

МЕЖДУНАРОДНЫЙ НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ

№1, 229. 16.10.2023 г.

# АКАДЕМИК

АСТАНА

[www.journal-academic.com](http://www.journal-academic.com)



**“Международный научный журнал АКАДЕМИК”**



№ 1 (229), 2023 г.

ОКТАБРЬ, 2023 г.

Издаётся с июля 2020 года

Астана  
2023

**Содержание**

ОҚУШЫЛАРДЫҢ ӨМІРМЕН БАЙЛАНЫСТЫРЫП, ХИМИЯ ПӘНІНЕ ҚЫЗЫҒУШЫЛЫҒЫН ҚАЛЫПТАСТЫРУДА МҰҒАЛІМНІҢ РӨЛІ Нақыпова Данагүл Жұмағалиқызы, Нургалиева Дамен Аукиловна .....	4
СИСТЕМНЫЙ И КОМПЕТЕНТНОСТНЫЙ ПОДХОД К ОРГАНИЗАЦИИ ПРАКТИЧЕСКОГО ОБУЧЕНИЯ В КОЛЛЕДЖЕ Пальчак Екатерина Александровна, Мусина Алена Александровна .....	7
БАСҚАРУ НЫСАНЫНЫҢ ТӘЖІРИБЕЛІК ЗЕРТТЕУЛЕРІНІҢ АВТОМАТТАНДЫРЫЛҒАН ЖҮЙЕСІН ӨЗІРЛЕУ Зейнуллов Алмат Ринатович, Ибраева Лида Куандыковна .....	10
ПСИХОТЕРАПЕВТИЧЕСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРАКТИКЕ ПРИМЕНЕНИЯ ПОЛИМОДАЛЬНОГО ПСИХОТЕРАПЕВТА Савкин Владимир Викторович .....	14
ИССЛЕДОВАНИЕ И СОЗДАНИЕ МОДЕЛИ КОМПЛЕКСНОЙ ПСИХОТЕРАПЕВТИЧЕСКОЙ ПРОФИЛАКТИКИ И КОРРЕКЦИИ ЭМОЦИОНАЛЬНОГО ВЫГОРАНИЯ СОТРУДНИКОВ СИСТЕМЫ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ И СОЦИАЛЬНЫХ СЛУЖБ Савкин Владимир Викторович .....	17
БИОЛОГИЧЕСКАЯ И ХОЗЯЙСТВЕННАЯ ЦЕЛЕСООБРАЗНОСТЬ РЕНТРОДУКЦИИ СИБИРСКОГО ОСЕТРА В ЕРТИССКОМ БАССЕЙНЕ Тарина Гүлім Қуатқызы, Кушникова Людмила Борисовна, Базаров Сырым Ерланович .....	23
ПЕДАГОГ-ПСИХОЛОГТЫҢ КӘСІБИ БАҒДАР БЕРУ ЖҰМЫСЫН ҰЙЫМДАСТЫРУДЫҢ ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ Исмаилова Роза Байжумановна, Асқар Балжан Ерболқызы, Азаматқызы Аружан, Сагимбаева Диана Кайратқызы .....	27
ДИНАМОМЕТРЛЕУ ДЕРЕКТЕРІ БОЙЫНША ҰҢҒЫМАЛЫҚ ШТАНГАЛЫҚ СОҒҒЫ ҚОНДЫРҒЫСЫНЫҢ ДИАГНОСТИКАЛАУ ЖҮЙЕСІН ӨЗІРЛЕУ Абдирахман Абдирасул Бердигалиулы .....	32
ИННОВАЦИОННЫЕ ПОДХОДЫ РАЗВИТИЯ ОРГАНИЗАЦИЙ ФИТНЕСС-ИНДУСТРИИ В КАЗАХСТАНЕ Тен Валихан Анатольевич .....	37
АЛДЫН АЛУ ШАРАЛАРЫНЫҢ МӘНІ: ҚЫЗЫЛШАНЫ ЕРТЕ АНЫҚТАУ ЖӘНЕ ВАКЦИНАЦИЯЛАУДЫҢ МАҢЫЗДЫЛЫҒЫ Даулетбаева Ақбаян Сериковна .....	40
EFFECT OF DISTANCE LEARNING SYSTEMS ON STUDENTS IN HIGHER EDUCATION Ismailova R.B., Orynbasar A.Z., Kairgaliyeva A.A., Sultanbay A.J. ....	44
RASPBERRY PI 4 ШАҒЫН ДК КӨМЕГІМЕН БАҒДАРШАМ ТҮРІНДЕ ГЕОМЕТРИЯЛЫҚ КЕСКІНДЕРДІ ТАҢУ Каирғалиева А.А., Орынбасар А.Ж., Сұлтанбай А.Ж., Тогжанова К.О., Смагулова Н.К. ....	47
ПРАВОНАРУШЕНИЯ ОБЪЕКТОВ ГРАЖДАНСКИХ ПРАВ Сағынбекова Г. М., Асылтанова С.Н .....	50
ДӘРІС – ФИЗИКАДАН ОҚЫТУДЫҢ НЕГІЗГІ ФОРМАСЫ Жусипханов Ақжол Еламанович, Ахметова Гулжан Жарылқасыновна .....	53
КОФЕЙНАЯ ИНДУСТРИЯ - РАЗВИТИЕ ЧЕРЕЗ СТАНДАРТИЗАЦИЮ Сальменова Дариға Нұрланқызы, А.А. Дарибаева .....	57
ПРОИЗВОДСТВО МОЛОКА И МОЛОЧНОЙ ПРОДУКЦИИ В СООТВЕТСТВИИ СТАНДАРТОВ Жунусова Дильназ Оразалиевна, А.А. Дарибаева .....	60
ӘЛЕМДІК НАРЫҚТА МҰҢАЙДЫ МАГИСТРАЛЬДЫҚ МҰҢАЙ ҚҰБЫРЫ АРҚЫЛЫ ТАСЫМАЛДАУ ПРОЦЕСІН БАСҚАРУ ЖҮЙЕЛЕРІ Утаралиева Меруерт Токтарқызы .....	65
ПРАВОВОЕ ПОЛОЖЕНИЕ АКЦИОНЕРНОГО ОБЩЕСТВА Сағынбекова Г. М., Туганбаев Рауан .....	69
DEPENDENCE OF COMPANY PROFITABILITY ON CORPORATE GOVERNANCE Arman Toleuov Bauryzhanovich .....	72
СОВРЕМЕННЫЕ НАУЧНЫЕ ТЕНДЕНЦИИ В ПРОИЗВОДСТВЕ СЫРА В СФЕРЕ СТАНДАРТИЗАЦИИ Магдатова Мариям Муратовна, А.А. Дарибаева .....	79

## ОҚУШЫЛАРДЫҢ ӨМІРМЕН БАЙЛАНЫСТЫРЫП, ХИМИЯ ПӘНІНЕ ҚЫЗЫҒУШЫЛЫҒЫН ҚАЛЫПТАСТЫРУДА МҰҒАЛІМНІҢ РӨЛІ

*Нақыпова Данагүл Жұмағалиқызы*

*магистрант 2 к., 7M01503 – Химия*

*Нурғалиева Дамен Аукиловна*

*п.ғ.к., Астана Халықаралық университетінің доценті,*

*Астана қаласы, Қазақстан*

*dana.nakipova@bk.ru*

### АННОТАЦИЯ

Мақала зерттеу мақсатын, объектісін, проблемасын және пәнін анықтауға арналған. Бұл мақалада химияны оқу процесінде қалыптасатын когнитивті және құндылық бағдарлар қарастырылады.

Бұл жағдайда химияны оқып қана қоймай, оның тірі табиғаттағы рөлін, сондай-ақ химияны дүниетану, биология, физика сияқты өмірлік маңызды пәндермен интеграциялау басты мақсат болмақ. Химия пәнінің өмірімен байланыс принципін жүзеге асыру процесі студенттерде заттармен жұмыс істеу түсініктері мен экологиялық нормаларды дамытады.

**Кілт сөздер:** оқу принципі, пәннің өмірмен байланысы, химия, физика, биология. Оқушылардың химияны оқуға деген қызығушылығын өмірмен байланыс принципі негізінде қалыптастыру сияқты мәселелерді қарастыру психологияда қызығушылық сияқты ұғымның мотивациялық сфера ретінде пайдаланылуы және жаңа білімді қалыптастырудың алғашқы, маңызды қадамы болып табылатындықтан туындады. .

Кейбір оқулықтар мен қолданбалы химия бағдарламаларында бағдарлама көлемін азайту мақсатында практикалық жаттығуларға жеткілікті көңіл бөлінбейді. Мұндай білімдер мен ақпараттардың оқушылар үшін ешқандай мәні жоқ және олардың болашақ өмірінде қажетсіз болып қабылданады және мұның бәрі мұғалімнің оқушыларды оқу іс-әрекетіне ынталандыра алмайтындығына әкеледі.

