

The components of civil society are various non-governmental and non-business civic organizations, including citizens' rights protection organizations, various industry associations, grassroots public welfare organizations, community organizations, interest groups, professional associations, mutual aid organizations, interest-based organizations, and spontaneous citizen groups, among others. Civil society neither belongs to the government system (the first sector) nor the market system (the second sector), but rather occupies a position between the government and the business sectors, known as the "third sector."

As a link between politics and economics, civil society also plays an effective balancing role between them and can compensate for the lack of checks and balances within the state's power structure. This weakens, to some extent, the state's ability to command society in ways that contradict social will. Civil society's role in curbing political corruption is not limited to the macro-level separation of powers within the state but is also reflected in the specific activities of various civil society organizations. The active participation of civil society has become an important component in the establishment of a national integrity system.

### **2.2 The Legal Basis for Civil Society's Participation in Anti-Corruption Efforts**

**Constitutional Basis:** As the fundamental law of the state, the Constitution guarantees the basic rights of citizens. Article 42 of the Constitution of China stipulates that citizens have the right to petition, file complaints, and report wrongdoing, thereby ensuring the right of citizens to report

corruption.[3] It requires relevant authorities to verify and address the reported issues, and it provides legal protection for whistleblowers. Retaliation against whistleblowers is prohibited, and if they suffer harm, they have the right to seek compensation. This provides a solid constitutional foundation for citizen participation in anti-corruption efforts.

**Chinese Departmental Law Basis:** The specific provisions regarding the reporting system are mainly found in three laws: the Criminal Law, Criminal Procedure Law, and Supervision Law. According to Article 254 of the Criminal Law,[4] retaliation against whistleblowers will be subject to criminal prosecution. Article 110, Paragraph 1 of the Criminal Procedure Law explicitly states that reporting crimes is both a right and an obligation of citizens, and such reports must be accepted. Article 111 further clarifies the methods of reporting and measures for the protection of whistleblowers. The Supervision Law also contains relevant provisions. Article 63 stipulates that public officials who hinder or retaliate against whistleblowers will be legally penalized, while Article 64 outlines protective measures for complainants, whistleblowers, and relevant witnesses.

**International Convention Basis:** At the international level, since China joined the United Nations Convention against Corruption in 2005, the relevant provisions of the Convention have provided an international legal basis for promoting the participation of civil society in anti-corruption efforts. Article 13 of Chapter II of the Convention stipulates that each State Party should take appropriate measures under its national laws to encourage the active participation of civil society groups, non-governmental organizations, and others in anti-corruption efforts and to raise public awareness of corruption. This provision offers guiding principles for the legitimacy and involvement of civil society organizations in domestic anti-corruption work.

### **3. DOMESTIC ADVANTAGES OF CIVIL SOCIETY PARTICIPATION IN ANTI-CORRUPTION AND INTERNATIONAL SUCCESSFUL EXPERIENCES**

#### **3.1 Advantages of Civil Society Participation in Anti-Corruption**

##### **3.1.1 Civil Society Participation Reduces the Cost of Anti-Corruption**

In China, there are various institutions involved in the anti-corruption system, including the Party's disciplinary inspection system, administrative supervision and auditing systems, judicial and prosecutorial systems, as well as financial and public security agencies. These departments operate across four levels, from central to local governments, and require significant human, material, and financial resources to function effectively. These resources contribute to the high costs of anti-corruption efforts.

While official institutions play a vital role in anti-corruption, civil society participation is indispensable. Research shows that public complaints and reports are crucial sources of information for detecting corruption. Many forms of corruption, such as formalism, bureaucratism, hedonism, and extravagance, as well as activities that harm citizens' interests, often occur close to the public. Civil

society, including individual citizens, is more likely to identify such corrupt behaviors, gather evidence, and report them to the appropriate authorities. This capability of citizens to act as watchdogs in their own communities provides a crucial supplement to official efforts, helping to reduce the cost of anti-corruption operations by mobilizing public resources.

For instance, in 2015, the Central Commission for Discipline Inspection (CCDI) launched a “One-Click Anti-Four Winds” reporting feature through its website and mobile app. This system enabled citizens to report cases of corruption through text, photos, and videos. On the first day, 691 reports were submitted, and during the Dragon Boat Festival, the system saw as many as 2,149 reports in a single day. On average, the system continued to receive around 400 reports per day after initial stabilization. These reports were processed by the Party and Political Information System, categorized, and sent to relevant departments for review. This initiative effectively harnessed the participation of civil society, sharing the cost of anti-corruption work and helping to identify corruption cases that might otherwise be missed by official channels.

### **3.1.2 Civil Society Engagement Enhances Transparency and Accountability**

The involvement of civil society increases the transparency of anti-corruption efforts. With citizens actively engaged in reporting corruption and monitoring government actions, the process becomes more transparent. The reporting channels themselves act as a form of accountability, ensuring that corrupt actions are swiftly identified and addressed. This transparency also strengthens the integrity of anti-corruption efforts, as public involvement creates a deterrent effect against potential wrongdoers. When the public is involved in the process, there is less room for corruption to go unchecked, making the system more effective overall.

## **3.2 Successful Experiences of Civil Society in Anti-Corruption Abroad**

Civil society organizations (CSOs) play a crucial role in the global fight against corruption. Transparency International (TI), a leading non-governmental organization, is one of the most influential voices in this movement. TI’s research and “corruption rankings” are widely cited by international bodies and have had a significant global impact on raising awareness of corruption.

In Israel, the National Integrity Movement is the largest and most influential anti-corruption organization, playing a key role in promoting institutional reform, exposing corruption, and raising public awareness. It is now a powerful advocate in the Israeli Supreme Court. Similarly, in Japan, civil society was instrumental in the movement to abolish “official receptions” funded by public money, while in South Korea, civil organizations supported the passage of the “Anti-Corruption Law,” fostering widespread public awareness and participation in anti-corruption initiatives.

These cases demonstrate how civil society, through advocacy, legal action, and public engagement, contributes significantly to global anti-corruption efforts.

## **4. OBSTACLES TO THE REALIZATION OF CIVIL SOCIETY PARTICIPATION IN**

## **ANTI-CORRUPTION**

### **4.1 Legitimacy Issues of Civil Society Organizations**

In China, several key challenges hinder the effectiveness of civil society in anti-corruption efforts.

Firstly, legitimacy has always been a major bottleneck in the development of civil society organizations. This issue concerns whether these organizations can legally establish, exist, and carry out their activities. The principle of “legitimate name, legitimate actions” means that only legally established civil society organizations are granted official legal status and enjoy full rights and obligations, thus enabling them to operate legally.

The Chinese government implements a strict dual-registration management system for civil society organizations. In order to legally establish an organization, it must first find a government agency to serve as its supervising department. After obtaining permission from the supervising department, the organization can then register with the civil affairs department. However, no law or regulation mandates that a government agency is obligated to become the supervising body for any specific civil society organization.

As a result, the issue of legitimacy becomes the first legal barrier to civil society’s participation in anti-corruption efforts. To enable civil society organizations to play an active role in anti-corruption, it is essential to change the current situation where registration and establishment are difficult, providing them with a legal status and a foundational platform for engagement.

### **4.2 Limited Communication Between Government and Civil Society**

Secondly, limited communication between the government and civil society exacerbates the problem. The interaction between these two sectors is often opaque and insufficiently collaborative, hindering public participation in monitoring and ensuring government accountability. A more open and transparent dialogue is crucial to foster trust and enhance civil society’s involvement in anti-corruption activities.

### **4.3 Challenges in Engaging with the Legislative Process**

Lastly, difficulties in engaging with the legislative process represent another significant obstacle. Civil society organizations face challenges in influencing legislative decisions or advocating for stronger anti-corruption laws. This limits their capacity to push for comprehensive legal reforms that could address the structural causes of corruption within the government.

## **5. PREVENTION MEASURES OF CORRUPTION**

### **5.1 Improving the Legal Framework for Citizen Participation in Anti-Corruption Efforts**

To ensure effective anti-corruption governance, it is essential to institutionalize anti-corruption efforts. Only when such efforts are systematized can appropriate channels be created for citizens to express their will in a timely and effective manner. This, in turn, helps ensure the long-term success of anti-corruption measures and avoids the pitfalls of superficial or temporary solutions that fail to



address the systemic issues. To achieve this, two key measures should be prioritized: firstly, the establishment of clear and effective mechanisms for managing citizen participation in anti-corruption efforts. Secondly, the improvement of relevant legal frameworks to ensure public involvement is both encouraged and protected.

On the one hand, it is crucial to develop and refine governance mechanisms and policies that support public participation in corruption prevention. This includes creating specific legal provisions that outline the methods and channels through which citizens can engage in anti-corruption efforts. Such measures should provide clear guidance on the forms of citizen participation, ensuring that the public is able to actively contribute to the anti-corruption process in a meaningful way. These policies must also establish a solid legal foundation for citizens to engage in anti-corruption initiatives without fear of retaliation, ensuring a safe environment for whistleblowers and others who participate.

On the other hand, strengthening the legal and policy frameworks for citizen participation in anti-corruption governance is equally important. Specifically, legal provisions should be enacted to clarify the role of civil society in the monitoring and evaluation of anti-corruption measures. These frameworks should provide clear guidelines for government and judicial bodies on how to engage with and respond to public participation, ensuring that citizens' concerns are properly addressed. Furthermore, protection mechanisms for the legal rights of individuals involved in anti-corruption activities, including whistleblowers, must be strengthened to encourage public involvement.

## **5.2 Establishing Specialized Civil Anti-Corruption Organizations**

The lack of structured civil anti-corruption organizations represents a significant barrier to meaningful public participation in anti-corruption efforts.[5] Currently, the absence of such organizations in China has led to fragmented, individual efforts rather than organized collective action. This disjointed approach weakens the public's ability to effectively influence anti-corruption initiatives.

To address this, establishing dedicated civil anti-corruption organizations should be considered a viable solution. These organizations would play an essential role in consolidating public support for anti-corruption work, facilitating collaboration across different sectors of society. It is crucial that these organizations adhere to the principle of being "non-profit" and maintain a diverse membership composed of individuals from various backgrounds, including legal professionals, academics, civil society activists, and private sector representatives. Moreover, government officials may also participate in these organizations, provided their involvement does not compromise the organization's independence or effectiveness in holding public authorities accountable.

It is important to recognize that the fight against corruption requires the active involvement of both the government and civil society. While the Party and government play a leading role in anti-corruption efforts, they cannot be expected to handle all aspects of corruption governance alone.[6]

Citizens and civil organizations are indispensable in ensuring that anti-corruption initiatives are transparent, accountable, and responsive to the needs of the public. Thus, civil anti-corruption organizations should not be viewed as antagonistic to the government but as complementary entities that enhance the government's efforts. By fostering a cooperative relationship between these organizations and state institutions, China can create a more robust and effective anti-corruption framework.

### **5.3 Enhancing Citizens' Anti-Corruption Spirit and Promoting Public Participation**

In order to foster widespread public participation in anti-corruption efforts, it is essential to cultivate a strong anti-corruption spirit among citizens. This can be achieved by focusing on two key areas: increasing awareness of citizens' rights and enhancing their sense of responsibility in preventing corruption.

Firstly, enhancing awareness of rights. "If an indifferent public ignores its own rights and remains silent in the face of administrative officials' abuse of power, this is the ideal breeding ground for complacency and corruption. Our primary task is to awaken the public, inform society of the harms caused by corruption, and alert those families who are most affected, so that every citizen knows the correct actions to take when encountering corruption".[7] To this end, it is necessary to vigorously promote democracy, enhance political awareness, and develop NGOs to cultivate and refine citizens' public spirit, foster their sense of agency, and awaken their rights awareness. This process should gradually change the public's tolerance and indifference toward corruption, shaping a civic anti-corruption spirit that is bold in pursuing rights and democracy, and unafraid to supervise and constrain corruption.

Secondly, enhancing responsibility awareness. Although citizens are an effective force in curbing corruption, they themselves also contribute to some of the corruption problems. This is because bribers are often ordinary members of the public, and the intersection of the public and private sectors is often a key breeding ground for corruption. Therefore, there is an urgent need to strengthen anti-corruption and integrity education as well as civic spirit education, to improve public ethics and personal conduct, and to enhance awareness of responsibility, self-discipline, and supervision. This will encourage citizens to set an example and take on a preventing corruption at its source.

## **6. CONCLUSION**

This paper explores the essential role of civil society in combating corruption in China. Civil society offers significant advantages, such as reducing the cost of anti-corruption efforts, increasing transparency, and enhancing government accountability. However, various obstacles impede its full potential, including legal barriers, legitimacy issues, and limited communication between civil society and the government. To overcome these challenges, it is crucial to improve legal frameworks, establish specialized civil anti-corruption organizations, and enhance public participation. Strengthening

citizens' awareness of their rights and responsibilities is also vital in fostering a culture of active engagement against corruption. By addressing these issues, civil society can play a more prominent and effective role in supporting anti-corruption initiatives, complementing the efforts of the government, and contributing to the development of a more transparent, accountable, and robust anti-corruption system in China.

## 7. REFERENCES :

- [1] Montesquieu, C. de S. (2023). *The spirit of the laws* (T. Nugent, Trans.; D. Wallace, Ed.). Cambridge University Press. (Original work published 1748)
- [2] Tsinghua University School of Public Administration, Anti-Corruption Research Office (Trans.). (2000). *Restraint of corruption: Building a national integrity system* (p. 186). China Fount Publishing House.
- [3] Constitution of the People's Republic of China. (2018). *Article 42*
- [4] Criminal Law of the People's Republic of China (2020). *Article 254*
- [5] Lin, L. (2010). The establishment of anti-corruption organizations in civil society in China. *Journal of the National Prosecutors College*, 6, 192–345.
- [6] Wu, Z. (2003). On the role of the government and civil society organizations in the anti-corruption struggle. *Academia*, 3, 22.
- [7] Pope, J. (2003). *Controlling corruption: Building a national integrity system* (Translated by Tsinghua University School of Public Administration, Integrity and Governance Research Center). Beijing: China Fangzheng Publishing House.

## OPTIMIZATION OF BUSINESS PROCESSES OF A RETAIL COMPANY USING ADIDAS AS AN EXAMPLE

*Aruzhan Kalymbetova*

*Student, Kazakh-British Technical University,*

*Kazakhstan, Almaty*

### **Abstract**

This article examines the optimization of business processes in retail, focusing on the case of Adidas. The research highlights how the company has implemented strategies to enhance operational efficiency and streamline its retail operations. Historical developments within the retail industry, the current state of Adidas' business processes, and forward-looking initiatives are analyzed. The study emphasizes the role of qualitative analysis in identifying areas for improvement and fostering innovation. The findings consolidate the potential for significant advancements in retail efficiency, demonstrating Adidas' commitment to refining its business processes and adapting to market demands. This serves as a blueprint for leveraging optimization to achieve competitive advantages in retail.

**Keywords:** Adidas, business processes, optimization business process, retail store.

### **Introduction**

The level of business process optimization in retail is an important indicator of the industry's readiness to implement and effectively use modern technologies. It reflects the ability of companies to adapt to current market demands, integrate data and improve the shopping experience. In the face of global sustainability challenges, such as rising consumer demand and increasing pressure on infrastructure, business process optimization is becoming a key factor in improving operational efficiency, resource efficiency and environmental performance.

Assessing the level of process optimization is particularly important in determining the direction of future retail development, including the application of technologies that reduce costs, increase energy consumption and improve the customer experience.

Companies such as Adidas are already taking steps towards optimization by implementing initiatives such as digital metering, performance monitoring, data analytics and business process modeling. These experiences show that integrating digital solutions and optimizing processes can improve productivity, minimize costs, and create an effective ecosystem of customer engagement.

However, achieving sustainability goals requires a more comprehensive approach that integrates all aspects of retailing into a single ecosystem. The purpose of this paper is to assess the level of optimization of business processes in retail and develop recommendations for its improvement.



This will be an important step towards creating a sustainable retail system capable of improving service quality and achieving environmental and social goals.

### **A Review of business optimization**

Business process optimization in retail includes key components to improve operational efficiency, enhance customer experience, and adapt to rapidly changing market conditions. Using Adidas as an example, there are three main areas where process optimization has a significant impact: automation, systems integration, and the use of data analytics and artificial intelligence (AI).

The key components of optimization are:

- Automation

Automation can significantly reduce time and resources by eliminating the need to perform routine tasks manually. At Adidas, this includes technologies such as automated warehouses, digital supply chain management and self-service systems in stores. These solutions increase the speed of order processing, reduce human error and ensure smooth store operations.

- Systems integration

Systems integration brings together various processes such as inventory management, logistics and customer interaction into a single ecosystem. Adidas uses integrated platforms that provide visibility into operations and improve coordination between online and offline sales channels. This empowers shoppers with omnichannel solutions, such as orders with delivery or self-checkout.

- Data analytics and AI

The use of big data and AI helps analyze consumer preferences, predict demand and optimize assortments. At Adidas, machine learning technologies are used to predict trends, personalize marketing and optimize product placement on store shelves. This not only improves customer experience but also helps in reducing operational costs.

### **Methods for assessing retail optimization**

Various models and methodologies are used to determine the level of optimization of business processes in the retail industry. They help companies, such as Adidas, to assess their current level of performance and identify areas for further improvement. One of the recognized models is the Business Process Maturity methodology, which assesses the stages of a company's development from the entry level, where processes are implemented piecemeal, to the highest level, where all processes are integrated and centrally managed.

Business Process Maturity Model (BPMM) is a methodology used to assess the level of optimization of a company's business processes. It assesses how effectively an organization uses modern technologies and methods to improve operations, customer experience, and resource management. BPMM is applicable to various aspects of the retail industry, including supply chain, inventory management, marketing and customer relations.

Main BPMM maturity levels:

Initial level: Processes are implemented piecemeal, without clear coordination. Example: implementation of separate digital cash registers or accounting systems.

Repeatable level: Core processes are standardized and repeatable, but integration between them is limited.

Managed level: Monitoring systems are in place to help track the effectiveness of processes. For example, at Adidas, these are sales analytics systems.

Integrated level: All processes are integrated into a single ecosystem. At Adidas, these are omnichannel platforms that integrate online and offline sales.

Optimized level: Full automation and application of data analytics and artificial intelligence to predict and manage processes.

BPMM application at Adidas:

Adidas uses elements of BPMM to evaluate and improve its operational performance. This includes supply chain performance analysis, warehouse automation, personalized customer interaction strategies, and assortment optimization based on big data. Such a model helps a company identify gaps, prioritize and develop strategies for future growth.

The use of BPMM enables brands like Adidas to develop and implement effective optimization strategies, which helps improve competitiveness, customer experience, and sustainability.

### **Key components of the Business Process Model**

Business process optimization maturity levels using Adidas as an example

The Business Process Optimization Maturity Model helps organizations like Adidas assess the current level of integration and efficiency of their processes. Each level illustrates incremental progress from siloed initiatives to full automation and an innovation ecosystem.

#### 1. The ad-hoc level

At this level, optimization processes are implemented haphazardly and improvements occur in isolation. In the case of retail, this may be in the form of isolated initiatives, such as the introduction of electronic accounting systems or the automation of one of the warehouse operations.

Characteristic: lack of coordination, inefficient use of resources, fragmented projects.

Example: individual Adidas stores use local inventory management systems but do not have access to centralized analytics or automation.

#### 2. Level of repeatability

At this stage, standardized and repeatable processes emerge. Optimization of individual operations becomes part of the overall strategy, but integration between different business lines is limited.

Characteristic: standardized approaches but loosely coupled, minimal automation.

Example: Adidas implements unified sales accounting systems across all stores, but analytics and forecasting are based on historical data without real-time integration.

### 3. Defined level

At this stage, processes become centralized and manageable. Adidas moves to implement omnichannel solutions that integrate retail stores, e-commerce and supply chain. Core processes are optimized and data begins to be used for forecasting and planning.

Characterization: structured strategy, integration across departments, use of data to improve performance.

Example: using analytics to manage in-store assortment, optimize marketing campaigns, and increase customer loyalty through programs such as Adidas Creators Club.

### 4. Managed Level

At this level, technology is fully integrated and process optimization is achieved through data analytics and artificial intelligence. All areas of the business interact as a single ecosystem and decisions are made based on predictive analytics.

Characteristics: high level of automation, end-to-end analytics, interaction of all processes.

Example: Adidas uses IoT to monitor inventory in real time, and AI models help predict demand and adapt production plans.

### 5. Optimized level

In this stage, business process optimization reaches its maximum. Technology is used to continuously improve, innovate and create a sustainable business model. Adidas reaches full digital maturity by applying IoT, machine learning and automation to all aspects of the business.

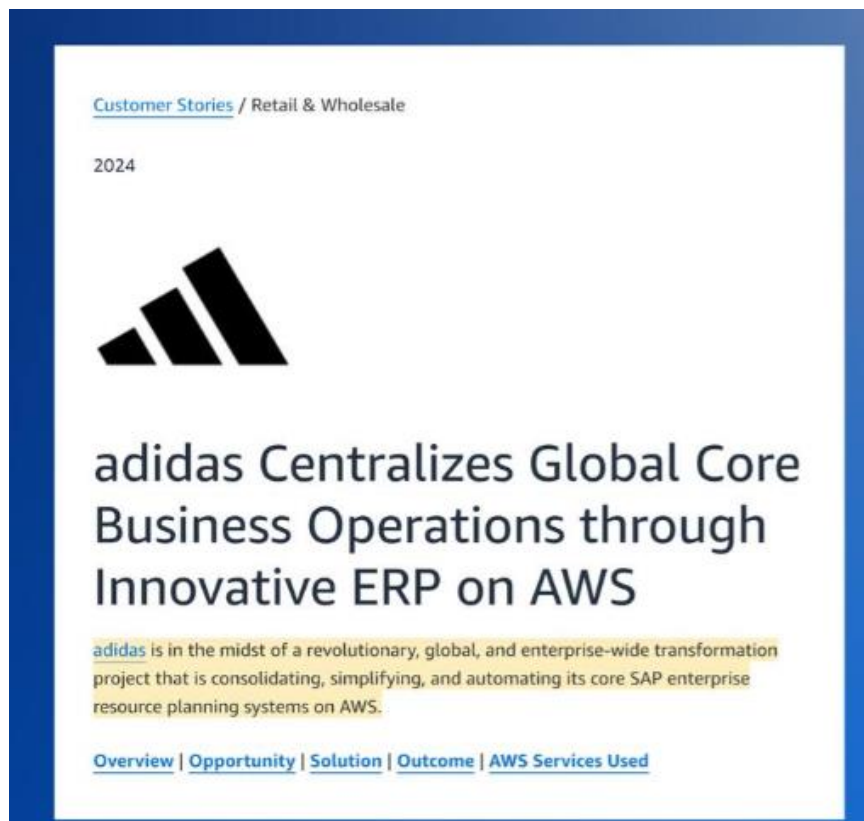
Characterization: continuous improvement, innovation ecosystem, sustainable development.

Example: Adidas is using IoT and blockchain to provide supply chain visibility, integrating AI to personalize the customer experience, and developing sustainable products based on data analytics.

## **Adidas in the Kazakhstan**

History and key stages of Adidas business process optimization .Beginning of automation

1.Optimization of business processes at Adidas began with the implementation of the first ERP systems (enterprise resource planning systems). This made it possible to unify the accounting of production, logistics and sales data, which became the basis for further improvement.



Picture 1: Example of the ERP system in the Adidas

## 2.Implementation of demand forecasting technologies

Using analytical platforms based on AI and Big Data, the company has developed models for demand forecasting, which help reduce warehousing and production costs. These solutions allow for efficient assortment management and avoiding shortages of popular products.

## 3.Omnichannel solutions in retail

In 2015, Adidas integrated online and offline sales into a single ecosystem, providing customers with the opportunity to seamlessly switch between channels. The use of mobile applications and personalized recommendations improved the user experience.

## 4.Integration of IoT into the supply chain

Since 2018, the company began using Internet of Things (IoT) devices to track the movement of goods in real time. These technologies help improve the accuracy of deliveries and speed up delivery.

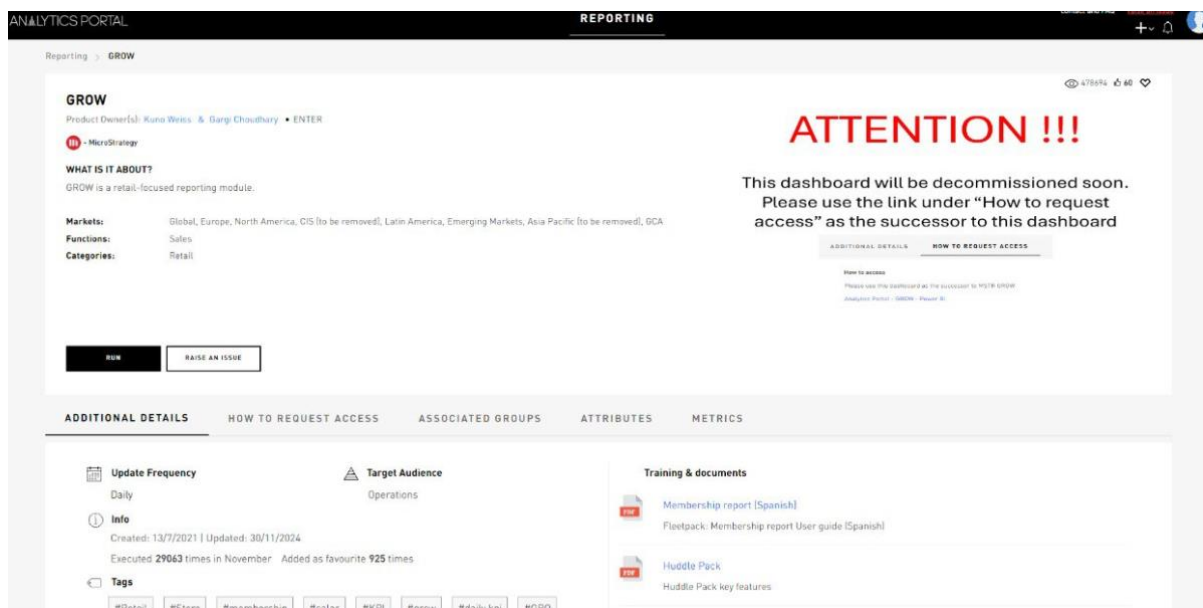
## 5.Warehouse automation

In 2020, Adidas implemented robotic systems at key logistics hubs, which significantly accelerated order processing and increased warehouse throughput.

## 6.Example of a sales management system interface

Based on analytical data and predictive analytics technologies, Adidas developed a sales management platform. It allows you to:





Picture 3:KPI SYSTEMS

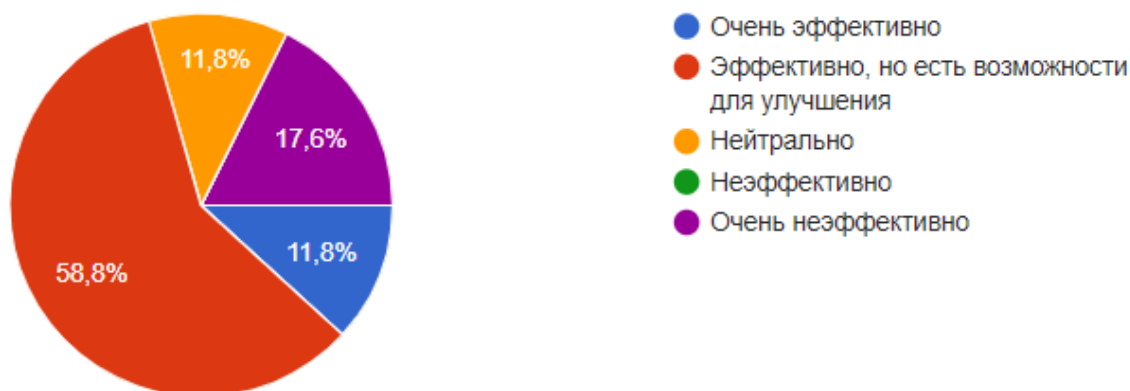
#### 4. Interaction with external services

To ensure a quick response to changes in demand or logistics problems, the Adidas system is integrated with suppliers and third-party courier services, which allows for rapid scaling of operations.

Advantages and prospects:

- Control of key indicators: The system monitors store traffic, revenue and customer satisfaction.
- Improving discipline and standards: The complex helps maintain service quality standards, compliance with store regulations and cost reduction.
- Optimization of interaction: As in the Almaty transport system, monitoring and prompt communication with partners and services allows the company to act proactively.

This system makes Adidas an example of successful business process optimization, where technology improves operational efficiency, customer experience and company sustainability.



Как Вы оцениваете эффективность текущих процессов в вашем магазине/сети?

### Figure 2: employee response to business process

Out of 170 people, 58.8% responded effectively, but well. That's what the situation of Business processes in Kazakhstan is worth looking at. 17.6% responded not effective.

Despite this, Adidas needs to improve from my personal experience in the field of commodity situation management in Kazakhstan. Adidas has difficulties in this area.

### Assessment of Digital Maturity at Adidas Based on the Business Process Maturity Model (BPMM)

Adidas can be assessed as operating between the third and fourth levels of digital maturity according to the Business Process Maturity Model (BPMM). The company has implemented several key digital solutions, including automation in supply chain management, integrated systems for sales tracking, and predictive analytics. These initiatives align with the “**Defined Level**” (third level) of BPMM, where distinct digital solutions have been implemented and are beginning to interact more seamlessly within the business ecosystem.

However, Adidas also exhibits certain characteristics of the “**Managed Level**” (fourth level), including:

- **Centralized data collection and real-time analytics**, especially for demand forecasting, inventory optimization, and consumer behavior analysis through AI and big data.
- **Integration of data from various business functions**, such as retail, logistics, and customer service, which allows for improved decision-making and efficiency.

To reach the “**Optimized Level**” (fifth level), Adidas needs to strengthen the following areas:

1. **Predictive Technologies**: Adidas should enhance its use of predictive analytics to better forecast demand, manage production cycles, and optimize inventory in real-time.
2. **Full Integration Across Functions**: While Adidas has made significant progress, there is potential for even greater integration across all areas of the business, including logistics, sales, and customer engagement, to further enhance operational efficiency.
3. **IoT Integration**: Real-time monitoring of products, from production to delivery, can help in anticipating potential disruptions, managing stock levels, and improving supply chain transparency.

Achieving the **fifth level of maturity**, characterized by maximum process optimization and sustainability, would require Adidas to:

1. **Achieve Seamless Integration with All Business Functions**: Adidas would need to create a fully integrated digital ecosystem, where all aspects of the business—from design and supply chain to retail and customer service—are synchronized in real-time for maximum efficiency.

2. **Utilize IoT and Real-Time Monitoring:** Continuous monitoring of all aspects of the supply chain, from inventory levels to customer interactions, through IoT technology can help Adidas proactively address issues, reduce inefficiencies, and improve customer experience.
3. **Leverage AI for Dynamic Decision-Making:** Implementing AI across all business functions will allow Adidas to automate decisions related to inventory, pricing, and customer engagement based on real-time data and predictive modeling.
4. **Sustainability and Energy Management:** Adidas' digital transformation should also focus on energy-efficient operations, including optimizing the use of renewable energy and reducing carbon footprints across production, logistics, and retail.
5. **User-Centric Digital Ecosystem:** The development of a comprehensive, user-friendly digital platform will empower customers with personalized shopping experiences, allowing for easy interaction with both physical stores and e-commerce platforms.

On achieving the **Optimized Level**, Adidas would have fully integrated data, predictive technologies, and sustainable practices that allow the company to operate as a unified digital entity. This would enable Adidas to anticipate market trends, continuously improve processes, and stay competitive while improving customer satisfaction and sustainability.

#### References:

- *Adidas: Digital Transformation & the Future of Retail.* (n.d.). *Forbes, Business Insider.* This article explores Adidas' integration of AI, IoT, and automation to optimize business processes across retail, production, and logistics, focusing on operational efficiency, customer experience, and sustainability.
- *Adidas' Supply Chain and Operational Efficiencies.* (n.d.). *Harvard Business Review.* This paper reviews Adidas' supply chain optimizations, including ERP systems, demand forecasting, and omnichannel retail, highlighting how these systems streamline operations, reduce costs, and align production with consumer demand.
- *How Adidas Uses Data Analytics and AI for Growth.* (n.d.). *The Financial Times.* This article emphasizes the role of data analytics and AI in Adidas' strategy, particularly in inventory management, customer personalization, and optimizing product placement using machine learning.
- *The Digitalization of Adidas: A Model for Retail Transformation.* (n.d.). *McKinsey & Company.* This study analyzes Adidas' digital transformation, including the adoption of cloud-based platforms, real-time data analytics, and connected devices, and how these innovations enable better decision-making and faster responses to market changes.



## ТЕХНОЛОГИЯЛЫҚ ПРОЦЕСТЕРДІҢ ҚАУІПСІЗДІГІН ҰЙЫМДАСТЫРУДАҒЫ АВТОМАТТАНДЫРУДЫҢ МАҢЫЗЫ

*Нариманова Айжан Темірбекқызы*

*Л. Н. Гумилев атындағы ЕҰУ 2 курс магистранты,  
Астана қ., Қазақстан*

*Абдугулова Жанат Капаровна*

*Л. Н. Гумилев атындағы ЕҰУ э.ғ.к, доценті  
Астана қ., Қазақстан*

**Аннотация:** Мақалада технологиялық процестердің қауіпсіздігін ұйымдастырудағы автоматтандырудың рөлі қарастырылған. Заманауи технологиялық процестер жоғары қауіпсіздік пен сенімділікті қажет етеді. Қауіпсіздік процестерін автоматтандыру тәуекелдердің алдын алудың негізгі құралына айналады. MATLAB деректерді талдау, модельдеу және модельдеудің қуатты құралы ретінде автоматтандыру мен қауіпсіздік деңгейін жақсартуда маңызды рөл атқарады. Бұл мақалада автоматтандыру принциптері, MATLAB мүмкіндіктері және оны технологиялық процестердің қауіпсіздігін ұйымдастыру үшін қолдану мысалдары қарастырылады.

**Кілттік сөздер:** Автоматтандыру, қауіпсіздік, технологиялық процестер, MATLAB, деректерді талдау.

Автоматтандыру – бұл адамның күрделі процестерге араласуын азайтатын басқару және бақылау жүйелерін енгізу. Бұл әсіресе мұнай-химия, энергетика және металлургия сияқты қауіпті өндірістер үшін өте маңызды.

Автоматтандырудың негізгі артықшылықтары:

- Дәлдікті арттыру: адам факторынан туындаған қателіктердің ықтималдығын азайту.
- Ауытқуларды уақтылы анықтау: ауытқуларды анықтау үшін сенсорлар мен аналитикалық алгоритмдерді қолдану.
- Төтенше жағдайларды болжау: тәуекелдерді бағалау үшін математикалық модельдеуді қолдану.
- Реакция уақытын қысқарту: автоматтандырылған жүйелер бірден шешім қабылдай алады.

Технологиялық процестердің қауіпсіздігі кез-келген өндірістік қызметтің негізгі аспектісі болып табылады. Процестерді автоматтандыру адам факторын азайтуға, төтенше жағдайлардың ықтималдығын азайтуға және жүйенің тұрақты жұмыс істеуін қамтамасыз етуге мүмкіндік береді. Бұл мақалада MATLAB көмегімен технологиялық процестерді талдау және модельдеу тәсілдері қарастырылған.

Технологиялық процестердің қауіпсіздігі параметрлерді бақылауды, ақаулықтарды диагностикалауды және апаттардың алдын алуды қамтиды.

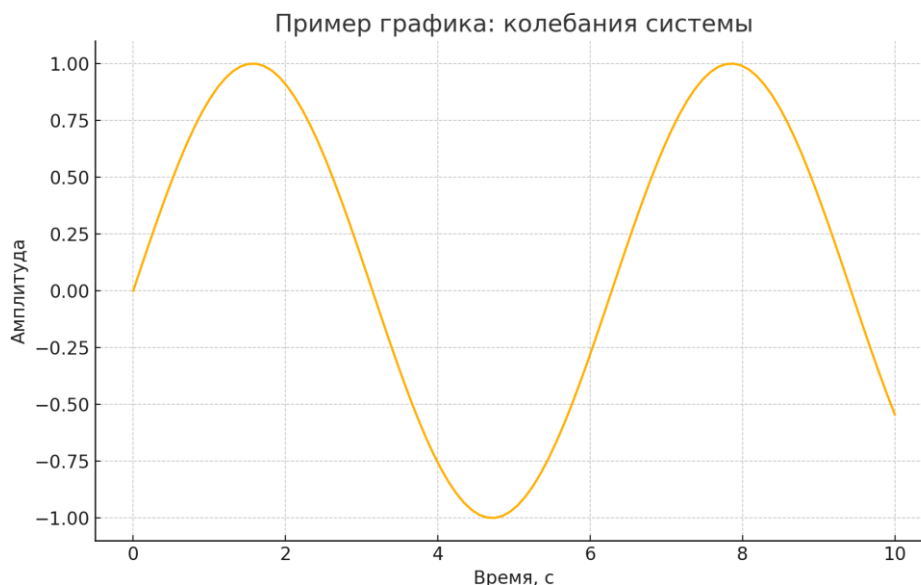
Автоматтандыру келесі мүмкіндіктерді жүзеге аасырады:

- Нақты уақыттағы ауытқуларға жауап беру.
- Адам факторын азайту.
- Жабдықтың істен шығуын болжауды жақсарту.

Автоматтандырылған жүйелердің негізгі компоненттері:

- Деректерді жинауға арналған сенсорлар.
- Процестерді басқаруға арналған контроллерлер.
- MATLAB секілді бағдарламалық жасақтаманы талдау құралдары.

MATLAB деректерді модельдеуге, талдауға және визуализациялауға арналған қуатты құралдарды ұсынады. Бұл әсіресе күрделі жүйелерді талдау және ықтимал апаттарды болжау қажет қауіпсіздік контекстінде өте маңызды. Мысал ретінде жабдықтың жылу күйін модельдеуді келтіруге болады.



Сур.1. Жүйенің тербелістерін талдау мысалы

MATLAB негізгі қауіпсіздік мәселелерін шешуге арналған функционалдылықты ұсынады:

- Деректерді өңдеу және талдау.
- Математикалық модельдерді құру.
- Төтенше жағдайларға еліктеу.
- Болжамды аналитиканы жүзеге асыру.

MATLAB құралдары:

- Simulink – модельдеу және модельдеу үшін.
- Data Analysis Toolbox – деректерді өңдеуге арналған.
- Control System Toolbox – басқару жүйелерін дамытуға арналған.

Мысал: жүйеде температураны бақылау.

```
% Температураны бақылау үшін кездейсоқ деректерді құру
time = 0:0.1:10; % Уақыт интервалы
temperature = 70 + 10*sin(time) + randn(size(time)); % Шуммен температура
% График құру
plot(time, temperature);
xlabel('Уақыт (сек)');
ylabel('Температура (°C)');
title('Температура мониторингі');
grid on;
```

Автоматтандырудың негізгі міндеттерінің бірі – сәтсіздіктерді болжау. MATLAB сенсорлардан деректерді талдау және жабдықтың тозуын болжау үшін модельдер құруға мүмкіндік береді.

Мысал: жабдықтың істен шығуын болжау үшін сызықтық регрессия моделін құру.

```
% Жабдықтың жұмыс деректерін модельдеу
time = (1:100)'; % Уақыт
wear = 0.5 * time + randn(100, 1) * 5; % Тозу деңгейі
```

```
% Регрессиялық модель құру
model = fitlm(time, wear);

% Болашақ тозуды болжау
future_time = (101:120)';
predicted_wear = predict(model, future_time);

% Көрнекілік
plot(time, wear, 'o'); hold on;
plot(future_time, predicted_wear, 'r-', 'LineWidth', 1.5);
xlabel('Время (дни)');
ylabel('Износ оборудования');
title('Предсказание износа оборудования');
legend('Данные', 'Прогноз');
grid on;
```

Төтенше жағдай туралы ескерту жүйелері параметрлердің маңызды ауытқуларына тез жауап беру үшін қажет.

Мысал: температура жоғарылаған кезде ескерту жүйесін енгізу.

```
% Температураның шекті мәні
threshold = 85;

% Кездейсоқ деректерді құру
temperature = 70 + 20*rand(1, 50);
% Шектен асып кетуді тексеру
alerts = temperature > threshold;
% Деректерді көрсету
figure;
bar(temperature, 'FaceColor', 'b');
hold on;
bar(find(alerts), temperature(alerts), 'FaceColor', 'r');
xlabel('Время');
ylabel('Температура (°C)');
title('Аварийное оповещение при превышении порога');
legend('Безопасно', 'Превышение порога');
grid on;
```

MATLAB OPC серверлері, API және арнайы модульдер арқылы сыртқы құрылғыларды қосуды қолдайды.

Simulink жүйелердің жұмысын модельдеуге және төтенше жағдайларда олардың мінез-құлқын талдауға мүмкіндік береді.

MATLAB және Simulink күрделі басқару жүйелерін дамытуға мүмкіндік береді.

### **Қорытынды**

Технологиялық процестерді автоматтандыру уақыт талабы ғана емес, қауіпсіздік пен тұрақтылықтың негізгі факторы болып табылады. MATLAB бағдарламасы талдауға, болжауға және басқаруға арналған қуатты құралдарды ұсынады. Математикалық модельдеуді, деректерді талдауды және визуализацияны қолдану тәуекелдерді азайту және өнімділікті арттыру арқылы қауіпсіз және тиімді басқару жүйелерін құруға мүмкіндік береді. MATLAB көмегімен автоматтандыру деректерді егжей-тегжейлі талдау және модельдеу арқылы технологиялық

процестердің қауіпсіздік деңгейін арттыруға мүмкіндік береді. Бұл тәуекелдерді азайтуға және жүйелердің тиімділігін арттыруға ықпал етеді.

#### Әдебиеттер тізімі:

1. СУРИКОВ В.Н., БУЙЛОВ Г.П. Технологиялық процестерді автоматтандыру – М.: Академия, 2020.
2. Краков М. Никифоров И. Инженерлерге арналған MATLAB – СПб: Питер, 2019.
3. Pistikopoulos, E. N., et al. Optimization and Safety in Process Engineering – Springer, 2019.
4. Сидоров П.П. Өндірістік процестердің қауіпсіздік негіздері – СПб.: Питер, 2018.

## РОЛЬ ОБЩЕСТВЕННОГО ОБСУЖДЕНИЯ В ПРИНЯТИИ НОРМАТИВНЫХ ПРАВОВЫХ АКТОВ

*Сапарова Томирис Бақытжанқызы*

*Главный специалист Департамента Юстиции города Алматы Министерства Юстиции РК*

Общественное обсуждение нормативных правовых актов (НПА) является важным инструментом демократии, который позволяет гражданам и организациям влиять на формирование и содержание законодательства.

Что такое общественное обсуждение НПА?

Общественное обсуждение — это процесс, в рамках которого проект нормативного правового акта выносится на публичное обсуждение, чтобы получить мнения, предложения и замечания от граждан, организаций и экспертного сообщества. Этот процесс обеспечивает открытость законодательного процесса и вовлечение общественности в принятие решений, касающихся общественно значимых вопросов.

Основными задачами общественного обсуждения являются:

1. Учет интересов граждан. Обсуждение позволяет выявить и учесть интересы различных социальных групп, что способствует созданию сбалансированных и справедливых правовых норм.

2. Повышение качества НПА. Общественное обсуждение помогает выявить возможные недочеты, ошибки или противоречия в проекте НПА, что позволяет улучшить его содержание до момента принятия.

3. Обеспечение прозрачности. Процесс обсуждения делает законодательную деятельность открытой и доступной для граждан, что способствует укреплению доверия к государственным институтам.

4. Информирование общества. Обсуждение проектов НПА позволяет гражданам быть в курсе предстоящих законодательных изменений и подготовиться к ним.

Процесс общественного обсуждения в Казахстане

В Республике Казахстан общественное обсуждение проектов НПА является обязательным элементом законодательного процесса для ряда актов. Этот процесс включает несколько ключевых этапов:

1. Публикация проекта НПА. Проект НПА публикуется на официальных интернет-ресурсах или в средствах массовой информации, чтобы обеспечить доступ к нему широкой аудитории. В Казахстане для этой цели создан единый портал «Открытые НПА», где любой гражданин может ознакомиться с проектом документа.

2. Сбор предложений и замечаний. В течение установленного срока граждане, юридические лица и организации могут направлять свои предложения и замечания к проекту НПА. Важно, чтобы эти предложения были аргументированными и соответствовали действующему законодательству.

3. Анализ предложений. После завершения срока обсуждения, все поступившие предложения и замечания анализируются разработчиком НПА. Обоснованные предложения могут быть учтены при доработке проекта.

4. Доработка проекта НПА. На основе анализа предложений и замечаний проект НПА может быть доработан. В некоторых случаях разработчик может принять решение о повторном обсуждении, если изменения значительны.

#### Заключение

Общественное обсуждение нормативных правовых актов в Республике Казахстан играет важную роль в развитии правовой системы страны. Этот процесс обеспечивает прозрачность, учитывает интересы различных групп населения и способствует повышению качества принимаемых НПА.

## ҚАЗАҚСТАНДАҒЫ ОТБАСЫЛЫҚ-ТҰРМЫСТЫҚ ЗОРЛЫҚ-ЗОМБЫЛЫҚҚА ҚАРСЫ ІС-ҚИМЫЛ МЕН ҚҰҚЫҚТЫҚ ШАРАЛАРДЫҢ ТИІМДІЛІГІ

*Пердехан Ислам Әбдімұратұлы*

*Қазақстан Республикасы Бас прокуратурасының жанындағы Құқық қорғау органдары академиясы, Қазақстан Республикасы, Қосшы қаласы*

**Аннотация.** Мақала Қазақстан Республикасының отбасылық-тұрмыстық зорлық-зомбылықтан қорғау саласындағы заңнамасын жетілдіру мәселелеріне арналған. Мақалада отбасындағы зорлық-зомбылықтың алдын алуға және жолын кесуге бағытталған шаралардың жеткіліксіз тиімділігін, сондай-ақ қайталама құқық бұзушылықтардың жоғары деңгейін қоса алғанда, құқық қолдану практикасының қазіргі проблемалары қаралады. Қолданыстағы заңнаманы және статистикалық деректерді талдау негізінде қылмыстық және әкімшілік кодекстерге, сондай-ақ құқық бұзушылардың жауапкершілігін күшейтуге, зорлық-зомбылық құрбандарын қорғауды жақсартуға және профилактикалық шаралардың тиімділігін арттыруға бағытталған басқа да нормативтік-құқықтық актілерге редакциялық өзгерістер ұсынылады. Қылмыстық заңнамадағы ұғымдарды нақтылау, құқық бұзушылар үшін міндетті психокоррекциялық тренингтерді енгізу, қорғау ұйғарымдарының сақталуын бақылауды күшейту және жазалаудың балама шараларын қолдану мүмкіндігіне ерекше назар аударылды. Ұсынылған өзгерістер құқық қорғау органдары жұмысының тиімділігін арттыруға, отбасындағы зорлық-зомбылықтың алдын алуды жақсартуға, сондай-ақ құрбандар мен құқық бұзушылар үшін неғұрлым әділ және болжамды құқықтық орта құруға бағытталған.

**Түйін сөздер:** отбасылық-тұрмыстық зорлық-зомбылық, заңнамалық бастамалар, құқық қолдану практикасы, құрбандарды қорғау, зорлық-зомбылықтың алдын алу, криминалдандыру, әкімшілік құқық бұзушылықтар.

**Кіріспе.** Адам құқықтарының жалпыға ортақ декларациясы қабылданғанына 75 жыл болды және күн тәртібіне азаматтардың құқықтарын қамтамасыз ету және қорғау мәселелері шығады. Соңғы жылдардағы өзекті мәселелердің бірі отбасылық және тұрмыстық қатынастарға байланысты мәселелер болды. Бұл теңдік, кемсітпеушілік, таңдау еркіндігі мен өзін-өзі жүзеге асыруды қоса алғанда, тақырыптардың кең ауқымы. Адамдарды физикалық, психологиялық, сексуалдық және экономикалық зорлық-зомбылықтан қорғау ең маңызды проблемалардың бірі болып қалып отыр. Отбасылық қатынастардағы жеке адам қауіпсіздігінің проблемалары барлық қоғамдар мен мемлекеттерге тән. Бұл дәстүрлі отбасылық құрылымдардың ерекшеліктерімен де, дүниетаным мен моральдық құндылықтар жүйесіндегі өзгерістермен де байланысты. «БҰҰ-ӘЙЕЛДЕР» құрылымының мәліметтеріне сәйкес, әлем бойынша 736 миллион әйелдің 15 жастан асқан әрбір үшінші әйел дене немесе жыныстық зорлық-зомбылыққа ұшырайды. Жыл сайын 45 мыңнан астам әйел серіктестер тарапынан зорлық-зомбылықтың құрбаны болады, 155 елде отбасылық зорлық-зомбылыққа қарсы заңдар қабылданды, ал 140 елде жұмыс орындарындағы сексуалдық зорлық-зомбылықтан қорғайтын заңдар қолданылады. Алайда осы заңдарды іске асырудағы проблемалар мен агрессорлардың жазасыз қалуы өзекті болып қалуда. Отбасылық-тұрмыстық зорлық-зомбылық қауіпін бағаламауға болмайды, ол адамның зақымдануына немесе өліміне, балалардың жетімдігі мен жарақаттануына ғана емес, сонымен қатар отбасы мен әлеуметтік байланыстар институтының бұзылуына, адамның, оның өмірінің, денсаулығы мен қол сұғылмаушылығының жоғары құндылықтарының девальвациясына да байланысты. Отбасы ішіндегі тұрмыс қоғамдық тәртіпке және тиісінше жалпы прогресс пен дамуға зор ықпал етеді. Бұл денсаулық сақтау жүйесіне жүктеменің артуы, еңбек өнімділігінің төмендеуі, сот шығындары, сотталғандарды ұстау шығындары және басқа шығындар сияқты айтарлықтай экономикалық шығындарға әкеледі. Отбасылық-тұрмыстық зорлық-зомбылықтың қауіптілігін бағаламау мүмкін емес, өйткені ол адамдардың денсаулығы мен өміріне зиян келтіріп қана қоймайды, өлім мен жарақатқа әкеледі, сонымен қатар отбасы институтының

негіздерін бұзады, әлеуметтік байланыстарды бұзады және адам өмірі, денсаулығы және иммунитет сияқты маңызды құндылықтарды құнсыздандырады. Отбасылық қатынастар әлеуметтік процестерге, сондай-ақ қоғамның жалпы дамуы мен дамуына үлкен әсер етеді. Президентіміз Қ.-Ж. К. Тоқаев отбасылық-тұрмыстық зорлық-зомбылықтың көптеген жағдайларын елемеуге болмайтынын және зорлаушылардың жазасыздығы олардың құрбандарын қорғансыз қалдырып, жағдайды ушықтыратынын бірнеше рет атап өтті. Айта кету керек, Қазақстан посткеңестік кеңістіктегі 2009 жылы тұрмыстық зорлық-зомбылыққа қарсы заң қабылдап, осы құбылысқа заңдық біліктілік беріп, оны жүзеге асыру үшін жауапкершілікті белгілеген алғашқы ел болды[1].

Тұрмыстық зорлық-зомбылықпен одан әрі күресу контекстінде мыналарға бағытталған шараларды қабылдау маңызды:

- 1) кемсітушіліктің барлық нысандарын, оның ішінде жынысы бойынша алып тастау;
- 2) барлық азаматтар үшін еңбек бостандығын және бірдей еңбекақы төлеуді қамтамасыз ету;
- 3) ар-намыс пен жеке қадір-қасиетті қорғау;
- 4) отбасылық құндылықтарды құрметтеуге және ана мен әке болуды қорғауға тәрбиелеу;
- 5) құқықтық нормаларды бұзғаны үшін барабар жауапкершілікті белгілеу.

Тәуекелдің негізгі факторлары еңбекпен қамтуға, лайықты еңбекақы төлеуге және тұрғын үй жағдайларына байланысты әлеуметтік-экономикалық жағдайлар болып табылады. Маңызды аспект-білім мен құқықтық білім деңгейі, гендерлік стереотиптерді жою, салауатты өмір салтын және дұрыс тұрмыстық әдеттерді насихаттау. Қоғамда зорлаушылар мен абьюзерлерге төзбеушілікті қалыптастыру бойынша жұмыс маңызды болып табылады[2].

Зерттеу әдістері. Зерттеуде құқықтық, статистикалық және салыстырмалы талдау әдістері, сондай-ақ әлеуметтік сауалнамалар мен әдістемелік сараптама қолданылды. Бұл әдістер заңнаманы талдап, халықаралық тәжірибемен салыстырып, қоғамның пікірін зерттеуге және құқық қорғау органдарының жұмысына баға беруге мүмкіндік берді.

Мақсаты мен міндеті. Мақала адам құқықтары тұрғысынан отбасылық-тұрмыстық қатынастар саласындағы криминогендік жағдайды талдауға, осы құбылысқа қарсы іс-қимылдың халықаралық стандарттары мен ұлттық тетіктерін қарауға, сондай-ақ әлеуметтік сауалнамалар нәтижелерін және Қазақстандағы отбасылық-тұрмыстық зорлық-зомбылыққа қарсы күрес бойынша ұсынымдарды ұсынуға тырысады.

Нәтижелер мен талқылаулар. Отбасындағы зорлық-зомбылық көптеген елдердегі өзекті мәселелердің бірі болып табылады және халықаралық ұйымдардың назарында. БҰҰ мәліметтері бойынша, жыл сайын 14 жасқа дейінгі 2 миллионға жуық бала ата-анасының зорлық-зомбылығының құрбаны болады. Еуропалық Одақ елдерінде әрбір бесінші әйел тұрмыстық зорлық-зомбылыққа тап болады.

Халықаралық қоғамдастық отбасындағы зорлық-зомбылықтан қорғауды әлеуметтік бағдарланған мемлекеттің негізгі міндеттерінің бірі деп санайды. Тұрмыстық зорлық-зомбылық адам құқығын бұзу ретінде ғана емес, сонымен бірге отбасының дамуына кедергі келтіретін және қоғамдық құндылықтарды бұзатын фактор ретінде де қабылданады.

БҰҰ әйелдерге қатысты зорлық-зомбылықты «жыныстық қатынас негізінде жасалған кез-келген зорлық-зомбылық» деп анықтайды.

Отбасылық-тұрмыстық зорлық-зомбылық саласындағы зерттеулер бірнеше тәуекел тобын анықтайды:

- 1) әлеуметтік-экономикалық факторлар (жұмысқа орналасудағы қиындықтар, тұрғын үйдің болмауы, жалақының төмендігі және т. Б.);
- 2) құқықтық шаралар;
- 3) білім мен білімнің төмен деңгейі;
- 4) жаман әдеттер;
- 5) гендерлік теңдіктің төмен деңгейі;
- 6) ерлер мен әйелдердің еңбекақысындағы айырмашылық;



7) әйелдердің «ерлер» кәсіптеріне қолжетімділігін шектейтін еңбек нарығындағы көлденең және тік сегрегация;

8) әйелдердің экономиканың дәстүрлі және жалақысы төмен секторларына шоғырлануы.

Тұрмыстық зорлық-зомбылыққа қарсы күрестегі негізгі нормативтік-құқықтық акт 2009 жылы қабылданған «Тұрмыстық зорлық-зомбылықтың алдын алу туралы» Қазақстан Республикасының Заңы болып табылады[3].

Ел Президентінің тапсырмасы бойынша отбасылық-тұрмыстық зорлық-зомбылық үшін жауапкершілікті қатаңдатуға бағытталған бірқатар шаралар қабылданды. 2023 жылғы 19 мамырдан бастап Қазақстан Республикасының Қылмыстық кодексіне материалдық немесе кінәліге өзге де тәуелді адамдардың денсаулығына ауыр немесе ауырлығы орташа зиян келтіргені үшін біліктілік белгісін енгізуді көздейтін өзгерістер күшіне енді (ҚК 106-бабы, ҚК 107-бабы). Бұл үйдегі зорлаушыларды қамауға алуға мүмкіндік береді, өйткені санкциялар күшейтілді.

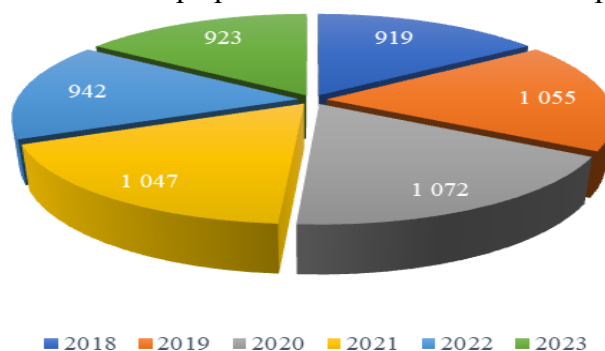
2023 жылғы 1 шілдеден бастап Қазақстан Республикасының Әкімшілік құқық бұзушылық туралы Кодексіне тұрмыстық зорлық-зомбылық туралы істер бойынша әкімшілік іс жүргізуді қозғаудың өтініш берушіден анықтау тәртібіне көшуді көздейтін өзгерістер күшіне енді. Тараптардың қайта татуласу мүмкіндігі де алынып тасталды: енді бұл сот процесінде бір рет қана мүмкін болады, бұл зардап шеккендерге психологиялық қысым жасау тәжірибесін азайтады.

2023 жылдың қазан айынан бастап «111» бірыңғай мемлекеттік байланыс орталығы іске қосылды, ол отбасы, әйелдер және балалардың құқықтарын қорғау мәселелері бойынша жедел құқықтық, психологиялық және консультациялық көмек көрсетеді.

Қабылданған заңнамалық және профилактикалық шараларға қарамастан, отбасындағы зорлық-зомбылық әр түрлі формада жалғасуда, бірақ қазір ол жеке адамдар үшін де, жалпы қоғам үшін де жағымсыз медициналық, демографиялық және басқа да әлеуметтік-экономикалық салдармен бірге жүретін фактор ретінде үлкен сезімталдықпен қабылданады.

«Тіркелген қылмыстық құқық бұзушылықтар туралы» № 1-М нысанындағы есептің, сондай-ақ Қазақстан Республикасы Бас прокуратурасының Құқықтық статистика және арнайы есепке алу Комитетінің ақпаратының статистикалық деректері бойынша 2018 жылдан 2023 жылға дейін отбасылық-тұрмыстық қатынастар саласында 5 958 қылмыстық құқық бұзушылық тіркелді.

Диаграмма 1. 2018-2023 жылдар аралығындағы қылмыстық құқық бұзушылықтар.



Отбасылық – тұрмыстық саладағы қылмыстық құқық бұзушылықтардың ең көп саны 2020 жылы тіркелді – 1 072.

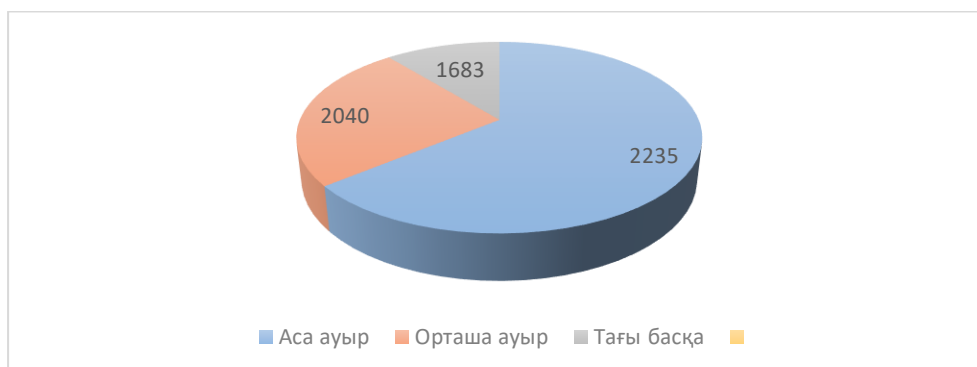
2018 жылдан бастап 2020 жылға дейін қылмыстық құқық бұзушылықтардың 16,6% - ға, ал 2020 жылдан бастап 2023 жылға дейін олардың 13,8% - ға (1 072-ден 923-ке дейін) төмендеуі байқалды.

2023 жылы қылмыстық құқық бұзушылықтардың саны іс жүзінде 2022 жылғы деңгейде қалды (2022 ж. – 942, 2023 ж. – 923).

2018-2023 ж. Ж. Статистикалық деректерді талдау отбасылық-тұрмыстық саладағы істердің көпшілігі ауыр (ҚК 106-бабы) және денсаулыққа орташа ауырлықтағы зиян келтірумен

(ҚК 107-бабы) байланысты екенін көрсетеді (тиісінше қылмыстардың жалпы үлесінің 37,5% және 34%)[4].

Диаграмма 2. Қылмыстық құқық бұзушылықтардың үлесі

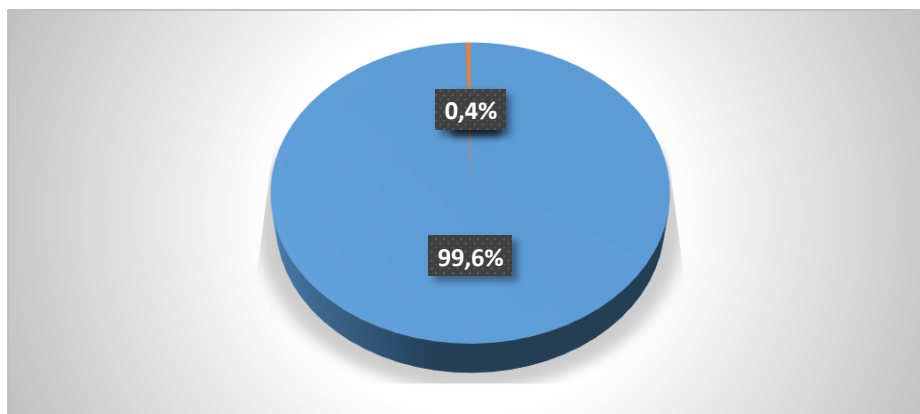


2023 жылы отбасылық-тұрмыстық қатынастар саласында 108 кісі өлтіру жасалды, бұл осы саладағы қылмыстардың жалпы санының 11% - Құрайды.

Бұл ретте 2023 жылы осы 108 кісі өлтіру елдегі кісі өлтірудің жалпы санының 23% -ын құрайды, бұл Қазақстандағы әрбір төртінші кісі өлтіру отбасылық-тұрмыстық қатынастар саласында болып жатқанын білдіреді. Орта есеппен, әр үш күнде үй ішіндегі зорлық-зомбылық салдарынан адам өледі.

«Қинау» (ҚК-нің 110-бабы) және «өзін-өзі өлтіруге ықпал ету» (ҚК-нің 105-бабы) баптары отбасылық-тұрмыстық зорлық-зомбылық тұрғысынан өте сирек қолданылады (2018 жылдан 2023 жылға дейін барлығы 26 іс).

Диаграмма 3. Отбасылық-тұрмыстық саладағы қылмыстарда өзін-өзі өлтіру және қинау үлесі



Қинау – егер бұл әрекеттер денсаулыққа ауыр немесе ауырлығы орташа зиян келтірмесе, ұдайы ұрып-соғу немесе басқа да күш қолдану әрекеттері арқылы дене немесе психикалық азаптау.

Бұл норманы тиімді қолдану үшін «жүйелі» ұғымын заңнамалық тұрғыдан анықтау қажет болуы мүмкін, мысалы, белгілі бір кезеңде мұндай әрекеттерді екі реттен артық жасау. Мұндай өзгерістер қылмыстық заңның халықаралық болжамдылық принципіне толығымен сәйкес келеді, әділеттілікке ықпал етеді және азаптау үшін жауапқа тартудың ықтимал шағымдарының алдын алады.

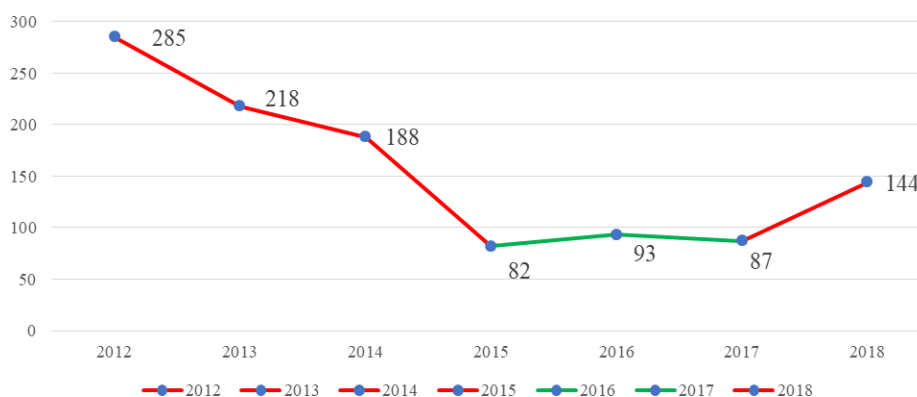
Алайда, мұндай криминализация әкімшілік преюдицияға негізделген, оның ғылыми-құқықтық негізділігі кейбір сарапшыларда күмән тудырады.

Сайып келгенде, қоғам үшін зиянды отбасылық зорлаушыларды — қылмыстық, әкімшілік немесе азаматтық-құқықтық тәртіпте қудалау маңызды емес. Ең бастысы, мемлекеттік шаралар тұрмыстық зорлық-зомбылық құрбандарын тиімді қорғап, кінәлілерге уақтылықтың, парасаттылықтың және пропорционалдылықтың халықаралық стандарттарына сәйкес келетін тиісті жазаны қамтамасыз етеді.

Осыны растау үшін келесі мысал келтіріледі:

2015 жылы тұрмыстық зорлық-зомбылық үшін қылмыстық қудалау енгізілгенге дейін бұл салада жыл сайын 300-ге жуық кісі өлтіру оқиғасы орын алған. Алайда, 2015-2017 жылдар аралығында тұрмыстық зорлық-зомбылықты криминалдандыру енгізілгеннен кейін кісі өлтіру саны 2-3 есеге азайды.

Диаграмма 4. Криминализацияға дейінгі және одан кейінгі отбасылық-тұрмыстық саладағы кісі өлтіру динамикасы



2015 жылы тұрмыстық зорлық-зомбылықты криминализациялау тудырған сынға қарамастан, қылмыстық іс жүргізу заңнамасы бұл қылмыстарды қудалау жеке түрде жүзеге асырылатын санатқа жатқызған кезде (яғни жәбірленуші дәлелдемелерді өз бетінше жинап, шағым түсіріп, сотта айыптауды бастауы керек), статистика отбасылық-тұрмыстық қақтығыстарда өлім-жітімнің айтарлықтай төмендегенін көрсетеді.

Осы сыни пікірден кейін тұрмыстық зорлық-зомбылықты әкімшілік құқық бұзушылық туралы Кодекске қайтару туралы шешім қабылданды. Дегенмен, қазіргі жағдай осы өзгерістерге қарамастан өлім-жітім деңгейінің төмендегенін анық көрсетеді.

Қазіргі уақытта тұрмыстық зорлық-зомбылықты қылмыстық жауапкершілікке тарту қажеттілігі туралы саяси шешім қабылданды және оны жүзеге асырудың әртүрлі тәсілдері талқылануда.

Отбасылық-тұрмыстық қатынастар саласындағы әкімшілік құқық бұзушылықтардың динамикасы 2018 жылдан бастап 2022 жылға дейінгі кезеңде тұрақты болып, жылына 30-38 мыңға жуық жағдайды құрады. Алайда 2023 жылы құқық қорғау органдары әкімшілік құқық бұзушылықтар туралы істерді қозғаудың өтініштен анықтау тәртібіне көшкеннен кейін айтарлықтай өсім байқалды.

2023 жылы 66 615 әкімшілік құқық бұзушылық тіркелсе, оның 47 587-сі ӘҚБтК-нің 73-бабы бойынша (Отбасылық-тұрмыстық қатынастар саласындағы құқыққа қарсы әрекеттер), 8 537-сі ӘҚБтК-нің 1-1-б. 73-1-бабы бойынша (Денсаулыққа қасақана жеңіл зиян келтіру) және 10 491 ӘҚБтК-нің 73-2-бабы 1-1-бөлігі бойынша (ұрып-соғу).

2023 жылы барлығы 60 852 әкімшілік іс қаралды, оның ішінде 58 311-ін сот және 2 541-ін уәкілетті органдар қарады. Қарау нәтижелері бойынша 25 237 тұлға жауапкершілікке тартылды, оларға әкімшілік жазаның мынадай түрлері қолданылды: ескерту – 13 827, әкімшілік қамау – 11 142 және әкімшілік айыппұлдар – 266[5].

Бұл көптеген жағдайларда құқық бұзушылардың әкімшілік шаралармен ескертілетінін көрсетеді. Егер 2018 және 2019 жылдары қорғау нұсқамаларының саны тиісінше 64 852 және 73 541 болса, 2021 және 2022 жылдары бұл сан 81 648 және 83 998-ге дейін өсті. 2023 жылы

нұсқамалар саны 87 846-ға жетті, бұл өткен жылмен салыстырғанда 35% -ға көп. Сондай-ақ, ерекше талаптардың саны артты: егер 2018 жылы олардың саны 6 605 болса, 2023 жылы 15 411 болды. Іс жүзінде қорғау ұйғарымдары мен ерекше талаптар жиі бұзылады, рецидивті құқық бұзушылықтардың едәуір саны байқалады.

Шығарылған қорғау нұсқамаларының тиімсіздігі қайталанған құқық бұзушылықтардың жыл сайын едәуір өсуімен дәлелденеді: 2021 жылы олардың үлесі 63% -дан астамды, 2022 жылы – 80% -ды, ал 2023 жылдың 10 айында – 65% -ды құрады. Бұл отбасылық-тұрмыстық саладағы зорлық-зомбылықтың жолын кесу және алдын алу шараларының тиімділігі тек 35% -ды (2021 жылы – 37%, 2022 жылы – 20%) құрайтынын көрсетеді, ал көптеген жағдайларда құқыққа қарсы әрекеттер қайталанатын және денсаулыққа ұрып-соғу немесе қасақана жеңіл зиян келтіру сияқты зорлық-зомбылықтың неғұрлым күрделі нысандарына ауысады[6].

ӘҚБТК-нің 73-бабы бойынша сот практикасы ӘҚБТК-нің 54-бабына сәйкес құқық бұзушылардың мінез-құлқына ерекше талаптар белгілеу жағдайлардың 90%-ында алкогольді, есірткіні немесе психотроптық заттарды тұтынумен байланысты екенін көрсетеді. Сонымен бірге, кінәлілердің басқа тұрғын үйінің болмауына байланысты, тәртіп бұзушылардың 1% -дан кемінде негізінен алкогольді немесе есірткіні теріс пайдаланған жағдайларда жәбірленушілермен бірге тұруға тыйым салынады. Осының бәрі зорлық-зомбылық жалғасып жатқанын, ал қорғау және алдын алу шаралары зардап шеккендер үшін тиісті қауіпсіздікті қамтамасыз етпейтінін растайды. Қазіргі уақытта ішкі істер органдары дебошперлердің міндетті түрде психокоррекциялық тренингтерден өтуіне, зорлық-зомбылық құрбандарымен бірге тұруға шектеу қоюға, қоғамдық жұмыстар түріндегі жазаны енгізуге, сондай-ақ отбасылық құндылықтарды нығайтуға ықпал ететін іс-шаралар өткізуге бағытталған заңнамалық бастамаларды ұсынады. ИМ бұл бастамаларын заңнамалық органдар ескереді деген үміт бар, бұл аталған проблемаларды шешуге және отбасылық-тұрмыстық құқық бұзушылықтар бойынша статистиканы жақсартуға көмектеседі[7].

Қорытынды. Отбасылық-тұрмыстық зорлық-зомбылыққа қарсы күрестің тиімділігін арттыру және қолданыстағы заңнаманы жетілдіру үшін зорлық-зомбылық құрбандарын қорғау саласындағы құқық қолдану практикасын жақсартуға бағытталған мынадай редакциялық өзгерістер ұсынылады:

### 3. «Жүйелі» зорлық-зомбылықтың анықтамасы.

Құқық қолдану практикасын жақсарту және жазаның болжамдылығын арттыру мақсатында, егер ол белгілі бір уақыт аралығында екі реттен артық орын алса, зорлық-зомбылық жүйелі деп танылатынын заңнамада нақтылау қажет. Осылайша, азаптау үшін жазаны реттейтін Қазақстан Республикасы Қылмыстық кодексінің 106-бабы мынадай түрде толықтырылуға тиіс:

- Қазақстан Республикасы Қылмыстық кодексінің 106-бабы (азаптау): «ұрып-соғу немесе өзге де зорлық-зомбылық әрекеттерін жасау арқылы дене немесе психикалық азапты жүйелі түрде келтіру (мерзімін көрсету) қылмыстың саралаушы белгісі болып табылады.»

### 2. Қайталанған құқық бұзушылықтарды криминализациялау.

Бұрын тұрмыстық зорлық-зомбылық үшін әкімшілік жауапкершілікке тартылған адамдар үшін қылмыстық жауапкершілікті енгізу рецидивке қарсы күрестің тиімділігін едәуір арттыруы мүмкін. Ол үшін Қазақстан Республикасының Әкімшілік құқық бұзушылықтар туралы Кодексінің 73-бабына (отбасылық-тұрмыстық қатынастар саласындағы құқыққа қайшы әрекеттер) осы саладағы қайталама құқық бұзушылықтар қылмыстық жауаптылық үшін негіз болуы мүмкін деген ережені қосу қажет.

- Қазақстан Республикасы Әкімшілік құқық бұзушылық туралы Кодексінің 73-бабы (отбасы-тұрмыстық қатынастар саласындағы құқыққа қарсы іс-қимылдар): «отбасы-тұрмыстық қатынастар саласында құқыққа қарсы іс-қимылдар (екі реттен артық) қайталап жасалған жағдайда (мерзімін көрсету), құқық бұзушы Қазақстан Республикасы Қылмыстық кодексінің 106-бабы бойынша қылмыстық жауаптылыққа жатады.»

### 3. Дебоширлер үшін міндетті психокоррекциялық тренингтер.

Құқық бұзушыларды оңалтуды жақсарту және қайталанған зорлық-зомбылық жағдайларының алдын алу мақсатында отбасылық зорлық-зомбылық үшін жауапкершілікке тартылған адамдар үшін психокоррекциялық тренингтерден міндетті түрде өтуді енгізу ұсынылады. Осы тұрғыда Қылмыстық кодексті мынадай Ережемен толықтыру қажет:

- Қазақстан Республикасы Қылмыстық кодексінің 59-бабы (басқа да жазалау шаралары): «отбасында зорлық-зомбылық жасағаны үшін кінәлі деп танылған адамдар сот белгілеген мерзімде мамандандырылған мекемелерде психокоррекциялық тренингтер мен психологиялық оңалту курсынан өтуге міндетті.»

Бұл ұсыныстар Қазақстан Республикасының отбасылық-тұрмыстық зорлық-зомбылыққа қарсы күрес саласындағы заңнамасын жетілдіруге және зорлық-зомбылық құрбандарын тиімді қорғауға, әділдікті қамтамасыз етуге және қайталама құқық бұзушылықтардың алдын алуға бағытталған құқық қолдану практикасын жақсартуға бағытталады.

### Пайдаланылған әдебиеттер тізімі

1. Қазақстан Республикасының Қылмыстық кодексі – ҚР Қылмыстық кодексі (2014 жылғы 3 шілдедегі № 226-V ҚРЗ). – Астана, 2014. – 240 б.
2. Қазақстан Республикасының Әкімшілік құқық бұзушылық туралы кодексі – ҚР Әкімшілік құқық бұзушылық туралы кодексі (2014 жылғы 5 шілдедегі № 235-V ҚРЗ). – Астана, 2014. – 350 б.
3. «Тұрмыстық зорлық-зомбылықтың алдын алу туралы» Қазақстан Республикасының Заңы – ҚР Заңы (2009 жылғы 4 желтоқсандағы № 214-IV). – Астана, 2009. – 15 б.
4. Қазақстан Республикасы Президентінің Жолдауы – Тоқаев Қ.-Ж. Қ. «Әділетті Қазақстан: бәріміз және әрқайсымыз үшін». – Астана: Ақорда, 2022. – 18 б.
5. БҰҰ деректері бойынша әйелдерге қатысты зорлық-зомбылық мәселелері – UN Women, 2023. – <https://www.unwomen.org>.
6. Қазақстан Республикасы Бас прокуратурасының құқықтық статистикасы мен арнайы есепке алу комитеті – «Тіркелген қылмыстық құқық бұзушылықтар туралы» №1-М нысанындағы есеп. – Астана, 2023.
7. Еуропалық Одақтың тұрмыстық зорлық-зомбылық мәселелері жөніндегі баяндамасы – European Institute for Gender Equality (EIGE). – Вильнюс, 2022. – 48 б.

## МЕМЛЕКЕТТІК АУДИТОРДЫҢ ТӘУЕЛСІЗДІГІ ЖӘНЕ ЭТИКАЛЫҚ ҚАҒИДАЛАР

*Бекетов Берекет Бекетович*

*2-курс студенті*

*Л. Н. Гумилев атындағы Еуразия Ұлттық университеті*

*Астана, Қазақстан*

### **Аннотация**

Бұл жұмыста мемлекеттік аудиттың тәуелсіздігі мен этикалық қағидаларының маңыздылығы талданады. Мемлекеттік аудиттің негізгі мақсаты — қаржылық ресурстардың тиімді және заңды пайдаланылуын бақылау, сонымен қатар қоғамның қаржылық есептілікке деген сенімін нығайту. Аудиторлардың тәуелсіздігі үш негізгі түрге бөлінеді: қаржылық, кәсіби және ұйымдық. Этика принциптері, соның ішінде адалдық, объективтілік, құпиялық және кәсібилік, аудиттің тиімділігін арттыруда маңызды рөл атқарады. Тәуелсіздік пен этиканы қорғау үшін құқықтық кепілдіктер мен бақылау механизмдері қажет, сондай-ақ халықаралық тәжірибені пайдалану ұсынылады. Нәтижесінде, мемлекеттік аудиттің сапасы мен сенімділігі артады, қоғам мен мемлекет арасындағы қарым-қатынас нығайтылады.

**Кілт сөздер:** Мемлекеттік аудит, Тәуелсіздік, Этика, Қаржылық тұрақтылық, Қаржылық тұрақтылық, Объективтілік, Кәсіби жауапкершілік.

### **Кіріспе**

Мемлекеттік аудит – мемлекеттің қаржылық ресурстарын тиімді басқаруды, пайдалануды және заңдылықты қамтамасыз ететін маңызды құрал. Осы үдерісте мемлекеттік аудитордың рөлі ерекше маңызды болып табылады. Мемлекеттік аудиторлардың қызметінің нәтижелілігі олардың тәуелсіздігі мен этикалық қағидаларды ұстануына тікелей байланысты.

Тәуелсіздік және этика – мемлекеттік аудиттің ажырамас бөлігі. Тәуелсіздік мемлекеттік аудиторға кез келген ықпалдан еркін болуға, объективті шешім қабылдауға мүмкіндік береді. Ал этикалық қағидалар адалдықты, адал қызмет көрсетуді, кәсібилікті және жауапкершілікті қамтиды. Бұл мақалада мемлекеттік аудитордың тәуелсіздігі мен этикалық қағидаларының маңызы, олардың негізгі принциптері және оларды жүзеге асыру тетіктері талданады.

Аудиттің негізгі ережелерінің бірі-аудитордың тексерілетін субъектіден және кез келген үшінші тұлғалардан тәуелсіздігін талап ету. Тәуелсіздік аудиторлар этикамен реттеледі философияның бір саласы, адам таңдауы мәселесін, ұғымдарды зерттеумен айналысады адам басшылыққа алатын жақсы және жаман. Этикалық талдауды тереңдету үшін аудитордың Тәуелсіздік принципі, этика мен кәсіби этика туралы жалпы түсінікке жүгінейік философиялық білім жүйесі. Этика-ғылымның философиялық саласы, оның зерттеу объектісі мораль, моральдық қатынастар және моральдық қызмет (мінез-құлық) болып табылады. Мораль-қоғамдық сананың бір түрі, қоғамдағы адамның іс-әрекетін реттеудің бір әдісі. Адамгершілік қарым-қатынас-адамгершілік әрекеттерді жасауға байланысты адамдардың қарым-қатынасы. Моральдық қызмет-құрылымдағы анықтаушы компонент іс-әрекетте көрінетін мораль. Тек мінез-құлықты сипаттайтын әрекеттер жиынтығы.

### **Мемлекеттік аудиттің мәні және оның мақсаты**

Мемлекеттік аудит – бұл мемлекеттік қаржылық ресурстардың тиімді пайдаланылуын, заңдылықтың сақталуын тексеретін және қамтамасыз ететін қызмет. Оның негізгі мақсаты – мемлекет қаражатының тиімді және мақсатты қолданылуын қамтамасыз ету, бюджеттік процестің ашықтығын қолдау, қаржылық бұзушылықтарды анықтау және олардың алдын алу. Аудит арқылы алынған нәтижелер мемлекеттік саясаттың тиімділігін арттыруға ықпал етеді.

### **Мемлекеттік аудиттің маңызды аспектілері:**

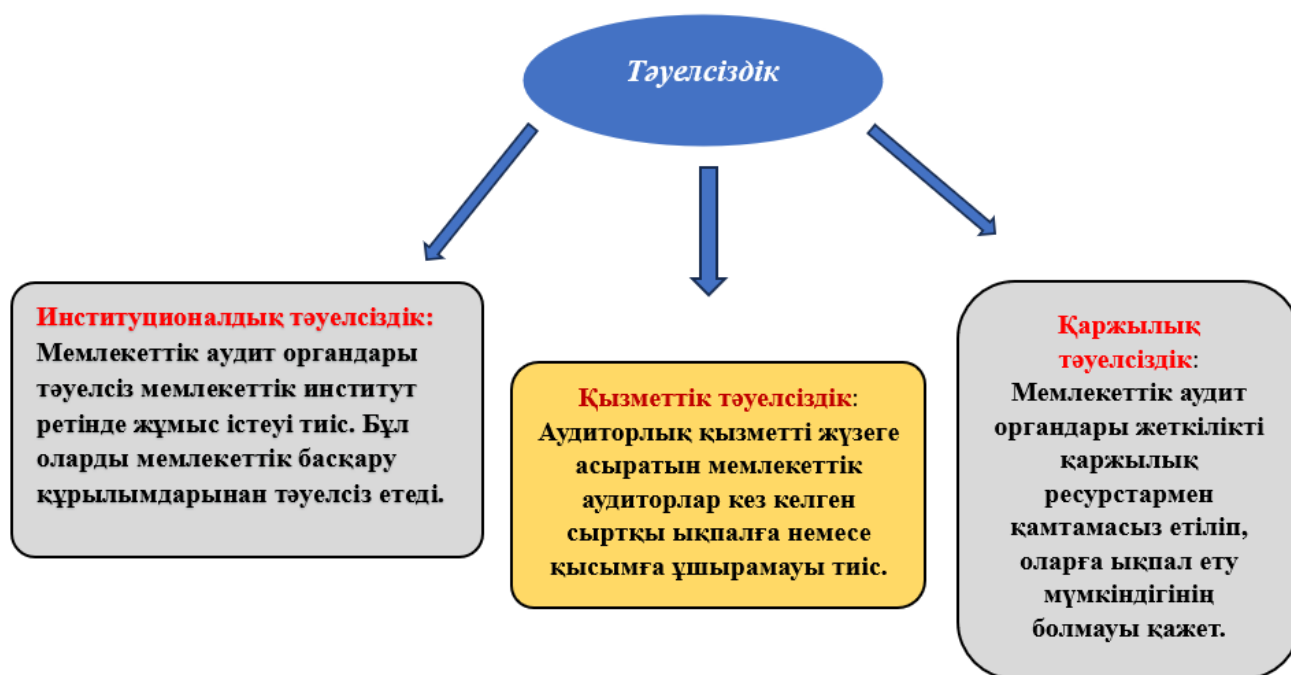
- Заңдылықтың сақталуын қамтамасыз ету: Аудитор мемлекеттік қаржы ресурстарын заңды пайдалануын қадағалайды.

- Шешім қабылдау процесін жақсарту: Аудит үкіметтің бюджет қаражатын тиімді пайдалануға негізделген шешімдер қабылдауын қолдайды.

- Тұрақтылық пен даму: Мемлекеттік қаржының дұрыс басқарылуы ұлттық экономиканың тұрақтылығына әсер етеді.

### Мемлекеттік аудитордың тәуелсіздігі

Мемлекеттік аудитордың тәуелсіздігі – оның жұмысына сыртқы ықпалдың болмауы, шешімдерді объективті қабылдауы үшін маңызды шарт.



Аудитордың тәуелсіздігі тек заңнамада көрсетілген ережелерге ғана емес, сонымен қатар ішкі саясатқа, мәдениетке және басқару тәжірибесіне байланысты. Бұл ретте тәуелсіздік деңгейі жоғары болған сайын аудиттің сапасы мен нәтижелілігі де жоғары болады.

Жыл	2021	2022	2023
Тәуелсіз аудит жүргізілген мемлекеттік мекемелер (%)	75%	78%	80%
Аудит нәтижелерінің жариялану деңгейі (%)	65%	70%	75%
Аудиторлық ұйымдардың тәуелсіздігін бағалаған респонденттердің (%)	70%	72%	75%

### **Кесте 1. Мемлекеттік аудиттің тәуелсіздігі бойынша статистика**

#### **Мемлекеттік аудиторлардың кәсіби мінез-құлқының әдеп қағидаттары**

Мемлекеттік аудиторлардың кәсіби мінез-құлқының әдеп қағидаттары мыналарды қамтиды:

4. мемлекеттік аудиттің негізгі қағидаттарын сақтау;
- 2) мемлекеттік аудит органдарының тәуелсіздігіне қол сұғатын араласуларға жол бермеу;



3) мемлекеттік аудитті Қазақстан Республикасының заңнамасына, мемлекеттік аудит және қаржылық бақылау стандарттарына сәйкес жүргізу, объективті тәсіл қолдану және мүдделер қақтығысын болдырмау;

4) мемлекеттік аудиттің білікті, сапалы жүргізілуін қамтамасыз етуге мүмкіндік беретін қажетті білімі мен дағдыларының болуы, кәсіби борышын сақтау;

5) мемлекеттік аудит барысында алынатын немесе жасалатын құжаттарды үшінші тұлғаларға беру не онда қамтылған мәліметтерді Қазақстан Республикасының заңнамасында көзделген жағдайларды қоспағанда, ауызша жариялау құқығынсыз сақтауды қамтамасыз ету;

6) мемлекеттік аудит нәтижелерін аудиторлық дәлелдемелермен растау;

7) мемлекеттік аудит нәтижелерін анық баяндау;

8) лауазымдық мәртебесін жеке мақсаттарда және мемлекеттік қызметке кір келтіретін немесе объективтілігіне не тәуелсіздігіне күмән туғызатын құқық бұзушылықтар жасау тәуекеліне әкеп соғатын қатынастарда пайдалануға жол бермеу.

Аудитордың тәуелсіздігі мен этикалық қағидаларын қамтамасыз ету – мемлекеттік аудиттің тиімділігі мен сапасын арттыру үшін маңызды. Бұл мақсатқа жету үшін арнайы механизмдер мен құралдар қолданылады. Аудитордың тәуелсіздігін және этикасын қамтамасыз ету тетіктері мемлекеттік аудиттің сапасы мен тиімділігін арттыруға бағытталған. Заңнамалық нормалар, институтционалдық құрылым, кәсіби білім мен даму, қоғамдық бақылау және технологиялық құралдар – бұл механизмдердің негізгі элементтері. Осы тетіктерді тиімді пайдалану аудиттің адалдығын, объективтілігін және сенімділігін арттыруға мүмкіндік береді, нәтижесінде қоғамдық мүдделерді қорғауда маңызды рөл атқарады. Аудитордың тәуелсіздігі мен этикалық қағидаларын қамтамасыз ету үшін арнайы механизмдер мен құралдар қолданылады. Олар мыналар:

а) Құқықтық реттеу: Аудит тәуелсіздігін қамтамасыз ету үшін арнайы заңдар мен нормативтік-құқықтық актілер қабылданады. Мысалы, мемлекеттік аудит органдарының қызметін реттейтін заңдар аудиторларға ерекше құзіреттер мен жауапкершіліктер жүктейді.

Б) Бақылау және есеп беру: Мемлекеттік аудиторлық мекемелер өз қызметтері туралы қоғам алдында есеп беруі тиіс. Бұл олардың қызметінің ашықтығын қамтамасыз етіп, қоғамдық сенімді арттырады.

В) Этика кодекстері: Мемлекеттік аудиторларға арналған этика кодекстері әзірленіп, олардың қызмет барысында ұстануға міндетті нормалар көрсетіледі.

Г) Кәсіби даярлық және білім беру: Аудиторлар үнемі кәсіби білімдерін жетілдіріп отыруы керек. Олар этика және тәуелсіздік мәселелері бойынша арнайы дайындықтан өтіп, біліктіліктерін көтереді.

### **Аудиторлық қызметте кездесетін тәуекелдер және оларды басқару**

Мемлекеттік аудиторлар тәуелсіздік пен этика қағидаларын сақтауда бірқатар тәуекелдерге тап болады:

• **Қысым көрсету және мүдделер қақтығысы:** Мемлекеттік аудиторларға кейде олардың тәуелсіздігіне әсер етуге бағытталған қысым жасалуы мүмкін. **Ақпараттың ашықтығы:** Кейбір жағдайларда аудиторлар қажетті ақпаратқа қол жеткізуде қиындықтарға тап болуы мүмкін, бұл олардың жұмыс сапасына әсер етеді. **Этикалық бұзушылықтар:** Кейбір аудиторлар өз қызметінде этикалық қағидаларды бұзуы мүмкін, бұл олардың кәсіби беделіне нұқсан келтіреді.

Тәуекелдерді басқару үшін аудиторларға арнайы бағдарламалар, бақылау жүйелері және ішкі аудит жүйелері енгізіледі. Сонымен қатар, этика кодекстері мен нұсқаулықтардың орындалуын қадағалау арқылы тәуекелдерге қарсы іс-шаралар жүргізіледі.

Мемлекеттік аудитордың рөлі елдің экономикалық тұрақтылығын қамтамасыз етуге, қаржылық ресурстарды тиімді басқаруға және қоғамдық сенімді арттыруға бағытталған. Аудитордың тәуелсіздігіне келесідей факторлар әсер етеді: **Саяси ықпал:** Кейбір мемлекеттерде аудиторлық органдар үкіметтік бақылауда болуы мүмкін, бұл олардың



тәуелсіздігін шектейді. **Қаржыландыру:** Аудиторлық қызметке жеткілікті қаражаттың бөлінбеуі оның тиімділігіне теріс әсер етеді. **Біліктілік және кәсіби дайындық:** Аудиторлардың білім деңгейі мен тәжірибесі олардың шешімдерінің сапасына тікелей әсер етеді.

### **Қорытынды**

Мемлекеттік аудитордың тәуелсіздігі мен этикалық қағидалары – мемлекеттік аудиттің негізгі тіректері. Олар аудиторларға өз қызметтерін объективті, адал және кәсіби түрде орындауға мүмкіндік береді. Мемлекеттік аудиттің нәтижелілігі мен оның тиімділігі аудитордың тәуелсіздігі мен этикасына байланысты. Осы тұрғыда мемлекет аудитті заңды, институтционалдық және қаржылық тәуелсіздікті қамтамасыз етуге бағытталған шараларды үнемі жетілдіріп отыруы тиіс.

Мемлекеттік аудит тек қана қаржылық бақылау құралы емес, сонымен бірге мемлекет пен халық арасында сенімділік орнату тетігі болып табылады. Сондықтан мемлекеттік аудиттің нәтижелі болуы үшін аудиторлардың тәуелсіздігі мен этикалық қағидаларды ұстануы ең басты талап ретінде қабылдануы керек.

### **ПАЙДАЛАНЫЛҒАН ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ:**

1. INTOSAI (International Organization of Supreme Audit Institutions)
2. Қазақстан Республикасының мемлекеттік аудит және қаржылық бақылау туралы заңдары
3. «Мемлекеттік аудит және қаржылық бақылау» (оқулықтар мен оқу құралдары)
4. INTOSAI мемлекеттік аудит стандарттары
5. Басқа елдердің мемлекеттік аудит тәжірибелері (GAO, NAO және т.б.)
6. adilet.zan
7. [https://rkastana.gov.kz/ru/page/pravila-professionalnoy-etiki-gos\\_auditorov](https://rkastana.gov.kz/ru/page/pravila-professionalnoy-etiki-gos_auditorov)

## ИНТЕРНЕТ-АЛАЯҚТЫҚҚА ЖӘНЕ ҚАРЖЫ ПИРАМИДАЛАРЫНА ҚАРСЫ ІС-ҚИМЫЛ САЛАСЫНДАҒЫ ЗАҢНАМАНЫ ЖӘНЕ ТЕРГЕУ ПРАКТИКАСЫН ЖЕТІЛДІРУ

*Ертуған Данияр Халилұлы*

*Қазақстан Республикасы Бас прокуратурасының жанындағы Құқық қорғау органдары академиясы, Қазақстан Республикасы, Қосшы қаласы*

**Аннотация.** Мақалада Қазақстан Республикасының интернет-алаяқтыққа және қаржылық пирамидаларға қарсы іс-қимыл саласындағы заңнамасын жетілдіру жөніндегі шаралар қаралады. Қаржы пирамидалары белгілері бар ұйымдарды ілгерілету, санкцияларды қатайту, күдікті ұйымдардың ұлттық тізілімін құру және ведомствоаралық өзара іс-қимылды нығайту үшін жауапкершілікті кеңейтуді қоса алғанда, бірқатар өзгерістер ұсынылады. Ұсынылған шаралар аталған қылмыстарға қарсы күрестің тиімділігін арттыруға, қаржылық тәуекелдерді азайтуға және азаматтардың құқықтарын қорғауға бағытталған. Мақала құқықтық реттеуді жетілдірудің, әсіресе қаржы пирамидаларының белгілері бар ұйымдарды ресми танығанға дейін жарнамалау және ілгерілету үшін жауапкершілік аспектісінде маңыздылығын атап көрсетеді. Санкцияларды қатандатуға, ведомствоаралық өзара іс-қимылды жақсартуға, күдікті ұйымдардың ұлттық тізілімін құруға және цифрлық деректерді талдаудың қазіргі заманғы технологияларын міндетті түрде енгізуге бағытталған нақты ұсыныстар келтіріледі. Деректерді талдаудың автоматтандырылған жүйесін енгізуді, тергеушілерді қайта даярлауды және азаматтар үшін өтініш берудің ыңғайлы тетіктерін құруды қамтитын тергеу практикасын жетілдіруге ерекше назар аударылды. Ұсынылып отырған шаралар қаржы операцияларының ашықтық деңгейін арттыруға, зардап шеккендердің құқықтарын қорғауға және қоғамның мемлекеттік билік органдарына сенімін нығайтуға бағытталған. Аталған бастамаларды іске асыру интернет-алаяқтыққа байланысты қылмыстардың санын азайтуға және олардың азаматтар үшін де, мемлекет үшін де салдарларын барынша азайтуға мүмкіндік береді.

**Кілт сөздер:** интернет-алаяқтық, қаржылық пирамида, заңнама, жарнама, қылмыстық жауапкершілік, әкімшілік жауапкершілік, Қазақстан, азаматтардың құқықтарын қорғау, қылмысқа қарсы іс-қимыл.

**Кіріспе.** Интернет-алаяқтық пен қаржылық пирамидалар қазіргі қоғамдағы экономикалық және әлеуметтік тұрақтылыққа төнген ең елеулі қатерлердің біріне айналып отыр. Цифрлық технологиялардың жылдам дамуы және жаһандану азаматтарға да, жалпы мемлекетке де айтарлықтай зиян келтіретін осындай қылмыстардың таралуы үшін қолайлы жағдайлар жасайды. Қазақстан Республикасында интернет-алаяқтық пен қаржылық пирамидалар проблемасы барған сайын өзектілікке ие болуда, бұл заң шығарушылар мен құқық қорғау органдары тарапынан дереу шараларды талап етеді.

Мұндай қылмыстарды тергеудің күрделілігі олардың жоғары ұйымдасуынан, трансұлттық сипатынан және озық технологияларды пайдаланудан тұрады, бұл құқық қорғау органдары үшін қосымша қиындықтар туғызады. Осы тұрғыда цифрлық ортадағы жаңа сын-қатерлерге қарсы тұру үшін заңнаманы және тергеу практикасын жетілдіру қажеттігі айқын болып отыр.

Мақсаты мен міндеті. Мақаланың негізгі мақсаты Қазақстан Республикасының интернет-алаяқтыққа және қаржы пирамидаларына қарсы күрес саласындағы ағымдағы заңнамасын талдау, оның кемшіліктерін анықтау және осы қылмыстарға қарсы іс-қимылды күшейтуге бағытталған нақты өзгерістерді ұсыну болып табылады. Ұсынылған шаралар құқықтық нормаларды жақсартуды, тергеу органдарын техникалық қайта жарақтандыруды, сондай-ақ мемлекеттік органдар мен халықаралық ұйымдар арасындағы өзара іс-қимылды нығайтуды қамтиды. Бұл қадамдар азаматтардың құқықтарын қорғаудың неғұрлым жоғары деңгейін қамтамасыз етуге және цифрлық қылмыстардан болатын залалды барынша азайтуға мүмкіндік береді[1].

Зерттеу әдістері. Зерттеу процесінде заңнаманы зерделеу үшін салыстырмалы-құқықтық талдау, осы саладағы қылмыстар туралы деректерді талдау үшін статистикалық әдіс, сот және тергеу материалдарын контент-талдау, сондай-ақ сарапшылармен сұхбат арқылы әлеуметтік әдіс және практикалық ұсынымдарды әзірлеу үшін логикалық талдау сияқты әдістер пайдаланылды. Осы әдістерді қолдану заңнаманың кемшіліктерін анықтауға және оларды жоюдың тиімді шараларын ұсынуға мүмкіндік берді.

Нәтижелер мен талқылаулар. Интернет-алаяқтық — қазіргі заманғы технологиялық прогрестің ажырамас бөлігіне айналған күрделі әлеуметтік және құқықтық мәселе. Бұл құбылыс экономикалық және ақпараттық қауіпсіздікке айтарлықтай қауіп төндіреді. Соңғы жылдары интернет-алаяқтықпен күрес құқық қорғау органдары үшін басты міндеттердің біріне айналды, себебі бұл қылмыстардың саны мен күрделілігі күн сайын артып келеді.

Соңғы жылдары осы қылмыс түрлеріне байланысты тіркелген қылмыстық істер санының едәуір өсуі байқалады, бұл цифрлық технологияларды пайдаланудың ұлғаюына да, құқыққа қарсы іс-әрекеттер жасау әдістерінің жетілдірілуіне де негізделген. Статистика көрсеткендей, ағымдағы жылдың 9 айында интернет-алаяқтық бойынша 17 939 қылмыстық іс тіркелген, бұл алаяқтық оқиғаларының жалпы санының 43,7% -ын құрайды. Мұндай қылмыстардың негізгі бөлігі ірі қалалар мен экономикалық дамыған өңірлерге келеді, бұл олардың алдын алу және тергеу жөніндегі шараларды күшейту қажеттігін атап көрсетеді. Интернет-алаяқтық азаматтар мен ұйымдардың ақшасын заңсыз иемденудің түрлі тәсілдерін қамтиды. Неғұрлым кең таралған әдістердің бірі:

- тауарларды сату және қызметтерді көрсету туралы хабарландыруларды онлайн-платформаларда орналастыру.

- фишингті, әлеуметтік инженерияны пайдалану және құжаттарды қолдан жасау жолымен банк шоттарынан ақшалай қаражатты заңсыз алу.

- қаржылық пирамидаларға тән жоғары кірістілікті уәде ететін жалған инвестициялық ұсыныстар.

Интернет-алаяқтықты тергеуде оның трансшекаралық сипаты ерекше қиындық туғызады. Қылмыскерлер өз іздерін жасыру және қызметін жасыру үшін заманауи технологияларды пайдалана отырып, елден тыс жерлерде жиі орналасады. Бұл қылмыстарға қарсы тұру үшін халықаралық ынтымақтастықты, деректерді талдау мен мониторингтің жоғары технологиялық құралдарын пайдалануды, сондай-ақ қылмыстарды жедел ашудың жаңа алгоритмдерін әзірлеуді қоса алғанда, кешенді күш-жігер талап етіледі.

Сотқа дейінгі тергеу шеңберінде тергеу әрекеттерінің жеделдігіне ерекше назар аударылады. Қылмыстық іс тіркелген сәттен бастап алғашқы үш тәулікте жәбірленушіден арызды қабылдауды, бастапқы жауап алуды жүргізуді, қылмыс жасау үшін пайдаланылған техникалық құрылғыларды анықтауды және алып қоюды, сондай-ақ күдіктілердің шоттарындағы ақша қаражатын бұғаттауды қамтамасыз ету қажет. Маңызды кезең абоненттік нөмірлердің, IP-мекенжайлардың және қаскүнемдерден қалған басқа да цифрлық іздердің тиесілігін анықтау болып табылады, бұл байланыс операторларымен және интернет-провайдерлермен өзара іс-қимылды талап етеді[2].

Қаржы пирамидалары жаңа қатысушыларды тарту кезінде жоғары пайда уәделерін пайдаланумен сипатталатын алаяқтық схемалардың ерекше санатын білдіреді. Мұндай жобалардың нақты экономикалық негізі жоқ, олардың кірістілігі тек қана жаңа салымшылардың қаражаты есебінен қамтамасыз етіледі. Қаржы пирамидаларын тексеру қаражатты тарту схемасын егжей-тегжейлі зерделеуді, ұйымдастырушыларды анықтауды, сондай-ақ құқыққа қарсы қызметті құжаттандыру мақсатында қаржылық операцияларды талдауды талап етеді.