Бала жалқау, бірақ жақсы оқи алады, бәріне жауапсыз қарайды деген сияқты жағдайлардың болатынын әрбір мұғалім біледі. «Неліктен біз пәнді оқуымыз керек?» деген сұрақ қоятын оқушылар бар. Бұл сұрақ олар үшін өте қарапайым, ал мұғалім үшін бұл өте күрделі сұрақ. Бұл сұрақтың жауабын өтілетін сабақ береді. Студенттер химияны енді ғана оқи бастаған бастапқы кезеңдерінде ешбір мұғалім оқушылардың химия пәніне қызығушылығы жоқ деп айта алмайды. Балалар неғұрлым үлкен болса, соғұрлым химия пәніне деген қызығушылық әлсірейді.

Олай болса, оқу процесінде пән өте қиын болғандықтан, оқушыларда пәннен қорқады және бұл оқушылардың ынтасын жоғалтуының себебі. Сондықтан бүкіл процесс студенттердің нашар нәтиже көрсетуімен бірге жүреді

Әрбір ұстаз шәкіртінің өз пәніне деген қызығушылығы мен ынтасы болғанын қалайды.

Нәтижеге жету үшін оқушыларды ынталандыратын білім беру ортасын құру керек. Ол үшін мұғалім оқытудың әртүрлі формаларын қолдануы керек. Шығармашылық қолдануды қолдану, оқушылармен жұмысты тапсырмалардың деңгейі күрделене отырып, үнемі жоғарылайтындай етіп құрылымдау қажет. Мұның бәрі мұғалімнің оқу-тәрбие процесін қалай ұйымдастыратынына байланысты.

Сонда сұрақ туындайды : Оқушылардың химия пәніне деген қызығушылығын қалай көрсетуге болады?

Ең алдымен оқушылардың да, мұғалімнің де оқу үрдісіне мотивациясы болуы керек.

Мотивация дегеніміз – оқушыларды өнімді бастапқы ақпаратпен қамтамасыз ететін құралдар, әдістер, формалар. Әрбір мұғалім осы формаларды, әдістерді, оқу құралдарын сыныптың психологиялық суретінің тақырыбы мен сабақтың тақырыбына сүйене отырып пайдалана алады.

Әртүрлі практикалық сабақтар өткізіп, химия пәнін биология, физика, дүниетану сияқты өмірлік пәндермен байланыстыра отырып, мұғалім оқушылардың ынтасын арттырып, пәнге деген қызығушылықтарын танытады.

Мұғалім «Қышқылдар» тақырыбын өткенде химия мен биологияның байланысын көрсете алады делік, әртүрлі қышқыл жемістердің суреттерін көрсете отырып, миға шабуыл әдісін қолдана отырып, қышқылдар туралы алғашқы түсінік бере алады. Оқытушы «Жылу эффектісі және түзілу жылуы» тақырыбын оқу барысында химия мен физиканың байланысын көрсете алады, химия мен дүниені тану арасындағы байланысты «Химияның бастапқы түсініктерін» оқу барысында, курстан алған білімінен қолдануға болады. мұғалім «Дене және материя дегеніміз не?» деген сұрақ қоя алады, бұл сұраққа жауап берген оқушылардың тақырыпқа деген ынтасы артады.

Мұғалім оқытылатын материалды өмірмен байланыстырса, бұл оқушыларды пәнге қызықтырып қана қоймай, білім деңгейі мен сапасын арттырады.

### **Оларды өмірмен байланыстыратын химия сабақтарының мысалдарын қарастырайық**

Биология курсынан сіз фотосинтездің не екенін білесіз. Бұл құрамында хлорофилл бар жасушалар күн сәулесінің әсерінен бейорганикалық заттардан органикалық заттар түзетін процесс. Бейорганикалық заттар деп су мен көмірқышқыл газын айтамыз, ал органикалық заттар глюкоза (қант) және жанама өнім ретінде оттегі бөлінеді.

10-11 сыныптар «Көмірсутектер» тақырыбы бойынша секция өтеді.

Бұл ретте мұғалім еліміздің негізгі табиғи кендері – мұнай мен газ екенін оқушылардың есіне салады. Мұнайдың құрамында көмірсутектер бар, оларға мыналар кіреді:

1. Парафиндер
2. нафтендер
3. Ароматты көмірсутектер

Сондай-ақ құрамында күкірт аз, орташа және жоғары болатын майлар бар.

Орта мектепте «Белоктар, майлар, көмірсулар» тақырыбын оқығанда тағы бір мысал келтіруге болады. Бұл ретте мұғалім оқушыларға осы қосылыстардың барлығы біз үнемі тұтынатын тағам өнімдерінің құрамында болатынын түсіндіреді. Мысалы, ақуыз ірімшік пен жұмыртқада кездеседі; көмірсулар қарақұмық пен макарон өнімдерінде бар; майлар майдың, кілегейдің т.б құрамында болады. Осы мысалдарды келтіре отырып, мұғалім химияның адам өмірінде ғана емес, барлық тірі ағзалар үшін қаншалықты маңызды екенін түсіндіреді .

Химияны оқыту үрдісі, егер оқыту барысында пәнді өмірлік факторлармен байланыстыра отырып, нақты жүзеге асырылса, химияға деген қызығушылықты ашады және нәтиже береді.

Қажетті нәтижелерге қол жеткізу үшін келесі мәселелерді шешу керек

1. Химиялық әдістеме, психология және педагогикадағы химияны байланыстыра отырып, студенттердің пәнге деген мотивациясының мәселелерін егжей-тегжейлі қарастырыңыз.
2. Оқушыларды химияға баулу үшін мүмкіндіктер жасауға болатын құралдар жиынтығы.
3. Тіршілікке байланысты мәліметтерді қолдануда, химиялық техниканың дамуы.
4. Оқыту әсері және танымдық қызығушылықты дамыту туралы ғылымда химиялық техникада анықталған іс-әрекетті өмір факторларымен байланыстыра отырып эксперименттік анықтамасы.

Бұл мәселелерді шешу үшін келесі зерттеу әдістерін қолдануға болады:

1. Сабақтың мәнін құрастыру (модельдеу).
2. Оқу үрдісін бақылау процесі

3. Педагогикалық эксперимент жүргізу
4. Зерттеу нәтижелерін өңдеу

**Әдебиеттер тізімі:**

1. Жалпы және бейорганикалық химия: оқу құралы / Ред. Денисова В.В. , Таланова В.М. – Рn /D: Феникс, 2018. – 144
2. Суворов, А.В. Жалпы және бейорганикалық химия 2 томдық: Академиялық магистранттарға арналған оқу құралы / А.В. Суворов, А.Б. Никольский. – Люберцы: Юрайт , 2016. – 607 б.
3. Энгельс Ф. Табиғат диалектикасы. - Маркс К., Энгельс Ф., оп. 2-бас., 20-том, 343-626-беттер.
4. Ильченко В.Р. Физика, химия және биологияның тоғысуы. – М.: Білім, 1986 ж
5. Антонов Н.С. Жалпы білім беретін мектептегі жаратылыстану пәндерінің өлшеу кешендерінің пәнаралық байланыстары: Диссертация авторефераты . Педагогика ғылымдарының кандидаты М., 1969 ж.
6. Батурина Г.И. Жалпы білім беретін мектепте ғылым негіздерін оқыту үдерісіндегі пәнаралық байланыстар. Совет педагогикасы , 1974, No5, 153-156 б.
7. Г.М. Жалпы білім беретін мектепте химияны оқыту әдістемесі: Прок. Студенттер үшін Жоғары \_ Оқулық Мекемелер / Г.М. Чернобельская . – М.: Гуманитарлық . Ред. VLADOS орталығы, 2010 ж
8. Вайткявичюс Ю. U-UN сынып оқушыларының жаңа пәндерді меңгеру процесінде білімін дамыту: Автореферат . дис . . Пед кандидаты . Ғылым. М., 1961 ж.
9. Воробьев Г.В. Оқыту процесіндегі пәнаралық байланыстар.
10. Печенкин А.А. Химияның философиялық мәселелері // Жаратылыстану, техникалық және әлеуметтік ғылымдардың қазіргі заманғы философиялық мәселелері. М.: Гардарики, 2006. 206-б.
11. Жалпы білім беретін оқу орындарына арналған бағдарламалар: Химия. 8-11 сыныптар / Құраст. Н.И. Габрусева , С.В. Суматохин . – М.: Бустард, 2001.