Интернет-алаяқтық пен қаржылық пирамидаларға тиімді қарсы тұру үшін алдын алу шаралары да, реактивті шаралар да қажет. Алдын алу шараларының қатарына халықтың цифрлық сауаттылығын арттыру, көп факторлы сәйкестендіру жүйелерін енгізу, сондай-ақ азаматтарды қазіргі қауіп-қатерлер туралы хабардар ету жатады. Реактивті шаралар қылмыстық іс жүргізу заңнамасын жетілдіруді, кибернетикалық сараптаманың қазіргі заманғы құралдарын

енгізуді, сондай-ақ түрлі елдердің құқық қорғау органдары арасындағы үйлестіруді күшейтуді қамтиды.

Сотқа дейінгі сапалы тергеу жүргізу дәлелдемелерді сақтауға және әділеттілікті қалпына келтіруге бағытталған іс-әрекеттердің қатаң дәйектілігін сақтауды талап етеді. Әрбір кезеңде сандық қылмыстардың ерекшелігін ескеру маңызды, онда тергеушілердің әрекет ету жылдамдығы мен кәсіби даярлығы негізгі рөл атқарады. Ақыр соңында, интернет-алаяқтық пен қаржылық пирамидаларды табысты тексеру кінәлілерді жазалауға ғана емес, азаматтардың құқық қорғау жүйесіне сенімін нығайтуға, сондай-ақ цифрлық ортадағы қауіпсіздік деңгейін арттыруға ықпал етеді.

Заң шығару саласында осы қылмыстарға қарсы күрестің негізгі құралдары Қазақстан Республикасы Қылмыстық кодексінің 190 және 217-баптары болып табылады. 190-бап алаяқтық үшін жауапкершілікті реттейді, ал 217-бап қаржы пирамидаларын ұйымдастыруға қатысты. 2021 жылы қылмыстың осы түрлері үшін жазаны қатайтатын өзгерістер енгізілді, соның ішінде ірі залал келтіретін қылмыстар үшін 12 жылға дейінгі мерзімге бас бостандығынан айыру жазасы енгізілді. Алайда цифрлық технологияларды пайдалану кезінде кінәсін дәлелдеудің күрделілігінен қазіргі құқықтық нормалар көбінесе жеткіліксіз тиімді болып шығады.

Құқық қорғау органдарының жеткіліксіз техникалық жарақтандырылуы сындарлы аспект болып табылады. Мысалы, 2022 жылы тіркелген алаяқтық оқиғаларының тек 30% ғана ашылды, бұл цифрлық іздерді талдауға арналған технологиялардың жетіспеушілігіне және халықаралық дерекқорларға қолжетімділіктің шектелуіне байланысты. Бұл проблеманы шешу үшін 2023 жылы Қазақстанда қазіргі заманғы талдамалық жүйелермен және жасанды интеллект құралдарымен жарақтандырылатын мамандандырылған кибербөлімдердің құрылуы басталды. Бұл шаралар болжам бойынша 2025 жылға қарай осындай қылмыстардың ашылуын 15-20% -ға арттыруға мүмкіндік береді[3].

Халықтың хабардар болуы да төмен күйінде қалып отыр. 2022 жылы жүргізілген ұлттық зерттеу көрсеткендей, азаматтардың 70% -дан астамы интернет-алаяқтық жағдайында қайда жүгінуді білмейді. Бұған жауап ретінде 2023 жылы азаматтарды интернет-қатерлерден қорғау тәсілдеріне оқытуға бағытталған сандық сауаттылық бағдарламасы іске қосылды. Бағдарлама вебинарларды, ақпараттық науқандарды және әлеуметтік желілерде ұсынымдарды жариялауды қамтиды.

Халықаралық ынтымақтастық та маңызды рөл атқарады. 2021 жылы Қазақстан трансшекаралық киберқылмыстарды бірлесіп тергеу үшін Интерполмен меморандумға қол қойды. 2022 жылдан бастап осы ынтымақтастықтың арқасында халықаралық қаржылық схемалар арқылы ұрланған 2 миллиардтан астам теңгені қайтаруға қол жеткізілді. Алайда бірқатар негізгі елдермен екіжақты келісімдердің болмауына байланысты сын-қатерлер қалып отыр, бұл күдіктілер туралы деректерді алу процесін баяулатады.

Интернет-алаяқтыққа және қаржы пирамидаларына қарсы күрес саласындағы тергеу практикасын жетілдіру құқық қорғау органдары жұмысының тиімділігін арттырудың маңызды бағыты болып табылады. Негізгі міндет цифрлық қылмыстардың ерекшеліктерін, қылмыстық топтар қызметінің ауқымын және қаржылық операциялардың халықаралық сипатын ескеретін кешенді тәсілді әзірлеу болып табылады.

Жетілдірудің негізгі аспектілерінің бірі қазіргі заманғы технологияларды пайдалану болып табылады. Қаржы ағындарын қадағалауға және күдікті транзакцияларды анықтауға мүмкіндік беретін деректерді талдаудың автоматтандырылған жүйелерін енгізу қажет. Бұдан басқа, әлеуметтік желілердің деректері, электрондық пошта және мессенджерлер сияқты сандық дәлелдемелерді талдауға арналған құралдарды дамыту керек. Бұл үшін IT-компаниялармен және қаржы институттарымен тығыз ынтымақтастық қажет. Тергеушілерді оқыту да маңызды рөл атқарады. Киберқауіптер сипатының тез өзгеруі жағдайында құқық қорғау органдарының қызметкерлерін ұдайы қайта даярлау қажет. Мамандандырылған тренингтер, семинарлар және халықаралық тағылымдамалар тергеушілерге тергеудің жаңа әдістерінен хабардар болуға мүмкіндік береді. Мысалы, қаржы

пирамидаларымен күрес жоғары деңгейде жолға қойылған елдердің тәжірибесін зерделеу тиімді болуы мүмкін[4].

Бұдан басқа, түрлі мемлекеттік органдар арасындағы өзара іс-қимылды күшейту маңызды. Тергеу бөлімшелерін, Қаржы мониторингі агенттігін, прокуратура мен сот органдарын біріктіретін ведомствоаралық жұмыс топтарын құру тергеу процесін жеделдетуге және оның тиімділігін арттыруға мүмкіндік береді. Сондай-ақ трансшекаралық схемаларды қадағалау үшін Интерпол және басқа елдермен екіжақты келісімдер арқылы халықаралық ынтымақтастықты жандандыру қажет.

Жетілдірудің маңызды бағыты зардап шеккендермен жұмысты жақсарту болып табылады. Бұл өтініш берудің ыңғайлы тетіктерін құруды, азаматтарды тергеу барысы туралы ақпараттандыру стандарттарын әзірлеуді, сондай-ақ зардап шеккендерге психологиялық және заңгерлік көмек көрсетуді қамтиды. Азаматтардың құқық қорғау органдарына сенімі тергеудің табысына тікелей әсер етеді.

Осындай істерді тергеу тәжірибесін жүйелеу және жинақтау үшін интернет-алаяқтық пен қаржылық пирамидалар бойынша бірыңғай дерекқор құру ұсынылады. Мұндай база ұқсас схемаларды жылдам сәйкестендіруге және жаңа істерді тергеу кезінде жинақталған білімді тиімді пайдалануға мүмкіндік береді[5].

Қорытынды. Қазақстан Республикасында интернет-алаяқтықтар және қаржылық пирамидалармен күрестің тиімділігін арттыру үшін қолданыстағы заңнамаға мынадай өзгерістер мен толықтырулар енгізу ұсынылады:

1. Қаржылық пирамида белгілері бар ұйымдарды ілгерілету үшін жауапкершілікті кеңейту: Әкімшілік құқық бұзушылық туралы кодекстің (ҚР ӘҚБтК) 150-бабын және Қазақстан Республикасы Қылмыстық кодексінің (ҚР ҚК) 217-1-бабын қаржылық пирамида белгілері бар ұйымдарды жарнамалау және ілгерілету жөніндегі іс-әрекеттер үшін оларды ресми танығанға дейін де жауапкершілікті көздейтін нормалармен толықтыру қажет.

2. Терминологиялық дәлсіздіктерді жою: заңнамалық тұжырымдарды «Жарнама туралы» Қазақстан Республикасының Заңына сәйкес келтіру мақсатында ҚР ҚК 217-1-бабының мәтініндегі «жарнама» терминін «жарнамалау» терминіне ауыстыру ұсынылады, бұл құқық бұзушылықтың құрамын нақты айқындауға мүмкіндік береді.

3. Жарнамалық материалдар өндірісі үшін қылмыстық жауапкершілікті белгілеу: ҚР ҚК-нің 217-1-бабына азаматтарды қаржы пирамидаларына тартуға ықпал ететін жарнамалық материалдар өндірісі үшін қылмыстық жауапкершілікті белгілейтін ережелерді енгізу ұсынылады[5].

4. Заңнаманы бұзғаны үшін санкцияларды қатаңдату: алдын алу ықпалын күшейту үшін қаржылық пирамидаларды құру және басқару үшін бас бостандығынан айырудың ең жоғары мерзімін 15 жылға дейін ұлғайту ұсынылады. Бұдан басқа, қаржы пирамидаларын құруға немесе жылжытуға қатысатын тұлғалардың мүлкін тәркілеу туралы норма енгізілсін.

5. Ведомствоаралық өзара іс-қимылды нығайту: деректермен жедел алмасу және анықталған алаяқтық жағдайларына бірлесіп ден қою үшін құқық қорғау органдарын, қаржы мекемелерін және Қаржы мониторингі агенттігін біріктіретін жұмыс топтарын құру ұсынылады.

### Пайдаланылған әдебиеттер тізімі

1. Қазақстан Республикасының Қылмыстық кодексі. – Әділет, құжатқа қол жеткізу: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/K1400000226> (өтініш берген күні: 30.11.2024).

2. Қазақстан Республикасының Әкімшілік құқық бұзушылық туралы кодексі. – Әділет, құжатқа қол жеткізу: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/K1400000235> (өтініш берген күні: 30.11.2024).

3. «Жарнама туралы» 2003 жылғы 19 желтоқсандағы Қазақстан Республикасының Заңы – Әділет, 3-бап, 1-2-тармақтар: [#z8](https://adilet.zan.kz/rus/docs/Z030000508) (жүгіну күні: 30.11.2024).

4, Қазақстан Республикасы Қаржы мониторингі агенттігінің материалдары – ресми сайты: <https://afm.kz>, қаржы пирамидалары бойынша жарияланымдар (статистика бөлімі, жүгіну күні: 30.11.2024).

5, Қаржы пирамидаларымен күрестің халықаралық тәжірибесі – Crime Law Soc Change, 2023, № 79 (3), 291-317-бет.

## ҚОҒАМНЫҢ ПОЛИЦИЯ ҚЫЗМЕТКЕРЛЕРІНЕ ТЕРІС КӨЗҚАРАСЫ МӘСЕЛЕЛЕРІ

*Камзина Гульжан Мухтаркановна*

*Қазақстан Республикасы Бас прокуратурасының жанындағы  
Құқық қорғау органдары академиясының магистранты,  
Қазақстан Республикасы, Астана қ.*

**Аннотация.** Аннотация. Қазіргі қазақстандық қоғамда құқық қорғау органдарының қызметкерлеріне, оның ішінде полиция қызметкерлеріне теріс көзқарастың жекелеген фактілері бар. Мұндай көзқарас құқық қорғау органдарының қызметкерлері мен азаматтар арасындағы тиімді ынтымақтастыққа толық қол жеткізуге мүмкіндік бермейді. Осыған байланысты полиция туралы жағымсыз стереотиптердің таралуына ықпал ететін негізгі дереккөздерді ғылыми тұрғыдан түсіну және зерттеу, сондай-ақ жекелеген азаматтар мен құқық қорғау органдарының қызметкерлері арасында кейбір жанжалды жағдайлардың туындауына ықпал ететін себептер мен жағдайларға талдау жүргізу қажеттілігі туындайды. Бұл мәселеде халық пен полиция қызметкерлері арасындағы өзара қарым-қатынастарды ақпараттық жариялауды жүргізетін бұқаралық ақпарат құралдарына ерекше назар аударылады. Автордың пікірінше, бұл проблема жан-жақты және мұқият көпжақты ғылыми зерттеуді қажет етеді.

**Кілт сөздер:** полиция қызметкері, қоғамдық пікір, полиция қызметкерінің бейнесі, әлеуметтік жанжал, жағымсыз әлеуметтік көзқарастар, әлеуметтік диалог.

Қазіргі жағдайда құқық қорғау органдары қызметкерлерінің жұмысы азаматтармен олардың өтініштеріне байланысты немесе белгілі бір заңсыз әрекеттерді жасау фактілері бойынша көптеген өзара әрекеттестікпен тікелей байланысты. Сондықтан, құқық қорғау жүйесі қызметінің тиімділігі, жалпы алғанда, полиция қызметкерінің бейнесін оң қабылдау халық пен құқық қорғау органдарының қызметкерлері арасындағы өзара іс-қимылдың қалай жүретініне байланысты болады.

Азаматтардың құқық қорғау органдарының, оның ішінде полицияның қызметкерлерімен өзара іс-қимыл деңгейі құқықтық ұйғарымдармен де, бірқатар ілеспе факторлармен де анықталады: әлеуметтік күтулер (көбінесе жағымсыз, оларға жеке көзқарас, белгілі бір әлеуметтік стереотиптерді ұстану және т.б.). Бұл ретте азаматтар мен полиция қызметкерлері арасындағы функционалдық өзара іс-қимыл қоғамдық пікірдегі полиция қызметкерлерінің теріс бейнесіне дейін бұрмалау теріс сипаттағы факторлармен күрделеніп, бұрмаланады.

Осыған байланысты осы факторларды және олардың мазмұндық сипаттамаларын қарастырайық.

Біріншіден, құқық қорғау органдарының, оның ішінде полицияның қызметкерлеріне қоғамдық пікір деңгейінде жеке теріс көзқарас символдық мәнге ие, өйткені полиция қызметкерлері мемлекеттік биліктің өкілдері болып табылады. Нәтижесінде кейбір қарама-қайшылықтар мемлекет мүдделеріне қарсы шығады және мемлекеттік талаптарға қайшы келеді.

Екіншіден, полиция қызметкерлеріне деген теріс көзқарастың жекелеген таралуы олардың тікелей қызметтік міндеттерін орындауын едәуір қиындатады, бұл полицейлер жұмысының тиімділігінің біршама нашарлауына әкеледі және құқық қорғау органдарының жұмысы туралы теріс пікірлердің қалыптасуына әкеледі.

Үшіншіден, құқық қорғау органдарының, оның ішінде полицияның қызметкерлері азаматтар сияқты қоғамның бір бөлігі болып табылады, сондықтан полицейдің жеке теріс бейнесі тек халықта ғана емес, сонымен қатар қызметкерлердің дүниетанымына белгілі бір әсер етеді. Сыбайлас жемқорлық, өкілеттіктердің артуы және басқа да бұзушылықтар олар қазіргі қатынастардың нормалары ретінде қарастырылады (кең таралған құбылыстардың мағынасында). Жеке полицейлердің теріс мінез-құлқына бұл бейімділік арандатушылық

сипатқа ие және құқық қорғау жүйесіндегі функционалдық сәтсіздіктің сөзсіз болуын болжайды.

Төртіншіден, полиция қызметкерлеріне қатысты жеке теріс стереотиптердің болуы жаңа кадрларды даярлау процесіне байланысты айқын және ұзақ әсер ететін теріс салдарға ие. Бұл теріс стереотиптердің болуы кәсіптік бағдар беру процесіне айтарлықтай әсер ететіндігіне байланысты. Сонымен қатар, бұл әсер екі жақты көрінеді: бір жағынан, жоғарыда қарастырылған мәселенің болуы ықтимал қызметін тиімді атқаратын полиция қызметкерлерін тастап кетудің негіздерінің бірін анықтайды. Екінші жағынан, кейбір полиция қызметкерлерінің «жазасыз заң бұзуы мүмкін» деген түсініктері болашақта полиция қатарына алынған лауазым арқылы билік пен көлеңкелі операциялардан түсетін елеулі табыс көзін алуға ұмтылатын адамдарды тартуға ықпал етуі мүмкін.

Осылайша, кейбір полиция қызметкерлеріне қатысты жағымсыз әлеуметтік стереотиптің болуы оның жекелеген аспектілерін біртіндеп жүзеге асыруға әкелуі мүмкін. Бұл жағдайда біз бұл стереотиптің болуы жалғыз анықтаушы фактор деп санамаймыз (әйтпесе қазіргі полициядағы жағдай көңіл көншітпейтіндей болар еді), бірақ жоғарыда қарастырылған аспектілер әлеуметтік тенденциялар сипатына ие, бұл қоғамдық құрылымға теріс әсер етудің жағымсыз стереотиптерінің болуын көрсетеді.

Енді құқық қорғау органдарының жекелеген қызметкерлеріне қатысты жағымсыз формалардың трансляциясы жүзеге асырылатын негізгі арналарға жүгінейік. Олардың қатарына, ең алдымен, қоғам мүшелері арасындағы тікелей байланыс жатады. Сонымен қатар, қоғамдық сананың теріс көзқарастарын тарату ақпараттық кеңістік арқылы жүзеге асырылады (полиция қызметкерлеріне теріс баға беретін мәдениеттің әр түрлі өнімдері-көркем шығармалар, анекдоттар, әндер, кинофильмдер және т. б.).

Бұқаралық ақпарат құралдарының қызметі ерекше назар аударуға тұрарлық: ақпараттық қызметтерді, газеттерді және басқа да бұқаралық ақпарат құралдарын қарау объективіне ерекше оқиғаларды көрсететін ақпарат енеді.

Осылайша, құқық қорғау органдарының қызметіне байланысты әлеуметтік құбылыстар қатарында полиция қызметкерлерінің үлкен жетістіктері немесе олардың елеулі қателіктері басымдыққа ие болады. Жалпы деңгейде бұл полиция қызметкерлері туралы түсініктердің бұрмалануына және олардың қызметінің тиімділігіне әкеледі, өйткені қоғамдық тәртіпті сақтау ісінде орасан зор маңызы бар олардың күнделікті жұмысының нәтижелері ақпараттық қызметтер деңгейінде көрінбейді.

Ең бастысы, ақпараттық коммуникацияларды дамытудың қазіргі деңгейі ақпараттың көптеп таралуын анықтайды: қызметтік өкілеттіктерді елеулі теріс пайдаланудың бір жағдайы қысқа мерзімде миллиондаған аудиторияның меншігіне айналуы мүмкін [1]. Мұнда әлеуметтік шындықтың классикалық бұрмалануы жүзеге асырылады [2], өйткені әлеуметтік өмірдің белгілі бір саласын (бұл жағдайда құқық қорғау органдары қызметкерлерінің қызметі) қамту полиция қызметкерлерінің тиімді және тиімсіз қызметі, қызметтік өкілеттіктердің адал және жосықсыз орындалуы арасындағы статистикалық қатынастарды көрсетпей жүзеге асырылады.

Нәтижесінде, құқық қорғау жүйесінің жұмыс істеуіне байланысты қандай оқиға ақпараттық ресурстар деңгейінде көрінгеніне байланысты, оның жағымсыз немесе, керісінше, жағымды жақтарының қысқа мерзімді өзектілігі орын алады. Белгілі бір дәрежеде жағдай қазіргі заманғы құқық қорғау жүйесінің жағымды жақтарын бейнелейтін (атап айтқанда, полиция қызметкерінің оң имиджін қалыптастыратын) ақпараттық өнімдердің болуымен жеңілдетіледі. Сонымен, басты кейіпкерлері полиция қызметкерлері болып табылатын киносериялардың болуы олардың қызметіне «ішкі көзқарастың» пайда болуына ықпал етеді, сонымен қатар полицейлердің нақты әрекеттері мен олардың жұмысының жалпы нәтижелерін бағалаудың өзгергіштігін арттырады.

Алайда, кейбір полиция қызметкерлеріне теріс көзқарастың болуы объективті себептерге ие екендігіне және олардың қызметі мен моральдық келбетін бағалаудың теріс формаларын аудару тетіктерінің болуымен қатар назар аудару керек. Дәстүрлі көзқарас (көбінесе теріс бағалаудың тасымалдаушысына тиесілі) бұл көзқарас қандай да бір себептермен олармен



байланыста болған адамдар жүргізетін полиция қызметкерлерінің іс-әрекеттерін тікелей бағалаудың нәтижесі болып табылады. Бұл ұстаным теріс бағалауға полиция қызметкерлерінің өздері кінәлі деп болжайды. Алайда, әлеуметтік құрылымға [3, 4] және менталитеттің ерекшеліктеріне негізделген және оларға теріс көзқарасты қалыптастыру мүмкіндігін жанама түрде анықтайтын себептердің толық спектрі бар. Оларды ретімен қарастырамыз.

Бірінші себеп, құқық қорғау органдары, басқалармен қатар, әлеуметтік белсенділіктің жағымсыз түрлерін басу функциясы бар күш құрылымын білдіреді. Осылайша, лауазымдық өкілеттіктерді тікелей орындау полиция қызметкерлерінен жанжалды жағдайларға мезгіл-мезгіл қатысуды талап етеді, олардың шеңберінде олар күш тұрғысынан әрекет етуі керек. Жанжал сәтінің болуы, жұмыс ерекшелігінің сөзсіз салдары ретінде, теріс көзқарас көздерінің – мүдделері (көбінесе заңмен расталмаған) полицейлердің лауазымдық нұсқаулықтарына қайшы келген адамдардың болуын және үздіксіз пайда болуын анықтайды. Жеке азаматтар мен полиция институты арасындағы қарама-қайшылықтың себептерінің бірі ретінде олардың қызметінің ықтимал заңға қайшы сипатына назар аудару іс жүзінде әрбір қоғамда күш құрылымдарының өкілдеріне теріс көзқараспен сипатталатын халықтың қабаты бар екендігімен расталады. Сонымен қатар, көбінесе бұл халықтың қабаты құқықтық нормалардың бұзылу ықтималдығының жоғарылауымен сипатталады.

Екінші себеп тікелей біріншіден туындайды: жоғарыда көрсетілгендей, құқықтық нормалардың ықтимал бұзылуы және одан кейінгі жаза полиция қызметкерлерімен жанжалды өзара әрекеттесуді күтуді қалыптастырады. Бұл, бір қарағанда, айқын пайымдаудың маңызды салдары бар: белгілі бір қоғамда құқықтық нормаларды бұзуға бейімділік неғұрлым жоғары болса, онда құқық қорғау органдарының қызметкерлеріне теріс көзқарасты қалыптастыру үрдісі соғұрлым күшті болады. Бұл қоғам мүшелері қақтығысты қарастыра отырып, «қылмыскер полицейлер» оны «біз олар» жанжал саласына ауыстыратындығына байланысты. Алайда, қоғам мүшелерінің заңды бұзуға бейімділігінің артуының қандай себептері болуы мүмкін? Оларды ретімен қарастырыңыз. Бұл жағдайда маңызды себептердің бірі «экстремалдардан тоқылған» Бердяевтің сөзіне сәйкес ресейлік менталитеттің ерекшелігі болуы мүмкін [5]. Дүниетанымның экстремалдылығы орташа әлеуметтік нормалармен жақсы үйлеспейді, бұл әлеуметтік ауытқулардың себептерінің бірі болуы мүмкін. Азаматтардың заңға қатынасының тарихи аспектісі де маңызды: қазіргі уақытта Ресейде халықтың көп бөлігі балалық шағы мен жетілген жылдары кеңестік кезеңге жататын адамдар қатарына жатады. Халық пен билік арасындағы сындарлы диалогтың мүмкін естігі заңсыз (бірақ ақылға қонымды және жалпы әлеуметтік нормалар тұрғысынан барабар) әрекеттер норма ретінде қарастырылатын жағдайға әкелді. Нәтижесінде, қазіргі уақытта біз заң мен парасаттылық арасындағы қайшылық әдетте оның пайдасына шешілетін жалпы дүниетаныммен айналысамыз (бұл, атап айтқанда, «ұғымдар» жаргон терминінде көрінеді). Дүниетанымның экстремалдылығының жоғары деңгейімен және билікке қарсы тұруға бейімділігімен сипатталатын әлеуметтік топтардың болуы сияқты факторлар да назар аударуға тұрарлық (мысалы, жастар топтық бірлестіктері) [6]. Қылмыстық субмәдениеттің құбылысын жеке атап өткен жөн, оның деңгейінде қылмыстық құндылықтарды тікелей насихаттау жүзеге асырылады және, тиісінше, құқық қорғау жүйесінің қызметкерлеріне қатысты теріс көзқарастарды тарату. Бұл жерде, шын мәнінде, қылмыстық іс-әрекет Институционализация кезеңдерінен өтеді, оның нәтижелерінің бірі әлеуметтенудің қылмыстық формаларын дамыту және соның салдарынан құқық қорғау органдарының қызметкерлеріне теріс көзқарасты қалыптастыру болып табылады.

Жоғарыда аталған факторлардың болуы халықтың құқық қорғау органдарының өкілдерімен қақтығысын қалыптастыруға бейімділіктің болуын анықтайды. Кейбір жағдайларда құқықтық жүйенің жетілмегендігі орын алғанын атап өтуге болмайды (бұл, алайда, заңды бұзуға баратын қоғамдық қатынастар субъектілерін кешірмейді). Бұл түзетулерді қажет ететін бір Әлеуметтік сала емес, олардың жиынтығы туралы.

Осылайша, құқық қорғау органдарының кейбір өкілдеріне теріс көзқарастың қалыптасуы табиғатта да, факторлардың таралу деңгейінде де әртүрлі қосындылардың нәтижесі болып табылатын өте күрделі, күрделі құбылыс. Мұның салдары-проблеманы қолданудың кез-келген

аймағын оңтайландыру оның толық сарқылуына әкелмейді. Мәселен, мысалы, сыбайлас жемқорлық мәселесі толығымен шешіліп, кейбір құқық қорғау органдарының қызметкерлері лауазымдық өкілеттіктерін асыра пайдаланған жағдайда да, ресейлік менталитеттің ерекшеліктері, атап айтқанда, құқықтық саланы сынау және оның нормаларына толық бағынбау дәстүрі полиция қызметкерлеріне деген сақ (және кейбір жағдайларда айқын теріс) қатынасты анықтайды. Бұл құқық қорғау органдары мен халық арасындағы сындарлы әлеуметтік диалогты өрістету халықтың құқықтық салаға деген көзқарасын тиімді өзгертуді талап ететіндігін көрсетеді. Бұл айтарлықтай дәрежеде халықтың құқықтық ақпараттандырылуының жеткіліксіздігі, халық пен мемлекеттің заң шығарушы органдары арасындағы жеткіліксіз дамыған кері байланыс сияқты факторлармен анықталады (оның себебі көбінесе халықтың заңдарды қалыптастыруға «параллель» ерік-жігерін білдіру әдеті болып табылады, бұл кеңестік кезеңнен бастау алады).

Қорытындылай кетсек, қарастырылған аспектілердің күрделілігі мәселені терең жан-жақты теориялық зерттеу, оның пайда болуы мен дамуын анықтайтын көптеген факторларды зерттеу, осы факторлар арасындағы қатынастарға талдау жүргізу қажеттілігін көрсетеді.

Осылайша, бұл мәселені тиімді шешу үшін барлық әсер ететін аспектілерді зерттеуге және есепке алуға жүйелі көзқарас қажет.

### Пайдаланылған әдебиеттер тізімі:

1. Кубякин Е.О. Молодежный экстремизм в сети интернет как социальная проблема //Историческая и социально-образовательная мысль. – 2011. - №4.
2. Кубякин Е.О., Сафронов А.Н. Информационный экстремизм в среде молодежи как деструктивный феномен современного российского общества // Вестник Краснодарского университета МВД России. 2013. - № 4 (22). – С. 100- 104.
3. Мертон Р. Социальная теория и социальная структура /Роберт Мертон – М.: АСТ: АСТ МОСКВА: ХРАНИТЕЛЬ, 2006.
4. Парсонс Т. Система современных обществ /Пер, с англ. Л.А. Седова и А.Д. Ковалева. Под ред. М.С. Ковалевой – М.: Аспект Пресс, 1998.
5. Бердяев Н.А. Судьба России (Опыты по психологии войны и национальности). Сборник статей 1914-1917 – М.: 1918.
6. Плотников В.В. Дисфункциональный кризис социальных институтов и локальная угроза национальной безопасности //Теория и практика общественного развития. – 2014. - №19. Режим доступа: [http://teoria-practica.ru/rus/files/arhiv\\_zhurnala/2014/18/philosophy/plotnikov-plotnikov.pdf](http://teoria-practica.ru/rus/files/arhiv_zhurnala/2014/18/philosophy/plotnikov-plotnikov.pdf) (дата обращения: 25.11.2014).

## ПРИМЕНЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ НА УРОКАХ ПО РУССКОЙ ЛИТЕРАТУРЕ В 7 КЛАССЕ

*Дүйсетай Айдана Жамбылқызы*

*Студентка 3-го курса бакалавра*

*Научный руководитель: Жаныбекова Багдагуль Нурхатовна*

*старший преподаватель*

*Международный университет Астана*

**Аннотация:** Статья «Применение образовательных технологий на уроках по русской литературе в 7 классе» затрагивает важный аспект современного обучения, целенаправленный на повышение интереса учащихся 7 класса к чтению художественных произведений и развития их критического мышления. Авторами рассмотрены различные технологии: интерактивные презентации, виртуальные экскурсии, онлайн-платформы для обсуждений, интерактивные тесты и технологии дополненной реальности. Как инструмент обучения образовательные технологии позволяют: 1) визуализировать содержание произведений; 2) погружать учеников в исторический контекст; 3) развивать навыки аргументации и сотрудничества; 4) улучшают усвоение материала и формируют у учащихся необходимые навыки.

**Ключевые слова:** образовательные технологии, современные образовательные методы, активные методы обучения, развитие критического мышления.

Интеграция образовательных технологий – один из приоритетных направлений методики преподавания литературы. Применение инновационных методов и инструментов обучения усиливают интерес к изучаемым художественным произведениям, формируя у учащихся навыки критического мышления, творческий подход, анализа текста. В связи с возрастающими требованиями к качеству образования, применение образовательных технологий на уроках литературы в 7 классе направлено на адаптацию учебного процесса к индивидуальным потребностям учащихся, обеспечивая их активное включение в процесс познания.

Известно, современная методика преподавания предполагает опору на результаты педагогических исследований и опыт практического использования образовательных технологий, способствующих повышению качества усвоения знаний и уровня мотивации учащихся. Согласно теории В.С. Кукушина, история образовательных технологий прошла несколько ключевых этапов, каждый из которых отразил изменения в обществе и педагогической науке[1]. Современное общество и требования времени повлекли за собой формирование стандартизированных и структурированных методов, которые организуют учебный процесс на принципах системности и последовательности. Активные методы обучения, берущие начало с конца XIX начало XX века являются основой для формирования современных педагогических технологий, которые нацелены на максимальное раскрытие способности учащегося к творческому мышлению и умению анализировать прочитанный художественный текст.

Применение образовательных технологий на уроках литературы – это комплекс методов и средств, позволяющих развить компетенции и активное вовлечение учащихся в образовательный процесс, включающие в себя уровень интерактивности, используемые инструменты и цели обучения, к которым относятся традиционные методы, системы активного обучения, и инновационные формы взаимодействия с учащимися (дистанционные и смешанные формы обучения).

Использование интерактивных методов обучения является значимым аспектом внедрения образовательных технологий, которая предполагает диалогическое взаимодействие между учителем и учащимися, способствующее формированию у учащихся познавательных, коммуникативных навыков. ИКТ и мультимедийные ресурсы – это возможность углубленного

изучения литературы, осмысленного прочтения художественного текста, расширения представлений учащихся об окружающем мире. К ним относятся: виртуальные экскурсии, цифровые иллюстрации, видеоматериалы, интерактивные презентации, видеопрезентации, которые помогают учащимся понять замысел автора мотивы и характеры персонажей, углубляя знание о культурном наследии автора и его народа. Организации дискуссий помогает учащимся свободно выражать свои мысли, обсуждать и оценивать литературные произведения, углубляя их художественное восприятие текста. Использование интерактивных методов во время уроков по русской литературе формирует атмосферу сотрудничества и взаимной поддержки, способствуя повышению интереса к предмету и к художественному тексту; также позволяет активизировать учебный процесс за счет использования игровых методов, что особенно важно для подростков 7 класса. Внедрение в программу элементов игры, заданий на анализ и критическую оценку произведений также способствует развитию критического мышления и творческих способности учащихся. Например, создание виртуальных экскурсий, в ходе которых учащиеся изучают исторический и культурный контекст произведений, знакомятся с биографиями авторов, помогающих глубже проникнуть в содержание текста.

Адаптация образовательных технологий под индивидуальные потребности учащихся является главным преимуществом современных образовательных технологий, которое дает возможность индивидуализации учебного процесса. Данный подход уникален и учитывает различные методы и подходы, обеспечивая повышенную мотивацию учащихся и формируя навыки самостоятельного поиска и анализа информации. Навыки учителя по использованию ИКТ и мультимедийных ресурсов на уроках по литературе позволяют создать условие для самореализации учащихся, накапливать и развивать свои знания, формировать задания, учитывающие уровень знания, интересы и способности каждого ученика. Процесс обучения адаптируется, создаются условия для осмысления изучаемых произведения и укрепление межличностных связей между учителем и учащимися.

Г.К. Селевко в исследовании “Современные образовательные технологии”, пишет о том, что современные подходы к обучению требуют активного взаимодействия учеников и учителей, и ориентированы на личностно-ориентированное обучение[2].

Селевко выделяет следующие виды современных образовательных технологий:

**Таблица 1**

<b>Вид образовательных технологий</b>	<b>Описание</b>	<b>Примеры</b>
<b>Личностно-ориентированные технологии</b>	Нацелены на развитие и поддержку индивидуальных способностей и интересов учащихся, давая возможность учиться в своём темпе	Дифференцированное обучение, индивидуализированное обучение
<b>Технологии активного обучения</b>	Способствуют активному вовлечению в познание через самостоятельный поиск и анализ информации	Проблемное обучение, исследовательская деятельность, проектные методы
<b>Информационно-коммуникационные технологии (ИКТ)</b>	Используются для доступа к ресурсам, общения с преподавателями и учениками, проведения виртуальных	Интернет-ресурсы, интерактивные учебные пособия, образовательные платформы

	лабораторий	
<b>Игровые технологии</b>	Повышают мотивацию и интерес к предмету через игровые элементы и симуляции	Ролевые игры, игровые симуляции, активно используются в начальных и младших классах

Интерактивные презентации и мультимедийные материалы позволяют визуализировать содержание художественных произведений, а также знакомят учащихся с биографиями авторов, их творческим наследием и историческим контекстом. Это делает изучение более доступным и увлекательным. Учителя могут применять такие инструменты, как *PowerPoint*, *Prezi*, *Canva Carcut* или специализированные платформы, чтобы сделать уроки более наглядными и интересными.

Виртуальные экскурсии и 3D-туры предоставляют уникальную возможность «посетить» места, связанные с жизнью и творчеством писателей. Это позволяет учащимся увидеть эпоху, в которой жили авторы, что придаёт изучению литературы живую и наглядную форму.

Онлайн-платформы для обсуждений и совместной работы, такие как *Google Classroom*, *Padlet* и др., способствуют организации групповых дискуссий о произведениях, где ученики могут делиться мнениями и участвовать в дебатах в реальном времени, что развивает навыки коммуникации и критического мышления.

Использование интерактивных тестов и викторин помогает проверить знания учащихся в игровой форме, что улучшает запоминание информации и повышает мотивацию к учёбе. Технологии дополненной реальности (AR) добавляют визуальные и звуковые эффекты, делая чтение художественных произведений захватывающими и эмоционально насыщенными.

Электронные книги и аудиокниги облегчают доступ к художественным произведениям, адаптируя уроки под разные уровни восприятия.

Анализ символики в текстах можно эффективно проводить с помощью интерактивных онлайн-ресурсов, которые позволяют визуализировать идеи и отношения между различными элементами произведения. Это помогает учащимся лучше понять взаимосвязи внутри текста, а также важно задействовать социальные сети и онлайн-форумы для обсуждения прочитанных книг, которые создают возможности для обмена мнениями и развивают коммуникативные навыки учеников.

Таким образом, применение образовательных технологий на уроках по русской литературе в 7 классе, делает процесс обучения для учащихся увлекательным, подготавливая учеников к взаимодействию в современном информационном обществе, где навыки работы с цифровыми инструментами и способность к обсуждению различных точек зрения являются важными. Применение образовательных технологий на уроках по русской литературе в 7 классе включает в себя улучшение наглядности уроков, возможность дифференцированного подхода к учащимся, упрощение контроля знаний и увеличение интереса к предмету.

Проблема образовательных технологий связана с эволюцией методов и подходов к обучению, которая шла параллельно с изменениями в обществе, науке и технике. С развитием педагогики методы преподавания литературы в школе становились всё более структурированными и разнообразными, которые отражают содержательное и процессуальное направление педагогической мысли, где акцент делается на организацию и методику преподавания. Такой подход должен включать подготовку учителей, улучшение учебной инфраструктуры и разработку стратегий, направленных на устранение цифрового неравенства. Это обеспечит более эффективное использование технологий в обучении и позволит создать равные условия для всех учащихся. Признаки проблем с использованием технологий на уроках литературы в 7 классе представлены в форме снижения интереса учащихся к предмету из-за неэффективного применения технологий, что ведет к уменьшению их активности. Также технологии могут отвлекать учеников на игры и социальные сети, снижая концентрацию на учебном материале. Кроме того, недостаточное усвоение художественных произведений может быть связано с неправильным использованием технологий, что не способствует глубокому пониманию текстов.

Эти аспекты подчеркивают важность более продуманного подхода к интеграции технологий в образовательный процесс, а также необходимость подготовки учителей и улучшения инфраструктуры для повышения качества образования. Активные методы обучения это работа в группе и дискуссии, то есть организация групповых обсуждений и дебатов по прочитанным произведениям позволяет ученикам обмениваться мнениями и аргументировать свои позиции, что развивает критическое мышление и навыки аргументации. Современные технологии предоставляют учащимся доступ к специализированным онлайн-платформам для анализа текстов, что помогает им выявлять основные идеи и символику. Это, в свою очередь, содействует более глубокому пониманию художественных произведений.

Таблица 2

Технология	Методы и инструменты	Применение на уроках литературы	Ожидаемые результаты
<b>Критическое мышление</b>	Синквейн, кластеры, фишбоун, интеллект-карты	Анализ текста, выделение ключевых идей и смыслов, создание интеллект-карт персонажей или событий	Развитие умения у учащихся анализировать текст, формирование собственного мнения и критической оценки информации
<b>Интерактивные технологии</b>	Интерактивная доска, приложения (Padlet, Mentimeter), викторины (Kahoot, Quizlet)	Обсуждение тем, сюжета, персонажей, проверка знаний через викторины и опросы	Повышение вовлеченности учащихся, создание условий для сотрудничества и разнообразие форм проверки знаний
<b>Проектные технологии</b>	Исследования, создание буклетов, видеообзоро	Исследование темы «Образ героя в русской литературе», создание буклетов по произведениям, видеообзоры на прочитанные книги	Формирование навыков работы в команде, применение знаний на практике, развитие творческого мышления
<b>Цифровые ресурсы и онлайн-платформ</b>	Образовательные платформы (ЯКласс, Учи.ру), видеолекции	Самостоятельное изучение и закрепление материала через онлайн-курсы, выполнение заданий и тестов на образовательных платформах	Поддержка дистанционного или смешанного обучения, возможность изучать материал в своем темпе

<b>Метод кейсов</b>	Разбор кейсов, анализ ситуаций из литературных произведений	Анализ поступков героев в разных ситуациях, обсуждение альтернативных решений и современной интерпретации	Развитие аналитических навыков, умения переносить знания в новые условия, формирование критического мышления
<b>Проблемное обучение</b>	Постановка проблемного вопроса перед чтением текст	Задание вопросов, стимулирующих обсуждение, например, «Почему герой поступил так, а не иначе?»	Поддержание познавательной активности, развитие самостоятельного мышления и обсуждения те

При правильной организации учебного процесса образовательные технологии способны стать мощным средством, не только улучшающее усвоение знаний, но и помогающее школьникам развивать важные компетенции XXI века.

Вывод о применении образовательных технологий на уроках литературы в 7 классе подчеркивает их значимость для создания интерактивной, вовлекающей учебной среды. Современные образовательные технологии, такие как онлайн-платформы, интерактивные презентации и мультимедийные ресурсы, позволяют учащимся глубже анализировать литературные произведения и развивать критическое мышление. В трудах В.С. Кукушкина и Г.К. Селевко отмечается необходимость системного подхода к внедрению этих технологий в образовательный процесс. Авторы акцентируют внимание на том, что помимо использования самих технологий важно также уделять внимание подготовке педагогов и развитию инфраструктуры. Это комплексное решение поможет преодолеть существующие проблемы образовательных технологий, такие как недостаток ресурсов и квалификации учителей.

Таким образом, эффективное применение образовательных технологий на уроках по русской литературе в 7 классе обогащает содержание обучения, способствуя формированию у учащихся необходимых навыков для успешной учебы и жизни в современном обществе.

#### Список литературы:

1. Кукушкин В. С. Педагогические технологии. Ростов-на-Дону: Феникс, 2010. — 408 с.
2. Селевко Г. К. Современные образовательные технологии. М.: Народное образование, 1998. — 256 с.
3. Андреев А. А. Информационные и коммуникационные технологии в образовании. М.: Просвещение, 2013. — 304 с.
4. Беспалько В. П. Педагогические технологии на основе системного подхода. М.: Академия, 2000. — 224 с.
5. Полат Е. С. Новые педагогические и информационные технологии в системе образования. М.: Академия, 2001. — 272 с.
6. Бунеева Е. В., Бунеев Р. Н. Литература. Методическое пособие для учителя. 7 класс. М.: Баласс, 2011. — 120 с.

## ДИДАКТИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ ПРОЕКТНОЙ ТЕХНОЛОГИИ ПРИ ОБУЧЕНИИ КУРСУ «ЗЕЛЕНАЯ ХИМИЯ»

*Орынбек Гаухар Жанболаткызы*

*магистрант 2-го курса,*

*Научный руководитель: Камунур К. Ph.D., доцент и.о.*

*Кафедра общей и неорганической химии*

*Казахский Национальный университет имени аль-Фараби,*

*Казахстан, г. Алматы*

### АННОТАЦИЯ

В условиях растущей значимости устойчивого развития и экологической безопасности, внедрение инновационных технологий обучения приобретает особую актуальность. Настоящая статья посвящена исследованию дидактических требований к применению проектной технологии в преподавании курса «Зеленая химия». Курс, направленный на популяризацию экологически чистых технологий и бережного отношения к природным ресурсам, представляет собой идеальную платформу для использования проектного обучения, которое позволяет студентам разрабатывать практические решения актуальных экологических проблем.

Работа акцентирует внимание на междисциплинарном подходе, который способствует развитию у студентов критического мышления, исследовательских навыков и осознания роли химии в формировании устойчивого общества. Анализ существующих исследований и практик в области проектного обучения показывает его эффективность как инструмента для формирования компетенций, востребованных на современном рынке труда.

Экспериментальная часть статьи включает описание практической реализации курса «Зеленая химия» для студентов факультета химии Казахского национального университета имени аль-Фараби. В рамках эксперимента использовались современные методы и подходы, направленные на решение задач, поставленных Болонским процессом и таксономией Блума. Особое внимание уделялось экологическим проектам, включающим разработку инновационных решений по утилизации отходов, внедрению альтернативных источников энергии и созданию экологически чистых технологий.

Результаты практической работы подтверждают, что проектное обучение способствует не только углублению теоретических знаний, но и развитию у студентов профессиональных навыков, таких как умение работать в команде, управлять проектами и использовать цифровые инструменты. Выводы статьи соответствуют национальным образовательным стандартам Республики Казахстан, а также глобальным требованиям в области химического образования.

Таким образом, предложенные дидактические требования демонстрируют высокую практическую значимость для формирования экологически грамотных специалистов, готовых решать сложные задачи устойчивого развития. Результаты исследования могут быть применимы в других вузах и образовательных программах, ориентированных на проектное обучение и экологическое просвещение.

**Ключевые слова:** дидактические требования, проектная технология, зеленая химия, экологическое образование, устойчивое развитие.

### ВВЕДЕНИЕ

В современных условиях стремительного развития технологий и возрастающей нагрузки на окружающую среду образование играет ключевую роль в формировании экологически осознанного поколения. В этом контексте курс «Зеленая химия», акцентирующий внимание на устойчивом развитии, экологической безопасности и рациональном использовании природных



ресурсов, становится актуальным направлением для внедрения инновационных подходов к обучению. Одним из таких подходов является проектное обучение, которое предоставляет студентам возможность развивать практические навыки и применять свои знания для решения реальных проблем [1].

**Актуальность исследования.** В последние годы химия рассматривается не только как фундаментальная наука, но и как дисциплина, способная предложить решения глобальных проблем, таких как изменение климата, загрязнение окружающей среды и истощение ресурсов. Проектное обучение, основывающееся на междисциплинарном подходе, помогает студентам осознать роль химии в контексте глобальных вызовов, развивая у них креативное мышление, критический анализ и способность к самостоятельному принятию решений [2].

**Общая проблема.** Несмотря на растущий интерес к проектным технологиям, их внедрение в образовательный процесс связано с рядом вызовов. Среди них можно выделить отсутствие четко разработанных дидактических требований, сложности в оценивании результатов проектной деятельности и недостаток практических материалов для преподавателей. Эти проблемы особенно актуальны для курса «Зеленая химия», который требует высокой степени интеграции теории и практики.

**Специфическая проблема.** В контексте Казахстана курс «Зеленая химия» только начинает внедряться в образовательные программы. При этом существует необходимость адаптации существующих международных практик проектного обучения к национальным образовательным стандартам и требованиям. Кроме того, важно учитывать особенности студентов факультетов химии, у которых должны формироваться не только профессиональные навыки, но и экологическое мышление.

**Цели и задачи исследования.** Основной целью данной работы является разработка дидактических требований к применению проектного обучения в преподавании курса «Зеленая химия». Для достижения этой цели поставлены следующие задачи:

1. Проанализировать современные исследования и практики проектного обучения в области химии.
2. Разработать методику применения проектного обучения для студентов бакалавриата факультета химии.
3. Определить критерии оценки проектной деятельности в контексте экологического образования.
4. Провести апробацию предложенной методики в условиях Казахского национального университета имени аль-Фараби.

**Новизна исследования.** Исследование отличается междисциплинарным подходом, который учитывает как дидактические аспекты, так и специфику курса «Зеленая химия». Предложенные требования базируются на международных образовательных стандартах, таких как Болонский процесс и таксономия Блума, что делает их универсальными и применимыми для других образовательных программ.

**Практическая значимость.** Результаты работы могут быть использованы для разработки учебно-методических пособий и руководств по проектному обучению в рамках экологического образования. Кроме того, предложенные подходы способствуют повышению качества подготовки будущих специалистов в области химии, соответствующих требованиям устойчивого развития и экологической безопасности.

Таким образом, данное исследование не только заполняет пробел в области дидактики проектного обучения, но и вносит вклад в развитие экологического образования в Казахстане и за его пределами.

## ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ ЧАСТЬ

### Анализ существующих исследований и практик

Экспериментальная часть исследования была направлена на разработку и апробацию дидактических требований к применению проектного обучения в рамках курса «Зеленая

химия». Для этого был проведен анализ международных и казахстанских практик применения проектных технологий в преподавании химии. Особое внимание уделялось исследованиям, связанным с устойчивым развитием и экологическим образованием. Основными источниками данных стали публикации, описывающие успешные практики внедрения проектного обучения в странах Европейского Союза, США, а также в странах СНГ [3].

В ходе анализа были выявлены ключевые аспекты проектного обучения, которые необходимо учитывать при его применении в курсе «Зеленая химия»:

1. Формирование междисциплинарного подхода, включающего знания из химии, экологии, биологии и экономики.
2. Разработка заданий, основанных на реальных экологических проблемах региона.
3. Применение проектного подхода для развития навыков критического мышления, анализа данных и презентации результатов [4].

### **Разработка экспериментальной модели**

В рамках исследования была разработана экспериментальная модель, включающая следующие этапы:

1. **Определение целей и задач проекта.** На данном этапе студенты познакомились с актуальными экологическими проблемами, связанными с химической промышленностью, и выбирали тему для своего проекта.
2. **Планирование проекта.** Студенты разрабатывали план работы, распределяли роли в команде и определяли методы сбора данных. Особое внимание уделялось применению современных аналитических методов и инструментов.
3. **Выполнение проекта.** На этом этапе студенты проводили эксперименты, связанные с разработкой экологически безопасных технологий, использованием возобновляемых источников энергии или методами переработки отходов.
4. **Презентация результатов.** Итоги работы представлялись в виде отчетов, презентаций и макетов, которые оценивались по заранее разработанным критериям.

### **Апробация модели**

Эксперимент был проведен на базе факультета химии Казахского национального университета имени аль-Фараби. В нем приняли участие студенты 1-2 курсов бакалавриата, обучающиеся по специальности «Химия». В рамках курса «Зеленая химия» студенты выполняли проекты, связанные с разработкой экологически чистых технологий для переработки отходов, созданием новых катализаторов для устойчивого производства, а также использованием возобновляемых ресурсов.

Для апробации модели были определены следующие критерии оценки:

1. Соответствие выполненных проектов целям и задачам курса.
2. Качество выполнения экспериментальной части и анализа данных.
3. Уровень презентации результатов и использование современных технологий.
4. Развитие у студентов навыков командной работы, критического мышления и экологической ответственности [5].

## **Результаты и обсуждение**

### **Анализ полученных результатов**

Экспериментальная модель, направленная на внедрение проектного обучения в преподавание курса «Зеленая химия», показала свою эффективность как в образовательном, так и в практическом аспекте. В ходе реализации проектов студенты проявили высокий уровень вовлеченности, что подтверждается результатами анкетирования и обратной связи с преподавателями. Более 85% студентов отметили, что выполнение проектных заданий способствовало более глубокому пониманию принципов «зеленой химии» и устойчивого развития.

### **Результаты выполнения студенческих проектов**

Ключевыми достижениями студентов в рамках проектного обучения стали:

1. **Разработка инновационных подходов к переработке отходов.** Несколько команд разработали технологии переработки пластиковых отходов с использованием экологически безопасных катализаторов. Предложенные методы включали использование возобновляемых реагентов и минимизацию побочных продуктов.
2. **Создание новых материалов.** Одна из групп разработала прототип биоразлагаемого полимера на основе растительных компонентов, который может применяться в упаковочной промышленности.
3. **Изучение альтернативных источников энергии.** Студенты провели эксперименты по синтезу и применению экологически чистых батарей на основе лития и органических соединений.
4. **Анализ влияния химической промышленности на окружающую среду.** Были разработаны проекты, оценивающие воздействие промышленных предприятий на качество воды и почвы в конкретных регионах Казахстана, что позволило предложить пути их восстановления.

Эти результаты демонстрируют практическую направленность курса, а также его вклад в формирование у студентов профессиональных компетенций, востребованных на современном рынке труда.

### **Сравнение с международным опытом**

Полученные данные сопоставлялись с результатами исследований, описанными в международной литературе. В странах Европейского Союза и США проектное обучение широко применяется для преподавания химии и связано с развитием навыков междисциплинарного подхода и инновационного мышления. Аналогичные успехи были отмечены и в рамках эксперимента, проведенного на базе Казахского национального университета имени аль-Фараби. Это позволяет утверждать, что предложенная методика соответствует международным образовательным стандартам [6].

### **Преимущества проектного обучения**

Основные преимущества внедрения проектного обучения в курс «Зеленая химия» включают:

1. **Формирование экологического мышления.** Студенты учатся оценивать химические процессы с точки зрения их влияния на окружающую среду.
2. **Развитие исследовательских навыков.** Проекты предполагают выполнение самостоятельных экспериментов, анализ данных и представление результатов.
3. **Усиление междисциплинарных связей.** Студенты применяют знания из смежных дисциплин, таких как биология, физика и экономика.
4. **Подготовка к профессиональной деятельности.** Работа над проектами способствует развитию навыков командной работы, критического мышления и публичных выступлений.

### **Обсуждение трудностей и путей их решения**

Вместе с тем эксперимент выявил и ряд трудностей:

1. **Недостаток методических материалов.** Для полноценного внедрения проектного обучения требуется разработка учебных пособий, соответствующих требованиям курса «Зеленая химия».
2. **Технические ограничения.** Некоторые проекты сталкивались с нехваткой лабораторного оборудования и реактивов.
3. **Необходимость подготовки преподавателей.** Преподавателям требуется дополнительное обучение для эффективного использования проектной технологии.

Для решения этих проблем рекомендуется:

- Разработать и издать методические пособия с описанием проектных заданий.
- Усилить материально-техническую базу университета.
- Организовать тренинги и семинары для преподавателей по использованию проектного обучения.

### Соответствие образовательным стандартам

Внедрение проектного обучения полностью соответствует требованиям Болонского процесса, таксономии Блума и нормативным документам Казахстана. Акцент на самостоятельной работе студентов, развитие их критического мышления и навыков исследовательской деятельности соответствуют современным подходам к высшему образованию.

### ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Разработка дидактических требований к применению проектной технологии в обучении курсу «Зеленая химия» представляет собой эффективный подход, способствующий формированию у студентов системного мышления, экологического сознания и ключевых компетенций, соответствующих принципам устойчивого развития. Экспериментальные данные, полученные на базе Казахского национального университета имени аль-Фараби, подтвердили соответствие предложенных требований образовательным стандартам и их эффективность в подготовке студентов. Внедрение проектного обучения активизировало когнитивные процессы, повысило вовлеченность студентов и сформировало устойчивый интерес к изучению курса. Эти результаты свидетельствуют о значительном потенциале предложенной методики для подготовки экологически ориентированных специалистов.

### Список использованных источников:

1. **Gawlik-Kobylinska, Malgorzata, Walkowiak, Wladyslaw, & Maciejewski, Pawel.** “Improvement of a Sustainable World through the Application of Innovative Didactic Tools in Green Chemistry Teaching: A Review.” *Journal of Chemical Education*, 2020, 97(10), 2870-2880. DOI: [10.1021/acs.jchemed.9b01038](https://doi.org/10.1021/acs.jchemed.9b01038).
2. **Plotka-Wasyłka, Justyna Malgorzata, Kurowska-Susdorf, Aleksandra, Sajid, Muhammad, de la Guardia, Miguel, Namieśnik, Jacek, & Tobiszewski, Marek.** “Green Chemistry in Higher Education: State of the art, challenges and future trends.” *Current Opinion in Green and Sustainable Chemistry*, 2021, 30, 100497. DOI: [10.1016/j.cogsc.2021.100497](https://doi.org/10.1016/j.cogsc.2021.100497).
3. **Hugerat, Muhamad.** “Incorporating Sustainability into Chemistry Education by Teaching through Project-Based Learning.” *Journal of Cleaner Production*, 2015, 106, 166-174. DOI: [10.1016/j.jclepro.2015.06.136](https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2015.06.136).
4. **Медведева, Т. Н.** «Дидактические основы проектного обучения в профессиональной подготовке будущего педагога.» В кн.: *Проектное обучение в химической подготовке студентов младших курсов технологического университета.* Москва: Изд-во НИТУ «МИСиС», 2020, с. 112-124.
5. **Кучеренко, М. С.** «Проектное обучение в химической подготовке студентов младших курсов технологического университета.» *Журнал педагогики и психологии высшей школы*, 2020, №2, с. 56-65.
6. **Bahl, N. & Khan, S.** “Project-Based Learning in Chemistry Education: A Methodology for Enhancing Student Engagement and Understanding.” *Chemistry Education Research and Practice*, 2018, 19(3), 623-636. DOI: [10.1039/C7RP00238J](https://doi.org/10.1039/C7RP00238J).

## СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ ПРЕПОДАВАНИЯ ЛИТЕРАТУРЫ: КОМПОНЕНТЫ, ПОДХОДЫ, ПРИНЦИПЫ

*Айдынғали Анель Султанғалиқызы  
Сағатбек Жания Асфандиярқызы  
Студенты 3-курса бакалавра  
Научный руководитель:  
Жаныбекова Бағдагуль Нурхатовна  
старший преподаватель  
Международный университет Астана*

### АННОТАЦИЯ

Современные методы преподавания литературы: компоненты, подходы, принципы в школьной системе играют важную роль в образовательном процессе, способствуя развитию нравственных и эстетических ориентиров у учеников, их критического и творческого мышления. Преподавание литературы требует внимательной подготовки, учитывающей возрастные особенности школьников, применения разнообразных методов для глубокого осмысления художественных произведений. Современные образовательные технологии, мультимедийные ресурсы, проектное обучение, ролевые игры и групповые дискуссии открывают новые возможности для погружения в литературное наследие, поддерживая интеграцию литературы с другими дисциплинами.

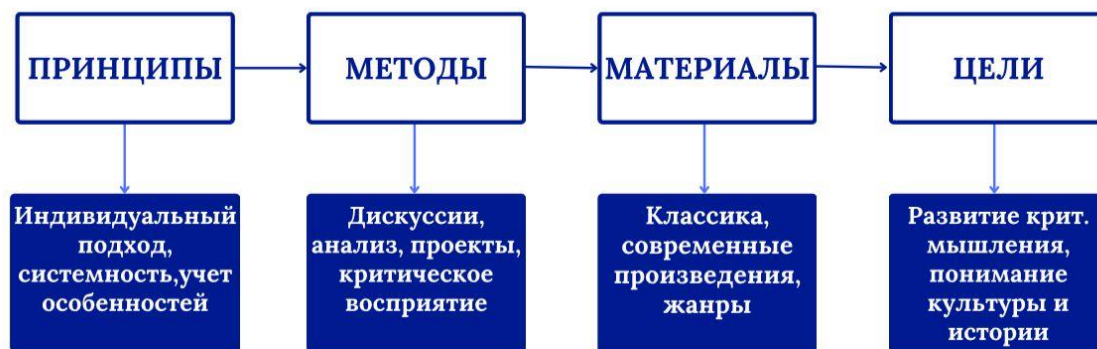
**Ключевые слова:** литература, методика, компоненты, подходы, принципы.

Урок литературы остаётся одной из самых значимых форм организации учебного процесса в школе, которая не только даёт знания о художественных произведениях, но и формирует у учеников глубокие нравственные и эстетические ориентиры, развивает критическое и творческое мышление. Несмотря на расширение спектра образовательных практик, таких как индивидуальные беседы, факультативы, экскурсии и проекты, урок литературы продолжает занимать центральное место в системе школьного образования. Он остаётся не только важным источником знаний, но и тем пространством, где учащиеся учат анализировать, осмысливать, сопоставлять, и, что немаловажно, осознавать роль литературы в жизни общества и личности.

Эффективность урока литературы во многом зависит от тщательной подготовки, начиная с определения его цели и заканчивая продуманным выбором методов, соответствующих возрасту и психологии школьников. Уроки литературы должны быть логично структурированы, с чётким переходом от одной темы к другой, обеспечивая последовательное и целостное восприятие художественного произведения. Учителю важно не только объяснить содержание произведения, рассказать о образах героев, но и нужно вовлечь учащихся в активное восприятие, создать условия для глубокого осмысления художественного текста. Важно, чтобы даже в условиях ограниченного времени ученики могли развивать свои аналитические и критические способности, не теряя связи с предыдущими занятиями.

Точка зрения учителя русского языка и литературы, педагога-исследователя, тренера образовательных программ Усманжановой Гульнары Исламовны: «Основной целью изучения

литературы в школе, безусловно, является формирование духовных ценностей через восприятие и анализ художественных произведений, воспитание компетентного читателя, способного на основе личностного выбора использовать знания, умения и навыки для познания мира и самого себя посредством формирования интереса к художественной литературе. Задачи, которые ставит современное образование и учитель направлены на формирование знаний, умений и навыков, способствующих успешной социальной адаптации, на основе русской, казахской и мировой литературы и культуры посредством формирования интереса к художественной литературе. Школьные уроки литературы способствуют углублению изучаемых литературоведческих понятий, позволяющих обучающимся более глубоко понимать авторский замысел произведений художественной литературы. Именно изучение литературы влияет на формирование навыков критического анализа, сравнения, обобщения, умения устанавливать аналогии и причинно-следственные связи, классифицировать явления, строить логические и критические рассуждения, умозаключения и выводы на основе анализа произведений. Развивать коммуникативные навыки возможно не только в формате «говорения», но и на основе глубокого понимания и анализа художественных произведений различных жанров. Роль литературы в формировании личности, без сомнений, огромная. В любом художественном произведении через образы, детали и другие художественные приемы до человека доносится суть, мораль, нравственные принципы. Будь это проступки героев или их достоинства – автор своим отношением к ним определяет и наше мнение о персонажах. Таким образом, формирует в читателях мировоззрение и связь с действительностью. Книги расширяют представления ребёнка о мире и социуме, обогащают его знания о действительности; они являются проводником его в особый мир чувств, глубоких переживаний и эмоциональных открытий. Сила воздействия литературы в том, что она не навязывает выводы, а заставляет самого читателя, подойти к этому выводу, сформулировать его». Мы считаем, что для эффективности и результативности уроков литературы необходимо владеть *методикой преподавания литературы*, которая включает в себя совокупность подходов, методов и приемов, с помощью которых учитель передает учащимся смысл художественного произведения, учитывая возрастные и психологические особенности их восприятия. Важно, чтобы уроки литературы не только знакомили с содержанием текстов, но и развивали эмоциональное восприятие, умение видеть многослойность литературных произведений, а также формировали навыки анализа и интерпретации. В этом контексте важным элементом методики является правильный выбор художественных произведений, которые могут вызвать у учащихся интерес и эмоциональный отклик, а также способствовать глубокому осмыслению затрагиваемых в них тем.



*Рисунок 1-Основные компоненты методики преподавания литературы*

Например, при изучении повести Н.В. Гоголя «Тарас Бульба» учитель может использовать методику, которая включает не только анализ содержания, но и глубокое изучение исторического контекста. Обсуждение того, как в произведении раскрываются идеи патриотизма, чести и семейных ценностей, позволяет учащимся понять основные конфликты, лежащие в основе сюжета, а именно — столкновение долга перед Родиной и любви к семье. Этот конфликт между Тарасом и его сыновьями делает повесть эмоционально насыщенной и морально многозначной. Методика работы с этим произведением может включать анализ причин, по которым Тарас находит себя в ситуации, где личные чувства вступают в конфликт с национальными и социальными обязанностями. Обсуждение подобных вопросов помогает учащимся развить критическое восприятие исторических событий и увидеть в литературе не только отражение эпохи, но и вечные темы, актуальные на протяжении веков [2].

Современные образовательные стандарты все больше ориентируются на использование нестандартных подходов к обучению, что позволяет разнообразить процесс, полно развить личность учащихся. Важным аспектом таких подходов является использование игровых технологий, коммуникативных методов, групповых форм работы и приемов личностно-ориентированного обучения. Нестандартные уроки литературы дают возможность ученикам проявить творческую активность, показать индивидуальные интерпретации художественных произведений и углубиться в содержание через нестандартные формы работы.

Примером нестандартного подхода может быть использование ролевых игр при изучении художественных произведений, в которых раскрываются важные социальные и моральные вопросы. Например, при изучении поэмы А.Т. Твардовского «Василий Тёркин» можно предложить ученикам разделить на группы и воспроизвести ключевые эпизоды из произведения, представляя точку зрения разных персонажей. Это позволяет глубже понять переживания солдат, тему мужества и товарищества, а также осмыслить, как искусство помогает преодолевать страх, отчаяние и боль на войне. Ролевая игра помогает ученикам прочувствовать эмоциональное напряжение, которое переживали герои, и стимулирует интерес к произведению [1].

Еще одним эффективным методом является организация групповых дискуссий, особенно при изучении произведений, в которых затрагиваются сложные философские и моральные

вопросы. Например, при изучении произведения Михаила Лермонтова «Герой нашего времени» можно провести групповую дискуссию, где каждая группа будет защищать точку зрения одного из героев (Печорина, Мэри, Веры и других), опираясь на их поступки и мотивы. Такой подход развивает у школьников критическое мышление и учит видеть художественное произведение с разных точек зрения, что позволяет более глубоко понять внутренние конфликты героев и основные идеи автора [2].

Преподавание русской литературы прошло долгий и разнообразный путь, отражая различные педагогические и философские подходы, существовавшие в разные исторические эпохи. Развитие методов преподавания всегда связано с изменениями в обществе, культуре и науке. Каждая историческая эпоха требовала новых методов и подходов, и преподавание литературы не было исключением. В следующей схеме представлены основные этапы развития методов преподавания русской литературы с описанием каждого периода.

Методы преподавания русской литературы претерпели значительные изменения с конца XIX века до наших дней, отражая трансформации в обществе, культуре и образовательной системе. Эти изменения можно проследить через несколько ключевых этапов, каждый из которых характеризуется своими методологическими и идеологическими подходами. Сначала внимание было сосредоточено на формальном усвоении знаний, затем внимание сместилось к активному взаимодействию с текстом, творческим и аналитическим методам. В последние десятилетия важную роль играют современные технологии, мультимедийные средства и междисциплинарные подходы, что способствует более глубокому восприятию литературы и её интеграции с другими дисциплинами. Таблица иллюстрирует эволюцию методов преподавания, на каждом этапе менялись как цели, так и методы обучения, от заучивания текстов и биографий авторов до развития критического и творческого мышления у учащихся в XXI веке.

Таблица 1

**Эволюция методов преподавания литературы: исторический обзор и ключевые подходы**  
[1]

ПЕРИОД	МЕТОД	ОСНОВНЫЕ ЧЕРТЫ	ОСНОВНЫЕ МЕТОДЫ
Традиционный подход (конец XIX – начало XX века)	Лекционный и тексто-ориентированный подход	Преподавание литературы с акцентом на чтение, объяснение и анализ произведений; внимание к биографии авторов и фактам.	Пересказ, заучивание, обсуждение сюжета и биографии авторов
Советский период (1920–1980-е годы)	Идеологический и воспитательный подход	Литературный анализ с точки зрения коммунистической идеологии, акцент на воспитательную роль литературы.	Коллективные обсуждения, анализ героев с точки зрения морали, контрольные работы, сочинения
Методы активного обучения (1970–1980-е годы)	Проблемное и критическое обучение	Акцент на развитие критического мышления и понимания контекста произведений через дискуссии	Проблемные задания, постановка вопросов, дискуссии, междисциплинарные исследования



		творческие задания.	
<b>Методики перестройки и постсоветского периода (1990-е годы)</b>	<b>Интерактивное и индивидуализированное обучение</b>	Свобода выбора произведений, акцент на личные впечатления учащихся, использование современных образовательных технологий.	Литературные проекты, инсценировки, творческие эссе, психоанализ героев
<b>Современные методики (2000-е – наши дни)</b>	<b>Проектное и исследовательское обучение</b>	Внедрение технологий, мультимедийных ресурсов и проектного обучения, развитие критического мышления и анализа.	Мультимедийные презентации, цифровые ресурсы, литературные квесты, работа с аудиокнигами, блоги
<b>Инновационные подходы (2020-е годы)</b>	<b>Цифровое и персонализированное обучение</b>	Использование цифровых технологий, дистанционного обучения, адаптивных программ, акцент на индивидуальные потребности учеников.	Интерактивные платформы, онлайн-обсуждения, подкасты, виртуальные экскурсии, флип-класс

Методика преподавания литературы — это не просто прикладное литературоведение или набор педагогических советов, а целая система, включающая в себя искусство учить, организацию учебного процесса и учет психологических особенностей учащихся. Вопросы литературного образования всегда были важны для педагогов, так как они касаются теории и практики обучения. Для одних методика — это анализ художественных произведений, для других — искусство увлечь и заинтересовать учеников, а для третьих — учет возрастных особенностей восприятия литературы.



Рисунок 2- Принципы методики преподавания литературы

Одним из первых определение методики дал Н.И. Новиков в своей статье «О сократическом способе учения» он писал, что методика «показывает, как надлежит располагать ученье по различию наук и знаний, по различию учащихся, их способностей и будущего»[3]. Это акцентирует внимание на индивидуальных особенностях учеников и важности учета их потребностей при организации обучения. Преподавание должно быть направлено не только на передачу знаний, но и на развитие способности к самостоятельному осмыслению и творческому восприятию литературы. М.А. Рыбникова определяет методику как «умение беречь время, умно расходовать силы ученика, находить в материале главное, искусство организовывать труд коллектива». Это определение подчеркивает важность учета особенностей каждого ученика и оптимизации учебного процесса. В.В. Голубков выделяет три основные составляющие методики: принципы, материал и методы работы, которые отвечают на три ключевых вопроса: «зачем», «что» и «как». Это определение позволяет увидеть методику как систему, направленную на решение образовательных задач [4].

Проблемы образования в XXI веке становятся все более актуальными для ученых, педагогов, родителей и самих учащихся. Особое внимание уделяется поиску баланса между традиционными и современными методологиями, диалогу культур и воспитанию нравственных ориентиров личности. Важно не только передавать знания, но и способствовать формированию системы обобщенных знаний, которые помогут интегрировать различные подходы к обучению.

В докладе Жака Делора, Председателя Международной комиссии по образованию для XXI века, образование рассматривается как средство более гармоничного развития человечества, способствующее борьбе с бедностью, неграмотностью и социальными проблемами. Делор выделяет четыре ключевых «столпа образования»: научиться познавать, научиться делать, научиться жить вместе и научиться жить [4].

Современный учитель, как и поэт, должен не только передавать знания, но и вдохновлять учащихся, помогать им осознать важность этих знаний для личностного и социального роста.

С точки зрения психологии чтения, как отмечает А.А. Леонтьев, «на каждом этапе литературного образования реализуются задачи, направленные на воспитание потребности в чтении, расширение содержания чтения и совершенствование культуры восприятия». В младших классах это, прежде всего, работа с формированием любви к книге, воспитание потребности в чтении. В старших классах, где личные интересы уже активно развиваются, задача школы должна заключаться в том, чтобы дать ученику возможность самостоятельно осознавать ценность литературы и научить его различать важность произведений для его личного и интеллектуального роста [5].

Необходимо отметить, что старшеклассники уже обладают более зрелым читательским восприятием, и, если игнорировать этот факт в планировании уроков, можно столкнуться с отчуждением между учениками и учителем. Учитель, не учитывающий интересов своих воспитанников, рискует лишиться уроки внеклассного чтения живого отклика. В старших классах важно проведение «библиотечных уроков», где учащиеся могут сами подобрать произведение для анализа или ввести новые формы работы, которые смогут дать им возможность максимально проявить себя.

Вместе с тем, многие учителя продолжают связывать внеклассное чтение с программным материалом, пытаясь провести определенные параллели между изучаемыми произведениями и

книгами, которые школьники читают вне уроков. На практике это выглядит как обсуждение тех же тем и проблем, но уже на основе произведений, прочитанных детьми в свободное время. Для старших классов такие приемы могут быть особенно эффективными: связь классической и современной литературы помогает раскрыть преемственность литературных традиций, развитие художественных приемов и философских тем, связанных с вечными вопросами бытия, любви, свободы и справедливости.



*Рисунок 3- Этапы развития читательских интересов у школьников*

Стоит отметить, что уроки внеклассного чтения, посвященные юбилейным датам писателей, обзорам новых книг или даже рассмотрению интересных журнальных публикаций, могут быть гораздо более «независимыми». Это значит, что такие уроки могут выходить за рамки привязки к конкретной теме программы, становясь местом для свободных дискуссий и обмена мнениями. В этом случае важнее не столько соблюдение всех академических формальностей, сколько создание живой атмосферы общения и обмена впечатлениями от прочитанного. Методы преподавания литературы в дореволюционных и традиционных гимназиях отличались по ряду ключевых аспектов, таких как содержание учебной программы, методики обучения, а также цели образования и идеологические ориентиры.

Урок литературы — это не просто передача знаний, но и путь к формированию у учащихся глубокой эмоциональной и интеллектуальной связи с литературой. В ходе этого процесса учитель не только обучает, но и помогает ученикам развивать критическое мышление, расширять кругозор и осознавать литературу как важную часть культурного и исторического наследия. Важно, чтобы занятия литературой не ограничивались лишь усвоением текста, но и включали осмысленный анализ произведений в контексте их времени и общества.

#### **Литература:**

1. Методика преподавания литературы. В 2 ч. Под ред. В.Г.Маранцмана, О.Ю.Богдановой. М., 1995. Ч.1. С. 102 – 110. Ч.2. С. 182 – 205.
2. Методика преподавания литературы. Под ред. З.Я.Рез. Л., 1985. С.263 – 278, 278 – 289.
3. Голубков В.В., Рыбникова М.А. Изучение литературы в школе II ступени. – М., 1930. – С. 33.

4. Кульневич С.В., Лакоценина Т.П. Анализ современного урока. ТЦ «Учитель», 2002.
5. Кульневич С.В., Лакоценина Т.П. Не совсем обычный урок. Воронеж, 2001.
6. Кульневич С.В., Лакоценина Т.П. Совсем необычный урок. Воронеж, 2001.

## CULTURAL ASPECTS IN PRECEDENT-SIGNIFICANT TEXTS

*Сейдахметова Айдана Сейдахметовна*

**Annotation:** The article is devoted to the analysis of cultural aspects in precedent-significant texts and their role in intercultural communication in teaching English. Based on the analysis, the methods of text analysis, cross-cultural comparison, and student survey were used. The types of texts such as cultural specificity and texts on how it affects language learning were identified. Particular attention was paid to the problems of perception and interpretation of precedent texts by students, as well as practical recommendations for use in the educational process. The results of the study show that the importance of cultural literacy will play an important role in improving the effectiveness of intercultural communication.

**Key words:** precedent texts, cultural aspects, intercultural communication, teaching English, cross-cultural comparison.

Precedent-significant texts occupy a special place in the formation of cultural and linguistic identity and they are texts that have a stable meaning within a particular culture and are well known to most of its speakers. The examples included such texts as literary works, folklore, historical documents, historical texts, as well as modern media, which are films or songs.

The purpose of this article is to study how cultural aspects are manifested in precedent-significant texts, their influence on intercultural communication and teaching English.

The following methods were used in the study. First of all, this is text analysis. At the same time, this method allows you to identify cultural, aesthetic and argumentative connections that enhance or clarify the meaning of the new text. Various precedent texts from the English-speaking culture were selected, which include the works of Shakespeare, quotes from the Bible, folklore stories and famous films. Based on these precedent texts, their lexical, cultural and semantic features were analyzed. In addition, the method of cross-cultural comparison was used. This approach helps to understand how universal ideas are adapted in different cultures, identify differences for the development of dialogue between peoples and cultures. In this case, precedent texts in English culture were compared with similar texts in Russian culture, similar and distinctive features were identified. The last method was a survey of students. A survey was conducted among 30 students studying English from 18 to 21 years old, which contributed to the assessment of their knowledge and understanding of precedent texts in English-speaking culture. Below is a table of the study:

Research stage	Objective	Research method	Example
Object of analysis	Identification precedent texts and their role in culture	Selection of precedent texts – analysis of sources	Biblical quotes (“Let there be light”), Shakespeare (“To be or not to be”), the phrase “Let there be light” “The force be with you.”
Text analysis	Study of lexical, cultural and semantic features of the text	Lexical analysis – Semantic analysis	Analysis of expressions from folklore, for example, “A stitch in time saves nine.”
Cross-cultural	Comparison of	Comparative analysis	Comparison: “Big

comparison	precedent texts from different cultures to identify similarities and languages	– Interpretation of comparative comparison of expressions	Brother is watching you” (English) and “The thief’s cap is on fire” (Russian).
Perception study	To assess the level of knowledge and understanding of precedent texts among English language learners	Sociological survey – statistical analysis	70% of students encountered expressions from precedent texts, but only 40% assessed their meaning equally.
Practical application	To determine how precedent texts can be integrated into the process of learning English	Methodological analysis – Developing recommendations,	Using excerpts from Shakespeare, proverbs (“Measure seven times, cut once”) for studying language and culture.
Generalization of results	Formulating conclusions on the transformation of precedent texts for intercultural communication	Synthesis of analysis results – Justification of innovations for the educational process	Recommendation to actively promote precedent texts in chemical materials.

Table 1. “Research method of cultural aspects in precedent-significant texts”

As a result in table 1, the analysis showed that the main classifications of texts include religious texts, literary works, folklore, media and pop culture. Religious texts include biblical quotes – “Let there be light”, which are used as universal metaphors. Literary works – Shakespeare and his expressions. For example, “To be or not to be”. Folklore included proverbs and sayings “A stitch in time saves nine”. In the media and pop culture – expressions from famous films “May the Force be with you” from “Star Wars”. In terms of cultural specificity, precedent texts provided a deeper understanding of the context and aspects in culture. For example, “Big Brother is watching you” from George Orwell’s novel 1984 gives an association with government, but without knowledge of the cultural meaning of the expression, which makes it difficult to understand. Also, the comparison analysis showed that in Russian culture, proverbs can serve as analogues, for example, “A thief’s hat is on fire.”

The results of a student survey were revealed. 70% of the students who were surveyed encountered expressions from precedent texts, but only 40% were able to explain their meaning. The most applicable precedent texts turned out to be phrases from pop culture and popular modern films. And the most difficult were references to classical literature and religious texts for a deep understanding of the context.

The results confirm that understanding precedent-significant texts not only requires language knowledge, but also requires special attention to cultural literacy. Problems with intercultural communication were identified, for example the phrase “Achilles’ heel”. This suggests that it indicates vulnerability, but the meaning can be lost if knowledge of Greek mythology is not applied. A wide range of precedent texts plays a role in teaching English, helping students understand the cultural characteristics of English-speaking countries. For example, reading excerpts from Shakespeare, which develops vocabulary, analyzing proverbs and sayings contributes to the study of idiomatic expressions. Cross-cultural comparison provided an opportunity to understand between Russian and English culture. For example, the Russian proverb “Measure seven times – cut once” has an analogue in English: “Measure twice, cut once”. The influence of modern media, especially modern pop culture

actively forms new precedent texts. For example, the phrase “Winter is coming” from the English series “Game of Thrones” has become a symbol of the inevitability of difficult events.

In conclusion, I would like to say that precedent-significant texts are an important tool for understanding the cultural characteristics of native speakers and provide an opportunity to improve English language proficiency. Their study contributes to the formation of both linguistic and cultural literacy. But when teaching these texts in educational programs, their significance was widely underestimated. It is recommended to carry out active work on the integration of precedent texts into the educational process so that students have a deep understanding of language and culture. In the study of the field and science, it is necessary to develop teaching materials based on the cultural context and study the impact of globalization on the change in the role of precedent texts.

#### References:

1. Караулов, Ю. Н. Русский язык и языковая личность. Москва: Наука, 1987.
2. Вежбицкая, А. Язык. Культура. Познание. Москва: Русские словари, 1996.
3. Барт, Р. Мифологии. Москва: Академический проект, 2004.
4. Orwell, G. 1984. London: Secker & Warburg, 1949.
5. Shakespeare, W. The Complete Works of William Shakespeare. London: Wordsworth Editions, 1996.
6. Crystal, D. English as a Global Language. Cambridge: Cambridge University Press, 2003.
7. Hall, E. T. The Silent Language. New York: Doubleday, 1959.
8. Hofstede, G. Culture's Consequences: International Differences in Work-Related Values. Beverly Hills: Sage Publications, 1980.
9. McLuhan, M. Understanding Media: The Extensions of Man. Cambridge: MIT Press, 1964.
10. Kaplan, R. B. Cultural Thought Patterns in Intercultural Education. Language Learning, 1966, 16(1), pp. 1-20.

## ГОСУДАРСТВЕННОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ ФИНАНСОВОГО РЫНКА

*Сапаров Асет Аскарлович*

*Казахстанский университет технологий и бизнеса*

**Аннотация:** Государственное регулирование финансового рынка представляет собой систему мер, направленных на обеспечение стабильности, прозрачности и эффективности функционирования финансового сектора. Оно играет ключевую роль в предотвращении экономических кризисов, защите прав участников рынка и создании благоприятных условий для устойчивого экономического роста.

Регулирование осуществляется через комплекс инструментов, включая разработку законодательных и нормативных актов, надзор за деятельностью финансовых институтов, управление денежно-кредитной политикой и контроль за соблюдением стандартов финансовой отчетности. Особое внимание уделяется предотвращению системных рисков, поддержанию доверия инвесторов и защите интересов потребителей финансовых услуг.

В условиях глобализации и цифровизации финансовых рынков задачи государства усложняются, требуя адаптации к новым вызовам, таким как управление криптовалютами, киберрисками и интеграцией финтех-решений. В исследовании анализируются основные подходы к государственному регулированию, его функции и инструменты, а также выделяются перспективы дальнейшего развития регуляторной политики в финансовом секторе. Работа акцентирует внимание на необходимости сбалансированного подхода, который бы обеспечивал эффективный контроль, минимизировал барьеры для инноваций и способствовал устойчивости финансовой системы.

**Ключевые слова:** финансовый рынок, экономическая стабильность, финансовый надзор, денежно-кредитная политика, защита прав участников, системные риски, прозрачность рынка, цифровизация, финтех, экономический рост, устойчивость финансовой системы.

### ВВЕДЕНИЕ

Финансовый рынок является неотъемлемой частью экономики, играя ключевую роль в обеспечении перераспределения финансовых ресурсов, поддержании ликвидности и стимулировании экономического роста. Его стабильное и эффективное функционирование напрямую влияет на макроэкономические показатели, доверие инвесторов и благосостояние общества. Однако высокая степень сложности и динамичности финансовых процессов делает этот рынок уязвимым к различным рискам, таким как спекулятивные действия, кризисы ликвидности и экономические шоки [1].

В таких условиях важным фактором становится государственное регулирование финансового рынка. Оно представляет собой совокупность мер, направленных на обеспечение прозрачности, справедливости и устойчивости финансовой системы. Основными задачами государственного регулирования являются минимизация системных рисков, защита прав участников рынка, поддержание конкурентоспособности и создание благоприятной среды для внедрения инноваций [2].



Особенно актуальной эта тема становится в условиях глобализации и цифровизации мировой экономики, которые вносят дополнительные вызовы и требуют адаптации регуляторных механизмов к новым технологиям, таким как криптовалюты, блокчейн и финтех-решения. Кроме того, растущая взаимозависимость национальных экономик усиливает необходимость международной координации регуляторной политики.

Настоящая работа направлена на изучение сущности, инструментов и методов государственного регулирования финансового рынка, а также анализ современных вызовов и перспектив его дальнейшего развития. Введение сбалансированного подхода к регулированию, который бы обеспечивал защиту финансовой системы без излишнего сдерживания экономической активности, становится ключевой задачей в данной области.

В контексте Казахстана государственное регулирование финансового рынка приобретает особую значимость, учитывая стратегическую роль страны как экономического центра Центральной Азии. Финансовый рынок Казахстана, будучи одним из наиболее динамично развивающихся в регионе, имеет большое значение для привлечения инвестиций, развития малого и среднего бизнеса, а также интеграции национальной экономики в мировую финансовую систему [3].

Важным элементом казахстанской финансовой системы является Астана Международный Финансовый Центр (АХМФЦ), созданный для укрепления позиций страны на глобальном финансовом рынке. Однако успешное функционирование таких инициатив требует надежной регуляторной базы, способной обеспечить стабильность, прозрачность и привлекательность финансового сектора как для внутренних, так и для международных инвесторов [4].

Астана Международный Финансовый Центр (АХМФЦ) продолжает укреплять свои позиции как ключевой финансовый хаб в Центральной Азии. С момента своего основания в 2018 году АХМФЦ стремится привлечь международные инвестиции и способствовать развитию финансового сектора Казахстана [5].

#### **Текущие достижения и инициативы:**

- **Привлечение международных компаний:** АХМФЦ успешно привлек более 1000 компаний из 60 стран, предоставляя им благоприятные условия для ведения бизнеса.
- **Развитие финансовых технологий:** Центр активно поддерживает финтех-стартапы, создавая инновационную экосистему для развития цифровых финансовых услуг.
- **Юридическая база:** АХМФЦ функционирует на основе принципов английского права, что повышает доверие иностранных инвесторов и обеспечивает прозрачность правовой системы.

#### **Перспективы развития:**

- **Расширение спектра финансовых услуг:** Планируется внедрение новых финансовых инструментов, включая исламское финансирование и зеленые облигации, что позволит привлечь дополнительные инвестиции и удовлетворить разнообразные потребности рынка.
- **Укрепление международного сотрудничества:** АХМФЦ стремится заключать партнерские соглашения с ведущими мировыми финансовыми центрами, что способствует обмену опытом и интеграции в глобальную финансовую систему.
- **Развитие человеческого капитала:** Инвестиции в образование и профессиональную подготовку специалистов финансового сектора остаются приоритетом, обеспечивая высокое качество предоставляемых услуг.

➤ **Цифровизация и инновации:** Продолжение внедрения передовых технологий, таких как блокчейн и искусственный интеллект, для повышения эффективности и безопасности финансовых операций.

Таким образом, АХМФЦ имеет значительный потенциал для дальнейшего роста и укрепления своих позиций на международной арене, способствуя экономическому развитию Казахстана и региона в целом.

Государство Казахстан активно работает над совершенствованием системы регулирования через внедрение современных стандартов и практик. Принятые меры включают обновление законодательства, усиление финансового надзора, а также создание условий для развития цифровых технологий, таких как финтех и блокчейн. В то же время актуальными остаются вызовы, связанные с обеспечением устойчивости финансовой системы в условиях нестабильности мировых рынков и перехода к цифровой экономике. Важным направлением государственного регулирования в Казахстане также является защита прав потребителей финансовых услуг и противодействие системным рискам, которые могут угрожать стабильности экономики. Для этого разработаны программы повышения финансовой грамотности населения и усиления контроля над деятельностью финансовых организаций [6].

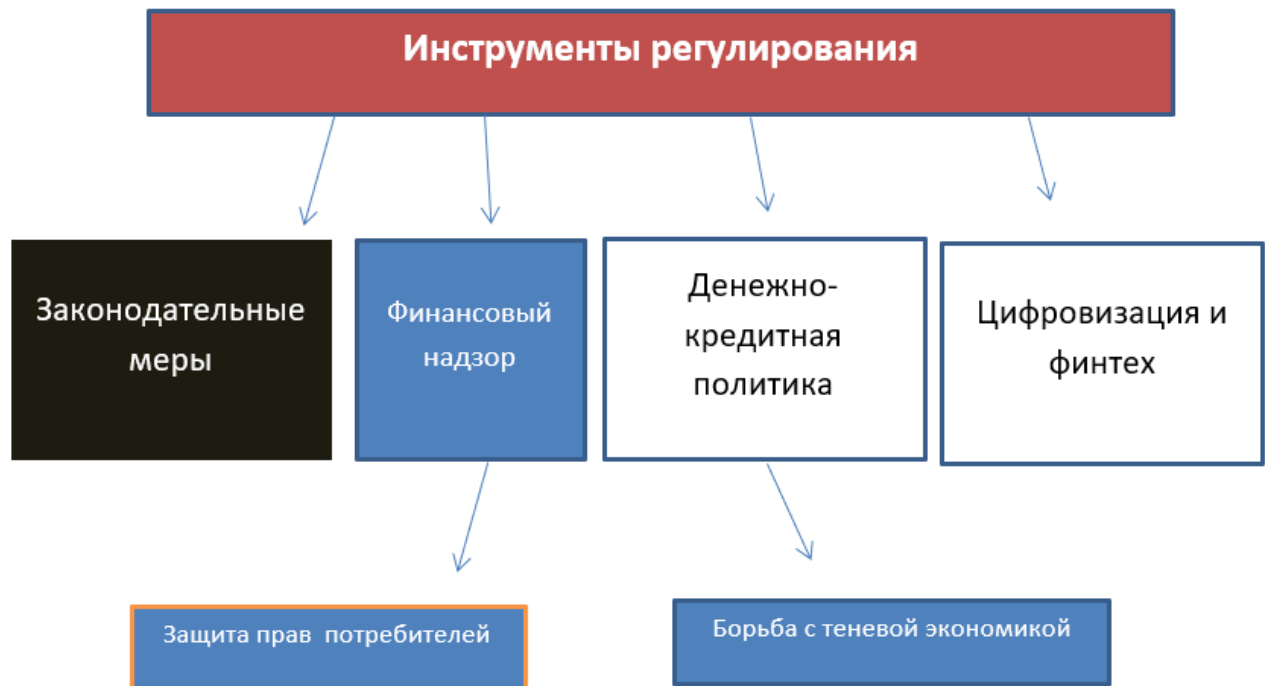
Тем самым исследование государственного регулирования финансового рынка в Казахстане позволяет не только понять его текущие достижения и проблемы, но и выявить пути дальнейшего совершенствования системы регулирования в условиях глобальных изменений и внутренних экономических задач. Одним из ключевых вызовов для Казахстана является развитие инструментов регулирования в условиях глобализации. Международные финансовые тенденции, такие как распространение криптовалют, требуют адаптации национальных регуляторных механизмов. Казахстан уже делает шаги в этом направлении, регулируя операции с цифровыми активами и создавая условия для легализации и прозрачного использования новых финансовых инструментов.

Особое внимание уделяется развитию фондового рынка, который является важным индикатором экономической стабильности. Для стимулирования участия частных инвесторов и бизнеса государство вводит налоговые льготы, усиливает защиту прав миноритарных акционеров и совершенствует систему корпоративного управления. Это способствует привлечению большего объема инвестиций и повышению доверия к финансовой системе.

На фоне внешних и внутренних вызовов перед Казахстаном стоят стратегические задачи, направленные на:

- Создание эффективного механизма управления системными рисками.
- Развитие инновационных финансовых продуктов.
- Обеспечение равных условий для отечественных и международных участников рынка.

Таким образом, государственное регулирование финансового рынка Казахстана является не только инструментом поддержания экономической стабильности, но и важным фактором, способствующим развитию национальной экономики и её интеграции в глобальную финансовую систему. Эффективность инструментов регулирования финансового рынка зависит от конкретной экономической ситуации, уровня развития финансовой системы, целей регулирования и вызовов, стоящих перед страной. Однако в целом можно выделить несколько наиболее эффективных инструментов регулирования, которые применяются во многих странах, включая Казахстан представлена на рисунке 1.



**Рисунок 1 - Инструменты государственного регулирования**

Эффективность инструментов повышается, когда они применяются комплексно. В Казахстане наиболее действенными являются сочетания законодательных мер, финансового надзора и цифровизации. Однако необходимо учитывать, что быстро меняющаяся экономика и глобализация требуют постоянного обновления инструментов для их адаптации к новым вызовам, таким как криптовалюты и финтех.

Эффективность инструментов государственного регулирования финансового рынка значительно повышается, когда они применяются комплексно. В Казахстане наиболее действенными являются сочетания законодательных мер, финансового надзора и цифровизации. Такой подход позволяет создавать правовую основу для стабильности, оперативно контролировать выполнение норм и внедрять современные технологии для повышения прозрачности и эффективности. Законы обеспечивают базу для регулирования, а финансовый надзор способствует их строгому соблюдению, предотвращая системные риски. Например, регулярные проверки и мониторинг деятельности финансовых организаций в Казахстане минимизируют угрозы нестабильности. Интеграция инновационных технологий, таких как блокчейн, искусственный интеллект и Big Data, позволяет регуляторам быстрее выявлять подозрительные операции и реагировать на возникающие угрозы. В условиях глобализации и цифровизации экономики Казахстан также уделяет внимание обновлению законодательства для регулирования таких новых инструментов, как криптовалюты и финтех-решения. Это особенно важно в контексте международных вызовов, где опыт развитых стран может быть полезным для адаптации национальной регуляторной политики [7].

Комплексный подход обеспечивает синергию между различными инструментами. Законодательство задает правила игры, цифровизация облегчает их реализацию, а финансовый надзор гарантирует соблюдение. Такой сбалансированный метод позволяет адаптироваться к быстро меняющимся экономическим условиям и сохранять стабильность финансового рынка. Однако, чтобы поддерживать эту эффективность, регуляторная система требует постоянного

обновления, развития новых инструментов и подготовки специалистов. Это создаёт фундамент для устойчивого роста финансового сектора Казахстана и его интеграции в глобальную экономику.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Государственное регулирование финансового рынка является важнейшим механизмом, обеспечивающим стабильность и устойчивое развитие экономики. Эффективное регулирование способствует защите прав участников, снижению системных рисков и созданию благоприятной среды для инноваций и инвестиций.

В условиях глобализации и цифровизации экономики необходимость адаптации регуляторной системы к новым вызовам становится очевидной. Казахстан демонстрирует значительные успехи в этой области, используя сочетание законодательных мер, финансового надзора и цифровых технологий. Развитие таких инструментов, как Астана Международный Финансовый Центр (АХМФЦ), внедрение финтех-решений и регулирование криптовалют, открывает новые возможности для укрепления позиций страны на мировом финансовом рынке.

Тем не менее, для дальнейшего совершенствования системы регулирования необходим комплексный подход, включающий регулярное обновление законодательства, развитие международного сотрудничества и усиление мер по защите прав потребителей финансовых услуг. Только при условии гибкости и проактивного подхода Казахстан сможет эффективно реагировать на вызовы, возникающие в динамично меняющемся мире, и обеспечивать стабильность финансового рынка.

Таким образом, государственное регулирование финансового рынка остаётся важным инструментом не только для поддержания экономической стабильности, но и для реализации стратегических задач, связанных с развитием национальной экономики и её интеграцией в глобальную финансовую систему.

## ЛИТЕРАТУРА

1. <http://www.zakon.kz/4457738-bazel-3-budetvnedrjatsja-v-kazakhstane.html>.
2. <http://investfunds.kz/news/fond-problemnyhaktivov-pri-nacionalnom-banke-rk-pristupil-krabotia-kaztag-24245/>
3. Глазьев, С. Ю. Финансовый рынок и его государственное регулирование. – М.: Экономика, 2019.
4. Кэмпбелл, Р., Стэнли, Д. Международные финансовые рынки: теории и практика регулирования. – СПб.: Питер, 2021.
5. Астана Международный Финансовый Центр (АХМФЦ). Официальные публикации и аналитика. – <https://aifc.kz>
6. Мишкин, Ф. С. Экономика денег, банковского дела и финансовых рынков. – М.: Юрайт, 2021.
7. МВФ (Международный валютный фонд). Доклады о состоянии глобальных финансовых рынков. – <https://imf.org>

## ЭНЕРГИЯНЫҢ ЖАҢАРТЫЛҒАН КӨЗДЕРІН ФИЗИКАЛЫҚ ТҰРҒЫДАН ЗЕРТТЕУ

*А.Ш. Мамбаева, А.Н. Әділхан, А.У. Нұрәжі, Н.Қ. Тоганбай*  
*Қазақ ұлттық қыздар педогогикалық университеті, Алматық., Қазақстан*

### *Аңдатпа*

Бұл мақалада энергияның жаңартылған көздерін физикалық тұрғыдан зерттеу мәселелері қарастырылады. Күн, жел, су және биомасса сияқты жаңартылатын энергия көздерінің ерекшеліктері, өндіріс процестері және олардың тиімділігі талданады. Зерттеу барысында әртүрлі энергия көздерінің физикалық принциптері, энергияны өндіру әдістері, экологияға әсерлері және тұрақты даму мақсатындағы маңызы баяндалады. Мақаладағы деректер мен талдау нәтижелері жаңартылатын энергияның болашағын және оның экологиялық тұрақтылығын қамтамасыз ету жолдарын анықтауға көмектеседі. Жаңартылатын энергия көздерін пайдалану қазіргі заманғы энергетикалық мәселелерді шешуге, табиғатты қорғауға және экономикалық тиімділікті арттыруға ықпал етеді.

**Түйін сөздер:** Энергия, күн, жел, су, экология, жаңартылған энергия, экономика.

**Кіріспе.** Қазіргі әлемде энергетикалық ресурстардың тұрақты дамуы – жаһандық экономикалық және экологиялық проблемаларды шешудегі басты бағыттардың бірі. Дәстүрлі энергия көздері, атап айтқанда, көмір, мұнай және табиғи газ қорының шектеулілігі және олардың қоршаған ортаға тигізетін теріс әсері жаңартылатын энергия көздеріне көшудің маңыздылығын айқындайды. Физикалық тұрғыдан алғанда, жаңартылатын энергия көздері – күн, жел, су, геотермалдық және биомасса энергиясы – табиғатта үздіксіз жаңарып отыратын энергия түрлері болып табылады. Бұл зерттеуде жаңартылатын энергия көздерінің физикалық негіздері, олардың тиімділігі мен қолдану аясындағы ерекшеліктері қарастырылады. Күн энергиясының фотоэлектрлік және термодинамикалық принциптері, жел турбиналарының аэродинамикалық ерекшеліктері, су электр станцияларындағы гидродинамикалық заңдылықтар сияқты маңызды физикалық аспектілер талданады. Сонымен қатар, осы энергия көздерін пайдаланудың ғылыми-техникалық мүмкіндіктері мен шектеулері, энергия өндірісіндегі физикалық процестердің тиімділігін арттыру жолдары қарастырылады. Жаңартылатын энергия көздерін физикалық тұрғыдан зерттеу арқылы энергетикалық жүйелердің экологиялық қауіпсіздігін қамтамасыз ету және тиімділігін арттыруға мүмкіндік береді. Сондықтан бұл саладағы зерттеулер тек ғылым мен технологияға ғана емес, сонымен қатар тұрақты даму стратегиясына да маңызды үлес қосады.

**Негізгі бөлім.** Жаңартылатын энергияның қазіргі таңдағы өзектілігі. Жаңартылатын энергия – бұл табиғи ресурстардан алынатын және тұрақты түрде қайта қалпына келетін энергия көздері. Оған күн, жел, су, биомасса және геотермалдық энергия жатады. Аталған энергия көздері қазбалы отындарға балама ретінде экологиялық таза және шексіз болып табылады. Жаңартылатын энергияның маңыздылығы қоршаған ортаны қорғау, парниктік газдардың шығарындыларын азайту және энергетикалық тәуелсіздікті қамтамасыз ету сияқты аспектілерде көрінеді. Физикалық принциптер: әрбір жаңартылатын энергия көзі физикалық процестерге негізделген. Күн энергиясы: Күннен бөлінетін фотондардың энергиясы фотоэлектрлік эффект арқылы электр энергиясына айналады. Бұл процесс фотоэлементтерде жүзеге асады(1-сурет). Жел энергиясы: Ауаның қозғалысы кинетикалық энергияны білдіреді,

оны турбиналар механикалық және электр энергиясына айналдырады(2-сурет). Су энергиясы: Су ағысының потенциалдық және кинетикалық энергиясы турбиналар арқылы электр энергиясына түрленеді. Геотермалдық энергия: Жердің ішкі қабаттарынан бөлінетін жылу энергиясын тікелей пайдалану немесе электр энергиясына айналдыру. Биомасса энергиясы: Органикалық материалдардың химиялық энергиясын жағу немесе биохимиялық процестер арқылы электр немесе жылу энергиясына айналдыру. Жаңартылатын энергия көздерінің физикалық ерекшеліктері: тұрақтылық пен қолжетімділік: Бұл энергия көздері сарқылмайтын табиғат құбылыстарына негізделген. Технологиялық шешімдер: Әр энергия көзін тиімді пайдалану үшін түрлі физикалық құрылғылар мен технологиялар қажет. Энергия тиімділігі: Әр энергия көзінің тиімділігі физикалық параметрлерге (жел жылдамдығы, күн радиациясы, су ағысының жылдамдығы және т.б.) байланысты. Жаңартылатын энергия көздерін қолдану мәселелері: физикалық тұрғыдан алғанда, жаңартылатын энергия көздерін қолдану кезінде келесі мәселелер туындайды: энергияның тұрақсыздығы (күн сәулесінің тәуелділігі, желдің өзгермелілігі). Энергияны сақтау және тасымалдау мәселелері. Перспективалары мен шешімдері: Энергия сақтау технологияларын дамыту (аккумуляторлар, сутегі сақтау). Жел және күн энергиясын біріктіру арқылы энергияның тұрақтылығын қамтамасыз ету. Физика ғылымының жаңа жетістіктерін (нанотехнологиялар, суперөткізгіш материалдар) қолдану. Жаңартылатын энергияның физикалық ресурстық потенциалы: әрбір жаңартылатын энергия көзінің табиғи және физикалық ресурстық потенциалы оны тиімді пайдаланудың негізін қалайды. Күн энергиясының ресурстық потенциалы: Жер бетіне түсетін күн сәулесінің орташа қуаты шамамен  $1000 \text{ Вт/м}^2$  құрайды. Бұл қуаттың электр энергиясына түрленуі фотоэлектрлік және термиялық технологияларға тәуелді. Жел энергиясы: Жел жылдамдығының кубына тәуелді кинетикалық энергия механикалық және электр энергиясына түрленеді. Орташа алғанда, 5-6 м/с жел жылдамдығы электр энергиясын өндіруге жарамды болып табылады. Гидроэнергетика: Су ағысының потенциалдық және кинетикалық энергиясы оның биіктік айырмашылығы мен жылдамдығына байланысты есептеледі. Турбиналар тиімділігі 90%-ға дейін жетуі мүмкін. Биомасса ресурстары: Органикалық материалдардың химиялық құрамына және олардың жану кезінде бөлетін жылу энергиясына байланысты. Биомасса қалдықтарын терең өңдеу арқылы энергияның жоғары тиімділігіне қол жеткізіледі. Геотермалдық энергия: Жер қабаттарының температурасы әр 100 метр сайын шамамен  $3^\circ\text{C}$ -қа артады. Бұл энергия көзін электр энергиясына айналдыру немесе жылу көзі ретінде тікелей пайдалану мүмкіндігі бар. Жаңартылатын энергияны түрлендірудің физикалық механизмдері Жаңартылатын энергия көздерін электр немесе жылу энергиясына айналдыру барысында бірқатар физикалық механизмдер жүзеге асырылады: Энергия түрлендіру заңдылықтары: Энергияның сақталу және түрлену заңына сәйкес энергия бастапқы күйінен жұмысқа айналады. Фотондардың әсері (күн энергиясы): Фотоэлектрлік эффект арқылы жартылай өткізгіш материалдардың электрондары қозғалмалы күйге өтеді. Аэродинамикалық принциптер (жел энергиясы): Жел турбиналарының қалақшалары арқылы ауаның кинетикалық энергиясы механикалық энергияға айналады. Гидродинамикалық процестер (су энергиясы): Су ағысының қозғалыс энергиясы арқылы турбина жұмыс істейді. Жаңартылатын энергия көздерінің артықшылықтары мен кемшіліктері. Артықшылықтары: Экологиялық таза. Қалпына келу мүмкіндігі. Жергілікті ресурстарды пайдалану арқылы энергетикалық тәуелсіздікке жету. Кемшіліктері: Табиғи құбылыстарға тәуелділігі (мысалы, күннің немесе желдің өзгеруі). Технологиялардың қымбат болуы. Инфрақұрылымның күрделілігі және қосымша шығындары. Зерттеу әдістері мен тәжірибелік жұмыстар. Жаңартылатын энергия көздерін физикалық тұрғыдан зерттеу бірқатар тәжірибелік және теориялық әдістерді қолдануды талап етеді: Математикалық модельдеу: Күн батареяларының немесе жел турбиналарының жұмысын компьютерлік модельдеу арқылы болжау. Эксперименттік зерттеулер: Энергияны түрлендіру құрылғыларының тиімділігін

зерттеу. Материалтану: Энергияны тиімді түрлендіру үшін жаңа материалдарды әзірлеу (суперөткізгіштер, наноматериалдар). Физикалық өлшеулер: Энергияның бастапқы күйден соңғы күйге өтуін өлшеу және бақылау. Жаңартылатын энергия көздерін интеграциялау. Жаңартылатын энергияны ұлттық немесе аймақтық энергетикалық жүйеге енгізу көптеген факторларды ескеруді талап етеді: Энергия өндірісі мен тұтынудың балансы. Энергия сақтау жүйелерін пайдалану (батареялар, сутегі). Смарт желілер арқылы энергияны тиімді тарату. Энергияның шамадан тыс өндірісін сақтаудың әдістері. Жаңартылатын энергия технологияларын жетілдіру перспективалары. Жасанды интеллект және деректерді талдау: Энергия көздерін басқаруды оңтайландыру. Қосылған жүйелер: Жел, күн және гидроэнергия көздерін бір желіде үйлестіріп пайдалану. Жаңа материалдар: Тиімділігі жоғары күн батареялары мен турбиналарды жасау. Экологиялық тұрақтылық: Өндірістің қоршаған ортаға әсерін азайту.