## СИСТЕМНЫЙ И КОМПЕТЕНТНОСТНЫЙ ПОДХОД К ОРГАНИЗАЦИИ ПРАКТИЧЕСКОГО ОБУЧЕНИЯ В КОЛЛЕДЖЕ

*Пальчак Екатерина Александровна.*

*Мусина Алена Александровна*

*Высший технически колледж, город Щучинск*

*Katerinka210710@mail.ru*

На сегодняшний день интеграция в области образования совершенно необходима, так как она основа всех взаимодействий и контактов, отношений между населением страны. Чтобы эти отношения были дружескими и экономически эффективными, надо их строить на разумной основе, а для этого необходимо, в первую очередь, правильно воспитывать и обучать население.

Для создания в настоящее время такого жизненно необходимого общего образовательного пространства в стране предлагаются методы его быстрого и качественного формирования с использованием нового направления в педагогике – системного и компетентностного подхода.

Системный подход в педагогике - это инновационное направление, исследующее сущность и закономерности воспитания и обучения как единую систему педагогического процесса, как комплекс взаимосвязанных мер по формированию мировоззрения и системы понятий основ наук, системного мышления на родном и одном или нескольких иностранных языках как механизмов творческого развития личности.

Внедрение же компетентностного подхода в систему профессионального образования направлено на улучшение взаимодействия с рынком труда, повышение конкурентоспособности специалистов, обновление содержания, методологии и соответствующей среды обучения.

Основная цель профессионального образования – подготовка квалифицированного специалиста соответствующего уровня и профиля, конкурентоспособного на рынке труда, компетентного, свободно владеющего своей профессией и ориентирующегося в смежных областях деятельности, готового к постоянному профессиональному росту, социальной и профессиональной мобильности.

Среди множества причин, сдерживающих обновление образования, можно назвать его известную односторонность, дисгармоничность, когда вместо целостного социокультурного опыта, обучающиеся фактически осваивают лишь часть компонента.

Следствием глубоких социальных перемен является смена образовательных парадигм как смещение акцентов в образовании с информационно-предметных позиций на личностно-ориентированные, творческо-развивающие.

Новая модель актуализировала проблему воспитания самостоятельных, инициативных и ответственных членов современного общества, способных взаимодействовать в решении социальных и профессиональных задач, то есть подготовка компетентных членов общества предъявляет новые требования к системе образования. Компетентностный подход проявляется как обновление содержания образования в ответ на изменяющуюся социально-экономическую реальность.

Природа компетентности такова, что она, будучи продуктом обучения, не прямо вытекает из него, а является, следствием саморазвития индивида, его не столько технологического, сколько личностного роста, следствием самоорганизации и обобщения деятельностного и личностного опыта.

Компетентностный подход является отражением осознанной потребности общества в подготовке людей не только знающих, но и умеющих применить свои знания. Компетенции рассматриваются как осознанная человеком способность (возможность) реализации знаний и

умений для эффективной деятельности в конкретной ситуации. Компетенция - это сплав традиционных знаний, умений и навыков с личностными особенностями студента, с его самоосознанием, рефлексией в ходе познавательной деятельности.

Реализация компетентного подхода выдвигает серьезные требования к методике обучения, которая должна из «обучения делать что-то» трансформироваться в «оказание помощи научиться что-то делать». Специфика компетентного обучения состоит в том, что усваивается не «готовое знание», кем-то предложенное к усвоению, а «прослеживаются условия происхождения данного знания». В основе предполагаемой методики лежит обучение посредством деятельности.

Использовать такой подход в преподавании необходимо, чтобы не было разрыва между теорией и практикой, то есть преподавателям нужно научиться доверять обучающимся и позволять им учиться самим через собственную практику и ошибки. При организации учебного процесса необходимо обеспечивать интеграцию теории и практики.

Способность «учиться тому, как учиться» означает формирование умений обучаться в рамках многообразных ситуаций и используя различные стили обучения. Обучающиеся должны научиться осознать, как они чему-то научились и как можно интенсифицировать собственное обучение.

Методы и технологии обучения, используемые в компетентном подходе, должны соответствовать деятельностной части компетенций, то есть позволять приобрести опыт со знаниями их целесообразного применения. В результате повышается вероятность проявления и развития личностных черт, необходимых для эффективной деятельности в рамках той или иной компетентности. Преобладающими методами должны быть такие, которые обеспечивают саморазвитие, самоактуализацию человека, позволяют ему самому искать и осознать подходящие именно для него способы решения жизненных ситуаций.

В компетентном подходе на одно из первых мест выходят личностные качества, позволяющие человеку быть успешным в обществе. С этой точки зрения преимуществами активных, а также групповых и коллективных методов обучения являются: развитие положительной самооценки, толерантности и эмпатии, понимания других людей и их потребностей; приоритетное внимание к развитию умений сотрудничества, а не конкуренции; обеспечение возможности для членов группы и их учителей признавать и ценить умения других, тем самым, получая подтверждение чувства собственного достоинства; развитие умений слушания и коммуникации; поощрение новаторства и творчества.

Применение исследовательских и поисковых технологий обучения помогает студентам осмысленно ставить собственные цели, планировать ход выполнения заданий, выполнять практические задания, оценивать и объяснять полученные результаты. Использование этих технологий позволяет реализовать сущностные черты компетентного подхода, добиться результата, оптимального для каждого студента.

Наибольший интерес представляет тот случай, когда для решения ситуации студенту недостает имеющихся знаний. Именно в этом случае актуальной становится осознанная обучающимся необходимость и возможность дополнить имеющиеся знания. Но прежде чем это делать, ему предстоит понять свое затруднение, определить, какую именно информацию придется получать, где, каким образом это возможно сделать.

Содержательная и процессуальная составляющие компетентного подхода нацелены на достижение нового, целостного образовательного результата, который изначально предполагается как вариант личностный и отражает итог усвоения содержания образования и развития личности, овладевшей значимым для нее содержанием, одновременно.

Учебный процесс должен обеспечивать вхождение каждого человека в культуру. Задается вектор движения к «обществу образования», состоящему из отдельных образованных личностей. На протяжении всей жизни человек может развивать имеющиеся у него компетентности и приобретать новые, обеспечивающие ему культурное развитие.



**Литература:**

1. Татур Ю. Г. Компетентностный подход в описании результатов и проектировании стандартов высшего профессионального образования: Материалы II методологического семинара. М., 2004.
2. Зимняя И. А. Ключевые компетенции - новая парадигма результата образования // М. 2003.
3. Огурцов А. П., Платонов В. В. Образы образования. Западная философия образования. XX век. — СПб.: РХГИ, 2004.
4. Равен Дж. Компетентность в современном обществе: выявление, развитие и реализация / Пер. с англ. – М.: Когито-Центр, 2002.

## БАСҚАРУ НЫСАНЫНЫҢ ТӘЖІРИБЕЛІК ЗЕРТТЕУЛЕРІНІҢ АВТОМАТТАНДЫРЫЛҒАН ЖҮЙЕСІН ӘЗІРЛЕУ

*Зейнуллиев Алмат Ринатович,  
магистрант*

*Ғ.Дәукеев атындағы Алматы энергетика және байланыс университеті*

*Ибраева Лида Куандыковна*

*Ғылыми жетекші, т.ғ.к, профессор*

*Ғ.Дәукеев атындағы Алматы энергетика және байланыс университеті*

*Алматы қ., Қазақстан*

**Андатпа:** Қазіргі әлемде тәжірибелік зерттеулердің автоматтандырылған жүйелері (ТЗАЖ) ғылым мен техниканың әртүрлі салаларында тәжірибелер жүргізуді автоматтандыруға мүмкіндік беретін бағдарламалық-аппараттық кешендер болып табылады. R Studio бағдарламалық жасақтамасын әзірлеу ортасын қолдана отырып, ТЗАЖ процестерін оңтайландыруға болады. Мақалада ТЗАЖ, басқару объектісі және R Studio ортасының зерттеу деректері қарастырылған.

**Аннотация:** В современном мире автоматизированные системы экспериментальных исследований (АСЭИ) представляют собой программно-аппаратные комплексы, которые позволяют автоматизировать проведение экспериментов в различных областях науки и техники. Оптимизировать процессы АСЭИ можно с использованием среды разработки программного обеспечения RStudio. В статье представлены исследовательские данные АСЭИ, объекта управления и среды RStudio.

**Тірек сөздер:** ТЗАЖ, ЭЖЖ, Трансформатор, статистикалық есептеу, ішкі жүйе.

Қазіргі кезде өнеркәсіптік кәсіпорындарды электрмен жабдықтау жүйесі-ауданның өнеркәсіптік, коммуналдық және көлік тұтынушыларын электрмен толық қамтамасыз ететін энергия жүйесінің ішкі жүйесі болып саналады. Өнеркәсіптік кәсіпорында электрмен жабдықтау осы зауыттың барлық технологиялық жүйесінің ішкі жүйесі болып табылады, ол электрмен жабдықтаудың маңызды талаптарын көрсетеді.