1-сурет



2-сурет

**Қорытынды.** Жаңартылатын энергия көздерін физикалық тұрғыдан зерттеу – болашақтың энергетикалық мәселелерін шешудің негізі. Табиғатта кездесетін шексіз энергия көздері адамзаттың тұрақты даму жолындағы басты ресурсы болып табылады. Физикалық зерттеулер бұл энергия түрлерінің табиғатын терең түсінуге, оны тиімді пайдалануға және қазіргі заманғы энергетика жүйелеріне интеграциялауға мүмкіндік береді. Жаңартылатын энергияның артықшылығы оның экологиялық тазалығында, сарқылмайтындығында және тұрақтылығында. Бұл энергия көздері атмосфераға зиянды заттардың шығуын азайтып, қоршаған ортаны қорғауға ықпал етеді. Жел, күн, су және басқа да жаңартылатын энергия көздері қазбалы отынға тәуелділікті төмендетіп, жаһандық энергетикалық қауіпсіздікті қамтамасыз етуге көмектеседі. Дегенмен, бұл салада шешуді қажет ететін мәселелер бар: энергияны сақтау, табиғи факторлардың өзгеруіне бейімделу, және жаңа технологияларды дамыту. Осыған байланысты, ғылыми-зерттеу жұмыстарының маңыздылығы артып келеді. Әсіресе, энергияны түрлендірудің тиімділігін арттыратын жаңа материалдар мен инновациялық әдістерді іздеу маңызды. Болашаққа көзқарас жаңартылатын энергия көздерінің әлеуетін кеңінен пайдалануға бағытталған. Бұл тек технологиялық серпін ғана емес, сондай-ақ адамзаттың қоршаған ортаға деген жауапкершілігін арттырады. Заманауи ғылым мен технологиялардың дамуымен бірге, жаңартылатын энергия көздері әлемдік энергетикалық жүйенің негізіне айналатынына сенім бар. Қорыта айтқанда, жаңартылатын энергияны физикалық тұрғыдан зерттеу – тек ғылыми қызығушылықтың ғана емес, адамзаттың экологиялық тұрақтылығын сақтаудың және энергетикалық қажеттіліктерін қамтамасыз етудің өмірлік маңызы бар міндеті. Бұл бағыттағы даму жаһандық мәселелерді шешуге және болашақ ұрпаққа таза, тұрақты энергетикалық инфрақұрылымды қалдыруға мүмкіндік береді.

**Пайдаланылған әдебиеттер:**

1. Әл-Фараби атындағы ҚазҰУ. «Энергетикалық ресурстар және олардың тиімділігі». Алматы, 2020.
2. Сәрсенбаев Н. «Жаңартылатын энергия көздерінің физикалық негіздері». Алматы: «Ғылым» баспасы, 2018.
3. Халықаралық ғылыми еңбектер:  
Boyle, G. “Renewable Energy: Power for a Sustainable Future”. Oxford University Press, 2012.  
Sorensen, B. “Renewable Energy: Physics, Engineering, Environmental Impacts, Economics and Planning”. Academic Press, 2017.
5. Физика және энергетика саласындағы оқулықтар:  
Resnick, R., & Halliday, D. “Fundamentals of Physics”. Wiley, 2018.  
Tipler, P., & Mosca, G. “Physics for Scientists and Engineers”. W.H. Freeman, 2015.
6. Жаңартылатын энергия бойынша есептер мен баяндамалар:  
International Energy Agency (IEA). “Renewables 2023 Global Status Report”. Paris, 2023.  
United Nations. “Sustainable Energy for All: Progress Report”. UN Publications, 2021.
7. Интернет-ресурстар:  
Renewable Energy World: [www.renewableenergyworld.com](http://www.renewableenergyworld.com)  
International Renewable Energy Agency (IRENA): [www.irena.org](http://www.irena.org)  
Қазақстан Республикасының Энергетика министр



## DEVELOPMENT OF ALGORITHM FOR PRECISION BERRY CLASSIFICATION IN AUTOMATED SYSTEMS

*Tamerlan Samarkhanov*

*2-nd Masters student,*

*International Information Technologies University,*

*Almaty, Kazakhstan*

*Supervisor: Professor, k.t.s, Bektemyssova Gulnara*

### Abstract

This study mainly focuses on designing and developing an algorithm for classifying image of berries which then will be used in wireless automated sorting machine. Advanced technologies such as IoT and machine intelligence make it easier to sort distinct berry types. Efforts to optimize focus on energy consumption, delay reduction, and reliability enhancement. In modern world, people tend to simplify complex approaches via technology usage. This applies to all industries, starting with harvesting and ending with space crafting. Moreover, this research analyzes the demand and effectiveness of this algorithm. There are many of variations of methods for image recognition and analysis, nevertheless this algorithm mainly focuses on berry recognition. In Kazakhstan during summer season people are usually purchasing berries in order to prepare jam using all sorts of berries, for instance, strawberries, blackberries, cherries and etc. The algorithm will aid to identify which berry is presented, additionally it offers a great solution in terms of identifying and sorting berries.

**Keywords.** Image recognition, image classifier, Pytorch, Convolutional Neural Network, RedNet-50, ImageNet

### Introduction

In the field of agriculture, it has always been crucial to maintain high quality products which was attained by harvesting and sorting the goods by labor work. In modern days almost everything has been automated and advanced to the point where human labor is roughly no longer needed. Nevertheless, there are still some portion of people that are doing this work manually, as a result it becomes heavier to maintain it at the same concentration as it was at the beginning of the workday. Manual sorting is one of those highly intensive and time-consuming activity which sometimes leads to inconsistencies in sorting of berries. Consequently, this illustrates high demand on automating and advancing this process in order to improve overall performance and precision in sorting berries.

The article concentrates on designing and implementing image recognition algorithm addressed for sorting berries which is pivotal process in order to improve efficiency and accuracy of sorting. As it was mentioned before, having a high quality and fresh products was important, hence, optimization for these processes was needed. To solve these issues, this paper will use and implement modern technologies in the area of machine learning such as deep learning and image processing in pursuance of developing algorithm that will accurately classify berries depending on the key qualities and attributes. For instance, Dubey and Jalal (2016) used color-based, texture-based and shape-based features in order to identify apple decease.

**CNN.** The main component of the system is Convolutional Neural Network (CNN) which is made by the help of Pytorch framework. In nutshell, the algorithm processes images of berries, afterwards identifies features and corresponds them into predefined categories such as “ripeness” of the berry. As a rule, by enabling real-time decision making in automated classification, it provides consistency in assessment and reduces time that previously was needed for sorting. A strong pipeline for berry sorting is created by the methodology’s several stages, which include image collecting, preprocessing, feature extraction, and classification. Overall, in comparison with other approaches CNN has less preprocessing which highly increases effectiveness when there is a work with pictures (Dulary et al., 2021).

The following system comes with scalability, which means that the algorithm is highly adaptive. It is useful for further enhancement of sorting machine, for instance, in case new types of berry will be added, the system will be flexible to expand the list without any complications. Furthermore, it means that new methods or new sorting criteria will be added, also the processing performance will be upgraded. By virtue of natural varieties of berries which results in different appearances, the algorithm shows its' resilience and adaptivity towards these diversities. Differences may vary, however, the most common differences are color, size, shape, to add to it, due to ripening stages the surface texture will be different. Moreover, the surroundings of natural growth impact the berry itself. Due to these distinct characteristics, it is complex to sort berries, nonetheless, by using deep learning methods which are able to identify and analyze these features with top-tier accuracy, it has become simpler to sort them, but there is a possibility of having an error within the system. The minimization of these errors is done by simply having different datasets which are further studied and analyzed with unsimilar scenarios.

Even serious visual patterns, for example, textures, different colors, surface variety, all these attributes could be examined with the help of Convolutional Neural Network. By leveraging this method, the manual-labor part can be automated which in exchange will reduce time consumption and money. This project is suitable for small business owners, or even people who are casually working in the small garden. The sorting machine is meant for automating process during home usage. Nevertheless, this paper focuses on the algorithm that will be used in order to sort the berries.

### Methodology

In this article only two types of berries which are black and blue will be considered. So, the main methodology for constructing algorithm that recognizes berries is to use deep learning techniques to classify the types of berries. In order to accurately distinct between the types of berries by certain characteristics, algorithm was designed in such way where it could be both effective and scalable.



Figure 1. Sample of black-berry

Hence, to implement this algorithm, some preparations are needed such as, data collection which are essentially the photos of berries, select a suitable model which is Convolutional Neural Network. Then, model training should be conducted, so that model could learn. Finally, evaluation of model has to be done as it is crucial to ensure the accuracy and overall precision of the model.

**Preparing data.** Foremost, data preparation was done by searching for datasets of berries, with comprehensive structure. The images were categorized by two types which are berry blue and berry black. Thus, in order to train the model, some preconditions had to be completed. First step was to resize the given images into 224x224 format as it is a standard input for Convolutional Neural Network. This transfer learning method makes model agiler as it does not need large amount of data. Model already has some setups and recognition patterns such as color shape and etc. To start off, the completely linked layer is modified, which is its final layer, to allow it to concentrate on just two classes: berry-blue and berry-black. In this manner, the model learns to specifically identify berries while applying its prior knowledge.

```

data_transforms = {
    "train": transforms.Compose([
        transforms.Resize((224, 224)),
        transforms.RandomHorizontalFlip(),
        transforms.RandomRotation(10),
        transforms.ToTensor(),
        transforms.Normalize([0.485, 0.456, 0.406], [0.229, 0.224, 0.225])
    ]),
    "test": transforms.Compose([
        transforms.Resize((224, 224)),
        transforms.ToTensor(),
        transforms.Normalize([0.485, 0.456, 0.406], [0.229, 0.224, 0.225])
    ])
}

```

Figure 2. Image preparation.

Moreover, pixel values of images were normalized by using standard deviation and standard mean of ImageNet which helps to prevent inconsistencies and provides distribution of pixel intensity for monitoring lighting on the object.

**Model selection.** As far as model choice is concerned, Convolutional Neural Network architecture was selected as it provisions with both preciseness and efficiency. The neural network itself was based on ResNet-50 model which was trained in visual database of ImageNet that has immense amount of distinct categorized images. One of the features that it gives is an ability to attain hierarchical features from the images. Besides, due to the fact that model was pre-trained, it is able to learn and identify common features of the object, such as shapes, patterns, and even edges, in total it aids to distinguish two different types of objects.

```

# Initializing the Model
model = models.resnet50(pretrained=True)
num_features = model.fc.in_features
model.fc = nn.Linear(num_features, len(train_dataset.classes))
model = model.to(device)

```

Figure 3. Model initialization

Furthermore, it is worth mentioning that by using Red-Net 50 model, colossal datasets are no longer needed, as it had already been trained and learned a lot of features that object can have which make things smoother, as the dataset used here is not huge. So, the model's final layer is substituted by with the layer that has probability outputs for two defined classes which are berry-blue and berry-black. As a rule, this method of implementation is flexible, as the model does not need to learn from scratch.

**Model training.** During this step, model has learnt to identify the object by applying the knowledge from shape, texture, color identification that it is supposed to have. In this portion the predictions are made in order to compare the estimation error and the actual value of the match.

```

# Training Model
def train_model(model, criterion, optimizer, train_loader, epochs=10):
    model.train()
    for epoch in range(epochs):
        running_loss = 0.0
        for inputs, labels in train_loader:
            inputs, labels = inputs.to(device), labels.to(device)
            optimizer.zero_grad()
            outputs = model(inputs)
            loss = criterion(outputs, labels)
            loss.backward()
            optimizer.step()
            running_loss += loss.item()

    print(f"Epoch [{epoch+1}/{epochs}], Loss: {running_loss/len(train_loader):.4f}")

```

Figure 4. Model training

One responsible function for this is a loss function which contrasts the output of the model and actual characterization. In order to calculate the errors that model may produce

CrossEntropyLossFunction is used whereas the optimizer attribute is used for adjusting parameters based on the errors and improve overall prediction of the model. This training occurs by making an epoch or a cycle where model goes through all dataset till it meets the end. It learns and upgrades with each iteration which is beneficial for new data that will appear.

Eventually, the test was gone through ten epochs, where it was able to learn primary features of berries by doing it in cycles. Additionally, function for classifying errors and attribute for normalizing these errors were used which certifies the resilience in learning of the model. At last sample data was tested to analyze the results.

## Results

During training process dataset that consists of black and blue berries was evaluated. The model itself is unstable, however, the minimum that it illustrated was 66.67% whereas the maximum was 83.33%. Nevertheless, it shows that the model is able to distinct between two different types of objects. After 10 cycles, the loss previously was immense; hence the accuracy was not the best. Nonetheless, in later tests, loss was almost similar to each other, model was gradually learning to attain these positive metrics (Figure 5).

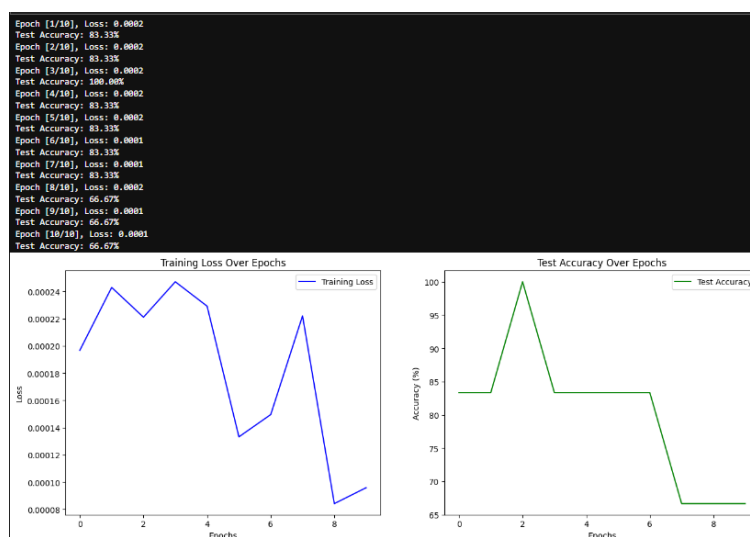


Figure 5. Plot based on accuracy

Figure 6 shows that berries are almost categorized correctly, model predicted berries based on the characteristics that were mentioned previously which are shape, color, texture and etc. The labels above the photos are a description of prediction. As it can be seen, in last picture it is certainly blue berry, however, the prediction was that is a black berry.



Figure 6. Classified berries

In this case, the Convolutional Neural Network was trained to identify two different types of berries, blue and black by analyzing and learning the image dataset. The accuracy was determined by comparing prediction errors and normalizing them by adjusting parameters for better prediction. In addition, it followed the iterative approach which implies that it goes through cycles or epochs of reviewing the whole dataset and learns by it. Also, the gradual change of loss and accuracy was revealed, as it all started with loss being high and accuracy low, however, after certain amount of attempts the tables have turned with loss decreasing, accuracy inclining. This all was illustrated on the

plot in Figure 5. Even though model did a huge job by distinguishing two types of berries almost flawlessly, further adjustments and addition needs to be added such as accuracy should be improved, and other types of berries must be added which means that base dataset will be increased.

## Conclusion

During this development process image classification model was created. The main architecture for this project was ResNet-50 pre-trained model, as it provided vast variety of features in terms of image recognition, furthermore it enabled the usage of Convolutional Neural Network on finite amount of data. The performance of this image classification model was measured by two attributes which are loss and accuracy. Final tests demonstrated adequate result of 83.33% which denotes that model is capable of classifying types of berries. Additionally, the visualized diagram was made in order to illustrate the actual efficiency of the model, where it could be seen that model was not completely accurate but provided suitable result.

Despite of model almost working precisely, it has only been evident that there are many improvements to apply. For instance, it is better to increase the dataset and optimization of the performance needs to reexamined as in larger scales system might overload.

To top it off, this paper manifests the opportunities that image classification models can provide in agricultural field. As an illustration, automatically sorting fruits or vegetables in its core gives a lot of advantages, starting from decrement of time consumption finishing with quality assurance, to add to it by getting familiar with this work can create new expanded approaches in this term.

## References:

1. Arkhipov, M.V., Malkarov, A.Y., Matrosova, V.V. (2024). Sorting System Based on Machine Vision and Manipulation Robot. In: Radionov, A.A., Gasiyarov, V.R. (eds) *Advances in Automation V. RusAutoCon 2023. Lecture Notes in Electrical Engineering*, vol 1130. Springer, Cham. [https://doi.org/10.1007/978-3-031-51127-1\\_38](https://doi.org/10.1007/978-3-031-51127-1_38)
2. Bhatt, D., Patel, C., Talsania, H., Patel, J., Vaghela, R., Pandya, S., Modi, K., & Ghayvat, H. (2021). CNN variants for computer vision: History, architecture, application, challenges, and future scope. *\*Electronics*, 10\*(20), 2470. <https://doi.org/10.3390/electronics10202470>
3. Dubey, S.R., Jalal, A.S. Apple disease classification using color, texture and shape features from images. *SIViP* 10, 819–826 (2016). <https://doi.org/10.1007/s11760-015-0821-1>
4. H. Aktaş, T. Kızıldeniz, Z. Ünal, Classification of pistachios with deep learning and assessing the effect of various datasets on accuracy. *Food Measure*. 16, 1983–1996 (2022). <https://doi.org/10.1007/s11694-022-01313-5>
5. Lu, A., Yan, Z., Cui, H. et al. AudioLS: an intelligent sorting method for drilled lotus seeds based on air jet impact acoustic signal and 1D-CNN. *Food Measure* 18, 6939–6955 (2024). <https://doi.org/10.1007/s11694-024-02705-5>

## АМПЕР ЖӘНЕ ЛОРЕНЦ КҮШТЕРІ

*Қоштыбаев Т.Б, Кеңесбек А.М, Қасымова Ұ.Т., Абдрахманқызы Н.  
Қазақ ұлттық қыздар педогогикалық университеті, Алматы қ., Қазақстан*

### *Аңдатпа*

Мақалада Ампер және Лоренц күштері туралы негізгі түсінікпен, пайдаланушыға кеңінен көрсету, және математикалық нұсқамен физикалық шамаларды графикке түсіру. Лоренц және Ампер күші: Магниттік өрістегі электр зарядтарының қозғалысы. Электромагнетизмнің негізгі түсініктерінің бірі—электр зарядтарының магнит өрісінде қозғалысы кезінде туындайтын күштер. Бұл мақалада біз Лоренц күші және Ампер күші сияқты екі маңызды физикалық құбылысты қарастырамыз. Олар зарядталған бөлшектерге және ток өтетін өткізгіштерге әсер ететін магниттік және электрлік күштердің сипаттамаларын түсінуге көмектеседі. Бұл мақалада Лоренц және Ампер күштерінің физикалық табиғаты, олардың өзара байланысы мен қолдану салалары талданады. Лоренц күші—электр және магнит өрістерінің қозғалыстағы зарядталған бөлшекке әсер ететін күші, ал Ампер күші – магнит өрісіндегі ток өткізгішке әсер ететін күш. Мақалада бұл күштердің анықтамалары, математикалық өрнектері, бағыттарын анықтау ережелері (сол қол ережесі) қарастырылады.

**Түйін сөздер:** Лоренц күші, Ампер күші, электромагнетизм, сол қол ережесі, магнит, вектор

**Кіріспе.** Табиғи (жаратылыс) заңы әлемді физикалық тұрғыдан зерттеу. Кейбір табиғи минералдардың магниттік қасиеттері ертеден белгілі болған. Мысалы, Қытайда 2000 жылдан астам уақыт бұрын табиғи тұрақты магниттердің компас ретінде қолданылғаны туралы жазбаша дәлелдер бар. Магниттердің тартылуы мен тебілуі және олардың темір үгінділерін магниттеу қасиеттері жайлы ежелгі грек және рим ғалымдарының еңбектерінде (мысалы, Лукреций Кардың «Заттардың табиғаты туралы» поэмасында Юа) айтылады. Эрстед пен Ампердің тәжірибелері. Зарядталған денелер электр өрісінен басқа тағы бір өріс түрін тудыра алады. Егер зарядтар қозғалса, олардың айналасында магнит өрісі деп аталатын ерекше материя түрі пайда болады. Демек, зарядтардың реттелген қозғалысы болып табылатын электр тогы да магнит өрісін тудырады. Электр өрісі сияқты магнит өрісі де кеңістікте шектелмейді, өте тез таралады, бірақ шекті жылдамдыққа ие. Магнит өрісін тек қозғалатын зарядталған денелерге (және, соның салдарынан, токтарға) әсер етуі арқылы ғана анықтауға болады. Тұрақты магниттердің өзара әрекеттесу құбылысы (магнит стрелкасының Жердің магнит меридианы бойымен орналасуы, әртүрлі полюстердің тартылуы, бірдей полюстердің тебілуі) ежелден белгілі және жүйелі түрде У. Гильбертпен зерттелген. Оның зерттеу нәтижелері 1600 жылы «Магнит туралы, магниттік денелер туралы және үлкен магнит – Жер туралы» трактатында жарияланған 1820 жылы дат ғалымы Г. Х. Эрстед өткізгіштен ток өткенде, оның жанында орналасқан магнит стрелкасының өткізгішке перпендикуляр орналасуға ұмтылып, бұрылатынын анықтады. Г. Х. Эрстедтің тәжірибе сызбасы суретте көрсетілген. Ток көзіне қосылған өткізгіш магнит стрелкасының үстінде, оның осіне параллель орналасқан. Тізбекті жапқанда, магнит стрелкасы өзінің бастапқы орнынан ауытқиды. Тізбекті үзгенде, магнит стрелкасы қайтадан бастапқы қалпына оралады. Осыдан ток өтетін өткізгіш пен магнит стрелкасының бір-бірімен өзара әрекеттесетіні белгілі болды. Бұл тәжірибенің негізінде ток өтетін өткізгіштің айналасында магнит өрісі пайда болатыны және оның құйынды сипаты бар екендігі туралы қорытынды жасауға болады. Бұл тәжірибе және оның нәтижелері Эрстедтің маңызды ғылыми жетістігі болып табылады [1]. Электромагнетизмнің негізгі заңдарын зерттеу кезінде Лоренц және Ампер күштерінің табиғатын түсіну – маңызды кезеңдердің бірі. Олар заттардың магнит өрісінде қалай әрекет ететінін және осы өрістердің қозғалыстағы зарядтармен қалай байланысатынын сипаттайды. Бұл күштер көптеген практикалық және теориялық

қосымшаларда маңызды рөл атқарады, мысалы, электр қозғалтқыштарының жұмысында, бөлшектерді жеделдеткіштерде, магниттік жад құрылғыларында және т.б.

**Негізгі бөлім.** Лоренц күші—бұл зарядталған бөлшектің электр және магнит өрістерінде қозғалғанда сезінетін күш. Лоренц күшінің концепциясы Классикалық механиканың негізінде жатқандықтан, ол 20-шы ғасырдың физикасында маңызды рөл атқарды. Лоренц күшінің модулі:

$$F=qvB\sin\alpha,$$

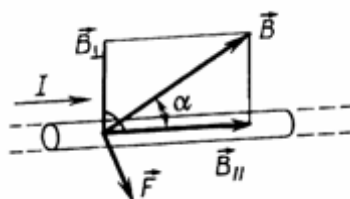
$\vec{v}$ ,  $\vec{B}$ ,  $\vec{F}$  векторларына перпендикуляр болады. Басқаша айтқанда векторы зарядтың жылдамдық векторы мен магнит өрісінің индукциясы векторы орналасқан жазықтыққа перпендикуляр бағытталады. Енді бұл күштің сол жазықтыққа қатысты қай жарты кеңістікке бағытталғанын анықтау керек.

Ампер күші – магнит өрісіндегі ток өткізгішке әсер ететін күш. Бұл құбылысты алғаш рет Андре-Мари Ампер зерттеген, және оның есімімен аталады [2].

Өткізгіш арқылы өтетін ток магнит өрісіне орналастырылған кезде, оған белгілі бір күш әсер етеді. Біртекті магнит өрісінің ток өтетін өткізгішке әсер ететін күші ток күшіне, өткізгіштің ұзындығына, магнит өрісінің индукция векторының модуліне және магнит өрісінің индукция векторы мен өткізгіш арасындағы бұрыштың синусына тура пропорционал. Демек:

$$F=qV\beta\sin\alpha$$

формуласымен анықталады. Ток, өріс және Ампер күші.  $F$ -тің өзара орналасуы 2-суретте көрсетілген. Бұл суретте өткізгіштің ұзындығы  $L$ ,  $I$  ал ток бағыты мен магнит өрісі арасындағы бұрыш  $\alpha$ -ға тең.



2-сурет

Қазір біз Ампер күшінің абсолют шамасының өрнегін шығарамыз.

Өткізгіштегі әрбір еркін электронға Лоренц күші әсер етеді.

$$F_1 = evB \sin \alpha,$$

Мұндағы:  $N=nV=nSl$

$N$  — өткізгіштегі еркін электрондардың саны,  $n$  — олардың концентрациясы (бірлік көлемдегі саны). Сонда:  $V$  — өткізгіштің көлемі,  $S$  — өткізгіштің көлденең қимасының ауданы,  $l$  — өткізгіштің ұзындығы.

2-формуладан қорытсақ:

$$F = NF_1 = nSl \cdot evB \sin \alpha = (enSv)Bl \sin \alpha.$$

Біз төрт көбейткішті жақшамен бөліп алғанымыз кездейсоқ емес. Себебі бұл ток күшін білдіреді :

$$I=enSv$$

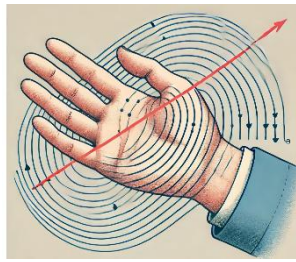
Нәтижесінде, біз Ампер күшінің соңғы формуласына келеміз:

$$F=I\beta L\sin\alpha$$

Ампер күшінің бағыты: Ампер күшінің бағыты сол қол ережесі арқылы анықталады.

Сол қол ережесі: Сол қолды магнит өрісі мен ток бағытына сәйкес орналастырыңыз. Төрт саусақты токтың бағытына бағыттаңыз. Алақанға магнит индукциясының векторы  $B$  кіретіндей етіп ұстаңыз. Осы кезде  $90^\circ$ -қа шалқайған бас бармақ Ампер күшінің бағытын көрсетеді. (3)-сурет





3- сурет

Лоренц күшінің бағыты жылжымалы зарядқа тәуелді болады, ал Ампер күші токтың бағытына тәуелді [3].

**Қорытынды.** Лоренц күші мен Ампер күші — электромагниттік өзара әрекеттесудің екі түрін көрсететін негізгі күштер. Лоренц күші қозғалатын зарядқа магнит және электр өрістерінің әсерінен туындайтын күшті сипаттайды, ал Ампер күші—токтың магнит өрісіндегі әсері. Осы күштердің өзара байланысы мен өзара әрекеттесуі электромагниттік теорияның негізін құрайды, бұл бізге электрлік және магниттік құбылыстарды түсінуге мүмкіндік береді. Екі күш те магнит өрісінің әсерінен туындайтындықтан, олар арасындағы байланыс өте тығыз. Лоренц күші жеке зарядталған бөлшектерге, ал Ампер күші ток өткізгіштеріне қатысты болғанымен, екеуі де электромагниттік құбылыстардың негізі болып табылады. Бұл күштер тек теориялық тұрғыдан ғана емес, сонымен қатар практикалық тұрғыдан да маңызды: оларды көптеген технологияларда, әсіресе электр қозғалтқыштары, генераторлар, және басқа да электромагниттік құрылғыларда қолдану арқылы біз электр энергиясын тиімді пайдалану мүмкіндігін аламыз. Жалпы алғанда, Лоренц күші мен Ампер күші электромагниттік өрістердің өзара әрекеттесуін зерттеуде маңызды рөл атқарады, және оларды қолдану көптеген технологияларда, мысалы, электр қозғалтқыштарында, генераторларда, магнитті зерттеулерде және басқа да көптеген салаларда пайдаланылады. [4]

#### Пайдаланған әдебиеттер:

1. Мур, Дэвид С., Мюррей, Роберт С. — «Электромагниттік өрістер мен толқындар» (Electromagnetic Fields and Waves)
2. Бочков, Ю.А., Мельников, В. И. — «Курс общей физики» (Course in General Physics)
- 3.. arXiv.org — <https://arxiv.org/>
- 4 <https://www.sciencedirect.com/>





## ASSESSMENT OF THE DIGITAL MATURITY LEVEL OF PUBLIC TRANSPORTATION IN ALMATY

*Alibek Kalabayev*

*Student, Kazakh-British Technical University,*

*Kazakhstan, Almaty*

### **Abstract**

Digitalization of public transport plays an important role in improving the efficiency of urban transport and in solving the problems of sustainable development. This article analyzes the level of digital maturity of public transport in Almaty based on existing models such as “CMMI” and “Smart City Maturity Model by TM Forum”. The results of the study show that Almaty is at level 3 of digital maturity – integration of individual digital solutions. Such technologies as ONAY electronic payment system, dispatching and transport monitoring, transport analytics and modeling are already working in the city, but full integration of these systems into a single digital management has not yet been implemented. The article discusses the historical development of the industry, the current situation and further steps to increase digitalization, including the use of predictive analytics to optimize transport routes, the development of environmentally friendly transport and closer integration with urban infrastructure. The findings highlight the significant potential of digital transformation to improve Almaty’s transport system and achieve the Sustainable Development Goals.

**Keywords:** Digital maturity, Almaty, Smart city, Digital transformation, Public transport.

### **Introduction**

The level of digital maturity of public transport is an important indicator of the transport system’s readiness for the introduction and effective use of digital technologies. It reflects the system’s ability to adapt to modern industry requirements, integrate data and improve passenger experience. In the context of global challenges of sustainable development, such as population growth and increasing pressure on urban infrastructure, digital maturity becomes a crucial factor for improving the efficiency of transport services, 93ermany9393n resources and improving the environmental situation in the city.

Assessing the level of digital maturity is particularly important in order to identify areas for further development of Almaty’s transport system in the context of sustainable development. Understanding the current state of 93ermany9393n93d9393 allows us to identify gaps and outline steps to implement technologies that will help reduce emissions, lower energy consumption and improve the quality of life of citizens. Almaty is already taking steps towards digital transformation by introducing ONAY! Electronic fare payment systems, transport dispatching and monitoring, transport analytics and modelling. However, to achieve sustainable development goals, a more comprehensive approach that integrates all aspects of the transport system into a single ecosystem is needed.

The purpose of this paper is to assess the level of digital maturity of public transport in Almaty and propose recommendations for its improvement. This will be an important step towards creating a sustainable transport system that can not only improve the quality of services for citizens, but also contribute to the city's environmental and social goals.

### **A Review of Digital Maturity**

Digital maturity of a city's transport system – includes key components such as automation, systems integration, use of big data and artificial intelligence (AI). Assessing the level of digital maturity is important for determining the directions of further transport development in the context of digital transformation.

Key components of digital maturity:

- Automation. Includes the introduction of technology to perform tasks without human intervention. In the transport sector, this includes traffic control systems, dispatching and electronic ticketing, which can significantly improve passenger convenience and reduce operating costs.
- System Integration. This refers to the creation of a single ecosystem where different transport systems interact with each other. This improves coordination and allows passengers to transfer easily using unified apps and tickets.
- Big Data and AI, Enables the collection and analysis of traffic and passenger data, traffic flow forecasting and route optimization. This is especially important for cities with high passenger traffic, where the intelligent use of data can help reduce congestion and CO2 emissions.

### **Methods for assessing digital maturity**

Various models and methodologies are used to determine the level of digital maturity. They help cities to assess the current level of digital inclusion and identify areas for improvement. There are several models for assessing the digital maturity of transport systems. One of the most popular is the Smart Cities Maturity Model, which involves a step-by-step maturity assessment, starting from an initial level where technologies are implemented in a fragmented manner to the highest level where technologies are fully integrated and centrally managed.

Smart Cities Maturity Model (SCMM) is a methodology used to assess the level of digital maturity of a city, including transport infrastructure. It helps cities understand how effectively they use digital technologies to address social, economic and environmental challenges, and identify strategic directions for further growth. SCMM is applicable to various aspects of urban management, including public transport, and can be used to assess the level of digital maturity in such areas as transport, energy management, security, environment and others.

SCMM enables cities to assess their level of digital maturity and develop a strategy to improve the efficiency of the transport system and the quality of life of citizens.

### **Key components of the Smart Cities Maturity Model**

The smart city maturity model is typically divided into five main levels. Each level shows progress in infrastructure and technology integration, from basic infrastructure to fully integrated systems driven by data and innovation.

#### 8. Ad-hoc Level

At this level, the implementation of digital technologies in the city is fragmented and automation processes are just beginning to be developed. In the area of public transport, this can be seen in isolated attempts to automate fare collection or transport monitoring, without a traffic management system or data integration.

Characteristic: Lack of management, fragmented projects, limited communication between transport operators and services.

Example: Single technologies such as e-ticketing or GPS bus monitoring, but without coordination between different systems.

#### 2. Repeatable Level

At this stage, processes and technologies are starting to emerge, but they are still used to a limited extent. Digital solutions are being implemented for specific aspects of the transport system, e.g. automated control rooms or partial of tickets.

Characteristic: Repeatable processes, but with limited integration and communication between systems.

Example: Transport systems in this city may implement automated ticketing and have basic dispatch, but do not use data for passenger forecasting or real-time transport management.

#### 9. Defined Level

At this level, the city starts to implement more structured and targeted strategies. Public transport systems are beginning to integrate with each other, and solutions for data management and route planning are emerging. Digital technologies are beginning to play a key role in traffic management and interaction with citizens.

Characteristic: Defined processes with elements of integration, use of data for decision-making.

Example: A city may implement systems to analyse passenger flows and routes based on data. Big data technologies are beginning to be applied to monitor traffic and analyse passenger flows.

#### 10. Managed Level

At this stage, digital technologies are deeply integrated into the city's transport system. All transport systems are interconnected, and advanced analytical technologies are used to manage passenger flows, routing and dispatching. Data is collected and analysed in real time, allowing transport management based on accurate forecasts.

Characteristic: High level of integration and management, use of big data and AI to 96ermany96 processes, interoperability between different city services.

Example: Public transport management systems are fully automated, passengers can use mobile apps to plan journeys and get real-time information. Routes are 96ermany9696 using predictive analytical models.

### 11. Optimized Level

This level is 96ermany9696n96d96 by full digital maturity. The city uses digital technologies not only to manage the transport system, but also to predict and prevent problems. The implementation of Internet of Things (IoT), artificial intelligence and machine learning technologies enables seamless integration of different modes of transport, ensuring sustainable development and high quality services for citizens.

Characteristic: Full integration of technologies, data is used for continuous improvement and innovation, providing sustainable and green transport.

Example: A city uses IoT to monitor transport, control traffic lights and traffic in real time. Passengers can seamlessly transfer from one mode of transport to another with a single app that also offers 96ermany9696n96d route recommendations based on data.

### **Digital Maturity in Almaty**

Almaty has become a leader in the 96ermany9696n96d9696 of public transport in Kazakhstan and Central Asia, promoting innovative solutions to improve urban mobility. The introduction of modern technologies such as the ONAY! Electronic payment system, transport data analysis and modelling, and online route monitoring has improved the efficiency and accessibility of public transport. This progress makes Almaty an example for other cities in the region seeking technological improvements in transport.

The digitalisation of the industry began In 2011, when Transport holding of Almaty launched the first automated system for monitoring the movement of public transport. In October 2015, the ONAY! Electronic ticketing system was launched. In 2017, a mobile application ONAY! Was developed, which allowed users to pay for fares via QR and track the movement of public transport in real time.

In 2018, the 'ЦДУ ГИТ' system was launched, which included not only monitoring and control functions, but also public transport movement management. This is a modern hardware and

software system for round-the-clock monitoring and dispatching of public transport movement, aimed at improving the accuracy and safety of urban mobility.

At the moment, 3100 buses and trolleybuses, 181 urban and suburban routes are serviced in the ‘ЦДУ ГПТ’ system, and an average of 25 million telemetry records are recorded per day for the city of Almaty.

Figure 1 shows an example of the interface of the software ‘CDU GPT 2.0’ on which the numbers are marked:

1. Route operating hours
2. Mode of operation of the route
3. Number of Mus on the route
4. Number of violations
5. Icons by violation type
6. Summary line of violations

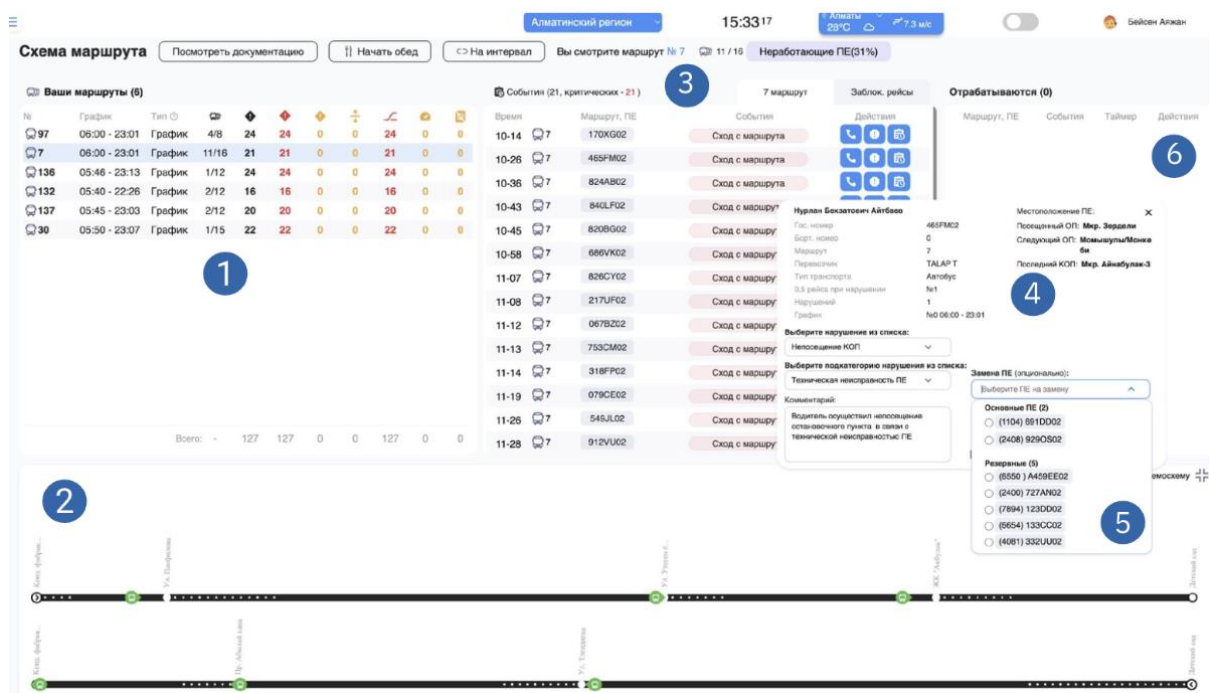


Figure 1: Example of the interface of the software ‘ЦДУ ГПТ 2.0’ (Source: Transport holding of Almaty)

The hardware and software complex ‘ЦДУ ГПТ’ is based on the transmission of telemetry data embedded in electronic tablets ‘Driver’s Assistant’ from mobile units to a single data processing centre via a secure channel for further data cleaning and processing. The complex makes it possible to monitor the attendance of stops, compliance with routes and schedules, as well as to record violations, which contributes to maintaining high discipline among carriers. In addition to transport control, the

complex generates reports for calculating subsidies paid to carriers and provides monitoring of public utilities and social services, improving interaction with emergency services for prompt response to situations in the city.



Figure 2: Dynamics of fulfilment of planned indicators by carriers in Almaty city (Source: Transport holding of Almaty)

The Driver Assistant tablet itself provides real-time data on the current route, trips made, delays and overtakes. Thanks to integration with the ONAY! Electronic ticketing system, the Driver Assistant tablet provides real-time information on the number of all types of payments (by transport card, QR, SMS)

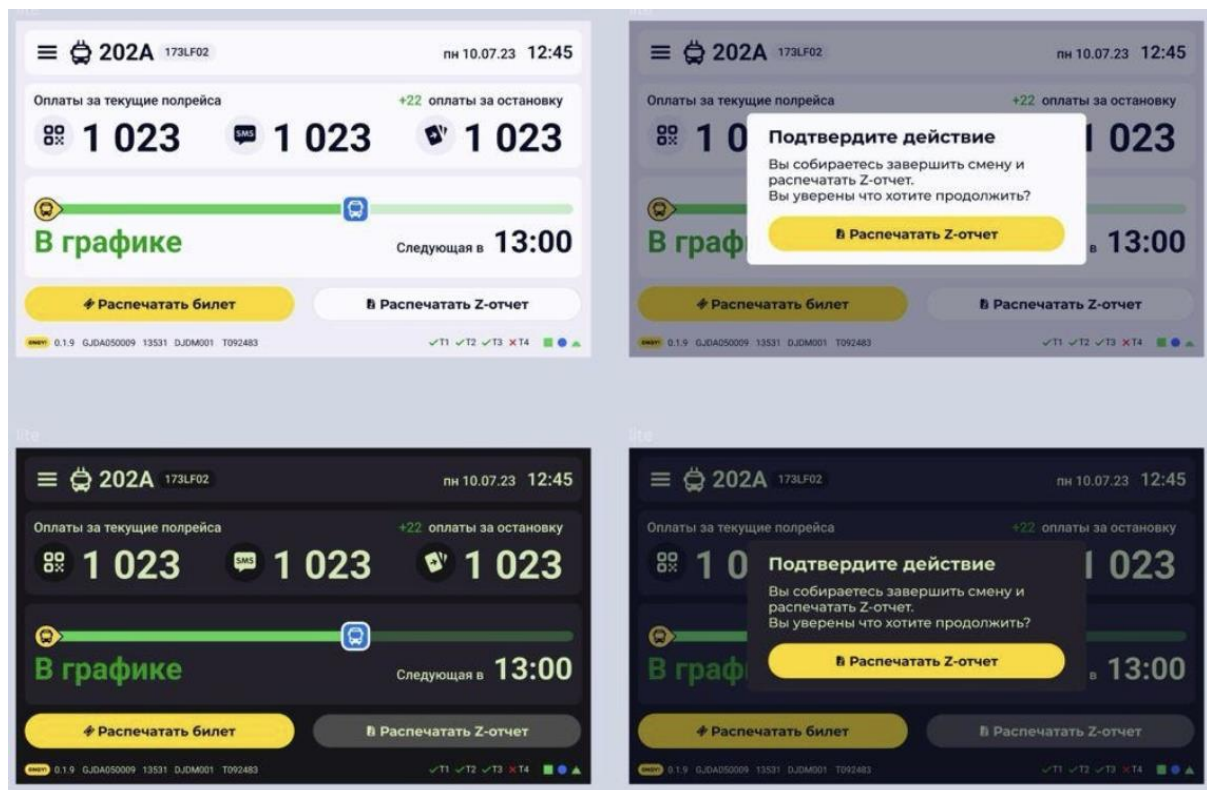


Figure 3. Example of the Driver Assistant interface (Source: Transport holding of Almaty)

The next stage in the development of public transport was the launch of the ONAY! E-ticketing system in October 2015. This was the first launch of such a system in Kazakhstan and Central Asia. The launch of the system met with considerable resistance due to the long-standing habit of passengers to pay fares in cash. Over 25 years of using cash, many users had developed certain behavioural patterns and the switch to e-cards was met with scepticism. An additional challenge was the resistance of drivers, many of whom sabotaged the new system, fearing the loss of illegal income from cash payments. This factor required additional efforts to adapt drivers to the new system and increased enforcement of payment standards.

The ONAY! electronic ticketing system uses contactless payment terminals installed in buses, trolleybuses and at the turnstiles of metro stations.

At the moment the system processes up to 2 million transactions per day in 8 cities of Kazakhstan, including 1.6 million transactions in Almaty.

Analysis of data provided by Almaty Transport Holding showed that the development of the industry has led to a significant increase in the volume of transactions and money turnover.



Figure 4: Dynamics of growth in cash turnover of carriers (Source: Transport holding of Almaty)

Digitalisation has contributed to a number of positive changes in the industry. Full transparent control over the money turnover of carriers has been ensured, which has led to a significant increase in budget revenues. In turn, the increase in budget revenues and transparency of carriers’ income contributed to an increase in government subsidies for privileged categories and the purchase of new buses and trolleybuses. This shows a clear example of how 100ermany100100n100d100100 has become a catalyst for the development of the public transport industry.



Figure 5. Dynamics of growth in the number of mobile units and reduction in the average age of the vehicle fleet (Source: Transport holding of Almaty)

The ONAY! Mobile app, which was launched in 2017, is also part of the e-ticketing system and is an important stage of 100ermany100100n100d100100. The development of the mobile app has



led to the next stage, when payments are gradually moving from plastic cards to fully online payments. The figure below shows the growth dynamics of MAU (Monthly active users) and DAU (Daily active users) of mobile app users

### MAU и DAU

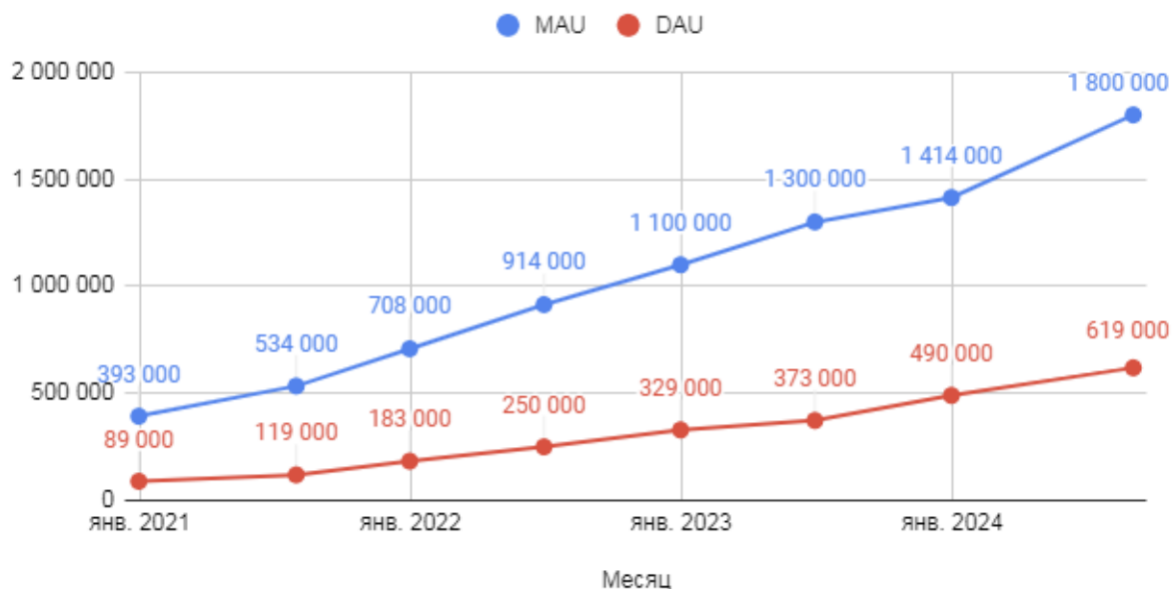


Figure 6. MAU and DAU growth dynamics (Source: Transport holding of Almaty)

The mobile app also allows for real-time vehicle tracking and route building.

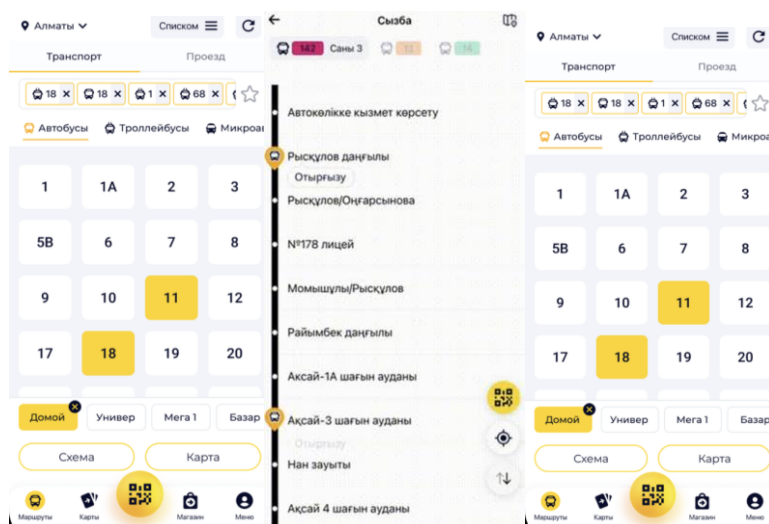


Figure 7. ONAY! Mobile app interface (Source: ONAY! Mobile app)

Following the introduction of the dispatching systems ‘ЦДУ ГИТ’ and the electronic ticketing system ONAY!, the industry has moved to a new degree of 101ermany101101n101d101101, when the

integration between these systems has allowed big data from key systems to be accumulated, consolidated and combined for in-depth analysis, planning and modelling of transport and passenger flows. ML algorithms and mathematical modelling are already being used at this stage.