*Электрмен жабдықтау жүйесі (ЭЖЖ)* — электр энергиясын түрлендіру, беру және тарату көздері мен жүйелерінің жиынтығы.

ЭЖЖ конфигурациясы-электрмен жабдықтау жүйесіне кіретін электр энергиясы көздерінің, тарату, беру, электр энергиясын түрлендіру құрылғыларының (электр станциялары, электр беру желілері, трансформаторлық қосалқы станциялар, тарату құрылғылары және т.б.) орналасу схемасы. Электр жүктемелерінің орталығы (ЦЭН) бар-электрмен жабдықтау жүйесіндегі электр энергиясын тұтынушылардың таралу көрсеткіштері ең аз мәнге ие болатын нүкте.

Бастапқы деректер негізінде жобалау кезінде – сандық сипаттамалар мен пайдалану шарттары ЭЖЖ-нің сапалық сипаттамаларын қамтамасыз ету қажет.

Басқару нысаны ретінде үш фазалық трансформатор алынды.

*Трансформаторлар*-статикалық электромагниттік аппараттар, олардың көмегімен айнымалы тоқты кернеудің бір класынан екіншісіне, ал өзгермейтін жиілікте түрлендіруге болады.

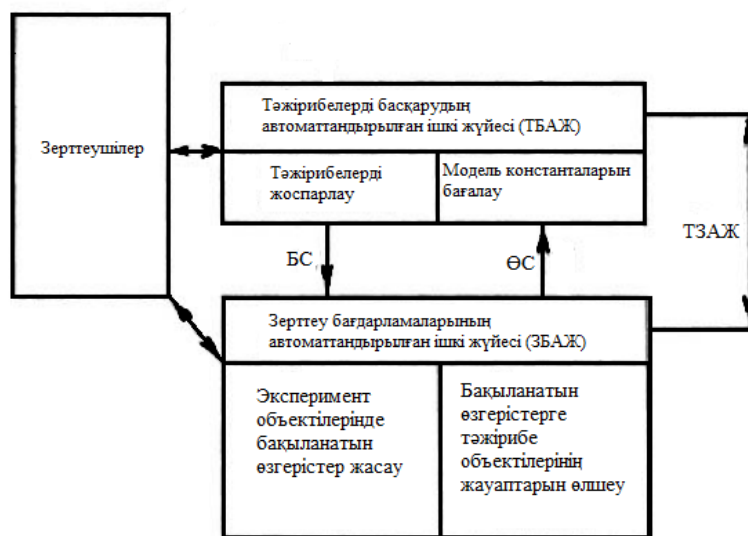
Энергия жүйелерінде үш фазалы кернеудің электр энергиясын түрлендіретін трансформатор үш фазалы қуат деп аталады. Электр станцияларының генераторларынан электр беру желілеріне (ЭБЖ) электр энергиясын беру үшін күшейтетін трансформаторлар қолданылады (олар кернеу класын арттырады), ЭБЖ – дан тарату қосалқы станцияларына және одан әрі тұтынушыларға-төмендетушілер (олар кернеу класын азайтады).

Үш фазалы трансформатордың негізі бар-үш ферромагниттік өзектен жиналған магниттік өзек. Өзектерде жоғары кернеудің бастапқы орамасы және төмен кернеудің қайталама орамасы орналасқан. Бастапқы орамалардың фазаларын қосу үшін "үшбұрыш"

немесе "жұлдыз"схемалары қолданылады. Қосылудың ұқсас әдісімен екінші реттік орамалар да орындалады.

Бастапқы орамға қуат беру желісінен электр энергиясы беріледі, ал екіншісіне жүктеме қосылады. Электр энергиясы электромагниттік индукция арқылы беріледі. Магниттік сымның негізгі қызметі-орамалар арасындағы магниттік байланысты қамтамасыз ету. Магниттік сым жұқа болат пластиналардан жасалған (электротехникалық болат деп аталады). Шығындарды азайту үшін болат парақтар оксидті пленканы немесе арнайы лакпен оқшауланады.

*Тәжірибелік зерттеулердің автоматтандырылған жүйесі* (ТЗАЖ) - зерттелетін объектілердің, құбылыстар мен процестердің модельдерін алу және пайдалану негізінде тәжірибелік зерттеулер жүргізуге немесе жаңа техника үлгілерін кешенді сынауға арналған есептеу техникасы құралдарына негізделген бағдарламалық-аппараттық кешен. ТЗАЖ бағдарламалық-аппараттық кешені әдістемелік, бағдарламалық, техникалық, ақпараттық және ұйымдастырушылық-құқықтық қамтамасыз ету құралдарынан тұрады.



1 сурет – ТЗАЖ ішкі жүйелері

Анықтамадан ТЗАЖ-ге үш маңызды сәт тән екендігі шығады:

- есептеу техникасының негізгі рөлі
- Бағдарламалық және аппараттық құралдардың бірлігі
- ТЗАЖ-дің формулалар, кестелер, графиктер түріндегі математикалық модельдерді алуға бағдарлануы.

ТЗАЖ құру мақсаттары

Ұйымдар мен кәсіпорындарда ТЗАЖ мақсатта құрылады:

- ғылыми-техникалық прогрестің жоғары қарқынын қамтамасыз ету;
- зерттелетін объектілердің математикалық модельдерін ТЗАЖ арқылы алу немесе нақтылау негізінде тәжірибелік зерттеулердің тиімділігі мен сапасын арттыру, сондай-ақ осы модельдерді жобалау, болжау және басқару үшін қолдану;
- ТЗАЖ көмегімен әзірленетін объектілердің тиімділігін арттыру, оларды құруға шығындарды азайту;
- сапалы жаңа тәжірибелік нәтижелер алу мерзімдерін қысқарту, тәжірибелік зерттеулердің күрделілігін азайту және жаңа техника үлгілерін кешенді сынау.

ТЗАЖ құрудың осы мақсаттарына қол жеткізу:

- есептеу техникасының математикалық әдістері мен құралдарын қолдану негізінде тәжірибелік зерттеулер мен сынақтар процестерін жүйелеу және жетілдіру;
- оның құрылымы мен кадрлық құрамын қайта құрумен зерттеу жұмыстарын кешенді автоматтандыру;
- тәжірибелік зерттеулерді басқару сапасын арттыру;

- берілген нысаны бар математикалық модельдер түрінде тәжірибелік зерттеулер мен сынақтардың нәтижелерін өңдеу және ұсыну әдістерін қолдану;
- математикалық модельдеу арқылы табиғи сынақтар мен макеттерді ауыстыру. ТЗАЖ-ді метрологиялық қамтамасыз ету және ұйымдық-құқықтық қамтамасыз ету.

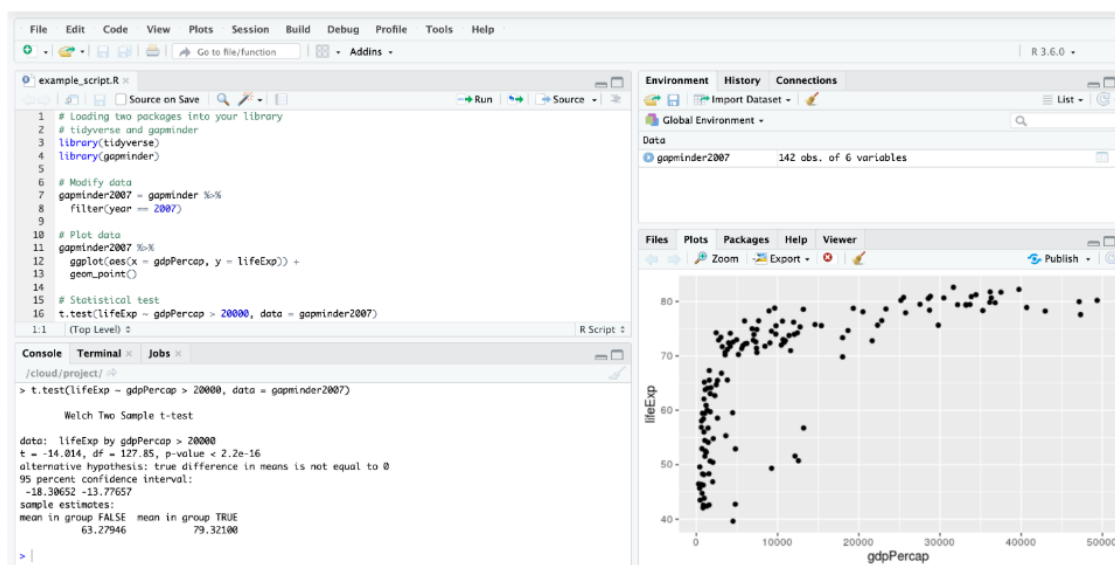
### RStudio бағдарламалық жасақтаманы әзірлеудің еркін ортасы

RStudio-деректерді статистикалық өңдеуге және графикамен жұмыс істеуге арналған R бағдарламалау тіліне арналған ашық бастапқы бағдарламалық жасақтаманы әзірлеу ортасы.