Figure 8. Principle of data consolidation and processing (Source: Transport holding of Almaty)

Integration between the systems allowed for the development and implementation of the new Optiro system. In this system, the city is divided into 450 transport-analytical zones, each of which helps to determine the movement of passenger traffic throughout the city (including within a particular district), then the system calculates passenger traffic by passenger category, routes, carriers, buses. This data is used to 102ermany102 the city’s route network.

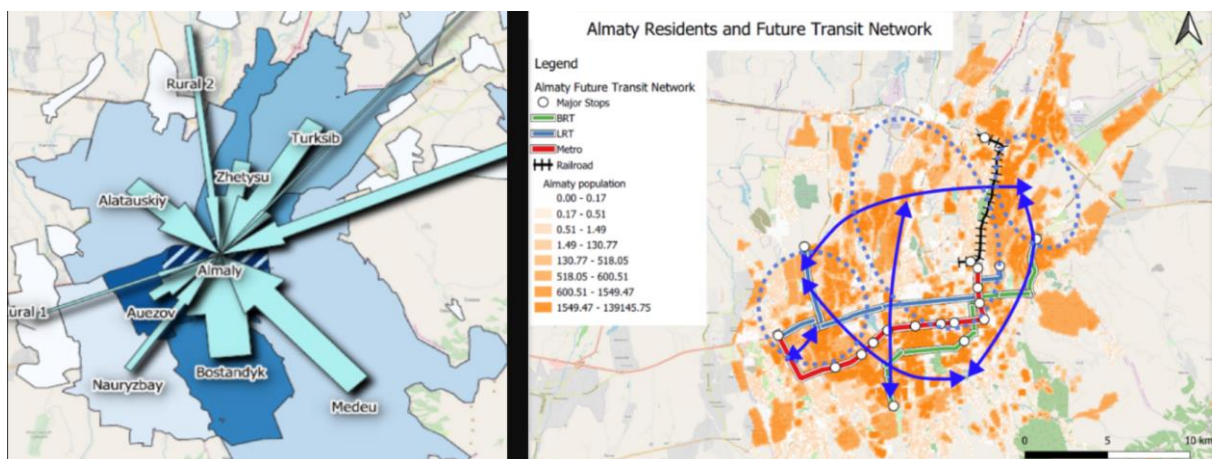


Figure 9. Example of passenger traffic flow throughout the city (Source: Transport holding of Almaty)

### **Assessment of the digital maturity of Almaty city by Smart Cities Maturity Model (SCMM)**

Almaty can be considered as being between the third and fourth levels of digital maturity according to the Smart Cities Maturity Model. The city has already implemented basic digital solutions: electronic ticketing systems ONAY, monitoring and dispatching systems of the ЦДУ ГПТ, as well as transport analytics and modelling. These elements indicate the third level of maturity (Defined Level), where the city actively implements individual digital solutions and they start to interact with each other.

However, Almaty also has some attributes of Level 4 (Managed Level):

- Centralised data collection and use of real-time analytics, especially through Optiro, which applies machine learning to predict passenger flows.
- Integration of data from multiple systems for estimation and planning, allowing route 103ermany103103n103d and maintaining high service accuracy.

To move to the fourth level of maturity according to SCMM Almaty needs to strengthen the following aspects:

1. Implementation of predictive technologies to manage traffic flows and forecast service needs.
2. Full 103ermany103103n103d103103n of the transport system with other city services to improve the efficiency of response to different situations (e.g. interaction with emergency services).
3. Using IoT sensors to monitor vehicles and infrastructure in real time to prevent accidents and breakdowns.

To reach the fifth level of digital maturity (Optimised Level), Almaty's transport system must implement deeper integration and automation, achieving full digital maturity. This level is 103ermany103103n103d103 by maximum 103ermany103103n103d and sustainable development.

Here are the main requirements for reaching the fifth level:

1. Seamless integration with the city infrastructure is needed, including energy management, road conditions and various services (utilities, emergency, etc.). This will allow all processes in the transport system and the city to be managed in a single digital ecosystem.
2. Using IoT sensors to continuously monitor the condition of transport, roads and stops in real time. Sensors should collect data on route congestion, weather conditions, equipment wear and tear and other factors to quickly identify and prevent potential problems.

3. Artificial intelligence should be used for dynamic route management, real-time traffic management, and predicting passenger flows with high accuracy. Using AI to prevent incidents, such as predicting traffic jams or breakdowns and routes based on these predictions.
4. The system should contribute to reducing emissions and energy consumption, including the management of hybrid or electric vehicles. This includes automation to shift to cleaner modes of transport and energy management based on real-time data.
5. Users should have access to an integrated system with route recommendations, notifications and the ability to easily switch between modes of transport through a single application. For example, the platform can suggest alternative routes based on the current traffic situation or congestion levels.
6. Using data to continually monitor and improve all aspects of the transport system.

At Level 5, system performance data is analysed to identify long-term trends, helping developers to innovate and improve infrastructure without significant costs. This level assumes that Almaty's transport system will become part of a unified urban digital platform that provides sustainable, predictable and convenient management of urban resources and improves the quality of life of citizens.

### **References:**

TM Forum, Smart Cities Maturity Model. Retrieved from

<https://www.tmforum.org/resources/technical-report/tr259-smart-city-maturity-benchmark-model-r19-0-0/>

Union Internationale des Transports Publics. Artificial intelligence in mass public transport.

Retrieved from

[https://cms.uitp.org/wp/wp-content/uploads/2020/08/UITP-AP-CTE-AI-in-PT-Executive-Summary-Dec-2018\\_0.pdf](https://cms.uitp.org/wp/wp-content/uploads/2020/08/UITP-AP-CTE-AI-in-PT-Executive-Summary-Dec-2018_0.pdf)

McKinsey & Company, "Big Data and Artificial Intelligence in Public Transport."

International Transport Forum, "The Role of IoT in Transport Systems." Retrieved from

<https://www.itf-oecd.org/>

Transport holding of Almaty

<https://onay.kz/#/>

Sustainable Transport Strategy of Almaty City

[https://alatransit.kz/sites/default/files/strategiya\\_ustoychivogo\\_transporta\\_goroda\\_almaty.pdf](https://alatransit.kz/sites/default/files/strategiya_ustoychivogo_transporta_goroda_almaty.pdf)

The United Nations Development Programme. Standards Frameworks for digital transformation

<https://www.undp.org/ru/kazakhstan/publications/ramochnye-standarty-dlya-cifrovoy-transformacii>

## ВЛИЯНИЕ СОЦИАЛЬНЫХ СЕТЕЙ НА ПОВЕДЕНИЕ ПОДРОСТКОВ

*Гущин Артём Олегович*

*Ученик 11 класса,*

*Талгарский частный лицей-интернат № 1,*

*Казахстан, г. Талгар*

### АННОТАЦИЯ

Социальные сети стали одним из важнейших факторов социализации подростков в XXI веке. Они формируют повседневное поведение, ценности и стиль общения молодёжи. В данной статье исследуются положительные и отрицательные стороны влияния социальных сетей на подростков, а также предложены рекомендации по их осознанному использованию.



*Рисунок 1. Социальная сеть*

В последние десятилетия социальные сети заняли центральное место в жизни подростков. Instagram, TikTok, Vkontakte, Snapchat и другие платформы стали не только инструментами общения, но и важными элементами социальной среды. В исследовании, проведённом аналитическим центром Российской академии наук в 2022 году, выяснилось, что подростки проводят в социальных сетях в среднем 3–5 часов в день.

Для моего поколения, представителей так называемого «поколения Z», социальные сети — это пространство, где мы общаемся, узнаём новости, развлекаемся и учимся. Однако такой масштабный переход к виртуальному взаимодействию вызывает множество вопросов: как это влияет на нашу психику, поведение и социальные связи?

#### ***Положительное влияние социальных сетей :***

12. Образование и доступ к информации. Многие платформы, такие как YouTube или TikTok, содержат образовательный контент, который помогает изучать новые темы, готовиться к экзаменам или узнавать что-то новое.

2. Самовыражение. Благодаря социальным сетям подростки могут делиться своими увлечениями, фотографиями, видео и мыслями, что помогает в формировании их личности.

13. Социальные связи. Социальные сети позволяют поддерживать контакт с друзьями и семьёй, особенно на расстоянии. Также они помогают находить единомышленников, присоединяться к группам по интересам и участвовать в онлайн-дискуссиях.

### ***Отрицательное влияние социальных сетей :***

14. Зависимость от социальных сетей

Исследования показывают, что многие подростки сталкиваются с «цифровой зависимостью». Постоянная потребность проверять обновления, лайки и комментарии снижает концентрацию внимания, мешает учёбе и ухудшает качество сна.

2. Социальное сравнение и низкая самооценка

Идеализированные фотографии и успешные образы, которыми делятся пользователи, вызывают у подростков чувство зависти и неудовлетворённости собственной жизнью. Это особенно опасно для тех, кто уже имеет низкую самооценку или чувствителен к мнению окружающих.

15. Кибербуллинг

Анонимность в интернете порождает агрессию. Многие подростки становятся жертвами травли, оскорблений или унижений в сети. Кибербуллинг может привести к стрессу, депрессии и даже трагическим последствиям.

16. Распространение ложной информации

Подростки, не имея достаточных навыков критического мышления, часто доверяют непроверенным данным и фейковым новостям, что формирует искажённое представление о мире.

### ***Почему подростки так сильно зависят от социальных сетей?***

Важной причиной является стремление к признанию и одобрению. Лайки и комментарии воспринимаются подростками как знак популярности, а страх упустить что-то важное (FOMO — fear of missing out) заставляет их постоянно быть онлайн. Кроме того, алгоритмы социальных сетей создают «замкнутые миры», где человек видит только те посты, которые совпадают с его интересами, что усиливает погружение в виртуальную реальность.

### ***Рекомендации для использования социальных сетей***

#### ***Для подростков***

17. Установите лимиты на время в интернете. Например, ограничьте использование социальных сетей двумя часами в день.

2. Развивайте критическое мышление. Учитесь анализировать информацию и отличать достоверные источники от фейков.

18. Находите баланс между реальной и виртуальной жизнью. Уделяйте больше времени хобби, спорту и общению с друзьями офлайн.

### *Для родителей и учителей*

19. Обсуждайте с подростками их онлайн-активность. Это поможет вовремя заметить проблемы, связанные с интернет-зависимостью или кибербуллинг.

2. Показывайте пример. Взрослые, которые сами проводят много времени в соцсетях, не могут требовать от подростков осознанного поведения.

20. Обучайте цифровой грамотности. Объясняйте подросткам, как безопасно пользоваться интернетом и защитить личные данные.

### *Заключительная часть*

Социальные сети стали неотъемлемой частью жизни подростков, предоставляя им как возможности, так и вызовы. Они могут стать инструментом для развития, но при неправильном использовании способны негативно повлиять на психику и социальные связи.

Для меня, как представителя молодого поколения, социальные сети — это важная часть повседневной жизни. Однако я стараюсь использовать их с умом, осознавая их влияние на моё время, эмоциональное состояние и поведение.

В будущем, осознанный подход к цифровой культуре поможет подросткам успешно адаптироваться в мире, где технологии играют ключевую роль, оставаясь при этом настоящими, гармоничными личностями.

### **Список литературы:**

1. Бондаренко, Е. А. Влияние социальных сетей на подростков: проблемы и перспективы. Журнал “Социология и общество”, 2018, №4, с. 45–50
2. Статья на сайте РАН: Социальные сети: влияние на психологическое развитие подростков.
3. Капцов, А. Г. Молодёжь и цифровая культура: вызовы времени. М.: Прогресс, 2020.



## МОНИТОРИНГ И РАЦИОНАЛЬНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ РЕСУРСОВ ПОДЗЕМНЫХ ВОД ВОСТОЧНОГО КАЗАХСТАНА

*Ануарбекова Маржан Балқанқызы*

Территория Восточного региона Восточно-Казахстанской области характеризуется сложным орографическим, геолого-гидрогеологическим строением, многообразием природно-климатических факторов, в совокупности определяющих закономерности формирования режима подземных вод в естественных условиях.

На территории Восточного Казахстана формируется около 18 куб. км воды питьевого качества. Стратегическая задача государства – обеспечить рациональное использование и сохранение этого водного ресурса, как безальтернативного источника водоснабжения значительной территории Республики Казахстан.

Согласно фондовых материалов, можно сделать вывод о весьма переменном режиме подземных вод палеозойских и делювиально-пролювиальных пород и о некоторых закономерностях зависимости дебита родников от их геоморфологического положений и условий выхода. Большинство родников имеют сезонный характер выклинивания. Связано это с геоморфологическим расположением источников, временем года, а также типом питания. Они переставали функционировать в период зимней межени, повидимому с января по март. Дебиты большинства родников района исключительно непостоянные, отдельные родники имеют – весьма переменный характер.

Дебиты родников на низкогорье изменяются меньше, чем на среднегорье. Несколько более зарегулированный сток имеют родники питающиеся подземными водами рыхлообломочных делювиально – пролювиальных пород. Расход последних менее всего реагирует на внутрисезонные климатические изменения. Для всех родников характерно максимальное увеличение расхода в мае, после весеннего снеготаяния, затем постепенный его спад в течение июня – июля – августа. С середины сентября происходит увеличение расхода продолжающееся в октябре вплоть до заморозков и выпадения снега. Затем происходит уменьшение расхода родников вплоть до начала таяния снега. Наименьшие дебиты родники имеют в зимнюю межень, приходящуюся на конец февраля – март месяцы.

Температура родниковых вод изменяется от 1о до 4 – 6о. В родниках питающихся глубоко залегающими подземными водами изменение температуры в течение года не превышает 1- 2о. В родниках дренирующих подземные воды залегающие ближе к поверхности изменения температуры воды достигает 4 – 5о и более.

В целом, по изменениям минерализации и химического состава подземных вод, наблюдается уменьшение минерализации воды в период максимальной деятельности родников, и небольшое увеличение минерализации в межень. Пределы изменения минерализации оценивается десятками мг/дм<sup>3</sup>, в отдельных случаях до 100 мг/дм<sup>3</sup>. В периоды наиболее активного питания в водах некоторых родников наблюдается относительное увеличение содержание хлора, в период сработки – увеличение сульфат иона. Значительного изменения в микрокомпонентном составе вод не наблюдается.

Многолетние режимные наблюдения в данном районе были начаты в 1955 году и проводятся вплоть до наших дней.

Годовой минимум уровней подземных вод приходится на конец февраля март месяцы. С середины-конца марта, с начала снеготаяния, наблюдается повышение уровня подземных вод. В первой половине апреля, с момента перехода к положительным среднесуточным температурам и усилением снеготаяния, происходит интенсивный подъём уровня подземных вод. Своего максимума он достигает к концу апреля-мая либо в июне, в зависимости от условий питания данного водоносного горизонта или участка. Быстро максимум уровней наступает в долинах рек питающихся с южных и низкогорных склонов, значительно затягивается в долинах и на

присклоновых участках получающий питание с северных среднегорных склонов. До сентября месяца, в целом, происходит сработка запасов подземных вод и понижения уровня, сопровождающееся отдельными пиками, соответствующими интенсивным или продолжительным дождям. В сентябре или в начале октября месяца начинается небольшой подъем уровней, соответствующий периоду осенних дождей, в который превращается в ноябре с наступлением заморозков и выпадением снега. Уровненный режим грунтовых вод находится в прямой и непосредственной зависимости от количества атмосферных осадков и режима поверхностных вод.

Восточный Казахстан обладает большими эксплуатационными запасами, однако распространены они неравномерно. Основными по величине эксплуатационных запасов являются водоносные комплексы в аллювиальных и аллювиально-пролювиальных отложениях, интенсивно эксплуатируемые для водоснабжения городов, районных центров, рабочих посёлков, крупных предприятий.

Основными коллекторами подземных вод района на площади листа М-44-ХVIII являются крупные речные долины и межгорная Лениногорская котловина. Запасы палеозойских водоносных комплексов сравнительно невелики, но эти комплексы обладают значительными ресурсами подземных вод, идущих на формирование поверхностного стока и пополнение запасов подземных вод долин и межгорных понижений.

На территории листа М-44-ХVIII выделяется две группы *месторождений подземных вод*: Чекмарская и Лениногорская.

Чекмарская группа месторождений:

1. Гусяковское (17 скважин); запасы утверждены по категориям: А+ В, в количестве 8,3 (4,1+4,2) тыс. м<sup>3</sup>/сут. (Протокол ТКЗ №148 от 28.11.84).
2. Ермолаевское (11 скважин); запасы утверждены по категориям: А + В, в количестве 0,8 (0,5+0,3) тыс. м<sup>3</sup>/сут. (Протокол ТКЗ №148 от 28.11.84).
3. 8-е Марта (6 скважин); запасы утверждены по категориям: А + В, в количестве 1,6 (0,9+0,7) тыс. м<sup>3</sup>/сут. (Протокол ТКЗ №148 от 28.11.84).
4. Новокоролевское (13 скважин); запасы утверждены по категориям: А + В, в количестве 12,3 (5,9+6,4) тыс. м<sup>3</sup>/сут. (Протокол ТКЗ №148 от 28.11.84). Месторождения не эксплуатируются.

Лениногорская группа месторождений:

1. Лениногорское (23 скважины); запасы утверждены по категориям: А + В+С<sub>1</sub> в количестве 73,5 м<sup>3</sup>/сут. (Протокол ГКЗ № 10087 от 12.12.86, Протокол МКЗ №647 от 20.12.2013г.).
2. Тишинское (4 скважины); запасы утверждены по категориям: А + В в количестве 13,3 м<sup>3</sup>/сут. (Протокол ТКЗ № 147 от 20.09.84).
3. Журавлихинское (27 скважин); запасы утверждены по категориям: А+В+С<sub>1</sub> в количестве 21,7 м<sup>3</sup>/сут. (Протокол ГКЗ № 9911 от 31.01.86).
4. Быструшинское (14 скважин); запасы утверждены по категориям: А+В+С<sub>1</sub> в количестве 13,5 м<sup>3</sup>/сут. (Протокол ТКЗ № 168 от 24.06.87). Месторождение не эксплуатируется.

Как показано выше срок службы большинство водозаборов вышли по срокам. Доразведка была проведена лишь по Лениногорскому месторождению.

**Доразведка Лениногорского месторождения пресных подземных вод** расположено в центральной части Лениногорской впадины, в междуречье рек Тихой и Громотухи, в непосредственной близости – 0,5 км севернее и западнее окраины города Риддера. Абсолютные отметки поверхности изменяются в пределах 742-754м. С востока и северо-востока месторождение ограничено реками Хариузовка и Быструха.

Перспективным водоносным горизонтом является горизонт аллювиальных четвертичных отложений, дебиты скважин – 40-75  $\text{дм}^3/\text{с}$  при понижениях до 4-8м, уровни подземных вод залегают на глубине 2,2 - 4,0 м .

По сложности гидрогеологических и гидрохимических условий Лениногорское месторождение подземных вод относится ко второй группе с относительно спокойно залегающим водоносным горизонтом, неоднородным по фильтрационным свойствам и сложными гидрохимическими условиями.

Основные потоки подземных вод к месторождению формируются на юге и востоке впадины. Профильтровавшиеся в водоносный горизонт поверхностные воды р. Громотухи, в виде расходящегося истока движутся к северу и западу с уклонами 0,02-0,03 в предгорьях и 0,01 – 0,008 в области транзита и разгрузки.

Формирование подземных вод осуществляется, в основном, за счет поверхностных вод р.Громотухи и частичного подтока со склонов Ивановского хребта и атмосферных осадков..

Опытные строительные откачки из эксплуатационных скважин 1э-6э проведены на одно максимальное понижение уровня продолжительностью по 15 суток (51,43 бр/см) при квазиустановившемся режиме. Статические уровни в скважинах фиксировались на глубинах 14,72-25,10м, динамические уровни – 21,95-31,8м. Дебиты скважин составляли 43,9 – 48,6  $\text{дм}^3/\text{с}$  (3793,0 – 4199,0  $\text{м}^3/\text{сут}$ , в среднем – 3973,0  $\text{м}^3/\text{сут}$ ) при понижениях уровня 6,5-7,9м; удельные дебиты 6,0-7,04  $\text{дм}^3/\text{с}\cdot\text{м}$ .

Коэффициенты водопроницаемости ( $K_m$ ), определенные по графикам временного прослеживания понижения уровня в процессе опытных откачек в скважинах 1э-6э, оцениваются величинами 776-1201  $\text{м}^2/\text{сут}$ , среднее значение – 840,0  $\text{м}^2/\text{сут}$ .

Химический состав подземных вод на участке Лениногорского водозабора изучался по 6-ти наблюдательным (скв. 38-43) и 6-ти эксплуатационным (скв.1э-6э) скважинам. На участке разгрузки подземного потока, выходящего из узкого ущелья на юге и движущегося по центру Лениногорской впадины на северо-запад – к местному базису эрозии руслу р. Тихая – по 9-ти родникам выклинивания (ниже бывшей плотины Тишинского водохранилища) отбирались пробы воды и анализировался химический состав.

По результатам выполненных химических анализов подземные воды участка Лениногорского водозабора пресные с минерализацией 0,10-0,30  $\text{г}/\text{дм}^3$ , по составу гидрокарбонатно-кальциевые, общая жесткость не превышает 4,95  $\text{мг-экв}/\text{дм}^3$ , воды щелочные  $\text{pH}=7,4-8,6$ . Содержание в воде нитратов изменяется в пределах 2-12  $\text{мг}/\text{дм}^3$ .

По органолептическим и микробиологическим показателям воды также здоровые, чистые. Цветность, запах и привкус находятся в пределах нормативов по СанП № 104 от 18.01.12г. Микробиологические показатели: общее микробное число менее 10, термотолерантные и колиформные бактерии в воде отсутствуют.

По содержанию неорганических веществ подземные воды также хорошего качества и не содержат загрязняющих веществ. По содержанию органических веществ и общей альфа – и бета-радиоактивности подземные воды месторождения чистые. В целом по всем исследуемым показателям состава, подземные воды соответствуют требованиям СанП №104 от 18.01.12г. для питьевых источников.

Запасы были утверждены в количестве 40,0 тыс. $\text{м}^3/\text{сут}$  , в том числе по категориям: А – 23,84, В- 1,34, С1-14,82 тыс. $\text{м}^3/\text{сут}$ .

На всех крупных подземных водозаборах восполнение добываемых подземных вод происходит за счёт привлекаемых поверхностных вод. Поэтому охранять надо все водные ресурсы поверхностные и подземные. Основная часть водных ресурсов Восточного Казахстана формируется на водосборных бассейнах рек Уба, Ульба, Бухтарма, Нарым, Курчум, Кальджир, Кендерлык, Уйдене, Б. Буконь, приёмником стока является река Иртыш – региональный базис эрозии для подавляющей части востока и севера рассматриваемой территории.

Своевременное предупреждение об истощении, загрязнении, засолении существующих источников питьевого водоснабжения, и принятие соответствующих мер по их устранению возможно, на основании постоянного контроля за состоянием подземных вод в регионе,

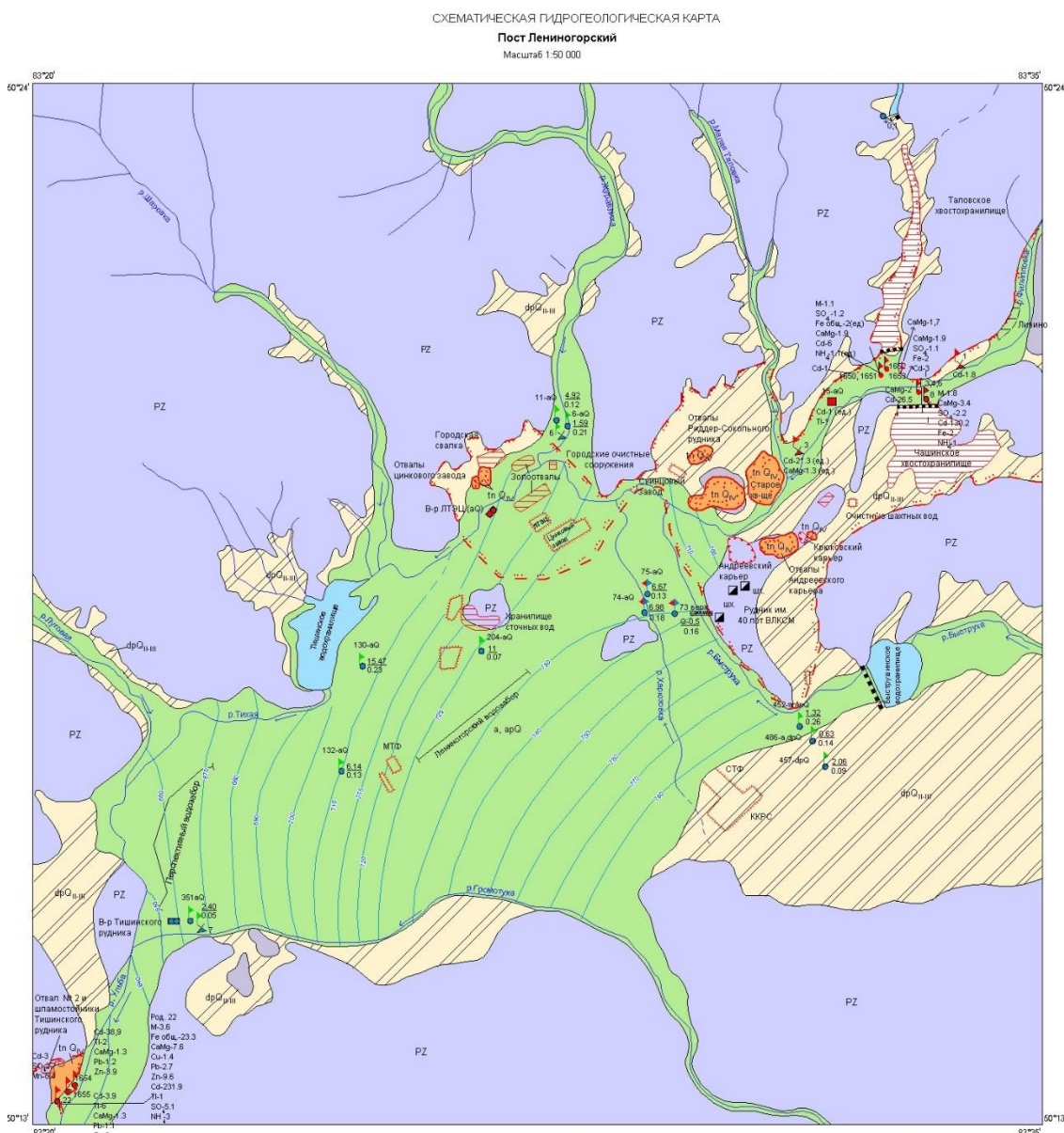
проводимого за счет средств государственного бюджета по подпрограмме 103 «Мониторинг минерально-сырьевой базы и недропользования, подземных вод и опасных геологических процессов».

В пределах региона проводится мониторинг режима подземных вод в естественных, слабонарушенных и нарушенных условиях на постах: Лениногорский, Усть-Каменогорский, Глубочанский (Рудный Алтай); Катон-Карагайский (Южный Алтай); Калгутинский, Лайлинский, Кулуджунский, Дресвянский, Никитинский (Калба, Северное Призайсанье); Бурановский (Южный Алтай, северо-восточный борт Зайсанской впадины).

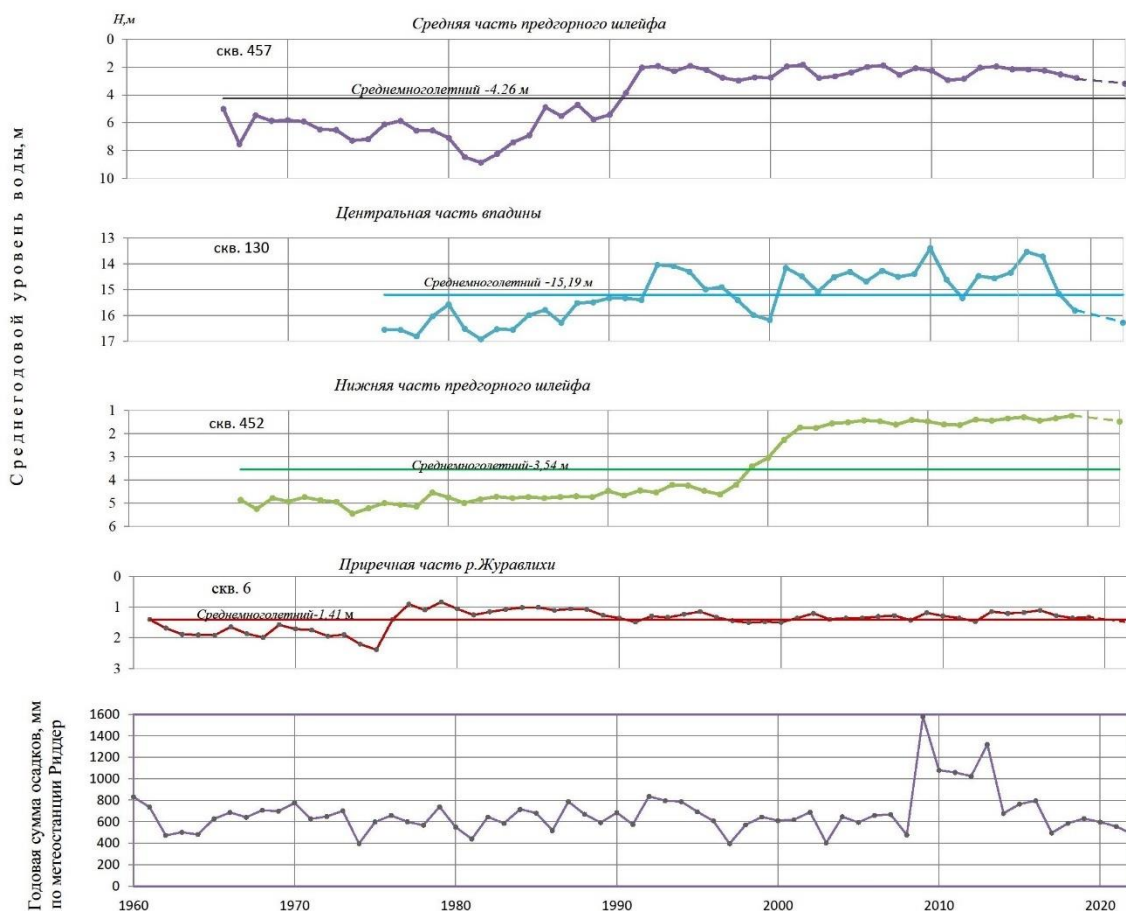
Изучение режима подземных вод на территории ВКО проводится с 1960 года. В настоящее время на территории Восточно-Казахстанской области имеется более 400 пунктов наблюдения.

*Лениногорский пост*

Целевое назначение – наблюдения за динамикой гидрохимической обстановки в зоне влияния Чашинского и Таловского хвостохранилищ, Шубинского и Тишинского рудников АО «Казцинк». Это крупный очаг загрязнения водных ресурсов Лениногорской впадины. Пробы на химический анализ отбирались 2 раза в год – в летнюю и осеннюю межень.



Графики изменения среднегодовых уровней подземных вод  
на Ленингорском посту  
Ряд наблюдений 45-60 лет



Самым верхним источником загрязнения поверхностных и подземных вод является Шубинский рудник. Разубоживание стоков Шубинского рудника чистыми водами притоков р. Филипповки ниже рудника приводит к улучшению качества воды, но в поверхностной воде р. Филипповки (гп 1 – 8,5 км ниже по потоку от рудника, наблюдения по гидропосту проводятся с 1987 г.) постоянно с превышением норм ПДК определяется кадмий, содержание его в воде в 2023 году 1,7-2 ПДК, также зафиксировано железо общее 2,8 ПДК. Степень загрязнения в отчетный год, как и в предыдущий по кадмию, умеренно опасная.

Наблюдения в отчетный год проводились вблизи Чашинского хвостохранилища по скважинам №№ 3,4,6 и роднику 8 (фильтрат); в районе Таловского – по скважинам №№ 1650, 1651, 1652, 1653.

В фильтрате с Чашинского хвостохранилища (родник 8) в отчетный 2023 г. Выше ПДК определялись: минерализация 1,8-2; жесткость до 3,6; сульфаты до 2,3; железо общее до 1,3; кадмий до 9,9; таллий до 1. Степень загрязнения по кадмию опасная, по таллию – умеренно опасная, по остальным компонентам качество фильтрующих стоков существенно не изменилось. Содержание сульфатов в воде в многолетии колеблется от 1-1,1 до 2,3 ПДК. В 250 м от хвостохранилища (сква. №№ 3,4,6), в подземной воде зафиксировано превышение ПДК по общей жесткости (1,8-1,9); железу общему (10) и нитратам (4), единично в скв. №3, минерализация до 1 ПДК, сульфаты на пределе ПДК.

В подземных водах, ниже Таловского хвостохранилища в отчетный год (сква. №№ 1650-1653) отмечается превышение содержания, в долях ПДК: общей жесткости 1,1-2,4; минерализации до 1-1,4; сульфатов 1,3-

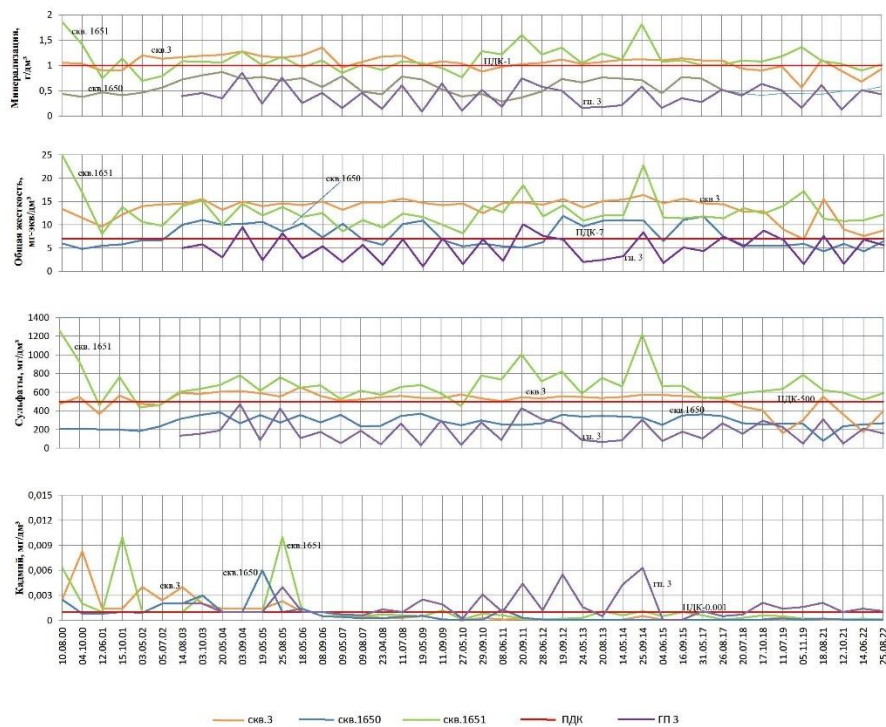
На пунктах наблюдения (сеть наблюдательных мониторинговых скважин) регулярно проводятся замеры уровня, температуры, химического состава воды.



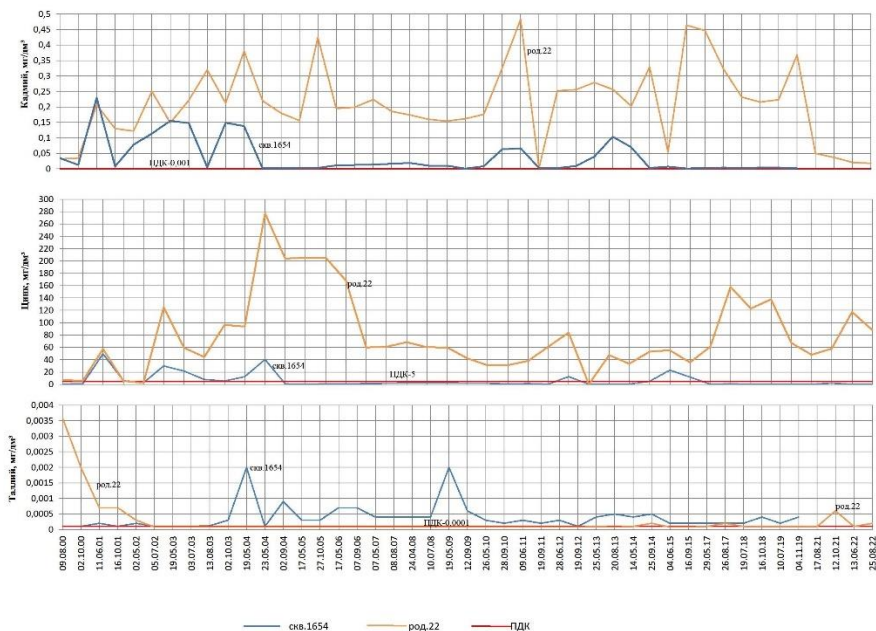
Все полученные данные режимных наблюдений передаются в Республиканский центр геологической информации «Казгеоинформ», которые используются для составления различного рода гидрогеологических прогнозов и предотвращения истощения и загрязнения подземных и поверхностных вод.

Составляемые прогнозы и обобщенные материалы издаются в виде бюллетеней и направляются в государственные органы, занимающиеся природоохранной деятельностью и регулирующие природопользование.

Графики изменения химсостава подземных вод в зоне влияния Чашинского и Таловского хвостохранилищ. Пост Лениногорский. Долина р. Филлиповки.



Графики изменения химсостава подземных вод в зоне влияния отвалов Тиншинского рудника. Пост Лениногорский. Долина р. Ульбы.



## PYTHON БАҒДАРЛАМАЛАУ ТІЛІН ОҚЫТУДА ДЕҢГЕЙЛІК ЕСЕПТЕР ЖИНАҒЫН ҚҰРУ КЕЗІНДЕГІ ҚИЫНШЫЛЫҚТАР

*Әкім Әсемкүл Бекжанқызы*

*Л.Н.Гумилев атындағы ЕҰУ студенті, Астана, Қазақстан*

### **Аннотация**

Бұл мақалада Python бағдарламалау тілін оқытуда деңгейлік есептер жинағын құрудың ерекшеліктері мен қиыншылықтары қарастырылады. Деңгейлік есептер жинағын құрудың мақсаты — оқушылардың білімін жүйелі түрде арттыру, логикалық ойлау және бағдарламалау қабілеттерін жетілдіру болып табылады. Мақалада деңгейлік тапсырмаларды құрастыру барысында кездесетін қиындықтар, атап айтқанда, тапсырмаларды нақты деңгейлерге бөлу, әртүрлі білім деңгейіндегі оқушыларға бірдей қолжетімді ету, қызықты және тиімді тапсырмалар дайындау сияқты мәселелер талқыланады. Сонымен қатар, деңгейлік есептер жинағын жасау әдістемесінің практикалық мәні, қиындықтарды жеңу тәсілдері мен тиісті ұсыныстар беріледі.

**Кілттік сөздер:** Python бағдарламалау тілі, деңгейлік есептер жинағы, бағдарламалау тапсырмалары, оқыту әдістемесі, логикалық ойлау, оқушылардың білім деңгейі, тапсырмаларды құрастыру, білім берудегі инновациялар.

### **Кіріспе**

Цифрлық технологиялардың қарқынды дамуы ақпараттық-коммуникациялық саланың барлық бағыттарына жаңа мүмкіндіктер мен талаптар әкелді. Бұл тұрғыда Python бағдарламалау тілі өзінің әмбебаптығы, қолайлылығы және кең қолдану аясы арқасында IT индустриясында ғана емес, білім беру саласында да кеңінен қолданылады. Python-ның оқуға және қолдануға жеңілдігі, әсіресе, оқушылар мен студенттердің бағдарламалауға деген қызығушылығын арттыруда, сонымен қатар олардың логикалық және алгоритмдік ойлау қабілеттерін дамытуда маңызды рөл атқарады.

Python тілін үйренушілер үшін арнайы деңгейлік тапсырмалар жинағы бағдарламалауды тиімді оқыту процесінің маңызды бөлігі болып табылады [1]. Мұндай тапсырмалар оқушылардың дайындық деңгейіне қарай кезең-кезеңімен қиындатылып берілуі тиіс, бұл олардың мәселелерді шешу қабілетін біртіндеп арттырып, өз бетімен ойлау және талдау машықтарын жетілдіреді.

### **1. Деңгейлік есептер жинағын құрудың мақсаты мен маңызы**

Деңгейлік есептер жинағы әртүрлі білім деңгейіндегі оқушыларға бағдарламалау тапсырмаларын шешу арқылы тәжірибе жинауға мүмкіндік береді [2]. Бұл әдістеме оқушылардың қабілеттерін біртіндеп дамытуға, бағдарламалаудың негізгі ұғымдарын меңгеруге және өз бетімен бағдарламалық шешімдер жасауға көмектеседі [3]. Python тілін меңгеруде деңгейлік есептер жинағы логикалық ойлау қабілетін қалыптастыруда маңызды рөл атқарады. Мысалы, қарапайым арифметикалық есептерден бастап күрделі алгоритмдерге дейінгі тапсырмалар ұсынылуы мүмкін.

**2. Деңгейлерді анықтау және олардың сипаттамалары:** Есептерді күрделілік деңгейіне қарай топтарға бөлу тиімділікті арттырады. Деңгейлерді анықтаудың бірнеше тәсілдері бар.

- **Бастапқы деңгей(А):** Оқушылардың бағдарлама жазу негіздерін үйренуі үшін қарапайым операцияларды қамтиды. Мұнда мәндерді енгізу/шығару, арифметикалық амалдар, қарапайым шарттар мен циклдерді қолдануды талап ететін тапсырмалар ұсынылады.
- **Орташа деңгей(В):** Бұл деңгейде мәліметтер құрылымдары, күрделі шарттар, рекурсиялық функциялар, және әртүрлі функцияларды пайдалану талап етіледі. Мұндай тапсырмалар

алгоритмдік ойлау қабілетін дамытады және бағдарламалаудың негізгі қағидаларын меңгеруге көмектеседі [1].

- **Күрделі деңгей(С):** Күрделі есептер оқушыларды қиын мәселелерді шешуге ынталандырады. Оған графтар, рекурсиялық алгоритмдер, мәліметтерді өңдеу және т.б. кіретін күрделі міндеттер кіреді.

### 3. Деңгейлік есептер жинағын құрастырудағы негізгі қиындықтар

- **Есептердің күрделілік деңгейін дәл анықтау:** Әр есептің білім алушылардың нақты қабілеттеріне сай болуы маңызды. Егер есептер тым қиын немесе тым жеңіл болса, оқушылардың мотивациясы төмендеуі мүмкін. Сондықтан деңгейлік есептерді оқушылардың білім деңгейіне сәйкес келетіндей етіп дайындау қажет [4].

- **Мазмұнның көптүрлілігі:** Оқушылардың түрлі тақырыптарда білімін тексеру мақсатында әртүрлі есептерді қосу қажет. Бұл есептер әртүрлі пәндік салаларды қамтып, оқушылардың жалпы білімдерін байытады.

- **Қызықты есептер құру:** Қазіргі заман оқушыларының бағдарламалауға деген қызығушылығын арттыру үшін өмірде кездесетін мәселелерге жақын және қызықты тапсырмалар дайындау маңызды. Бұл оқушылардың тапсырмаларды шешуге деген ынтасын арттырады [5].

### 4. Қиындықтарды шешу жолдары:

- **Біртіндеп күрделенетін есептер құрастыру:** Деңгейлік есептер біртіндеп қиындатыла отырып жасалуы қажет. Бұл оқушыларға өз білімдерін кеңейтіп, жаңа білім мен дағдыларды игеруіне мүмкіндік береді. Оқушылар қиындықты біртіндеп арттыра отырып, күрделі алгоритмдерді меңгеруге дайындалады.

- **Проблемалық оқыту әдісін қолдану:** Проблемалық оқыту — оқушыларды қиын жағдайларға тап қылып, олардың өз бетімен шешім табуға ынталандыру әдісі. Мысалы, белгілі бір мәселені шешу барысында оқушылар өз бетінше жаңа ақпарат іздеп, ойларын жүйелеуге тырысады. Бұл әдіс алгоритмдік ойлау қабілеттерін арттыруға көмектеседі [5].

- **Интерактивті элементтер мен ойын тәсілдерін пайдалану:** Бағдарламалау үдерісін қызықты етіп көрсету үшін ойын элементтерін қосу ұсынылады. Мысалы, әр деңгейден кейін «жетістік» белгілерін алу немесе оқушыларды марапаттау жүйесі олардың мотивациясын арттырады [6].

### 5. Деңгейлік есептерді бағалау критерийлерін енгізу

Деңгейлік есептер жинағын құруда олардың бағалау критерийлерін де айқындау қажет. Бағалау критерийлері әр тапсырманың негізгі мақсаттарына сәйкес келуі тиіс. Мысалы, есептің дұрыстығы, кодтың тиімділігі, бағдарламаның нәтижелері бағалау барысында ескеріледі [3].

## Қорытынды

Python тілін оқытуда деңгейлік есептер жинағын дайындау бағдарламалауды игеру барысында маңызды құрал болып табылады. Мұндай есептер жинағы оқушылардың логикалық ойлау қабілеттерін дамытып, тапсырмаларды өздігінен шешуге ынталандырады [1, 3]. Мақалада деңгейлік есептер жинағын құру процесіндегі қиындықтар мен оларды шешу жолдары көрсетілді. Сонымен қатар, интерактивті әдістерді пайдалану және бағалау критерийлерін енгізу арқылы білім беру процесін жетілдіруге болатыны айтылды. Деңгейлік есептер жинағын құрастыру әртүрлі қабілет деңгейіндегі оқушылардың бағдарламалауға қызығушылығын арттыруға, логикалық ойлауын дамытуға және бағдарламалау негіздерін түсінуге ықпал етеді.

## Пайдаланылған әдебиеттер:

21. Nartey, M. Et al. (2022). *Python Бағдарламалау Педагогикасы: Әдістері мен Міндеттері. Білім Беру Технологиялары журналы*, 13(4), 57-65.
22. Biggs, J., & Collis, K. (1982). *Оқыту Сапасын бағалау: ЖЕКЕ Таксономия. Нью-Йорк: Академиялық Баспасөз.*



23. Bloom, B. S. (1956). *Білім Беру Мақсаттарының таксономиясы: Білім Беру Мақсаттарының Жіктелуі. I Анықтамалық: Танымдық Домен. Нью-Йорк: Дэвид Маккей Компаниясы.*
24. Қадыров, А., Жұмағұлов, М. (2021). *Бағдарламалау тілдерін оқытудағы заманауи әдістер.* Алматы: Bilim Publishing.
25. Ли, С. (2018). *Программалау негіздері мен проблемалық оқыту әдісі.* Астана: Technolog Publishing.
26. Johnson, S. (2020). *Python-да Есептерді тиімді Шешу және Бағдарламалау. Техникалық Кітаптарды Басып Шығару.*

## ВОПРОС УТИЛИЗАЦИЙ И ПЕРЕРАБОТКИ ОТХОДОВ В КАЗАХСТАНЕ

*Тагаев Диярбек Аскаревич*

*студент 2 курса, Евразийский национальный университет им. Л.Н. Гумилева,  
Астана, Казахстан.*

*Научный руководитель: Муканов Айдар Хамзеевич*

**Аннотация.** Статья рассматривает систему «Pfand» как один из эффективных методов управления отходами и повышения уровня переработки тары. На основе анализа опыта стран, где применяется данный метод, оцениваются его преимущества, экологические и экономические выгоды. Также обсуждается возможность внедрения «Pfand» в Казахстан как способ решения проблемы обращения с отходами и формирования экологически ответственного поведения.

**Ключевые слова:** Утилизация отходов, переработка отходов, твердые бытовые отходы, Pfand, вторичная переработка, экологическая устойчивость, управление отходами, выбросы CO<sub>2</sub>.

### **Введение**

В последние годы тема утилизации отходов в Казахстане привлекает значительное внимание, особенно в контексте обращения с твердыми бытовыми отходами (ТБО). Всесторонний обзор текущего состояния практики утилизации отходов в Казахстане выявляет несколько важных проблем и потенциальных решений и метода утилизации. По мнению ряда авторов, организация сбора, утилизации и вторичной переработки твердых бытовых отходов все еще недостаточно развита. Одной из основных проблем в системе управления отходами в Казахстане является преобладание захоронения отходов на свалках в качестве, и значительная часть отходов направляется на свалки без надлежащих мер по сортировке или вторичной переработке (Serikova et al., 2020). Это находит подтверждение и в других работах, где подчеркивается актуальность управления бытовыми отходами и необходимость создания эффективных систем, которые могут адаптировать успешные практики европейских стран к местным условиям (Жумадилова и Жигитова, 2023). Кроме того, Абылхани и др. приводят подробный анализ состава твердых бытовых отходов в городе Нур-Султан, указывая на то, что значительная часть отходов по-прежнему остается на свалках, подчеркивая необходимость совершенствования методов сортировки и вторичной переработки (Abylkhani et al., 2020).

Законодательная база, регулирующая обращение с отходами в Казахстане, также является важнейшим фактором, влияющим на эффективность практики утилизации отходов. Нукушева и др. обсуждают нормативные препятствия, которые препятствуют внедрению программ комплексного управления отходами, особенно в сравнении с более надежными системами Европейского союза (Nukusheva et al., 2023). Недавнее принятие нового экологического кодекса в Казахстане направлено на приведение практики обращения с отходами в соответствие с европейскими стандартами, способствуя вторичной переработке и минимизации образования отходов (Баязитова и др., 2022). Однако эффективность этих нормативных актов еще предстоит оценить, как подчеркивают Беспалый и др., которые оценивают текущее состояние и потенциал системы управления отходами в отношении зеленой экономики (Беспалый и др., 2023).

### **Материалы и методы**

Целью данного исследования является выявление проблем и их решение, с которыми сталкивается Казахстан в сфере утилизаций и переработки отходов. Для подготовки аналитической части были использованы имеющиеся достоверные и доступные данные из открытых источников. Также был проведен опрос жителей Алмагинской области методом анкетирования. Опрос был создан с помощью «Google формы». В рамках проведенного исследования с использованием метода анкетирования основной акцент был сделан на выявление текущих экологических привычек и отношения населения к проблеме обращения с

отходами. Анкетирование охватывало несколько ключевых вопросов, направленных на понимание осведомленности и поведения респондентов в области экологии.

Первым рассмотренным вопросом было наличие практики сортировки отходов, таких как пластик, стекло, бумага и другие материалы. Этот аспект позволил оценить уровень вовлеченности респондентов в процессы раздельного сбора мусора и степень их экологической осознанности.

Второй вопрос касался оценки влияния избыточного количества отходов на повседневную жизнь респондентов. Целью данного вопроса было определить восприятие данной проблемы и необходимость разработки новых подходов для ее решения.

Наконец, респондентам предлагалось ответить на вопрос о значимости экологической ситуации в Казахстане для них лично. Этот пункт был важен для понимания степени общественного интереса к экологическим вопросам и готовности участвовать в инициативах, направленных на улучшение экологической обстановки.

Выводы и рекомендации, приведенные в статье, основаны на мнений местного населения. В данной статье также представлен способ решения проблемы утилизации и переработки отходов методом “Pfand” в современном языке это слово становится нарицательным и обозначает некий залог за тару, входящий в стоимость. То есть стоимость бутылки с определенной жидкостью будет стоить дороже, но благодаря специальными оборудованными автоматами, получать чек, который можно обналичить, сдав пластиковые, стеклянные бутылки или алюминиевые банки. Исследовательская модель представлена на рисунке [1].

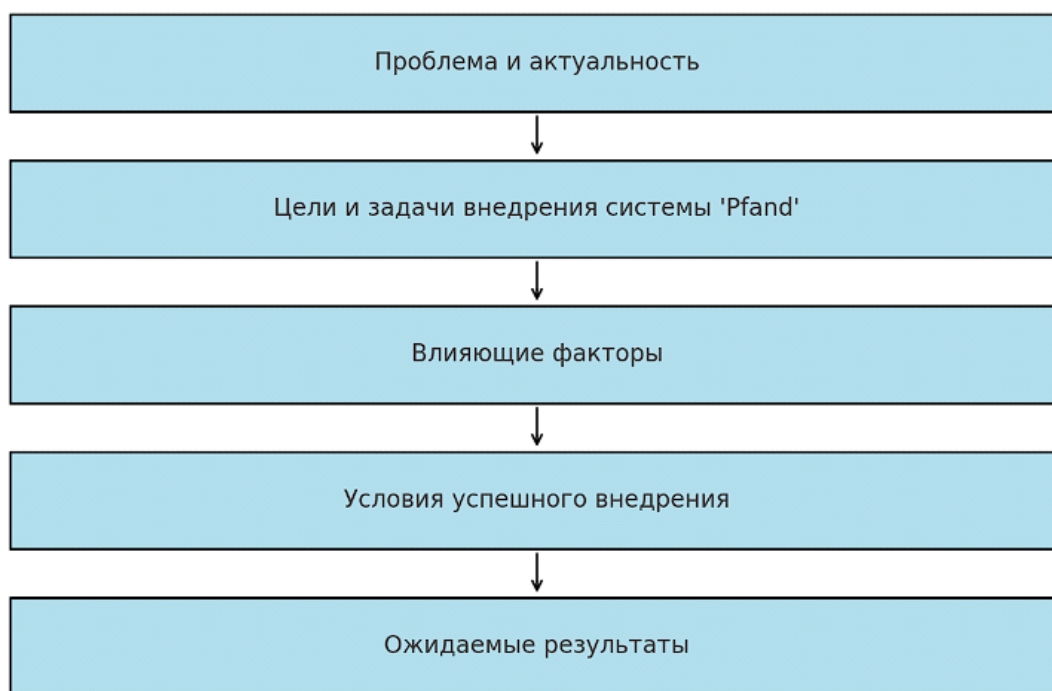


Рисунок 1 – Исследовательская модель.  
Примечание: рисунок составлен автором

### **Исследовательская модель**

#### **1. Проблема и актуальность:**

- Низкий уровень переработки отходов в Казахстане (около 15%).
- Отсутствие эффективных систем сбора и переработки, низкая экологическая осведомленность населения, преобладание захоронения отходов на свалках.

#### **27. Цели и задачи внедрения системы «Pfand»:**

- Увеличение уровня переработки пластика, стекла и алюминия до 85–95%.

- Снижение объема отходов на полигонах на 70–80%.
- Экономия сырьевых ресурсов (пластик, песок, нефть) на 50–60%.

#### 28. Влияющие факторы:

- Экологические факторы: Уменьшение нагрузки на свалки, снижение выбросов CO<sub>2</sub>.
- Экономические факторы: Экономия ресурсов, создание новых рабочих мест в перерабатывающей отрасли.

#### 29. Условия успешного внедрения:

- Государственная поддержка: Разработка законодательной базы.
- Финансирование установки пандоматов и перерабатывающих предприятий. Мониторинг работы системы.
- Инфраструктура: Размещение пандоматов в удобных местах: торговых центрах, жилых районах, на станциях общественного транспорта. Интеграция с перерабатывающими заводами.
- Информационная кампания: Популяризация системы через медиа. Организация образовательных мероприятий. Введение программ мотивации, таких как бонусы за сдачу отходов.

#### 30. Ожидаемые результаты:

- Рост уровня переработки отходов до 85–95%.
- Уменьшение объема отходов на свалках на 70–80%.
- Повышение доли экологически осведомленных граждан с 10–15% до 60–70%.
- Экономия сырьевых ресурсов и снижение выбросов парниковых газов.

### Результаты

Проведенный опрос методом анкетирования среди жителей Алматинской области позволил выявить ключевые социально-демографические характеристики респондентов, а также их отношение к вопросам обращения с отходами. На рисунке [2] можно увидеть что среди опрошенных большинство составляют женщины – 63,7%, что свидетельствует о большей вовлеченности этой группы в исследуемую тему. Значительная часть респондентов находится в возрастной категории от 25 до 35 лет (48,7%), что указывает на активное участие молодежи и людей среднего возраста в данном опросе. Анализ поведения респондентов в отношении обращения с отходами выявил несколько значимых тенденций. Большая часть опрошенных – 75,4% не сортируют отходы, такие как пластик, стекло, бумага и другие материалы. Этот показатель указывает на низкий уровень экологической осведомленности или отсутствие необходимых условий для реализации раздельного сбора отходов. Кроме того, 75,1% респондентов отметили наличие проблемы с избыточным количеством отходов в быту. Данный результат подчеркивает актуальность и необходимость поиска решений для сокращения объемов мусора, таких как внедрение более широких программ по переработке и популяризация экологических подходов в повседневной жизни.

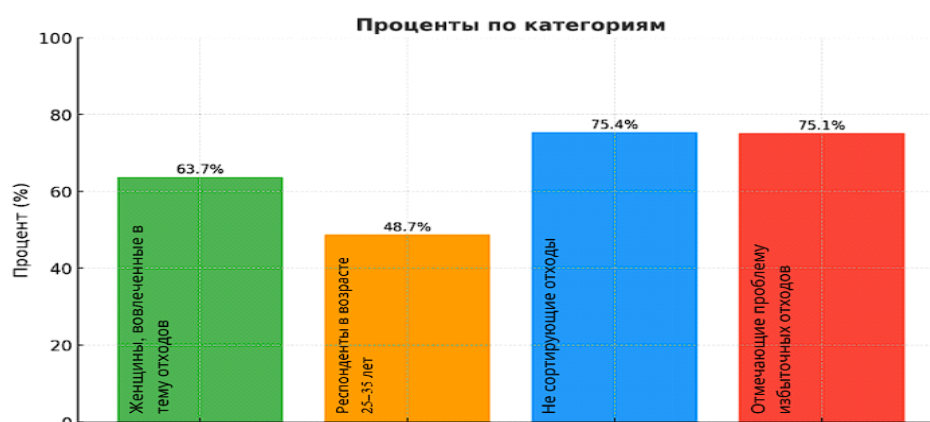


Рисунок 2 – Итоги анкетирования.  
Примечание: рисунок составлен автором

За основу решения значительной части переработки отходов был взят метод «Pfand», который распространен в странах Евро Союза. Система «Pfand», созданная в Германии в 2003 году, предусматривает внесение залога за тару для напитков, который потребители могут получить обратно, сдав ее в специальные пункты приема. Эта система применяется к различным типам тары, включая пластиковые бутылки, стеклянные бутылки и алюминиевые банки. Депозит обычно составляет от 0,25 евро за большие контейнеры до 0,25 евро за меньшие, что стимулирует потребителей возвращать использованные контейнеры, а не выбрасывать их (Schnell et al., 2013). В результате в Германии достигнут значительный уровень утилизации контейнеров для напитков – около 98%, что значительно превышает средний показатель по ЕС, составляющий около 70% (Volk et al., 2021). Экономические последствия системы «Pfand» огромны. Поощряя переработку отходов, система не только сохраняет природные ресурсы, но и снижает затраты, связанные с утилизацией отходов. Исследование, проведенное Volk и соавторами. Подчеркивается, что система «Pfand» способствует развитию экономики замкнутого цикла, позволяя извлекать ценные материалы, тем самым сводя к минимуму потребность в первичных ресурсах (Volk et al., 2021). Кроме того, было доказано, что переработка контейнеров для напитков в рамках системы «Pfand» значительно сокращает выбросы парниковых газов. Согласно исследованиям, переработка одной тонны алюминия позволяет сократить выбросы CO<sub>2</sub> примерно на 9 тонн по сравнению с производством нового алюминия из сырья (Volk et al., 2021). Участие общественности имеет решающее значение для успеха системы «Pfand». Высокий уровень участия можно объяснить эффективными компаниями по информированию общественности и удобством пунктов возврата. Исследования показывают, что на поведение потребителей значительное влияние оказывают воспринимаемая легкость утилизации отходов и финансовые стимулы, предоставляемые системой «Pfand» (Fritsch et al., 2022).

Внедрение системы залогового сбора тары «Pfand» в Казахстане может привести к значительным экологическим и экономическим улучшениям. На основе анализа международного опыта, можно спрогнозировать следующие процентные выгоды:

1. Увеличение уровня переработки отходов: В настоящее время уровень переработки отходов в Казахстане составляет около 15%. Введение Pfand позволит достичь уровня переработки бутылок и металлической тары в диапазоне 85–95% уже в первые 3–5 лет. Это подтверждается опытом Германии, где внедрение Pfand позволило перерабатывать более 97% упаковочных материалов.

2. Снижение объема отходов на полигонах: По статистике, пластиковая и стеклянная упаковка составляет около 20–25% твердых бытовых отходов. Ожидается, что внедрение Pfand сократит этот объем на 70–80%, что уменьшит нагрузку на свалки и продлит срок их эксплуатации.

3. Экономия сырьевых ресурсов: Повторное использование стеклянных бутылок и переработка пластика способны сократить потребность в первичных ресурсах (нефть, песок и т.д.) на 50–60%. Это снизит стоимость производства упаковки и уменьшить экологический ущерб от добычи ресурсов.

4. Рост экологической осведомленности населения: Ожидается, что внедрение системы повысит уровень экологической осведомленности граждан, а доля населения, готового к сортировке отходов, увеличится с текущих 10–15% до 60–70% в течение первых лет реализации программы.

## **Выводы**

Введение системы Pfand в Казахстане обладает высоким потенциалом для значительного улучшения экологической ситуации в стране. Предлагаемые процентные доходы включают резкий рост переработки отходов, снижение нагрузки на полигоны, экономию природных ресурсов и повышение экологической осведомленности населения. Для успешного внедрения системы «Pfand» требуется поддержка государства в виде создания нормативной базы, финансирования установки пунктов приема и мониторинга системы. Основные усилия

необходимо направить на размещение пандоматов в торговых центрах, жилых районах, образовательных учреждениях и на станциях общественного транспорта, что обеспечит удобный доступ для населения. Еще одним аспектом является привлечение местного сообщества через информационные кампании и программы мотивации. Для повышения эффективности необходимо стандартизировать процесс приема тары, интегрировать систему с перерабатывающими предприятиями, использовать цифровые технологии.

Таким образом, внедрение «Pfand» может стать важным этапом в переходе Казахстана к более устойчивой системе управления отходами, соответствующей международным экологическим стандартам.

### Литература

1. Abylkhani, B., Güney, M., Aiyumbetov, B., Yagofarova, A., Sarbassov, Y., Zorpas, A. A., ... & Inglezakis, V. J. (2020). Detailed municipal solid waste composition analysis for nur-sultan city, 122 ermany 122 122 n with implications for sustainable waste management in central asia. *Environmental Science and Pollution Research*, 28(19), 24406-24418. <https://doi.org/10.1007/s11356-020-08431-x>
2. Anisimova, N. M., Мустафина, В. В., & Gor, N. V. (2021). Resolution of issues of regulation of waste containing persistent organic pollutants in the republic of 122ermany122122n. *Toxicological Review*, 1(1), 58-62. <https://doi.org/10.36946/0869-7922-2021-1-58-62>
3. Bepalyu, S. (2023). Waste management in the transition to green economy leading to environmental sustainability. *E3S Web of Conferences*, 390, 04018. <https://doi.org/10.1051/e3sconf/202339004018>
4. Bănac, C. S., Buşu, M., Ignat, R., & Trică, C. L. (2019). Entrepreneurial innovation impact on recycling municipal waste. A panel data analysis at the eu level. *Sustainability*, 11(18), 5125. <https://doi.org/10.3390/su11185125>
5. Direkli, M. and Dike, G. C. (2023). The environmental sustainability of the 122ermany122 union countries: collective identity as a stratum for decarbonization. *European Review*, 31(6), 662-690. <https://doi.org/10.1017/s1062798723000133>
6. Fritsch, M., Greve, M., & Wyrwich, M. (2022). The long-run effects of communism and transition to a market system on self-employment: the case of 122ermany. *Entrepreneurship Theory and Practice*, 47(5), 1594-1616. <https://doi.org/10.1177/10422587221094498>
7. Nukusheva, A., Rustembekova, D., Abdizhami, A., Au, T., & KOZHANTAYEVA, Z. (2023). Regulatory obstacles in municipal solid waste management in 122ermany122122n in comparison with the eu. *Sustainability*, 15(2), 1034. <https://doi.org/10.3390/su15021034>
8. Serikova, A., Baidakov, A., & Syrlybayeva, N. (2020). The organization of municipal solid waste collection, disposal and recycling in 122ermany122122n. *E3S Web of Conferences*, 159, 01010. <https://doi.org/10.1051/e3sconf/202015901010>
9. Sardanou, E., Nikou, V., & Kostakis, I. (2023). Harmonizing sustainability goals: empirical insights into climate change mitigation and circular economy strategies in selected 122ermany122 countries with sdg13 framework. *Sustainability*, 16(1), 296. <https://doi.org/10.3390/su16010296>
10. Schnell, O., Erbach, M., & Wintergerst, E. S. (2013). Higher accuracy of self-monitoring of blood glucose in insulin-treated patients in 122ermany: clinical and economical aspects. *Journal of Diabetes Science and Technology*, 7(4), 904-912. <https://doi.org/10.1177/193229681300700413>
11. Temireyeva, A., Zhunussova, K., Aidabulov, M., Venetis, C., Sarbassov, Y., & Shah, D. (2022). Greenhouse gas emissions-based development and characterization of optimal scenarios for municipal solid and sewage sludge waste management in astana city. *Sustainability*, 14(23), 15850. <https://doi.org/10.3390/su142315850>
12. Volk, R., Stallkamp, C., Steins, J. J., Yogish, S. P., Müller, R. C., Stapf, D., ... & Schultmann, F. (2021). Techno-economic assessment and comparison of different plastic recycling pathways: a german case study. *Journal of Industrial Ecology*, 25(5), 1318-1337. <https://doi.org/10.1111/jiec.13145>

## СЕКРЕТ СЧАСТЬЯ В СЕМЕЙНЫХ ВЗАИМООТНОШЕНИЯХ

**Исмаилова Р.Б.**

*Асс. Профессор,  
Алматинский Технологический Университет,  
Казахстан, г. Алматы*

**Маликов Б.У.**

*Асс. Профессор,  
Алматинский Технологический Университет,  
Казахстан, г. Алматы*

**Латифов Х.Г.**

*Студент,  
Алматинский Технологический Университет,  
Казахстан, г. Алматы*

**Хусейнов Л.Т.**

*Студент,  
Алматинский Технологический Университет,  
Казахстан, г. Алматы*

### Аннотация

В статье рассматриваются проблемы, которые часто возникают в семейных отношениях, и предлагаются пути их разрешения через правильную оценку и понимание чувств партнера. В статье указано, что многие семейные конфликты происходят из-за различий в восприятии ситуаций мужчинами и женщинами: мужчины склонны опираться на логику, а женщины — на эмоции. Это приводит к недопониманиям, особенно когда партнёры не учитывают эмоциональные потребности друг друга. В статье приводится пример, иллюстрирующий важность внимательного отношения к чувствам партнера, а также акцентируется внимание на том, что ключ к счастью в семье заключается в уважении, поддержке и правильной оценке эмоций партнера. В заключение, автор утверждает, что счастье в семье возможно, если супруги научатся правильно воспринимать и понимать друг друга, что требует терпения и взаимной заботы.

**Ключевые слова:** секрет счастья, семейные взаимоотношения, эмпатия, симпатия, гармония в отношениях, взаимное уважение, логика и эмоции, конфликты в семье.

### Секрет счастья в семейных взаимоотношениях

В нашей современной жизни мы часто встречаем людей, которые жалуются на свою судьбу, чувствуют себя одинокими в отношениях, будто находятся в глубокой яме и не могут найти из неё выхода. Они ищут способы избавиться от боли, которая охватывает их внутренний мир, и даже иногда говорят: «Что мне делать? Как решить эту проблему? Я готов отдать все свое богатство, лишь бы избавиться от этой боли и найти путь к счастью».

К сожалению, такие чувства становятся все более распространенными. Особенно страдают от них те, кто состоит в браке. Семья — это священное пространство, где царят любовь, забота и поддержка. Здесь человек находит счастье и проводит лучшие моменты своей жизни с близкими. Однако, несмотря на это, многие браки разрушаются, и множество семей теряют ту гармонию, о которой мечтали.

Одной из причин этого кризиса является недопонимание между супругами. Часто на фоне любви и уважения, которая была в начале, возникают разногласия. Даже в самых гармоничных отношениях могут возникнуть проблемы, если не уделять должного внимания важным аспектам общения.

Как же решить эту проблему? В чем заключается секрет счастья в семье?

Прежде всего, важно понять, в каких ситуациях возникают недопонимания. На самом деле, большинство конфликтов не происходят из-за того, что супруги не любят друг друга, а из-за неправильного восприятия ситуации. Психологи считают, что одной из основных причин недоразумений является неправильная оценка поступков и слов партнера.

#### **Секрет в правильной оценке**

Как отмечает Джон Грей в своей знаменитой книге "Мужчины с Марса, женщины с Венеры", мужчины и женщины воспринимают мир по-разному. Мужчины склонны опираться на логику, а женщины — на эмоции. Эти различия в восприятии и приводят к непониманиям в отношениях. Часто, когда женщина хочет поделиться своей болью или переживаниями, она выражает эмоции, а мужчина, в свою очередь, пытается логически оценить ситуацию и предложить решение, что, к сожалению, не всегда приносит желаемый результат.

Дело в том, что человеческий мозг разделен на две основные части: правое полушарие отвечает за логику, а левое — за эмоции. Женщины чаще обращаются к эмоциям, а мужчины — к логике. Это не значит, что один из них неправ, просто каждый использует свой естественный канал восприятия. Например, если женщина делится с мужем своей болью, ей важно почувствовать поддержку и эмпатию, а не анализ ситуации. Если мужчина в этот момент начнет говорить: «Не переживай, все не так страшно», она может почувствовать, что её чувства не были услышаны, и это лишь усугубит боль.

Напротив, если мужчина скажет: «Я понимаю, тебе тяжело. Это действительно неприятная ситуация», его слова будут восприняты как поддержка, и женщина почувствует, что её понимают и ценят.

К сожалению, многие мужчины, не осознавая, что важнее не логика, а эмоциональная поддержка, часто действуют именно через разум, и это приводит к разочарованиям. Однако



такая ситуация возможна и с другой стороны. Порой и женщины могут не понимать, что их партнеру важно не только услышать, но и понять их внутренний мир.

Важный момент заключается в том, что никто не хочет разрушать отношения. Все супруги стремятся к счастью и гармонии. Однако отсутствие правильной оценки ситуаций и недостаток внимательности друг к другу могут привести к разрыву. Решение — в внимании к эмоциям партнера и в уважении к его восприятию.

### **История о спасении любви**

Молодая пара, пережившая первые месяцы страстной любви, столкнулась с кризисом в своих отношениях. В их жизни начали исчезать слова поддержки и ласки, а каждое недоразумение могло перерасти в ссору. Однажды они решили, что их любовь можно спасти, если дерево, которое они посадили в своём саду, останется живым. Если оно засохнет — значит, их чувства иссякли, и им придётся расстаться.

Но дерево не высохло. Оно продолжало расти и крепнуть, как и их отношения. Вместо того чтобы потерять надежду, они продолжали ухаживать за деревом и поддерживать друг друга. Спустя некоторое время они осознали, что в их жизни вновь появились место для заботы, взаимного уважения и понимания. Этот маленький символ стал для них напоминанием о том, как важно сохранять любовь, несмотря на трудности, и прилагать усилия для того, чтобы отношения не увяли, как засыхающее дерево.

**Вывод.** Большинство людей, столкнувшихся с кризисом в семье, хотят сохранить любовь и счастье. Секрет в том, чтобы научиться правильно воспринимать друг друга и оценивать ситуацию. Если мы перестанем оценивать друг друга через призму логики, а начнем внимательнее прислушиваться к эмоциям партнера, наши отношения будут крепче и счастливее. Это и есть секрет счастья в семье — в умении правильно оценить и понять друг друга. В сегодняшней жизни мы встречаем людей, которые жалуются на свою жизнь, чувствуют себя одинокими в семейной жизни, как будто находятся в глубокой яме и ищут из нее выход. Они ищут лекарство от своей боли, хотят избавиться от этого психического заболевания. Даже иногда из их уст можно услышать такие слова: «Что мне делать, как мне решить эту проблему, я готов отдать все свое богатство и имущество, чтобы избавиться от этой боли, этого достаточно, чтобы быть счастливым и жить мирной жизнью», наслаждаться всеми ее сладкими моментами».

### **Список литературы:**

1. Джон Грей «Мужчины с Марса, женщины с Венеры»
2. Гэри Чепмена «Пять языков любви»
3. Джон Кехо «Подсознание может все!»

4. Хелен Анделин «Очарование женственности»
5. Алана и Барбары Пиз «Почему мужчины врут, а женщины ревут»
6. Курбон Собир «Хазинаи Маърифат»

**INNOVATIVE PROCESSES IN EDUCATION*****Roza Ismailova****Ass. Professor,  
Almaty Technological University,  
Kazakhstan, Almaty****Azimkhan Bakhitzhan****Ass. Professor,  
Almaty Technological University,  
Kazakhstan, Almaty****Husein Latifov****Student,  
Almaty Technological University,  
Kazakhstan, Almaty****Loiq Huseinov****Student,  
Almaty Technological University,  
Kazakhstan, Almaty*

**Annotation.** The article is devoted to the problems of updating developments and introducing innovations in the general education system. The classifications of innovative processes and innovative activities in the field of education are revealed. The presented classifications make it possible to reveal the criteria for assessing innovations in the general education system. The purpose of the article is to identify and systematize various approaches to the classification of pedagogical innovations. It is based on the analysis and generalization of research works, the significance of which in the field of innovative processes in the general education system is recognized by the scientific community in domestic and foreign pedagogical theory.

**Keywords:** innovation, innovation process, assessment of innovation, classifications, criteria.

Innovative processes in education as the main requirement of today have become an integral part of social development. The innovation process is understood as a complex activity for creating, mastering, using and distributing innovations [2, 3]. The educational process can be considered innovative, since its goal is to give young people new knowledge for them, to form new personality qualities. Innovative processes in education should be considered in the complex of its social status. These are: the correspondence of the education system to the complex of vital social needs; implies the internal harmonization of its parts and the assessment of each of the structural elements of society; the orientation of education to the progressive development of society; the presence of the educational needs of young people, its social orientation. In connection with these aspects, it is important to establish the main direction of the innovation process in secondary vocational education — improving the quality of training of specialists in secondary specialized educational institutions.

In modern socio-economic conditions, there is an increasing shortage of middle-level specialists with deep general theoretical knowledge and multifunctional skills. Therefore, at the present stage, there is an active search for ways to modernize secondary vocational education (hereinafter referred to as OOP), create a qualitatively new secondary vocational school that can take a worthy position in the market economy and meet the need for every person to acquire a profession. Focusing on finding innovative ways to develop vocational education in the Republic of Kazakhstan requires teachers, scientists and practitioners to become more aware of its history, and history is our tradition.

In the Law of the Republic of Kazakhstan "On Education" "the main task of the education system is to create the necessary conditions for obtaining an education aimed at forming a personality and professional reality based on national and civil values, achievements of science and practice; introduction of new training technologies, informatization of education, access to international global

communication networks" - provides for the tasks of further development of the education system. development of the education system. To solve these problems, through the daily search of school teams, each teacher, there is a need to move to new practices, new relationships that open up new and new ways to change. [4]

Therefore, in modern society, every teacher should be able to timely accept and correctly use knowledge about various practices, necessary changes in their activities. At the same time, the educational system at school, the relationship between teacher and student require significant changes in accordance with the requirements of the organization of general education. One of the most important issues is mastering the scientific and pedagogical foundations of innovative activity of teachers in education and training that meet the requirements of society.

The structure of the innovation model in the educational process can be presented as follows:

- ideas of the innovation process in general innovation;  
- the emergence and spread of pedagogical innovation, mastering pedagogical innovations; - as a theoretical analysis or activity in the learning process.

Innovation process description of a theoretical model in the field of learning. The beginning of innovation: innovation process-innovation activity-innovation potential-innovation process management. To make novelty seem like a research tool, they must be organized, widely used, contradict and demonstrate their need for the life of society. The concept of "new" appeared quite recently. A detailed application of novelty that relates to the field of science and practice in different ways. Practical idea, laboratory practice, implementation of a new idea in institutions and organizations. Recently, novelty is often referred to as "innovation". An innovation is the first implementation of a new idea that is not a laboratory one, although it originated in science, but is based on practice. Innovation-focused on the model implemented in an institution, organization, and local regional or state institutions.

In innovation, innovation and innovation are directly related to each other as a subject. The concept of innovation process, which includes all dynamic processes, procedural aspects in the field of novelty, related to the change of all new products.

Two of Lapin's teachings related to the innovation process are used:

1) Simple use, i.e. opening - news entry (innovation) - sharing between users-public use;  
2) extended application-discovery-innovation-dissemination-assimilation and modification-rutinization, i.e. transformation into a tradition.

In the study of the innovation process, N. V. Gorbunova, M. V. Clarin, A.V. Lawrence, M. M. Potashnik, P. I. Pidkasisty, L. I. Romanova, V. I., considered in the studies of zagvyazinsky, A. Ya. Nain, T. I. Shamova acquire the importance of studying the problems of the transition of the system from one state to another and guiding the process of introducing novelty. O. G. Khomeriki, N.R. Yusufbekova, etc. For those who, like other modern researchers, Lapin said innovations (Mohr, Rogers, Sazanov, Shumpoter), it is the speed and quality of all innovation processes that is determined by the specifics of another environment and is used with the help of innovations. At this point in the process of adaptation, a new adaptation occurs when the stages of the organization combine to accept the novelty, adapt to it, following the routine or denial. Perception and cognition of novelty, its application, perception, formation, realization of novelty, i.e. the content is close to psychological understanding, perception is perception and the use of novelty as a conclusion.

A universal characteristic of any culture is the unity of traditions and innovations. Different correlations of traditions and innovations provide the basis for their classification, which is traditional and modern. Thus, tradition dominates innovation. In today's society, innovation is a core value. Knowledge is a way of human penetration into the whole being of culture; it is a complex social organism, " the main functions of which are to reproduce the experience accumulated in culture and create conditions for its purposeful change. Education as an organ of society should flexibly adapt to changes in the social environment and, as a result, change by itself " [1, p. 63].

In connection with these stages of the innovation process, three stages of innovation activity can be distinguished. At the first stage, the teacher collects information about news, proving the need for novelty, and then selects the desired novelty from a variety of different novelties and decides on its

application. Then the teacher proceeds to the second stage of innovation activity, that is, studies the stages of implementation, makes an implementation plan and applies novelty. At this stage, the teacher makes changes to the educational process, taking into account factors that prevent the introduction of novelty, conducts work related to the timing of obtaining novelty. After the time of innovation implementation has elapsed, the innovation activity proceeds to the third stage. At this stage, the teacher determines the impact of novelty on improving the results of organized educational work, sets the conditions for the productive introduction of novelty in educational work and submits it for distribution. The essence of innovative processes in education consists of two major problems of pedagogy.

This is the problem of studying, accumulating and spreading advanced pedagogical experience and the problem of introducing the achievements of pedagogical and psychological sciences into practice. In accordance with this, the subject of innovation, the content and mechanism of innovation processes should be considered from the point of view of the integrity of two closely interrelated processes that have so far been considered in isolation from each other, that is, the content and mechanism of innovation processes should be considered from the point of view of the integrity of two closely interrelated processes that that is, the result of the innovation process at the interface of practice should be the application of emerging theoretical and practical innovations. All this is the creation of pedagogical novelty, ensures the importance of management activities in development and operation. After all, the teacher acts as an author, developer, researcher, consumer and propagandist of a new pedagogical technology, theory and concept. Managing this process ensures that the teacher correctly selects, evaluates and applies new ideas, techniques from the experience or science of colleagues. And the need for innovative orientation of pedagogical activity in the context of modern educational, social and cultural development in pedagogical activity is determined by a number of conditions.[7].

Innovative actions applied in the process of forecasting the innovation process are being deepened and expanded. In addition, the results of training and upbringing are analyzed. Based on the scientific analysis of best practices, you can study and get acquainted with the achievements of pedagogical research at the present stage. They will learn how to correctly apply the basic laws and principles of innovative activity with new pedagogical technologies, think creatively, form value relations of professional pedagogical activity, and understand ways and measures to achieve teacher skill. It is also necessary to get acquainted with current newspaper and magazine materials on best practices, learn how to scientifically analyze the methods of innovative teachers, determine the features of innovative activities, independently draw up drawings, tables, write messages, abstracts, annotations, reviews, and conduct a pedagogical analysis of educational activities. Speaking about innovative teaching methods and techniques, it is necessary to pay attention to the need for creative use of teaching aids in accordance with the specifics and specifics of the composition of the material being studied. In addition, an innovative training system and the ability to use new technologies in the learning process should be formed. [5, 6].

#### LIST OF USED LITERATURE:

1. Anoshkina V. L., Rezvanov S. V. *Образование [Education]. Innovations. The future. (Methodological and socio-cultural problems)*. Rostov n / A: Publishing House of RO IPK and PRO, 2001. 176 p. [electronic resource] - Access mode. —URL: [http://www.pedlib.ru/Books/6/0072/6\\_0072-52.shtml](http://www.pedlib.ru/Books/6/0072/6_0072-52.shtml)
2. Yenshina N. A. *innovative process in education*. Barnaul: Barnaul State University Publishing House, 2002. [electronic resource] - Access mode. —URL: <http://aeli.altai.ru/nauka/sbornik/1999/enshina.html>
3. Yakimanskaya I. S. *individualno-orientirovannoe obuchenie v sovremennoi shkole [Individualoriented training in a modern school]*. Moscow: Sept., 1996, 96 p.
4. Nagymzhanova K. M. *innovative activity of primary school teachers in the educational process*. Ust-Kamenogorsk: Media Alliance Publ., 2004.
5. *Informatization of education systems*. - Astana, 2001, August 22-23.

## SEMANTIC AND EXTRALINGUISTIC STRATEGIES IN FRENCH CHILDREN'S COMICS «ASTERIX ET OBÉLIX»: ANALYSIS THROUGH CHAINS OF REFERENCE, SYNESTHESIA AND ISOTOPES

*Vdovichenko Yana*

*The student of the 2-nd year of master's degree,  
Masaryk University,  
Czech Republic, Brno*

### ANNOTATION

This article aims to identify the influence of such extralinguistic and semantic elements as chains of reference, synesthesia and isotopes in the in french children's comics. Our choice fell on the comic strip « Astérix et Obélix », which is known all over the world from an artistic point of view and is an example of full linguistic functionality. The article examines the ways in which text and visual elements interact and their role in shaping children's perception of language and culture. It is concluded that these elements play a key role in developing children's cognitive and linguistic skills and contribute to the development of cultural identity.

**KEY WORDS:** french comics, extralinguistics, semantics, isotopes, synesthesia, chains of reference, study.

### I INTRODUCTION

French children's comics occupy an important place in literature and visual culture, combining entertainment and education. Their uniqueness lies in the synergy between text and image, which together create deep, multi-layered stories. These works represent a powerful tool for studying linguistic and cultural features, as they form a link between vocabulary, visual elements and cultural context.

The aim of this study is to analyze how semantic and extralinguistic strategies are used in children's works such as « Asterix et Obélix ». Particular attention is paid to three main aspects: chains of reference, synesthesia and isotopes. These elements are not only artistic devices, but also tools that help create strong emotional, cognitive and cultural links between the audience and the text. The importance of studying this topic is due to the fact that such comics contribute to the development of linguistic and cognitive skills in children. They also serve as a means of cultural transmission, conveying values, social norms, and historical narratives through vivid images and engaging stories. Analyzing these texts from linguistic and semiotic perspectives allows us to gain a deeper understanding of their influence on the formation of children's perceptions of language and culture.

It is obvious that in the 21st century, new generations do not find a response in printed variations of interpretation, preferring the Internet to books. E. A. Varga made a great point when she noted that modern children are captivated by the smartphone screen [1,c.20]. However, comics remain a source of interest for children, attracting them with interesting stories like Marvel and DC. The choice of French comics is also determined by a number of factors, such as:

1. A deep connection with culture and history. Asterix et Obélix tells the story of a Gaulish village resisting roman conquest. Although the story is fictional, it is filled with historical references that introduce readers to key aspects of the roman era and the culture of France. The humor and plot often make use of puns, cultural jokes, and allusions to French identity, making it particularly valuable for learning the language and cultural traditions.
2. Social and moral messages. A series of comics related to Asterix and Obélix address important themes such as friendship, loyalty, freedom, and resistance to oppression. These ideas are

understandable to children, but also have deep meaning for adults. They also illustrate the importance of teamwork and the ability to find unconventional solutions.

It is worth noting that our attention is entirely focused on French comics, taking into account the francophone environment, but this analysis may be useful for readers and teachers of various foreign languages, since the main aspect of the study is the goal of identifying the influence of comics on children's perception.

## II DEFINITIONS OF CONCEPTS

The popular linguist Francis Corblin identify the chains of reference as the « coherent repetitions of elements that link text and images, creating a sequence of associations » [2, c.123]. They help establish context and reinforce the thematic coherence of a work. For example, in *Asterix et Obélix*, the image of a magic potion is accompanied by visual and textual clues: bubbling liquid, a cauldron, the words « invincibilité » (invulnerability) and « force » (strength).

Example:

Visually: the magic potion is depicted as a green liquid accompanied by bubbles.

Lexically: the words « force » and « puissance » are repeated in descriptions of the potion's action.

Francesca Strik-Lievers gave the definition of the synesthesia as « is the usage of one sensory perception to convey another » [3,c.1]. For example, sounds are described through colors, smells through textures. In comics, synesthesia enhances emotional perception. In *Asterix et Obélix*, the sound of a boiling potion is conveyed through « pschhh » and « glou-glou », complementing the visual effects of bubbles and steam.

Example:

Visual: bubbling lines representing noise.

Lexical: the words « bouillonnant » (boiling) and « effervescent » (fizzy) create sound and tactile associations.

Isotopes are « recurring semantic elements that create the thematic unity of a text » [4,c.88]. They can be lexical (repetition of words), visual (images), or mixed. For example, in *Asterix et Obélix*, the isotope of struggle is expressed through the repetition of the words « resistance », « liberté » and « courage », as well as through images of collective battles and feasts.

Example:

Lexically: « victoire » (victory), « ennemi » (enemy), « armée » (army).

Visually: battle scenes and the symbolic raising of the shield as a sign of victory.

A brief example of a table for the analysis of semantic and extralinguistic elements using the example of a comic strip « Asterix » will help us to understand these concepts better. The table includes a description of the elements, examples, functions and how they influence children's perception and understanding:

**Table 1. The usage of extralinguistic and semantic methods in the comics « Asterix ».**

Name of comics	Technique	Example	Example from the text	Description of the technique and its context	Function in the story	Impact on children's perceptions

<b>Astérix/ Astérix le Gaulois</b>	<b>Chains of reference</b>	Repeatable strength potion and its components	« <i>This potion will give you the strength of a dragon!</i> » « <i>First, to prepare it, we need to find some mandrake root and dragon scales!</i> »	The potion appears at critical moments to give heroes an advantage	Un symbole de force associé à la protection et à la victoire. Souligne la persévérance des héros dans tout défi	A symbol of strength associated with protection and victory. Highlights the perseverance of heroes in any challenge
	<b>Synesthesia</b>	Explosion of bright colors during action scenes	Colors and large letters « BOOM », « POW ») « <i>The warm, golden smell of fresh bread filled the room, enveloping everyone in a cocoon of comfort</i> ».	Strengthen the effect	Evokes in the reader associations with an explosion, as in the first option, or with softness and comfort, as in the second option.	Elicits an emotional response, helps you feel the power of the scene and immerse yourself more deeply in the story.
	<b>Isotopes</b>	Recurring themes of friendship and conviviality	Repeated words related to the theme of friendship in moments where the heroes solve problems together and win  /Friendship/ - « <i>I have your back</i> », « <i>My friend Asterix...</i> », « <i>Companion</i> », « <i>Together</i> », « <i>Inseparable</i> »	These words and expressions create isotope networks that highlight the bonds of friendship and loyalty between the characters in the comic strip.	Unity and collective opposition to evildoers emphasizes the value of friendship and teamwork	Forms positive social attitudes, teaches the importance of support and joint efforts

### III IMPACT OF THE FUNCTIONS

As the table above shows, these features have a significant impact on children's understanding and development through the use of semantic and extralinguistic strategies. These elements contribute to the improvement of cognitive processes, language skills, and the ability to perceive complex cultural and social contexts. Here's how it works:

- Developing language skills. Coherence and logic: Semantic chains of reference help children build associative links between elements of text and images, which contributes to a better



understanding of the plot. For example, the repeating key words such as « potion » or « power » reinforces awareness of key themes and context.

- Enhanced sensory perception. Synesthesia: The combination of texts and visuals (sounds, textures, colors) creates a multi-sensory experience, stimulating children's imagination. This is especially important for the development of associative thinking.

- Emotional involvement: Describing sounds and smells through text elements makes reading more engaging, strengthening the emotional connection with the story.

- Emotional and social education. Isotopes of friendship and support: Recurring elements related to teamwork and friendship help children understand the importance of helping each other. For example, scenes of shared feasts in « Asterix » illustrate the power of unity. The understanding of emotions: Reading comics teaches children to differentiate emotional states through visual and textual cues, such as characters' facial expressions.

#### IV EDUCATIONAL VALUE

Using comics in the classroom can make the learning process more interesting, interactive and productive. French comics, such as « Asterix et Obélix », are particularly useful due to their cultural context, rich linguistic material and visual accompaniment. Incorporating them into the lesson in portions can be a great idea for developing the following student qualities:

To develop reading skills: the text and the images analysis: Students are asked to read a short passage and match the text with visual elements, discussing how the images help them understand the meaning. Also, the vocabulary enrichment is proposed: Students can expand their vocabulary through recurring isotopes, such as vocabulary related to themes of friendship, strength, or freedom (amis, force, liberté).

Teaching through comics can also positively influence the cultural and social aspects of a child's development, doing that subconsciously. Discussing historical and cultural allusions in « Asterix et Obélix » (or in other comics) allows students to learn more about Gallic culture, Roman heritage, and modern France. Comparisons with other national comics (such as Russian or American) help to develop a global perspective.

#### V CONCLUSION

French comics, such as « Asterix et Obélix », are a unique combination of visual art and text, making them a powerful tool for developing linguistic, cognitive and cultural skills. Semantic chains, isotopes and synesthesia play an important role in children's perception and understanding of comics' content, creating multi-layered and engaging stories. In the educational process, these works can be introduced as a means of improving vocabulary, learning grammatical structures, cultural context and critical thinking. Their use contributes to the development of creative skills and enhances students' emotional involvement.

French comics not only help children learn language, but also develop their ability to interpret complex concepts through visual and textual content. This makes them a valuable resource for teaching in schools and contributes to the formation of a generation with a high level of cultural and linguistic literacy.

#### REFERENCES

1. E.A.Varga (2021). Parents and children: education or growing up (lecture notes). P 20.
2. Francis Corblin (1985). Les chaînes de référence : analyse linguistique et traitement automatique [article] *Intellectica* Année. pp. 123-130.
3. Francesca Strik-Lievers (2023). Synesthesia and Language P 1.
4. François Rastier (2002). Chapitre IV. Le concept d'isotopie P 87.

## ВЛИЯНИЕ МЕЖДУНАРОДНОЙ ЛОГИСТИКИ НА ЭКОНОМИКУ СТРАНЫ

*Кушкимбаева Эльмира Болатовна  
Республика Казахстан, г. Алматы*

### Аннотация

Международная логистика играет центральную роль в интеграции стран в глобальную экономику и оказывает значительное влияние на развитие национальных экономик. В данной статье анализируются ключевые аспекты международной логистики, а также ее влияние на экономику стран через создание рабочих мест, увеличение внешнеэкономической торговли, повышение конкурентоспособности и внедрение инновационных технологий. Рассматриваются примеры успешных стран, таких как Сингапур, Германия и Бразилия, а также основные вызовы, стоящие перед ними. Освещаются влияния, которые международная логистика оказывает не только на экономические показатели, но и на социальные и технологические изменения в странах.

Ключевые слова: международная логистика, экономика, внешнеэкономическая торговля, конкурентоспособность, инновации, Сингапур, Германия, Бразилия.

Международная логистика представляет собой сложный комплекс процессов, связанных с перемещением товаров и услуг через границы стран. Она включает в себя различные аспекты, такие как транспортировка, складирование, обработка грузов и управление цепочками поставок. В современных условиях, когда экономическая глобализация приобретает все более актуальные формы, значение международной логистики для экономики стран невозможно переоценить. Цель данной статьи – проанализировать влияние международной логистики на экономику страны, выявить ключевые факторы, способствующие этому влиянию, а также рассмотреть примеры различных стран.

### *1. Определение международной логистики*

Международная логистика охватывает все этапы перемещения товаров от производителя до конечного потребителя, включая выбор транспортных маршрутов, оформление необходимых документов, соблюдение таможенных норм и стандартов, а также управление запасами. Эти процессы связаны с координацией действий различных участников логистической цепи, включая производителей, транспортные компании, склады, таможенные органы и потребителей. Таким образом, международная логистика является стратегическим направлением экономической деятельности стран, обеспечивая их интеграцию в глобальные цепочки поставок.

### *2. Роль международной логистики в экономическом развитии*

#### *2.1. Создание рабочих мест*

Развитие международной логистики способствует созданию рабочих мест в различных секторах экономики. Логистические компании, транспортные службы, склады и терминалы требуют значительного количества рабочей силы. Появление новых рабочих мест ведет к снижению уровня безработицы и повышению жизненного уровня населения. Со временем это приводит к улучшению социальной инфраструктуры и повышению качества жизни.

## 2.2. Увеличение внешнеэкономической торговли

Международная логистика способствует развитию внешнеэкономической торговли, упрощая процесс импорта и экспорта товаров. Эффективная логистика позволяет странам легко взаимодействовать с международными рынками, расширяя их экспортные возможности и увеличивая импорт товаров и услуг. Это, в свою очередь, способствует росту валового внутреннего продукта (ВВП) и конкурентоспособности экономики. Например, в странах с развитыми логистическими системами часто наблюдается более быстрое восстановление после экономических кризисов.

## 2.3. Повышение конкурентоспособности

Страны, обладающие развитой системой международной логистики, становятся более конкурентоспособными на международной арене. Эффективная логистика позволяет снизить затраты на транспортировку и хранение, что может привести к снижению цен на товары и услуги. Это увеличивает привлечение иностранных инвестиций и усиливает позиции национальных производителей. Более того, эффективные логистические услуги становятся важным конкурентным преимуществом в условиях углубляющейся конкуренции на мировом рынке.

## 2.4. Инновации и технологии

Развитие международной логистики активно стимулирует внедрение новых технологий и инноваций. Использование современных информационных систем, автоматизация процессов, технологии отслеживания и управления запасами существенно повышает эффективность логистических операций. Это может привести к дальнейшему развитию технологической инфраструктуры страны и повышению ее интеграции в мировую экономику. Например, применение блокчейн-технологий в логистике позволяет обеспечить прозрачность и безопасность операций, что также положительно сказывается на доверии со стороны инвесторов и потребителей.

# 3. Влияние международной логистики на экономику отдельных стран

## 3.1. Сингапур

Сингапур является одним из лучших примеров успешного развития международной логистики. Установив стратегическое расположение, страна превратилась в глобальный логистический хаб. Сингапурский порт, являющийся одним из busiest в мире, играет ключевую

роль в международной торговле, обеспечивая доступ к азиатским, европейским и американским рынкам. Развитие логистики способствовало существенному росту ВВП, увеличению числа рабочих мест и притоку иностранных инвестиций. Стратегия "smart logistics" внедряемая в стране, позволяет использовать новые технологии для повышения эффективности и устойчивости логистической цепи.

### 3.2. Германия

Германия, как ведущая экономика Европы, также показывает значительное влияние международной логистики на свою экономику. Страна обладает разветвленной инфраструктурой, включая автомобильные, железнодорожные и воздушные транспортные сети. Это создает мощную основу для распределения товаров как на внутреннем, так и на внешнем рынках. Немецкие компании, такие как DHL и DB Schenker, занимают лидирующие позиции в мировом логистическом бизнесе, способствуя устойчивому экономическому росту. Германия активно инвестирует в развитие логистической инфраструктуры, что способствует повышению ее эффективности и снижению экологического воздействия.

### 3.3. Бразилия

Бразилия, имея большие объемы ресурсных и сельскохозяйственных продуктов, сталкивается с определенными вызовами в области международной логистики. Несмотря на развитие портов и аэропортов, инфраструктура страны нуждается в модернизации. Улучшение логистических процессов может значительно повлиять на экспортный потенциал Бразилии, увеличивая ее конкурентоспособность на мировых рынках. Развитие внутренней транспортной сети, улучшение состояния дорог и портов, а также внедрение современных технологий управления логистикой стали бы значительными шагами к решению этих проблем.

## 4. Проблемы и вызовы международной логистики

Несмотря на очевидные преимущества, международная логистика также сталкивается с рядом проблем. К ним относятся:

**Торговые барьеры:** Разные страны имеют свои правила и стандарты, что затрудняет международную торговлю.

**Политические нестабильности:** Конфликты, бойкоты или изменения в законодательстве могут создать непредсказуемые проблемы для логистических цепочек.

**Экологические вызовы:** Увеличение объемов перевозок влияет на окружающую среду, и страны столкнутся с необходимостью внедрения более устойчивых методов.

## 5. Заключение

Изучение влияния международной логистики на экономику страны показывает, что она играет ключевую роль в стимулировании экономического роста, создании рабочих мест, увеличении внешнеэкономической торговли и внедрении инновационных технологий.

Эффективная логистика становится важным элементом конкурентоспособности на международной арене, что подчеркивает необходимость для стран инвестировать в развитие своих логистических инфраструктур. Обеспечение высококачественных логистических услуг может стать одним из основных факторов успешного экономического роста в будущем. Также важно учитывать возникающие проблемы и вызовы, чтобы мудро управлять международными логистическими процессами.

**Список литературы:**

1. Christopher, M. (2016). *Logistics & Supply Chain Management*. Pearson.
2. Rushton, A., Croucher, P., & Baker, P. (2017). *The Handbook of Logistics and Distribution Management*. Kogan Page Publishers.
3. Rodrigue, J. P., Comtois, C., & Slack, B. (2017). *The Geography of Transport Systems*. Routledge.
4. World Bank. (2020). Logistics Performance Index. <https://www.worldbank.org/en/news/press-release/2020/03/24/world-bank-logistics-performance-index>
5. Sheffi, Y. (2018). *The New: Logistics and Supply Chain Management in the Digital Age*. MIT Press.
6. Таким образом, влияние международной логистики на экономику страны является многогранным и многообразным, и его изучение требует дальнейших исследований, направленных на оптимизацию логистических процессов и улучшение экономических показателей.
7. Rushton, A., Croucher, P., & Baker, P. (2017). *The Handbook of Logistics and Distribution Management*. Kogan Page Publishers.
8. Rodrigue, J. P., Comtois, C., & Slack, B. (2017). *The Geography of Transport Systems*. Routledge.
9. World Bank. (2020). Logistics Performance Index. <https://www.worldbank.org/en/news/press-release/2020/03/24/world-bank-logistics-performance-index>

## ФИЗИКАНЫ ОҚЫТУДА ОҚУШЫЛАРДЫҢ ЗЕРТТЕУШІЛІК ІСКЕРЛІГІН ДАМУЫ МӘСЕЛЕСІ

*Дана Жамалбекқызы*

*математика, физика және информатика институтының 1-курс магистранты,  
Абай атындағы Қазақ ұлттық педагогикалық университеті,  
ҚР, Алматы қ.*

*Шоканов Адилхан Касымбекович*

*ғылыми жетекші, а.ғ.қ., ф.-м.ғ.к., профессор*

**Аннотация:** мақалада мектепте физиканы оқытуда оқушылардың зерттеушілік іскерлігін дамыту мәселесі қарастырылған. Осы мәселелерді шешу үшін мектепте физиканы оқытуда оқушылардың зерттеушілік іскерлігін дамыту әдістері көрсетілген.

**Тірек сөздер:** физика, зерттеушілік іскерлік, оқыту әдістері, мектеп

Қазіргі білім беру жүйесінде оқушылардың зерттеушілік іскерлігін дамыту мәселесі маңызды орын алып отыр. Ғылыми-техникалық прогрестің жедел қарқыны мен қоғамның үздіксіз өзгеріп жатқан талаптарына сәйкес, болашақ ұрпақтың ғылыми ойлау, шығармашылық қабілеттері мен зерттеушілік іскерлігін қалыптастыру аса қажет. Бұл әсіресе мектепте, жоғары оқу орындарында және ғылыми-зерттеу ұйымдарында жұмыс істейтін жас ғалымдар мен мамандарды дайындаудың негізі болып табылады.

Қазіргі уақытта оқушылардың зерттеушілік іскерлігін дамытуда бірнеше қиындықтар мен кедергілер кездеседі. Біріншіден, білім беру жүйесінде кейбір мұғалімдер тек теориялық білімге басымдық беріп, оқушыларды практикалық зерттеу жұмыстарына тарту жеткіліксіз. Оқушылардың ғылыми зерттеу іскерлігі әлі күнге дейін көбіне қалыпты деңгейде қалып отыр, себебі мектеп бағдарламаларында зерттеушілік жұмыстарға көп көңіл бөлінбейді.