R-статистикалық есептеу үшін R Foundation қолдайтын статистикалық есептеулер мен графикаларға арналған бағдарламалау тілі және бағдарламалық орта. R-деректерді өңдеуге, есептеуге және графикалық бейнелеуге арналған интеграцияланған бағдарламалық құрал. Ол мыналарды қамтиды

- деректерді өңдеу мен сақтаудың тиімді құралы,
- массивтермен, атап айтқанда матрицалармен есептеуге арналған операторлар жиынтығы,
- деректерді талдауға арналған үлкен, дәйекті, біріктірілген аралық құралдар жиынтығы,
- экранда немесе баспа құралында деректерді талдауға және көрсетуге арналған графикалық құралдар, сондай-ақ
- шартты өрнектерді, циклдарды, пайдаланушы анықтайтын рекурсивті функцияларды және енгізу-шығару құралдарын қамтитын жақсы жобаланған, қарапайым және тиімді бағдарламалау тілі.

RStudio- R үшін ақысыз, ашық бастапқы даму ортасы (интеграцияланған даму ортасы). оның интерфейсі пайдаланушы графиктерді, деректер кестелерін, R-кодты анық көре алатындай етіп ұйымдастырылған және бір уақытта деректерді шығарады. Ол сондай-ақ пайдаланушыларға CSV, Excel, SAS (\*) импорттауға мүмкіндік беретін импорттау шебері сияқты мүмкіндікті ұсынады.sas7bdat), SPSS (\*.sav) және Stata (\*.dta) файлдарды R-ге жүктейді, ол үшін код жазудың қажеті жоқ.



2 сурет – RStudio-да жұмысты бастау

Сонымен қатар бағдарламаға арнайы пакеттерді және кітапханаларды орнатуға болады. Олардың арқасында жұмысты жеңілдетуге, оңтайландыруға, жаңа мүмкіндіктер қосуға немесе қарапайым жүйе құруға болады. Осы кітапханалар арқылы тек статикалық өңдеуді емес, сонымен қатар анализ, идентификация, адаптация, автоматизация немесе тағы басқа жүйелерді құруға болады.

Кез-келген керекті кітапхана орнату арқылы, бағдарлама жұмыс бойынша басқару нысанының зерттеу деректерін өңдеуге жарамды. 2 суретте көрсетілгендей зерттеу деректері



арқылы реттеу процесінің графигі құрылды. Ол үшін арнайы кітапханалар орнатылды. Соның арқасында жаңа кодтар бөлімі қосылып, іске асырылды. Ал зерттеу деректерін EXCEL кестесінен жүктелді(импортталды).

### Қорытынды

Мақалада энергиямен жабдықтаудың негізгі мәліметтері, таңдалған үш фазалы трансформатордың негізгі деректері және ТЗАЖ мәліметтері келтірілген. Сол нысанға әсер ету мен жұмыс жасау принципі қысқаша көрсетілді. Тәжірибелік зерттеулердің автоматтандырылған жүйелерінің ішкі жүйелері талданды. Жұмысты әзірлеу үшін қолданылатын өлшеу және өндеуге арналған бағдарлама(RStudio) жайлы ақпарат қарастырылды. Тәжірибелік түрде орындалатын сипаттамалары қарастырылған. Сонымен қатар программалау бағдарламасына нысанның сипаттамаларынан алынған зерттеу деректеріне реттеу графигі жасалды.

### ПАЙДАЛАНЫЛҒАН ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ:

1. ГОСИЗДАТ. Большая российская энциклопедия. Дата обращения: 29 мая 2019.
2. Справочник по энергоснабжению и электрооборудованию промышленных предприятий и общественных зданий; общей редакцией С.И. Гамазина, Б.И. Кудрина, С.А. – 2010г. – 745с.
3. Грудинский П. Г., Фаерман А. Л. 100-летие Правил устройства электротехнических установок//Журнал Электричество. Дата обращения: 11 июня 2016.
4. Федотова Д.М. Автоматизированные системы научных исследований // Международный студенческий научный вестник. – 2019. – № 6. ;
5. John Verzani. Getting Started with RStudio. — O'Reilly Media, 2011. — 98 с. — ISBN 978-1-4493-0903-9.
6. Mark P.J. van der Loo, Edwin de Jonge. Learning RStudio for R Statistical Computing. — Packt Publishing, 2012. — 126 с. — ISBN 978-1-78216-060-1
7. Автоматизированные системы научных исследований: Учеб. пособие/ Н.И. Фомичев; Яросл. гос. ун-т. - Ярославль, 2001. - 112 с.

## ПСИХОТЕРАПЕВТИЧЕСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРАКТИКЕ ПРИМЕНЕНИЯ ПОЛИМОДАЛЬНОГО ПСИХОТЕРАПЕВТА

*Савкин Владимир Викторович*

*Психотерапевт, к.б.н., руководитель, «Медицинский валеологический центр АЛУ»,  
РК, г. Астана.*

**Аннотация:** Актуальный социальный запрос состоит в признании того, что кризисная часть общества нуждается в психотерапевтической помощи. долговременной, квалифицированной профессиональной поддержке с использованием особых психотерапевтических технологий.

**Ключевые слова:** агрессивная среда, адаптивный интеллект, психология, психотерапия, ресурсы, технологии, психическое здоровье.

Мир и условия проживания в этом мире необратимо изменились. Эти драматические изменения, связанные с резким, скачкообразным усилением степени агрессивности биологической, а вслед за этим и информационной среды, по общему мнению, будут только лишь нарастать [1].

Главный вызов эпохи и актуальный социальный запрос в этих новых условиях состоит в признании того, что кризисная часть общества — а это существенная часть населения во всех регионах мира — нуждается в квалифицированной психотерапевтической помощи. Но также, следует признать, что человек и общество в целом, нуждаются в долговременной, квалифицированной профессиональной поддержке с использованием особых психотерапевтических технологий. Такие специализированные технологии, с одной стороны, должны обеспечивать устойчивость человека и общества к долговременным стрессогенным воздействиям. А с другой стороны — возможность ускоренного индивидуального и социального развития в условиях нарастания агрессивности среды. В частности, речь идет о форсированном развитии особого, индивидуального и группового адаптивного интеллекта, функциональные и содержательные характеристики которого обеспечивают возможность выполнения этой важнейшей задачи.

Предложенная автором авангардного направления науки «Социальная психотерапия» Катковым А.Л. теоретические основы которой изложены в «Общей теории психотерапии» [2] научной концепции адаптивного интеллекта, находит свою активную реализацию у последователей данного научного течения.

Обучение по Программе дополнительного образования по психотерапии «Первого университета проф. В. В. Макарова» «Методология научных исследований в психотерапии» под руководством А.Л. Каткова, привело к расширению представлений о причинности и изучению исторических этапов становления научной психотерапии у автора статьи.

В отличие от Теории Причинности и созданном авторском методе Василия Павловича Гоч «Метод работы в Причинно-следственных связях», где за основу берется «перинатальная матрица» Станислава Грофа. Мир Причины по Гоч В.П. и Белову С.В.: Квантовый континуум тонкой и сверхтонкой информации, представленной образами голограмм. Каждая причина имеет свой образ, который не смешивается с образами других причин. Подобные образы сливаются в один, формируя одно событие для всех участников. Причина – явление, обуславливающее возникновение другого явления. Голографический образ, которым представлен источник движения и организации Материи и событий в жизни человека, и являющийся изначальной матрицей, местом сборки информации, полей и сил. Работа с матричными образами [3].

У Леонида Павловича Гримак, автора многих книг по психологии и психотерапии, представления о ППС описываются в следующем изложении - «На основе анализа квантово-

механических взаимодействий физических полей живых и неживых объектов создаются, в частности, варианты моделей, основанные на признании единой во Вселенной бесконечной во времени и пространстве многомерной причинно-следственной сети взаимосвязей, в которой все взаимодействует со всем с различной степенью интенсивности. Представляется, что эти взаимосвязи образуют некое бесконечное энергоинформационное поле, своеобразную сеть, каждая многомерная точка которой связана со всеми остальными ее точками, воздействует на них и испытывает на себе их влияние. Из этого положения вытекает очень важное для нас следствие: каждая точка содержит в себе информацию о всех других точках пространства-времени и, в свою очередь, имеет «информационное представительство» во всех других точках пространства-времени. Визуализация образа воздействия – «луч зрения» [4].