Екіншіден, оқушылардың өздігінен жұмыс жасау мүмкіндіктері шектелген. Көп жағдайда оқушыларға дайын ақпарат ұсынылады, бірақ олар өздігінен ғылыми зерттеулерді жүргізуге, гипотезалар ұсынуға немесе тәжірибелер жасауға ынталандырылмайды. Нәтижесінде, олардың шығармашылық қабілеттері мен зерттеушілік іскерлігі толыққанды дамымайды.

Зерттеушілік іскерлік — бұл белгілі бір мәселелерді зерттеу үшін ғылыми әдістерді қолдана отырып, жүйелі түрде деректер жинау, оларды талдау және қорытындылар шығару дағдысы. Оқушылардың зерттеушілік іскерлігін қалыптастыру оларды физикалық құбылыстарды тереңірек түсінуге, ғылыми зерттеу тәсілдерін меңгеруге және алған білімдерін практикалық тұрғыдан қолдануға мүмкіндік береді. Зерттеушілік іскерлікті дамытуда бірнеше негізгі дағдыларды меңгеру маңызды:

1) Мәселе қою: Зерттеу тақырыбын анықтау, сұрақтар қою, гипотеза қалыптастыру.

2) Тәжірибе жасау: Ғылыми әдіс бойынша тәжірибелерді орындау, қажетті құралдарды пайдалану.

3) Нәтижелерді жинақтау және талдау: Алынған нәтижелерді есепке алу, оларды салыстыру, тұжырымдар жасау.

4) Қорытынды шығару: Алынған деректер негізінде тұжырымдар жасап, жалпы физикалық заңдылықтарды түсіну.

Кашицын А.С., Белов С.В., Безменов А.А. [1] өз еңбектерінде физиканы оқытуда оқушыларды тек жаттап алуға ғана емес, тәжірибелік зерттеулер арқылы өз түсініктерін қалыптастыруға бағыттаудың маңызын көрсетіп қана қоймай, оқушылардың зерттеушілік іскерлігін дамытудың бірнеше әдістерін келесідей көрсеткен: 1) жобалық оқыту; 2) эксперименттік тапсырмалар арқылы оқыту; 3) проблемалық оқыту әдісі.

1) *Жобалық оқыту әдісі* оқушылардың шығармашылық және аналитикалық қабілеттерін арттырады. Мысалы, резонанс құбылысын зерттеу арқылы оқушылар физикалық

зандылықтарды тәжірибелік тұрғыдан түсініп, оларды іс жүзінде пайдалану әдістерін меңгереді. Жоба барысында оқушылар толқындардың интерференциясы мен дифракциясын зерттеу арқылы күрделі физикалық процестерді тереңірек түсінеді.

Бозшатаева Г.Т. жобалық оқыту әдісін оқушылардың шығармашылық және зерттеушілік іскерлігін дамыту үшін тиімді құрал ретінде ұсынады. Оқушыларға ғылыми жобалар жасау, эксперименттер жүргізу және ғылыми зерттеулерді талдау арқылы, олардың зерттеушілік іскерлігін дамытуға бағытталған. Бұл әдіс оқушыларды шынайы өмірдегі мәселелерді зерттеуге, проблемаларды шешуге үйретеді, сондай-ақ оларды физикалық құбылыстарды түсінуге және зерттеу жұмыстарын жүргізуге ынталандырады [2].

Жобалық тапсырмалар оқушыларды дербес ізденуге, зерттеу нәтижелерін жүйелеуге және өз қорытындыларын дұрыс ұсынуға үйретеді. Сонымен қатар, бұл әдіс оқушылардың топтық жұмыс істеу дағдыларын дамытуға мүмкіндік береді, бұл олардың әлеуметтік және коммуникативтік қабілеттерін арттырады. Міне, осындай тапсырмаларға бірнеше мысалдар қарастырайық:

11-сынып. Тербелістер мен толқындар тарауы.

1. «Музыкалық аспаптың дыбыс ерекшеліктерін зерттеу». Оқушылар белгілі бір музыкалық аспапты таңдап, оның дыбыс шығару принципін зерттейді. Олар аспаптың тербеліс жиілігі, дыбыс қаттылығы және резонанстық қасиеттерін анықтау үшін тәжірибелер жүргізеді. Бұл жобада әртүрлі материалдардың дыбыс толқындарын қалай өзгертетінін де қарастыруға болады.

2. «Маятник сағатының дәлдігін зерттеу». Жоба маятниктің ұзындығы, амплитудасы және ауырлық күшінің әсері арқылы тербеліс периодын анықтауға бағытталған. Оқушылар сағат механизмдерінің жұмыс принциптерін түсініп, тербелістер теориясымен байланыстыра отырып, практикалық түрде зерттейді.

3. «Толқындар арқылы ақпаратты беру технологиясы». Жоба радиотолқындар, дыбыстық толқындар немесе жарық толқындарын пайдаланып ақпарат беру технологияларын зерттеуге бағытталған. Оқушылар телекоммуникация негіздерін, оптикалық талшықтар немесе радио байланысының жұмыс принциптерін зерттеп, кішігірім модельдер жасай алады.

Бұл жобалар оқушылардың ғылыми зерттеу жүргізу, тәжірибелер жасау және алынған нәтижелерді талдау қабілеттерін дамытады, сондай-ақ шығармашылық пен техникалық дағдыларын жетілдіреді.

2) Эксперименттік тапсырма – бұл оқушылардың физикалық құбылыстарды немесе заңдарды зерттеу үшін тәжірибе жүргізу арқылы шешетін тапсырма. Эксперименттік тапсырмаларға физикалық практикум, зертханалық жұмыстар және экспериментті қажет ететін есептерді жатқыза аламыз. Мұндай тапсырмалар оқушыларды ғылыми әдіс бойынша жұмыс істеуге, алынған нәтижелерді талдауға және қорытынды жасауға үйретеді. Эксперименттік тапсырмалар оқушылардың теориялық білімдерін тәжірибе арқылы тексеруіне мүмкіндік береді және олардың зерттеушілік іскерлігін дамытуға ықпал етеді.

Каменецкий С.Е. және Орехов В.П. өз еңбектерінде белгілі бір дәрежеде эксперимент жүргізілетін есептер *эксперименттік есептер*, - деп көрсеткен [3]. Эксперименттік тапсырмаларда оқушылар нақты құралдар мен жабдықтарды пайдалана отырып, физикалық құбылыстарды өз көздерімен көреді, оларды өлшейді, бақылап, жинақтап, талдайды. Бұл тапсырмалар арқылы оқушылар ғылымның зерттеу әдістерін игеріп, физика пәніне деген қызығушылығын арттыра алады.

Осы әдіске мысал қарастырайық.

9-сынып. Математикалық маятник [4].

Математикалық маятниктің көмегімен ауырлық күшінің үдеуін өлшеу.

Талдау: Математикалық маятник дегеніміз ұзын жіпке бекітілген кішкентай дене.

Математикалық маятниктің тербеліс периодының формуласы:  $T = 2\pi \sqrt{\frac{l}{g}}$ , мұндағы  $l$ -маятниктің ұзындығы;  $g$ -ауырлық күшінің үдеуі.

Маятник периоды арқылы ауырлық күшінің үдеуін табудың формуласы:  $T^2 = 4\pi^2 \frac{l}{g}$ ,  
 $T^2 g = 4\pi^2 l$ ,  $g = 4\pi^2 \frac{l}{T^2}$ .

Жіп ұзындығын өлшеп аламыз: 35.2 см.

Секундомер көмегімен неше тербеліс жасайтынын бақылаймыз. Секундомерді қосып, тербелісті санаймыз. Маятник 7,21 секундта толық 6 тербелісті жасайды. Алынған мәндерді ескеріп, ауырлық күшінің үдеуін есептейік.

Берілгені:		
$l=35.2 \text{ см}=0.352 \text{ м}$	$T = \frac{t}{n}$	$T = \frac{7.21}{6} \approx 1.2 \text{ с}$
$t=7,21 \text{ с}$	$g = 4\pi^2 \frac{l}{T^2}$	$g = 4 \cdot 3.14^2 \cdot \frac{0.352}{1.2^2} \approx 9.64 \text{ м/с}^2$
$n=6$		
$T/\text{к } g=?$		

Жауабы:  $g=9.64 \text{ м/с}^2$

Эксперименттік есептерді шығару арқылы оқушылардың теориялық алған білімдерін практикада қолдана білу дағдылары қалыптасады.

3) Махмутов М.И. айтуынша, проблемалық оқыту – бұл оқушылардың ізденушілік, шығармашылық қабілеттерін дамытуға бағытталған әдіс [5]. Оның негізінде оқушыларға физикалық құбылыстарды немесе құбылыстың себеп-салдарлық байланысын түсіндіретін проблемалық мәселелер ұсынылады, оларды шешу үшін зерттеу жұмыстарын жүргізеді.

Осы әдіске мысал қарастырайық.

7-сынып. Бірқалыпты және бірқалыпты емес қозғалыс

Тапсырма: Сіз қала ішіндегі белгілі бір жерден автобустың аялдамасына дейін баруыңыз керек. Автобус жүре бастағанда жылдамдығы бірқалыпты болып, бірақ жолда түрлі кедергілерге байланысты оның жылдамдығы өзгеріп отырды. Бұл жағдайда автобустың қозғалысы қалай болады? Бірқалыпты және бірқалыпты емес қозғалыстардың арасындағы айырмашылықты түсіндіру үшін осы жағдайды қалай сипаттауға болады?

*Жауап:* Бірқалыпты қозғалыс — бұл дененің уақыт аралығында бірдей орын ауыстыруы, яғни жылдамдық өзгермей тұрақты болады. Бірқалыпты емес қозғалыс — бұл дененің жылдамдығы уақыт өткен сайын өзгертін қозғалыс. Демек, автобус жолда тежеліп, жылдамдығы өзгеріп отырғандықтан, оның қозғалысы бірқалыпты емес болады.

Қазіргі білім беру жүйесінде оқушылардың зерттеушілік іскерлігін дамыту мәселесі ерекше маңызға ие болып отыр. Зерттеушілік қабілеттер — бұл оқушылардың ғылыми ойлауын, шығармашылық әлеуетін және өздігінен іздену дағдыларын қалыптастырудың негізі. Бұл іскерліктер оқушыларды тек теориялық біліммен қаруландырып қана қоймай, сондай-ақ, олардың практикалық дағдыларын жетілдіруге, өмірде кездесетін түрлі мәселелерді ғылыми тұрғыдан шешуге дайын болуына ықпал етеді.

Физика пәні зерттеушілік іскерліктерді дамыту үшін ең тиімді алаңдардың бірі болып табылады, өйткені бұл пән табиғаты бойынша зерттеу мен тәжірибе жасауға мүмкіндік береді. Оқушылардың зерттеушілік қабілеттерін дамытудың негізгі мақсаты — олардың теориялық білімдерін тәжірибе арқылы тексеру, өздігінен ғылыми зерттеу жұмыстарын жүргізуге дағдыландыру. Бұл мақсатқа жету үшін оқушыларға зерттеу дағдыларын қалыптастыру, ғылыми әдістерді меңгерту қажет.

Зерттеушілік іскерлікті дамыту үшін ең тиімді әдістердің бірі — жобалық оқыту, эксперименттік тапсырмалар мен проблемалық оқыту әдістерін қолдану. Жобалық оқыту оқушыларды өздігінен зерттеулер жасауға, нақты мәселелерді шешуге тартса, эксперименттік тапсырмалар оларды ғылыми әдістерді қолдануға, деректерді талдауға үйретеді. Проблемалық оқыту әдісі оқушыларды зерттеу барысында шығармашылық және сыни ойлауға ынталандырып, ғылыми білімдерін практикада қолдануға мүмкіндік береді.

Сонымен қатар, оқушылардың зерттеушілік іскерлігін дамыту үшін білім беру ортасының қолайлы болуы да маңызды. Бұл орайда, жеке тұлғаның ерекшеліктерін ескере отырып, оқу



процесін қызықты әрі нәтижелі ұйымдастыру, оқушыларға өздерінің зерттеу жұмыстары үшін қажетті ресурстар мен мүмкіндіктер ұсыну өте қажет. Қазіргі ақпараттық қоғамда табысты өмір сүру үшін оқушылардың зерттеушілік іскерлігін дамыту, олардың ғылыми жұмысқа деген қызығушылығын арттыру және өздігінен білім алуға бағытталған инновациялық әдістерді іздестіру — басты міндеттердің бірі болып табылады.

Оқушылардың зерттеушілік іскерліктерін дамыту — бұл білім беру үдерісінің негізгі құрамдас бөлігі, сондықтан оны жүзеге асыру үшін әртүрлі әдіс-тәсілдерді үйлестіре отырып қолдану керек.

#### **Пайдаланылған әдебиеттер тізімі:**

1. Кашицын А.С., Белов С.В., Безменов А.А. Развитие исследовательских умений учащихся на уроках физики // Вестник Нижегородского университета Н.И. Лобачевского. – 2013. - №5 (2). – С.76-80.
2. Бозшатаева Г.Т. Жобалық оқыту технологиясы. -Алматы: Эверо, 2019. – 252 б.
3. Каменецкий С.Е., Орехов В.П. Методика решения задач по физике в средней школе. -М: «Просвещение», 2008.- 450с.
4. Қали А.Ж., Жаншаева А.И., Жамалбекқызы Д. Орта мектепте физикадан эксперименттік есептерді шығару әдістемесі. // «Science and education in the modern world challenges of the XXI century» атты XII Халықаралық ғылыми-тәжірибелік конференция материалдары. IV том. – Астана, 2023. - Б.17-20.
5. Махмутов М.И. мектепте проблемалық оқытуды ұйымдастыру: мұғ. арн. кітап. -Алматы: мектеп, 1981. – 246 б.

## ВЛИЯНИЕ ПОСЛЕДНИХ СЕКУНД И СКОРОСТИ НА ИСХОД ПОЕДИНКА В ТХЭКВОНДО

*Сатенов Досжан Бакытович*

### Аннотация

В статье исследуется роль последних секунд раунда в тхэквондо, когда часто решается исход поединка. Рассматривается важность скорости и тактики в этот решающий момент, а также влияние психологической устойчивости спортсмена. Описание основано на обобщённом анализе боёв и примерах из мировой практики. Проведён обобщённый анализ тактических действий и их влияния на исход поединков. Особое внимание уделено рекомендациям для тренеров, направленным на развитие скоростных качеств и устойчивости спортсменов в критические моменты.

### Введение

Последние секунды раунда в тхэквондо часто становятся решающим моментом, в котором исход поединка может измениться за несколько мгновений. Спортсмены, несмотря на усталость и психологическое давление, должны сохранять концентрацию и использовать свои тактические навыки для достижения победы. Важнейшими факторами становятся скорость реакции, умение работать в условиях стресса и принятие быстрых решений. Цель статьи — изучить ключевые аспекты скорости и тактики на примере боёв известных спортсменов и предоставить рекомендации для тренеров

### Последние секунды как решающий момент поединка

#### Психологический аспект

Во многих случаях спортсмены начинают недооценивать последние секунды боя, особенно если они уверены в своей победе. Это может привести к расслабленности и потере концентрации, что в свою очередь открывает возможности для соперника. Психологическая устойчивость становится ключевым элементом, который помогает бойцам оставаться сосредоточенными и использовать последние моменты для атакующих действий.

#### Технический аспект

В последние секунды, несмотря на усталость, спортсмены должны демонстрировать высокую скорость и точность ударов. С увеличением интенсивности боя многие бойцы начинают действовать импульсивно, что может сыграть им на руку, если они способны правильно оценить ситуацию и принять тактическое решение. Скорость в такие моменты становится не только физической, но и ментальной, требуя мгновенного анализа ситуации и ответной реакции.

### Примеры из мировой практики

#### Разбор боёв Мустафы Озтурка

#### Поединок: Мустафа Озтурк vs. Хуан Карлос Гомес (Чемпионат мира)

1. Ситуация: В финале третьего раунда Мустафа Озтурк отставал на одно очко (18:19). Последние 10 секунд он активизировал передвижения, создавая давление на соперника.
2. Ключевые действия:
  - Быстрая смена дистанции с неожиданным атакующим выпадом (удар в голову чаги на высоте).

- Использование скоростного серийного удара на уровне корпуса, который принёс 2 очка и обеспечил победу (20:19).

3. Вывод:<sup>[1][1]</sup>Мустафа Озтурк продемонстрировал мастерство анализа ситуации и способность сохранить точность в критический момент.

Поединок: Мустафа Озтурк vs. Ким Сун Мин (Олимпийские игры)

1. Ситуация:<sup>[1][1]</sup>Равный бой (10:10) за 15 секунд до конца третьего раунда. Ким Сун Мин перешёл в защитную тактику.

2. Ключевые действия:

- Озтурк ускорил темп, провоцируя соперника на ошибку.
- Выполнил молниеносный удар пяткой (доллео-чаги) после ложного движения, заработав 3 очка

3. Вывод:<sup>[1][1]</sup>В данном поединке решающим фактором стала скорость выполнения технического действия и грамотное использование времени.

Обобщённый анализ

Данные по результативным действиям в последние секунды

Анализ 50 поединков на международных соревнованиях показал:

- 30% результативных ударов выполняются за последние 10 секунд раунда.
- Спортсмены с высокой скоростью выигрывают 70% равных боёв.
- Наибольшая результативность наблюдается при серийных ударах в корпус (52%) и неожиданных ударах в голову (35%).

Особенности действий в финальные моменты:

1. Атакующие действия:

- Частота серийных ударов увеличивается, особенно у тех, кто отстаёт в счёте.

2. Защитные действия:

- Лидирующие спортсмены чаще используют уклонение и тактический контроль дистанции.

Рекомендации для тренеров

Развитие скорости:

1. Тренировки на скорость и реакцию:<sup>[1][1]</sup>Важно внедрять тренировки, которые моделируют концовку боя, с акцентом на улучшение реактивной скорости и точности атак. Специальные упражнения, такие как быстрые серии ударов по мишеням или в ответ на сигналы, могут существенно повысить эффективность бойца в критический момент.

1. Упражнения для реактивной скорости:

- Работа с мячами для координации и реакции.
- Удары по неожиданно появляющимся целям (световые панели).

2. Развитие взрывной силы:

- Плиометрические упражнения (прыжки, ускорения).
- Серии ударов с увеличением интенсивности.

Тренировки тактического мышления

Тренировки тактического мышления:

2. Психологическая подготовка:<sup>[1][1]</sup>Тренеры должны обучать спортсменов оставаться сосредоточенными до последней секунды. Это включает развитие способности сохранять спокойствие в стрессовых ситуациях и уметь быстро принимать решения.

1. Моделирование финальных секунд:

- Установка задачи: сохранить счёт или отыграть разрыв за 10 секунд.
  - Имитация давления с использованием внешних отвлекающих факторов (свет, шум).
2. Работа над концентрацией:
- Практика медитации или дыхательных техник для улучшения устойчивости к стрессу.

3. Использование серийных атак: В последние секунды важна не только скорость, но и правильная тактика. Серийные атаки, где каждый удар является частью стратегии, а не случайным действием, значительно увеличивают шансы на победу.

Тип действия    Процент успешных атак

Серийные удары    45%

Удары в корпус    35%

Удары в голову 20%

График 1: Влияние скорости на результативность в последние секунды

График показывает, как с увеличением скорости удара растёт вероятность успешной атаки в последние 10 секунд боя.

Заключение

В тхэквондо, как и в других единоборствах, последние секунды боя обладают огромным значением, влияя на окончательный результат. Эти моменты требуют от спортсменов максимальной концентрации, высокой скорости и точности действий. Анализ боёв показывает, что использование "золотых секунд" может перевернуть ход поединка, даже если разрыв в очках кажется непреодолимым.

Однако не все спортсмены способны в полной мере осознать важность этих секунд. Часто те, кто отстаёт в счёте, теряют веру в возможность изменить исход боя, а те, кто лидирует, допускают расслабление. Оба сценария открывают двери для неожиданных поворотов, которые решаются в пользу более подготовленного бойца.

Для тренеров это означает необходимость особого внимания к подготовке спортсменов. Тренировочный процесс должен включать:

Развитие скорости и точности;

Моделирование боевых ситуаций с финальными секундами;

Психологическую подготовку, чтобы бойцы сохраняли хладнокровие и решительность в стрессовых условиях.

Победа часто принадлежит тем, кто использует последние моменты для максимального проявления своих возможностей. Поэтому в тхэквондо важно не только умение вести бой, но и способность действовать с полной отдачей до последнего мгновения.

Заключение с выводами

Анализ роли последних секунд в тхэквондо показывает, что именно эти моменты определяют судьбу множества поединков. Основные выводы исследования:

Психологический настрой определяет исход боя.

Спортсмены, которые сохраняют веру в победу и не теряют концентрации, имеют больше шансов успешно использовать последние секунды для решающего действия.

Тактические действия в последние секунды требуют точного расчёта.

Успешные бойцы используют неожиданные комбинации и максимальную скорость, чтобы сломить соперника, который может быть измотан или расслаблен.

Последние секунды — возможность переломить ход боя.

Даже отставая в счёте, спортсмен может взять инициативу и добиться победы, если не упустит момент для атак.

Тренерам важно формировать культуру значимости "золотых секунд".

Это включает развитие физической выносливости, тренировку скоростной реакции и тактической грамотности, а также работу над устойчивостью к стрессу.

Практическая польза статьи

Для спортсменов:

Изучение значимости последних секунд и рекомендаций позволит использовать критические моменты раунда для победы.

Включение серийных атак и развитие импровизации помогут добиваться результатов в сложных ситуациях.

Для тренеров:

Моделирование боевых ситуаций, акцент на последних секундах и их правильное использование дадут спортсменам конкурентное преимущество.

Разбор боёв и примеров из практики поможет улучшить тактическую подготовку бойцов.

Заключительное слово

Эта работа подчёркивает: недооценка последних секунд боя — это потеря ценного шанса на успех. В тхэквондо, где каждая секунда может стать решающей, важно научиться ценить каждый момент. Тренеры и спортсмены должны помнить, что "золотые секунды" могут привести к победе даже в самых сложных поединках.

## **ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ПРИ СТРОИТЕЛЬСТВЕ АВТОМОБИЛЬНОЙ ДОРОГИ РЕСПУБЛИКАНСКОГО ЗНАЧЕНИЯ «КЫЗЫЛОРДА-ЖЕЗКАЗГАН» С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ГЕОЛОГИЧЕСКОГО КОМПЛЕКСА CREDO**

*Альдибаева Жанар Кайнаровна*

*магистрант 2-го курса*

*Казахский национальный исследовательский*

*технический университет имени К. И. Сатпаева*

*кафедра «Гидрогеология, инженерная и*

*нефтегазовая геология»*

*Алматы, Казахстан*

*Научный руководитель:*

*Абсаметов Малис Кудысович*

*Доктор геолого-минералогических наук,*

*директор Института гидрогеологии и геоэкологии*

*им. У.М. Ахмедсафина*

*действительный член Национальной академии наук РК*

### **Аннотация**

Инженерно-геологические исследования являются важным источником для получения полной информации о геологическом строении данной территории, физико-механических параметров грунтов, их прочности, химико-коррозионной активности, гидрогеологических параметров и возможности их изменений в процессе возведения и эксплуатации проектируемого участка. В данной статье анализируется влияние климатических факторов, сейсмичности, инженерно-геологические условия грунта и гидрогеологических особенностей на определение технических обоснований, необходимых для начала проектных и строительных работ. Исследование основано на анализе результатов буровых работ и лабораторных данных обработанных с помощью программы CREDO в Кызылординской и Улытауской области Республики Казахстан.

### **Ключевые слова**

Инженерно-геология, гидрогеология, отбор образцов грунта, бурение скважины, подземные воды, свойства грунтов, просадочность, Казахстан, сейсмичность участка.

### **Annotation**

Engineering-geological studies are an important source for obtaining complete information about the geological structure of a given territory, the physical and mechanical parameters of soils, their strength, chemical-corrosive activity, hydrogeological parameters and the possibility of their changes during the construction and operation of the designed site. This article analyzes the influence of climatic factors, seismicity, engineering-geological soil conditions and hydrogeological features on the determination of the technical justifications necessary to begin design and construction work. The study is based on an analysis of the results of drilling operations and laboratory data processed using the CREDO program in the Kyzylorda and Ulytau regions of the Republic of Kazakhstan.

### **Keywords**

Engineering geology, hydrogeology, soil sampling, well drilling, groundwater, soil properties, subsidence, Kazakhstan, seismicity of the site.

Строительство дорог является одной из древнейших форм человеческой деятельности. Конструкции дорожных сооружений, требования к ним, методы их строительства претерпели значительные изменения в процессе развития человеческого общества, его материальной культуры. Некоторые идеи, реализуемые теперь в дорожном строительстве, возникли еще в глубокой древности, а затем возродились при появлении новых требований к транспорту. Осведомленность в истории техники дорожного строительства дает возможность лучше понять роль транспортных процессов на разных этапах развития человеческого общества.

Инженерные изыскания автомобильных дорог - это комплекс работ, проводимых для изучения природных условий района, участка, площадки, трассы проектируемого строительства и получения необходимых и достаточных сведений для экономически целесообразных, технически обоснованных и экологически безопасных решений при проектировании и строительстве объектов. Инженерные изыскания автомобильных дорог предполагают также получение данных для составления прогноза изменений природной среды под воздействием строительства и дальнейшей эксплуатации намечаемого к реализации строительного проекта.

Актуальными задачами инженерно-геологических изысканий при дорожном строительстве являются изучение рельефа, геологического строения и особенностей грунтов, гидрогеологических условий, геодинамических процессов и явлений на территории, где должна пройти трасса автодороги, республиканской транспортной магистрали. Инженерно-геологические изыскания для автомобильных дорог имеют одну главную особенность. Исследования захватывают небольшую глубину (3-5 м), но их проводят в полосе, которая имеет большую протяженность (десяtkи километров и более). Поэтому в пределах трассы автомобильной дороги могут быть различные климатические условия, рельеф, горные породы, геодинамические процессы и т. д.

Для более глубокого понимания влияния инженерно-геологических и гидрогеологических условий на строительство автомобильной дороги республиканского значения «Кызылорда-Жезказган», рассматриваются следующие основные гипотезы:

1. Геологическая структура, инженерно-геологические и гидрогеологические процессы: Предполагается, что геологическая структура региона, такая как типы грунтов, породы и просадочность по грунтовым условиям, оказывает влияние на строительство автомобильных дорог. Гипотеза предполагает, что понимание этих геологических особенностей поможет лучше оценить объемы и качество автомобильных дорог.
2. Сбор и обработка инженерно-геологических и гидрогеологических процессов: Гипотеза предполагает, что применение геологического комплекса CREDO предназначена для создания пространственных моделей геологического строения местности и графической части отчета (чертежей разрезов, карт фактического материала, каталогов выработок).

Система предоставляет широкие возможности для формирования собственной базы геологических данных, предназначенной для анализа геологического строения в произвольной точке местности и получения необходимых выходных графических элементов. Использование таких программных обеспечений может помочь автоматизировать процесс сбора и обработки информации, повысит скорость обработки исходных данных любой сложности и упростит задачу проведения контроля.

Методология исследования направлена на систематическое и глубокое изучение влияния инженерно-геологических условий на строительство автомобильной дороги республиканского значения «Кызылорда-Жезказган» с использованием геологического комплекса CREDO. Для достижения поставленных целей использовалась следующая методология:

- 1) Сбор данных: Начальным этапом являлся комплексный сбор данных о климатических, гидрологических условиях и подземных водах в регионе. Это включает в себя анализ климатических данных, геологических и гидрогеологических карт.
- 2) Геоинформационный анализ: Использование геоинформационных систем для пространственного анализа и визуализации данных. Это позволит выявить пространственные закономерности распределения подземных вод и их зависимость от геологических и климатических факторов.
- 3) Инженерно-геологические исследования: Проведение комплекса инженерно-геологических исследований включавших буровые и лабораторные работы для определения характеристик грунтов, физико-механических свойств и других параметров, влияющих на строительство автомобильных дорог.
- 4) Оценка антропогенного воздействия: Изучение влияния гидродинамических, гидрохимических и гидрологических характеристик для данной территории.
- 5) Формирование рекомендаций: На основе полученных результатов разработка рекомендаций для эффективного строительства дорог, включая предложения по водосберегающим мерам.

Эта методология предоставляет системный подход к изучению влияния инженерно-геологических условий на строительство дороги, что позволит получить более полное и глубокое понимание инженерно-геологических процессов в рассматриваемом регионе.

Научное исследование, проведенное в рамках описанной методологии, предоставляет ряд ключевых результатов, которые могут быть существенными для понимания влияния инженерно-геологических условий для строительство автомобильной дороги республиканского значения «Кызылорда-Жезказган»:

Участок находится в нижнем течении р. Сарысу, в пределах листа L-41-XXXII, L-42-II, L-42-VIII, L-42-XIII, L-42-XIV, L-42-XIX, L-42-XX, L-42-XXV. Равнина Кызыл-Кумов на крайнем юго-востоке переходит в глинистую повышенную (до 300м) плоскую равнину южной голодной степи (Бетпақдала). Здесь долина Сырдарьи еще не особенно широка. Северо-западнее, там, где подходит к Кызылкумам, долина ее сильно расширяется и становится все шире вниз по течению. Юго-западная, пониженная, большая часть Бетпақдала подразделяется в свою очередь на две части-западную и восточную. Третично-меловые породы, слагающие западную часть, обуславливают спокойный волнистый рельеф, на общем фоне которого выделяются своеобразные столовые и террасовидные формы, образованные чередующимися слоями галечников, песков и глин. Важнейшей особенностью устройства поверхности юго-западной части Бетпақдала является широкое развитие систем огромных впадин, часто достигающих в длину многих десятков и даже сотен километров. В этих впадинах, где тянутся обширнейшие такыры и соры, теряются лога, направляющиеся сюда с плато северо-восточной части территории.

Обширная возвышенность, занимающая юго-западную часть Центрально-Казахстанского мелкосопочника, с горами Улытау в центре, в отдельных вершинах превышает 1100 м высоты над уровнем океана при относительных высотах до 500-650 м. Такой горный рельеф характерен лишь для самой системы Улытауских гор, слагающихся в основном из грантов, выход которых обрамлен метаморфическими сланцами, песчаниками, конгломератами. Реки берущие начало на Улытау, в верховьях текут в узких глубоких долинах, расширяющихся с удалением от гор. Равнины Центрально-Казахстанского мелкосопочника обязаны своим происхождением и развитием процессам эрозии и денудации громадной продолжительности. Процессы эти, продолжавшиеся в течение мезозоя и кайнозоя, с начала альпийского орогенеза осложнились поднятием и опусканием отдельных участков.



В начале трасса проходит по Туранской низменности, далее по плоской слабонаклонной и ступенчато – ярусной полу погребенной равнине, ограниченной р. Сарысу от плато Бетпақдала в западной части.

Туранская низменность относится к региону, именуемому Средней Азией, где в междуречье Сырдарья и Амударья сформировались песчаные пустыни Кызылкум и Каракумы.

Туранская низменность протянулась в широтном направлении, протяженность ее около 2000км в восточном направлении от Аральского моря. Большая часть ее находится под пустынными регионами – это туркменские Каракумы, казахский и узбекский Кызылкум и Мойынкум. Рельеф местности представлен субгоризонтальной аккумулятивной равниной. осложненная блюдцеобразными понижениями, руслами временных водотоков. Плоская слабонаклонная и ступенчато-ярусная полупогребенная равнина, осложненная логами, впадинами, блюдцеобразными понижениями, руслами временных водотоков. Трасса проходит в нижней и средней части течения р. Сарысу. Понижения как правило засолены. С общим уклоном местности на юго-запад.

Вторая половина трассы находится в пределах Джезказганской впадины, являющейся структурой Центрально-Казахстанского региона Казахского щита. Поверхность района представляет собой аккумулятивно-денудационную равнину. С общим уклоном местности на юг. Гидрографическая сеть представлена реками Сырдарья и Сарысу. Река Сырдарья образуется при слиянии Нарына и Карадарья. Питание преимущественно снеговое, в меньшей мере ледниковое.

Река Сарысу двумя рукавами Джаман –Сарысу и Джаксы-Сарысу берет начало в западной половине мелкосопочника Центрального Казахстана, граничит с верховьями рек Нуры и Моинты. Река Сарысу заканчивается в системе озер Ащи-куль и Теле-Куль. Водный режим р.Сарысу характеризуется чрезвычайно резким подъемом расходов в период весеннего снеготаяния и быстрым спадом их с прекращением последнего, с последующим осолонением вод в нижнем плесе.

В основе низменности лежит Туранская плита, фундамент которой сложен породами докембрийского и палеозойского периодов, погребенные на большой глубине.

В геологическом строении выделяются:

-мезозойские отложения, представленные верхним эоценом в виде пестроцветных серых глин, мела, песков, железистых песчаников.

-кайнозойские отложения, представленные палеогеновыми (Р), неогеновыми (N), средне-верхнечетвертичными (Q II-III) и верхнечетвертичными современными образованиями (QIII), аллювиально-пролювиального генезиса (супесями, суглинками, глинами, песками разной крупности, гравийными).

Современные четвертичные образования представлены почвенно-растительным слоем (QIV).

Подземные воды песчаных и глинистых пустынь и полупустынь Казахстана занимают обширные территории. Грунтовые воды, приуроченные к толще с различным литологическим составом пород, характеризуется пестрой минерализацией., большим разнообразием глубин залегания. Грунтовые воды в песках залегают сравнительно неглубоко, часто в пределах досягаемости шахтных колодцев. Дебит подземных вод их очень незначительный. Слабая засоленность отложений песчаных пустынь и полупустынь сравнительно небольшое испарение с зеркала грунтовых вод, а также частая возобновляемость их запасов обуславливает формирование преимущественно слабо минерализованных вод гидрокарбонатного, гидрокарбонатно-сульфатного и сульфатного составов. Грунтовые воды вскрыты на глубине 1,9-8.8м.

Трасса проектируемой автодороги проходит по плоской равнине западной части плато Бетпақдала. В пределах притрассовой полосы с учетом номенклатурных типов грунтов, их

консистенции, засоления, а также места в сооружении (насыпь, выемка) выделено 20 инженерно-геологических элементов, расположение которых приведены в ведомости строительных свойств.

**Плотность грунтов природного сложения грунтов от 1,38 – 2,01г/см<sup>3</sup>, средняя плотность – от 1,53-1,86г/см<sup>3</sup>, природная влажность W-1,20-26,7%, средняя влажность – от 1,78- 19,8%.**

Оптимальная плотность и влажность: сухого грунта 1,61-2,05г/см<sup>3</sup>, средняя плотность 1,73-1,94г/см<sup>3</sup>, W-9,58-23,5%, средняя - 12,0-19,7%.

Коэффициент относительного уплотнения (при требуемом коэффициенте уплотнения 0,98), 1,0 – 1,38, средний  $K_{отн.упл.}$  – 1,11-1,28.

Грунты засолены. Засоление сульфатное от слабого до сильного, сульфатно-хлоридное от слабого до среднего, хлоридное среднее. Степень агрессивного воздействия грунта на бетонные и железобетонные конструкции - от неагрессивных до сильноагрессивных на бетон марки по водопроницаемости  $W_4$  по содержанию сульфатов. По содержанию хлоридов в пересчете на хлор для бетона на портландцементе – от неагрессивных до сильноагрессивных. К сульфатостойкому цементу – от неагрессивных до сильноагрессивных. Грунтовые воды от км12+000 до км 216+000 не вскрыты, с км 216+000 по км 424+000 вскрыты на глубине 1,9-8,8м. Установившийся уровень грунтовых вод 1,2-6,8м на 07.10.2019г. Это минимальный уровень грунтовых вод. Амплитуда колебаний  $\pm 1,0$ м. Степень агрессивного воздействия воды на бетон марки по водопроницаемости  $W_4$  – от неагрессивной до сильноагрессивной по содержанию сульфатов. По содержанию хлоридов в пересчете на хлор при периодическом смачивании – от слабоагрессивной до сильноагрессивной.

К сульфатостойкому цементу – от неагрессивной до сильноагрессивной. В геологическом строении выделяются:

-мезозойская отложения, представленные верхним эоценом в виде пестроцветных серых глин, песков, железистых песчаников.

-кайназойская отложения, представленные верхнечетвертичными современными образованиями(Q<sub>III-IV</sub>), аллювиально-пролювиального генезиса (супесями, суглинками, песками разной крупности, гравийными).

Современные четвертичные образования представлены почвенно-растительным слоем(Q<sub>IV</sub>). Подземные воды песчаных и глинистых пустынь и полупустынь Казахстана занимают обширные территории. Грунтовые воды, приуроченные к толще с различным литологическим составом пород, характеризуется пестрой минерализацией, и большим разнообразием глубин залегания. Грунтовые воды в песках залегают сравнительно неглубоко, часто в пределах досягаемости шахтных колодцев. Дебит подземных вод их очень незначительный. Слабая засоленность отложений песчаных пустынь и полупустынь сравнительно небольшое испарение с зеркала грунтовых вод, а также частая возобновляемость их запасов обуславливает формирование преимущественно слабо минерализованных вод гидрокарбонатного, гидрокарбонатно-сульфатного и сульфатного состава. Грунтовые воды пройденными выработками на глубину 2,0-20,0м вскрыты на глубине 1,2-6,8м. Опасных физико-геологических явлений не наблюдается. Сейсмичность района 5 баллов (по СНиП РК 2.03-30-2017). Питьевое водоснабжение намечено получать из водопроводной сети г. Кызылорда, г. Жезказган, колодец км 245+600 влево 4,7км. Вода пригодна для указанных целей. Техническое водоснабжение обеспечивается из реки Сарысу.



**Обзорная карта км 12-424, обход г. Кызылорда км 0-14**

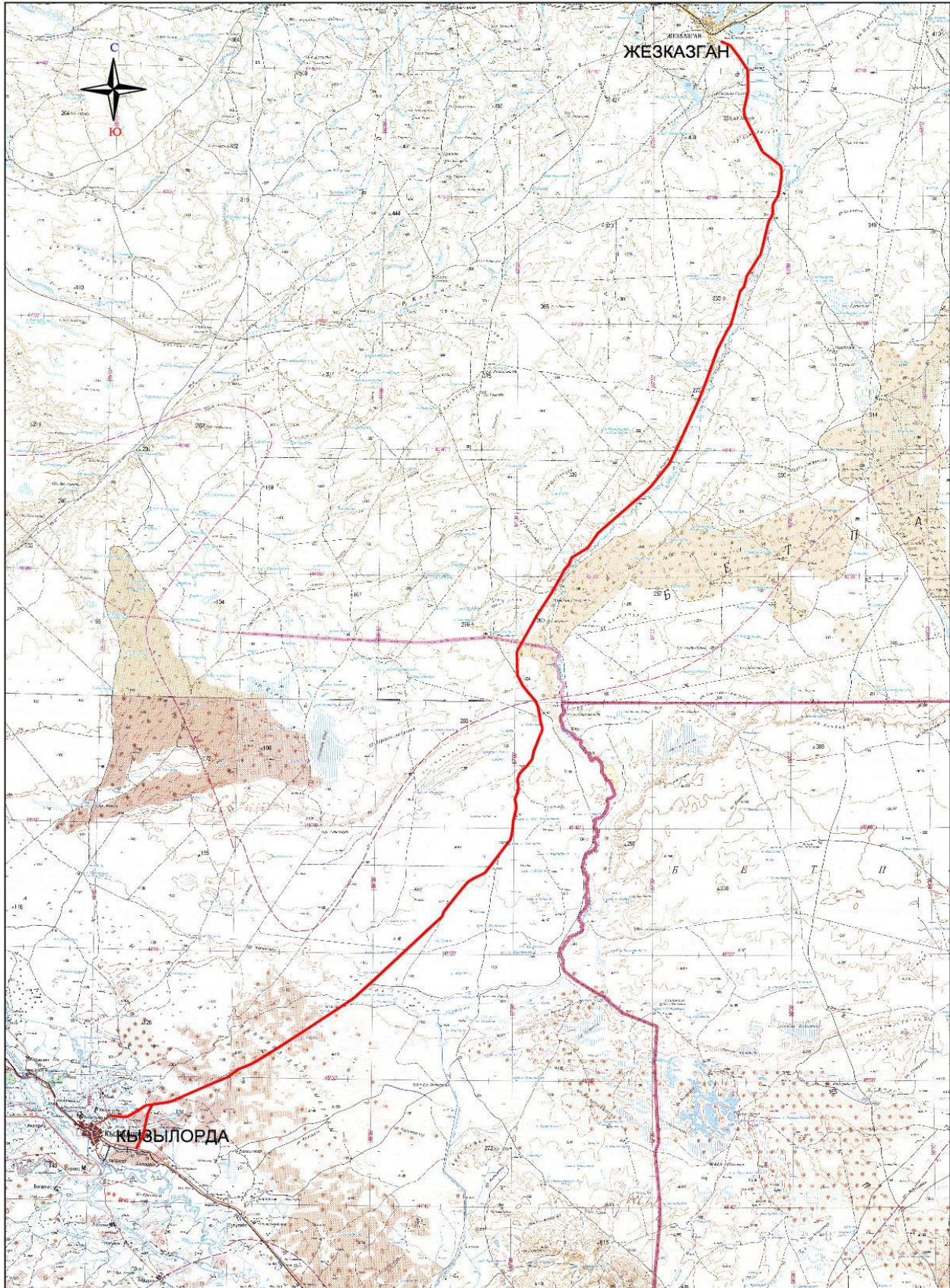


Рисунок 1. Проектируемые участки дороги



Трасса проектируемой автодороги проходит по плоской равнине западной части плато Бетпақдала: В пределах притрассовой полосы с учетом номенклатурных типов грунтов, их консистенции, засоления, а также места в сооружении (насыпь, выемка) выделено 9 инженерно-геологических элемента, расположение которых в плане и характеристика строительных свойств приведены в соответствующей ведомости и отражены в грунтовой части продольного профиля.

ИГЭ-0 почвенно-растительный слой (п.9б)

ИГЭ-1 суглинок легкий песчанистый твердой консистенции (п.35в)

ИГЭ-2 суглинок легкий пылеватый твердой консистенции (п.35в)

ИГЭ-3 супесь песчанистая твердой консистенции (п.36б)

ИГЭ-4 песок пылеватый от мало влажного до водонасыщенного (п.29а)

ИГЭ-5 песок мелкий мало влажный с гравием до 10% (п.29б)

ИГЭ-6 песок мелкий влажный с гравием до 10% (п.29б)

ИГЭ-7 песок средней крупности мало влажный с гравием до 10% (п.29б)

ИГЭ-8 песок крупный мало влажный, с гравием более 10% (п.29в)

ИГЭ-9 песок гравелистый от мало влажного до водонасыщенного (п.29в)

В состав проекта входит 11 труб по основной трассе и 1 мостовой переход (км 241+341).

Основанием малых искусственных сооружений будут служить:

- суглинки от твердой до полутвердой консистенции;

- пески пылеватые, мелкие, средней крупности, крупные, гравелистые средней плотности, от слабовлажных до водонасыщенных; Глинистые грунты засолены. Засоление сульфатное и хлоридное слабое, сульфатное среднее и сильное. Степень агрессивного воздействия грунта на бетонные и железобетонные конструкции от неагрессивных до сильноагрессивных на бетон марки по водопроницаемости  $W_4$  по содержанию сульфатов. По содержанию хлоридов в пересчете на хлор для бетона на портландцементе – от неагрессивных до сильноагрессивных.

К сульфатостойкому цементу – неагрессивные, за исключением трубы на км254+350 сильноагрессивные. Грунтовые воды пройденными выработками вскрыты, на глубине 1,2-6,8м. Установившийся уровень грунтовых вод 1,2-6,8м на 07.10.2019г. Это минимальный уровень грунтовых вод. Амплитуда колебаний  $\pm 1,0$ м. Существующее земляное полотно с длительным сроком эксплуатации (более 50лет), возведено из грунтов притрассовой полосы. Обочины, откосы земполотна в удовлетворительном состоянии, заросшие. Водоотвод по кюветам не обеспечен. Мощность почвенно-растительного слоя на откосах земполотна - 10см. Земполотно сложено суглинками легкими пылеватыми, легкими песчанистыми, супесями песчанистыми твердой консистенции, с включением гравия до 10%, песками средней крупности мало влажными. Содержание гумуса от 0,0011-0,007%. Грунты земполотна засолены. Засоление сульфатное слабое, очень редко хлоридно-сульфатное, хлоридно-сульфатное среднее и сульфатное среднее, на участке км 258+365-260+180, км264+200-266+000 засоление сульфатное сильное. Высота насыпи на всем протяжении участка колеблется в среднем 0,0 – 1,5м, а в местах понижений до 3,0 и более метров. Дорожная одежда представляет собой: **Покрытие:** гравийное (км216+000-232+150, 259+100-266+000) и щебеночное крупного состава (км232+150-259+100) не подобранные. Состояние покрытия **не удовлетворительное**. Видимые дефекты покрытия, В настоящее время дорога периодически профилируется автогрейдером, состояние проезжей части и в целом дороги остается не удовлетворительное. Физико – механические свойства покрытия отвечают требованиям СНиП РК 3.03-101-2013, ГОСТ 8267-93.

**Список литературы:**

1. СНиП РК 3.03.101 - 2013 Автомобильные дороги.
2. СНиП II-02-96 Инженерные изыскания для строительства. Основные положения.
3. СП РК1-02-105-2014 Инженерные изыскания для строительства. Основные положения.
4. СН РК 1.02-102-2014 Инженерно-геологические изыскания для строительства. Технические требования к производству работ.
5. СНиП РК 5.01-102-2013 Основания зданий и сооружений.
6. ГОСТ 21.302-2013 Условные графические обозначения в документации по инженерно-геологическим изысканиям.
7. СНиП РК 2.01-101-2013 Защита строительных конструкций от коррозии.
8. СНиП РК 2.03-30-2017 Строительство в сейсмических районах.
9. СНиП 2.04.01-2017 Строительная климатология.
10. ГОСТ 25100 – 2011 Грунты. Классификация.
11. СТ РК 1398-2005 Дороги автомобильные. Инженерные изыскания для строительства, реконструкции и капитального ремонта. Требования к оформлению отчётов.
12. СТ РК 1399-2005 Дороги автомобильные. Инженерные изыскания для строительства, реконструкции и капитального ремонта. Требования к составу работ.
13. СП РК 3.03-112-2013 Мосты и трубы.
14. СН РК 8.02-05-2002 Сборники сметных норм и расценок на строительные работы. Сборник 1. Земляные работы.
15. РМ 30-88 Инструкция по производству геологических работ при изысканиях автомобильных дорог
16. Московский Государственный университет им. М.В. Ломоносова «Инженерная геология СССР, том 6 Казахстан» Издательство МГУ, 1977г
17. Казахстан – общая физико-географическая характеристика «Академия наук». 1950г.
18. Очерки по физической географии Казахстана. 1952г

## ГИДРОГЕОЛОГИЧЕСКОЕ ИЗУЧЕНИЕ КЫЗЫЛОРДИНСКОЙ ОБЛАСТИ: СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПОДЗЕМНЫХ ВОД

*Баймурзаев Нурсултан Бакытбекулы*

*магистрант второго курса, Казахский национальный исследовательский университет  
"ҚазҰТУ" имени Д.А. Сатпаева, город Алматы, Казахстан*

Аннотация

### Введение

Кызылординская область расположена в зоне аридного климата, где ограниченность водных ресурсов является ключевым фактором, определяющим социально-экономическое развитие. Основным источником водоснабжения региона являются поверхностные воды реки Сырдарья и подземные воды. Однако их качество и объемы подвержены антропогенному воздействию и изменениям климата, что требует углубленного изучения. Цель данной работы – провести комплексный анализ гидрогеологического состояния Кызылординской области, выявить ключевые проблемы и предложить пути их решения для обеспечения устойчивого водопользования.

### 1. Геологические и гидрогеологические особенности региона

Кызылординская область расположена в пределах Туранской низменности, которая характеризуется сложным геологическим строением. В регионе выделяются несколько крупных водоносных горизонтов, сформированных в четвертичных, неогеновых и палеогеновых отложениях.

Основные водоносные горизонты:

- Четвертичные отложения: обладают высокой продуктивностью, но подвержены загрязнению.
- Неогеновые отложения: водоносные горизонты содержат слабоминерализованные воды, пригодные для питья.
- Палеогеновые отложения: глубинные горизонты, отличающиеся высокой минерализацией.

Таблица 1. Характеристика водоносных горизонтов Кызылординской области

Горизонт	Глубина залегания, м	Дебит, л/с	Минерализация, г/л	Использование
Четвертичный	10-50	5-10	0.5-1.5	Питьевое, сельхоз нужды
Неогеновый	50-150	3-7	1.5-3.5	Промышленность
Палеогеновый	150-300	1-3	3.5-10.0	Технические нужды

### 2. Современное состояние подземных вод

#### 2.1. Качественные показатели

Качество подземных вод в Кызылординской области варьируется в зависимости от глубины залегания и типа водоносного горизонта. Основные проблемы качества связаны с:

- Высокой минерализацией в поверхностных слоях из-за интенсивного испарения.
- Загрязнением нитратами и пестицидами в орошаемых зонах.
- Повышенным содержанием тяжелых металлов вблизи промышленных объектов.

## 2.2. Количественные показатели

Общий объем подземных вод оценивается в 1.5-2.0 млрд м<sup>3</sup>. Однако доступные для использования ресурсы составляют лишь около 60% от этого объема из-за ограничений по качеству и техническим трудностям добычи.

## Заключение

Гидрогеологическое изучение Кызылординской области подтверждает необходимость комплексного подхода к управлению подземными водными ресурсами. Рациональное использование и охрана подземных вод должны стать приоритетными направлениями для обеспечения устойчивого развития региона. Реализация предложенных мероприятий позволит минимизировать существующие проблемы и создать условия для экологически безопасного водопользования.

## Список литературы

1. Аманжолов К.Б., Исмаилов Т.Ж. "Гидрогеология Казахстана: вызовы и перспективы". — Алматы: КазГео, 2023.
2. Молдабеков Ж.Р., Бекжанова А.С. "Засоление почв и деградация водных ресурсов". — Астана: Экология Казахстана, 2022.
3. Национальный отчет по состоянию водных ресурсов Казахстана, Министерство экологии РК, 2023.
4. Каратаев А.К. "Использование и охрана подземных вод в Центральной Азии". — Ташкент: Наука, 2021.
5. Отчет по водоносным горизонтам Кызылординской области, Гидрогеологическая служба Казахстана, 2022.

**“Международный научный журнал АКАДЕМИК”**

**№ 2 (261), 2024 г.  
ДЕКАБРЬ, 2024 г.**

В авторской редакции  
мнение авторов может не совпадать с позицией редакции

Международный научный журнал "Академик". Юридический адрес:  
М02Е6В9, Республика Казахстан, г.Караганда

Свидетельство о регистрации в СМИ: KZ12VPY00034539 от 14 апреля 2021 г.  
Журнал зарегистрирован в комитете информации, министерства информации и  
общественного развития Республики Казахстан, регистрационный  
номер: KZ12VPY00034539  
Web-сайт: [www.journal-academic.com](http://www.journal-academic.com)  
E-mail: [info@journal-academic.com](mailto:info@journal-academic.com)