Также как В. Гоч и Л. Гримак, в своей книге «Возвращение к здоровью» врач и психолог Карл и Стефани Саймонтон описывают практический многолетний опыт применения «биологической обратной связи» (БОС), где задействован основной аспект работа со зрительными образами, визуализация работы с болезнью, в частности, с раковыми опухолями [5].

Совершив экскурс в конец 19 века, здесь можно выделить французского оккультиста и врача - Папюс (настоящее имя — Жерар Анкосс) (1865—1916). Маг или его ученик, несомненно, производят воздействие своей волей на какие-то силы природы; надлежит только установить, на какие именно, хотя, очевидно, не на физические, так как обращение с ними является специальностью инженера, а не мага. Но мы знаем, что кроме сил физических существуют еще силы гиперфизические, отличающиеся от первых своим происхождением от живых существ, а не от машин. Магия – есть применение динамизированной человеческой воли к быстрому развитию сил природы. Из этого определения мы видим прежде всего, что производителем основных сил, то есть воли и ее носителя – жизни, является человек, и нам придется изучать человека главным образом с психической его стороны, а узнав, как упражнять различные способности человека, мы в состоянии будем разработать все детали этих упражнений, а затем, когда такое развитие достигнуто, ему должно быть отведено подходящее поле действия. Применял технику луч зрения [6].

Вернувшись в 21 век, можно привести примеры психотерапевтических техник и методик применения «активного воображения».

Васютин Александр Михайлович, психотерапевт и писатель, автор 41 научных и научно-популярных книг. Делится своими достижениями: - «И только тогда, когда я начал изучать наследие гениального американского психотерапевта Милтона Эриксона и созданные на основе его работ техники (например, нейро - лингвистическое программирование, эриксоновский гипноз и тому подобные методы), я начал хоть что-то понимать в тех психологических механизмах, которые работают внутри “черного ящика” нашей психики. М.Эриксону удалось создать новую парадигму в терапии, когда центр тяжести был перенесен с патологии на потенциальные ресурсы». Применяется «Психоанимационная терапия» [7].

Также большой интерес вызывает авторский метод и модальность «Психокатализ» Андрея Федоровича Ермошина. Автора популярных книг, в которых также детально рассматривается работа с психическими проблемами, состояниями, причинами дискомфорта человека и т.д. через активное участие воображения. Работа с мыслеобразами [8].

Все приведенные выше методы, методологии и техники по моему твердому убеждению и получаемым в двадцатилетней работе результатам, объединяет одно очень важное для психотерапевтической практики – это достижение состояния инсайта!

В научной публикации «Инсайт: Событие, Процесс, Техника» (2019г.) Рыбина В. И. опубликованной в материалах «Таврической академии» рассматриваются теории и техники достижения инсайта в различных психотехнических подходах [9].

Инсайт – многозначный термин, который можно перевести как озарение, прозрение, осознание, понимание, проницательность, прозорливость. В повседневном английском языке означает еще самопознание, предчувствие, а также интуитивное понимание внутреннего

устройства или природы чего-либо. Во многих психологических традициях исследования мышления, эмоций, мотивации и личности, а также в клинических теориях и практиках, инсайт был объявлен важным и полезным явлением. Этот термин применялся к феноменам разного плана и масштаба в очень разных теоретических и методологических контекстах, и используется в психологии мышления, личности, религии, политики, в зоопсихологии, в психотерапии. К. Дункер, З. Фрейд, К. Юнг, Ф. Перлз, Д. Морено, В. Франкл, С. Гроф, и многие другие психологи освещали это явление с разных сторон, в разных парадигмах.

В работе В. Рыбина предлагается выделить паттерн движения субъекта в пространстве состояний сознания: сознание – бессознательное – переживание – озарение – рефлексия – сознание (ассимиляция). Для достижения инсайта необходима работа с проблемой на всех уровнях.

Представленные в статье Рыбина В.И. выводы подводят читателя к тому, что достижение состояния инсайта возможно достигать специалистами применяя различные психологические направления и модальности, а их насчитывается «не один десяток», а техник и модификаций на порядки еще больше, и многие входят в противоречие друг другу. То и достижение результата будет различным и не гарантированным. Эту научную проблему призвана решать новая парадигма научных знаний – «Социальная психотерапия», полное объёмное изложение развития новой науки опубликовано в трудах А.Л. Каткова «Общая теория психотерапии» [2].

Современная социальная психотерапия, способная повышать адаптивные кондиции человека и общества в условиях непростых вызовов, — это научная психотерапия. В самом первом приближении психотерапия понимается как процесс повышения адаптивных кондиций человека, семьи, группы и общества с использованием ресурсов психического. Традиционно адаптация понимается как процесс приспособления — биологического-психологического-социального — человека и общества к изменяющимся внешним, либо внутренним условиям [10].

#### **Список литературы:**

1. Катков А. Л. Эпистемологический смысл психологического кризиса. // Профессиональная психотерапевтическая газета. - 2020. - №11. - С. 12-25.
2. Катков А.Л. Общая теория психотерапии. // Том 1 / Александр Лазаревич Катков. — [б. м.]: Издательские решения, 2022. — 650 с. Том 2 / Александр Лазаревич Катков. — [б. м.]: Издательские решения, 2022. — 334 с.
3. Гоч В.П., Белов С.В. Теория причинности: (5-е издание, дополненное). // – Севастополь: Издатель Карпин А.В., 2014.
4. Гримак Л.П. «МАГИЯ БИОПОЛЯ. Энергоинформационное лечение». // Год: 1994. Издатель: Издательство "Республика".
5. Саймонтон К., Саймонтон С. Возвращение к здоровью. Новый взгляд на тяжелые болезни. // СПб: Питер Пресс, 1996. – 288 с.
6. Энкос Ж. (Папюс). Практическая Магия. // «Издательство АСТ», 1912 – (Книга будущего).
7. Васютин А.М. Исцеление мыслью или современное видение механизмов возникновения самых тяжелых и опасных внутренних болезней и принципы избавления от них. [www.vasutin.ru](http://www.vasutin.ru), [www.psihosoma.ru](http://www.psihosoma.ru).
8. Ермошин А.Ф. Психокатализ и соматопсихология. Вещи в теле: психотерапевтический метод работы с ощущениями. // - М.: Институт консультирования и системных решений, 2017. – 272 с.
9. Рыбин В.И. Инсайт: Событие, Процесс, Техника. // Ученые записки Крымского федерального университета имени В. И. Вернадского. Социология. Педагогика. Психология. Том 5 (71). 2019. № 1. С. 85–102.
10. Катков А.Л. Систематика, классификация психотерапевтических технологий и техник. // интернет-ресурс <https://innopsycon.kz>. - 2020. - раздел «Публикации». – 34с.



## ИССЛЕДОВАНИЕ И СОЗДАНИЕ МОДЕЛИ КОМПЛЕКСНОЙ ПСИХОТЕРАПЕВТИЧЕСКОЙ ПРОФИЛАКТИКИ И КОРРЕКЦИИ ЭМОЦИОНАЛЬНОГО ВЫГОРАНИЯ СОТРУДНИКОВ СИСТЕМЫ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ И СОЦИАЛЬНЫХ СЛУЖБ

*Савкин Владимир Викторович*

*Психотерапевт, к.б.н., руководитель, «Медицинский валеологический центр АЛУ», РК, г. Астана.*

**Аннотация:** Кризисная часть общества нуждается в психотерапевтической помощи. Долговременной, квалифицированной профессиональной поддержке с использованием особых психотерапевтических технологий.

**Ключевые слова:** психотехнологии, психологическая устойчивость, психическое здоровье, ресурсы.

**Актуальность проблемы обусловлена:** - данными репрезентативных исследований последних лет в отношении того, что до 25% населения Республики Казахстан обнаруживает признаки низкого уровня психологического здоровья-устойчивости к агрессивному воздействию среды, около 70% населения - средний уровень, и только менее 10% населения соответствует критериям высокого уровня психологического здоровья-устойчивости к агрессивному влиянию среды (Катков А.Л., Джарбусынова Б.Б., «Психическое здоровье населения Республики Казахстан (по материалам комплексного исследования 2003 года). – Павлодар, 2006); - данными о негативных последствиях вирусной эпидемии COVID-19 в отношении психического и психологического здоровья населения Республики Казахстан, в частности и в особенности — в отношении психического и психологического здоровья сотрудников (более 50%) медицинских и социальных служб (Материалы международной научно-практической конференции «МЕНТАЛЬНОЕ ЗДОРОВЬЕ И COVID - 19» (13-15.10.2021г., г. Алматы, РК) («Стресс и профессиональное выгорание у врачей и медицинских сестер первичной медико-санитарной помощи. Обзор литературы. Наука и Здравоохранение, 2022 - 1 (Т.24); - отсутствием информативных исследований в отношении распространения признаков эмоционального выгорания, эффективной профилактики и коррекции, и соответствующей терапевтической динамики среди сотрудников системы здравоохранения и социальных служб в Республике Казахстан; - недостаточной эффективностью работы психологических служб медицинских учреждений в отношении профилактики и коррекции синдрома эмоционального выгорания; - слабой подготовкой психологического штата сотрудников медицинских учреждений по этим же вопросам; - дефицитом эффективных психотерапевтических экспресс-программ по действенной профилактике и коррекции эмоционального выгорания, восстановлению психологического (эмоционального), психического, физического здоровья сотрудников системы здравоохранения и социальных служб [1,2,3].

**Основная цель исследования:** Обоснование и оценка эффективности комплексной модели психотерапевтической профилактики и коррекции эмоционального выгорания «Практикум восстановления ресурсного состояния сотрудников системы здравоохранения и социальных служб» среди медицинского и социального персонала г. Астана (Республика Казахстан) в пост-ковидный период.

**Задачи исследования:**

1) Выявление истинной распространенности рисков и фактов развития синдрома эмоционального выгорания среди сотрудников системы здравоохранения и социальной службы г. Астана в пост-ковидный период. 2) Определение наиболее актуальных потребностей в ресурсной (психологической) помощи у исследуемого контингента

медицинских и социальных работников. 3) Идентификация основных препятствий к полноценному психопрофилактическому и коррекционному обеспечению сотрудников медицинских и социальных учреждений г. Астаны в пост-ковидный период. 4) Разработка и реализация специализированной экспресс-программы психотерапевтической профилактики и коррекции эмоционального выгорания «Практикум восстановления ресурсного состояния сотрудников системы здравоохранения и социальных служб», направленной на преодоление состояния деморализации, эмоционального выгорания у персонала медицинских и социальных учреждений. 5) Исследование эффективности экспериментальной авторской программы в системе избранных ключевых индикаторов психотерапевтической динамики, а также — в сравнении с контрольными группами. 6) Разработка практических рекомендаций по внедрению разработанной психопрофилактической и коррекционной программы в систему здравоохранения и социальных учреждений.

**Научная новизна исследования:** 1. Впервые выявляются дифференцированные потребности в психологической и психотерапевтической помощи у медицинских и социальных работников в пост-ковидный период. 2. Впервые проводится комплексная диагностика рисков и признаков эмоционального выгорания с использованием: - теста «Методика диагностики уровня эмоционального выгорания В.В. Бойко»; - диагностика методом А.Ф. Ермошина «Конструктивный рисунок» (комп.версия «PSYCHOSCANNER 1.0»); - тест «Индивидуальная минута» по Ф. Халбергу (США, 1969). 3. Впервые разработана комплексная программа психопрофилактики и коррекции СЭВ среди медицинских и социальных работников с использованием модифицированных и авторских методов психотерапии («Полимодалная экспресс-психотерапия», «Клиническая психотерапия», «Полимодалная супервизия», метод В.П. Гоч «Работа в причинно-следственных связях», метод А.Ф. Ермошина «Психокатализ», метод Л.П. Гримак, метод А.М. Васютина «Психоанимационная терапия»). 4. Впервые отслеживается психотерапевтическая динамика сотрудников г. Астана в постковидный период и определяется эффективность авторской программы психопрофилактики и коррекции СЭВ.

Основным объектом исследования являются группы сотрудников медицинских учреждений и социальной службы г. Астана, РК. Период проведения 2022-2023гг. Предметом исследования являются психоэмоциональные и социальные характеристики респондентов общей исследуемой группы, имеющие отношение к рабочему стрессу. В частности изучались: - параметры психоэмоционального состояния сотрудников; - показатели эффективности экспериментальной психотехнологии в сравниваемых группах. На основании полученных результатов выводились рекомендации по применению экспериментальной психотехнологии и использованию данных исследования для совершенствования системы здравоохранения и социальной службы.

**Методы исследования:**

Социологическим методом (анкетирование) исследовались характеристики потребности в профильной помощи, характеристики социального статуса (возраст, пол, индивидуальная минута) у респондентов в экспериментальной группе и соответствующей группе сравнения. Психодиагностические методики: -тест «Методика диагностики уровня эмоционального выгорания В.В. Бойко»; -диагностика методом А.Ф. Ермошина «Конструктивный рисунок» (комп.версия «PSYCHOSCANNER 1.0»); -тест «Индивидуальная минута» по Ф. Халбергу (США, 1969).

Статистический метод использовался для проведения статико-математического анализа исследуемых параметров и показателей, получаемых в результате использования каждого из вышеприведенных методов - 72 параметра.

Основное отличие экспериментальной экспресс-программы «Практикум восстановления ресурсного состояния сотрудников системы здравоохранения и социальных служб» от психотехнических подходов В.П. Гоч, Л.П. Гримак, А.М. Васютина, А.Ф.

Ермошина и других состоит в том, что наша Программа нацелена на перевод каждого участника и клиентской группы в целом из состояния деморализации - которое является основной психотерапевтической мишенью - в первичное, а затем и в устойчивое (по мере возможности) ресурсное состояние. Реализуется стратегия форсированного расширения адаптационных кондиций участников экспериментальной группы, развития состояния психопластичности (вначале психотерапевтического процесса) и повышения стрессоустойчивости (по ходу психотерапевтического процесса). А также — акцента на эффективную самоорганизацию (в завершение психотерапевтического процесса). Реализация эффективных психотерапевтических экспресс-программ способствует действенной профилактике и коррекции эмоционального выгорания, восстановлению психологического (эмоционального), психического, физического, социального здоровья сотрудников системы здравоохранения и социальных служб.

**Результаты исследования:** Исследование реализовывалось в четырех медицинских учреждениях г. Астана Поликлиника № 7, Поликлиника № 6, лечебное учреждение ННМЦ, 2ДГМБ и социальном учреждении «SOS Детская Деревня Астана». Общий охват респондентов в исследовании составил  $n = 114$ , экспериментальная группа  $n = 50$ , группа контроля  $n = 64$ . По данным общей исследуемой группы существенно большая часть испытывает актуальную потребность в оказание профессиональной помощи по СЭВ и наличию препятствий в её получении.

Проведенные в начале исследования замеры (Методом Бойко), были выявлены следующие уровни распространения признаков синдрома эмоционального выгорания (СЭВ) среди охваченных проводимым исследованием сотрудников системы здравоохранения и социальной службы г. Астана ( $n = 114$ ): низкие риски СЭВ выявлены у 43 респондентов – 37,72% +/-0,005; средние риски СЭВ выявлены у 32 респондентов - 28,07% +/-0,005; высокие риски СЭВ выявлены у 39 респондентов – 34,21% +/-0.005. В целом, ситуация с распространением рисков развития синдрома эмоционального выгорания среди исследуемого контингента медицинских и социальных работников оценивается как неблагоприятная. При сравнении распространенности признаков синдрома эмоционального выгорания (СЭВ) среди сотрудников системы здравоохранения и у представителей социальной службы г. Астана было выявлено, что сравнительно меньшие риски развития СЭВ характерны для сотрудников охватываемых социальных учреждений г. Астаны (26% +/-0.05). И наоборот, максимальные риски характерны для сотрудников медицинских учреждений (37% +/-0.05). По сравнению с выше приведенной казахстанской статистикой (2006г.) где представлено распределение от низких к высоким показателям СЭВ 5%-70%-25%, показатели исследуемой группы представлены распределением СЭВ 38%-28%-34% имеет значительное отличие по показателям низкого и среднего СЭВ, и сопоставим с показателем высокого риска и факта психоэмоционального выгорания исследуемой группы.

Значимые различия в эмоциональном выгорании определяемых методом В.В. Бойко при стартовых показаниях общей группы исследования  $n=114$ , между контрольной и экспериментальной группами по завершению тренинга  $n=50$  (1-й замер), и через 60 дней после тренинга  $n=50$  (2-й замер), выявлены в параметрах: снижение показателей симптомов – «переживание психотравмирующих обстоятельств», «неудовлетворённость собой», «неадекватное эмоциональное реагирование», эмоционально-нравственная дезориентация», «редукция профессиональных обязанностей», «эмоциональный дефицит», «эмоциональная отстраненность», «личностная отстраненность», «психосоматические и психовегетативные нарушения»; снижение показателей фаз – «Напряжение», «Резистенция», «Истощение»; Снижение показателя индекса эмоционального выгорания.

Значимые различия в параметрах, определяемых методом А.Ф. Ермошина «Конструктивный рисунок» при стартовых показаниях общей группы исследования  $n=114$ , между контрольной и экспериментальной группами по завершению тренинга  $n=50$  (1-й замер), и через 60 дней после тренинга  $n=50$  (2-й замер) определены: в повышении показателя – «выполнили диагностическое задание», «самооценка средняя», «травма взрослого уровня», «половая идентичность норма», «смена возрастной проблематики»; в снижении показателя – «перевозбуждение нервной системы», «высокий уровень тревоги», «высокий уровень напряжения», «переживание большого беспокойства», «детская, подростковая, юношеская травма», «половая идентичность не норма».

Значимые различия в параметрах теста «Индивидуальная минута», определяемых методом Ф. Халберга, при стартовых показаниях общей группы исследования  $n=114$ , между контрольной и экспериментальной группами по завершению тренинга  $n=50$  (1-й замер), и через 60 дней после тренинга  $n=50$  (2-й замер), определены ростом показателя индекса «индивидуальная минута».

**Выводы:** Проведенные исследования выявили следующие уровни распространения признаков синдрома эмоционального выгорания (СЭВ) среди охваченных проводимым исследованием сотрудников системы здравоохранения и социальной службы г. Астана ( $n = 114$ ): низкие риски СЭВ выявлены у 43 респондентов – 37,72%  $\pm 0,005$ ; средние риски СЭВ выявлены у 32 респондентов – 28,07%  $\pm 0,005$ ; высокие риски СЭВ выявлены у 39 респондентов – 34,21%  $\pm 0,005$ . При сравнении распространенности признаков синдрома эмоционального выгорания (СЭВ) среди сотрудников системы здравоохранения и у представителей социальной службы г. Астана было выявлено, что сравнительно меньшие риски развития СЭВ характерны для сотрудников охватываемых социальных учреждений г. Астаны (26%  $\pm 0,05$ ). И наоборот, максимальные риски характерны для сотрудников медицинских учреждений (37%  $\pm 0,05$ ). По сравнению с выше приведенной казахстанской статистикой (2006г.) где представлено распределение от низких к высоким показателям СЭВ 5%-70%-25%, показатели исследуемой группы представлены распределением СЭВ 38%-28%-34% имеет значительное отличие по показателям низкого и среднего СЭВ, и сопоставим с показателем высокого риска и факта психоэмоционального выгорания исследуемой группы.

Проведенная комплексная оценка эффективности экспериментальной авторской Программы в системе избранных ключевых параметров и индикаторов показала наличие характерных для большинства респондентов общей исследуемой группы  $n=114$ , высоких показателей СЭВ состояний «напряжение», «резистенция», «истощение», «индекса эмоционального выгорания», «перевозбуждение нервной системы», «переживание большого беспокойства», «высокого уровня тревоги», выявление нарушения «половой идентичности», затруднения при выполнении тестовых заданий. В экспериментальной группе  $n=50$  в сравнении с контрольной группой  $n=64$ , в результате проведения авторской Программы фиксировалось статистически значимое повышение показателя «половой идентичности», «выполнение диагностического задания» и существенное снижение показателя «переживания большого беспокойства», «перевозбуждение нервной системы» «высокого уровня тревоги». Также фиксировалось статистически значимое снижение показателя в экспериментальной группе  $n=50$  в сравнении с контрольной группой  $n=64$ , выразившееся в том, что в 9-и из 12-и симптомов СЭВ снижение достигло в среднем показателе в экспериментальной группе - 8,25 ед. и контрольной группе – 12,01 ед. реализовалось - 31% положительной разницы. Положительная разница эффективности получена по параметру «напряжение» - 7,7%, «резистенция» - 19,25%, «истощение» - 30%. По индексу «индивидуальной минуты» показатели эффективности также выше в экспериментальной группе.



Авторская экспериментальная Программа «Практикум восстановления ресурсного состояния сотрудников системы здравоохранения и социальных служб» обнаруживает существенно более высокую эффективность по сравнению с традиционно проводимыми социально-психологическим тренингом (СПТ) (получение определенных знаний и выработки навыков), форсированным развитием качественных характеристик психического здоровья. Полученные при настоящем исследовании результаты демонстрируют возможность адекватного удовлетворения запроса сотрудников учреждений системы здравоохранения и социальных учреждений на оказание квалифицированной психотерапевтической помощи в индивидуальном и групповом формате, о чем свидетельствует наличие в Программе коррекционных и профилактических факторов. Основными препятствиями к полноценному психопрофилактическому и коррекционному обеспечению сотрудников медицинских, социальных учреждений г. Астана в пост-ковидный период, выявленными в ходе исследования, являются факторы отсутствия индивидуальной и групповой полимодальной супервизии, экспресс-тренинговых и семинарских программ на системной основе. Реализованная экспериментальная Программа психотерапевтической профилактики и коррекции эмоционального выгорания «Практикум восстановления ресурсного состояния сотрудников системы здравоохранения и социальных служб» обнаружила высокую эффективность в преодолении состояния деморализации, эмоционального выгорания, выработки стрессоустойчивости у персонала медицинских и социальных учреждений.

**Практические рекомендации:** Разработанная Программа «Практикум восстановления ресурсного состояния сотрудников системы здравоохранения и социальных служб», проводимая в формате психотерапевтического тренинга с акцентом на развитие эффективной самоорганизации и стрессоустойчивости, в наибольшей степени соответствуют актуальным потребностям в ресурсной (психологической) помощи у исследуемого контингента медицинских и социальных работников. Данная программа экспресс-психотерапии в полной мере соответствует идентифицированному приоритетному запросу на «максимум конструктивных и продолжающихся терапевтических изменений в минимальные временные периоды». В проводимом исследовании было выявлено (полные данные не приводятся в статье) то, что отсутствие супервизорной работы в медицинских учреждениях напрямую связан с первым признаком деморализации – низкой самооценкой (низкие значения данного показателя в контрольной группе статистически-значимо отличаются от сравнительно более высоких показателей самооценки в социальном учреждении, где супервизии для персонала проводятся в плановом порядке). Важно отметить значение полномасштабного включения групповой и индивидуальной супервизорной работы в плановые мероприятия медицинских и социальных учреждений г. Астана и Республики Казахстан в целом. С учётом выше приведенного результата исследования возникает необходимость проведения полномасштабной научно-исследовательской работы на республиканском уровне по данной тематике. Результаты данного исследования могут быть использованы для инициации и реализации такого проекта. С дальнейшей возможностью участия в процессах реабилитации, профилактики психоэмоционального выгорания и восстановления адаптационного потенциала сотрудников, разработанной психопрофилактической и коррекционной экспресс-программы «Практикум восстановления ресурсного состояния сотрудников системы здравоохранения и социальной службы». Реализация эффективных психотерапевтических экспресс-программ способствует действенной профилактике и коррекции эмоционального выгорания, восстановлению психологического (эмоционального), психического, физического, социального здоровья сотрудников системы здравоохранения и социальных служб. Продолжается проведение исследований ресурсного состояния сотрудников в медицинских и социальных учреждениях

г. Астана – поликлиниках, городских больницах, медицинских и социальных центрах. В данных организациях проводятся презентации на тему важности, современной актуальности полимодального подхода социальной психотерапии и результативности применения авторской экспресс-программы «Практикум восстановления ресурсного состояния сотрудников системы здравоохранения и социальной службы».

**Список литературы:**

1. Катков А. Л. Эпистемологический смысл психологического кризиса. // Профессиональная психотерапевтическая газета. - 2020. - №11. - С. 12-25.
2. Катков А.Л. Общая теория психотерапии. // Том 1 / Александр Лазаревич Катков. — [б. м.]: Издательские решения, 2022. — 650 с. Том 2 / Александр Лазаревич Катков. — [б. м.]: Издательские решения, 2022. — 334 с.
3. Катков А.Л. Систематика, классификация психотерапевтических технологий и техник. // интернет-ресурс <https://innopsycon.kz>. - 2020. - раздел «Публикации». – 34с.

## БИОЛОГИЧЕСКАЯ И ХОЗЯЙСТВЕННАЯ ЦЕЛЕСООБРАЗНОСТЬ РЕИНТРОДУКЦИИ СИБИРСКОГО ОСЕТРА В ЕРТИССКОМ БАССЕЙНЕ

*Тарина Гүлім Қуатқызы*

*Научный сотрудник*

*Кушникова Людмила Борисовна,*

*к.г.н., ведущий научный сотрудник*

*Базаров Сырым Ерланович*

*и.о. научного сотрудника*

*Алтайский филиал*

*ТОО «Научно-производственный центр рыбного хозяйства»*

*Республика Казахстан, г. Усть-Каменогорск,*

### Аннотация

Одной из важнейших глобальных проблем сегодняшнего дня стоящих перед человечеством, стало сохранение биологического разнообразия планеты. Самым хрупкой частью экосистемы, самым лучшим индикатором изменений в худшую сторону являются редкие виды животных и растений. Сокращение их численности главный показатель того, что происходит ухудшение состояния экосистемы. Реинтродукция редких и находящихся видов рыб с целью восстановления их популяции – это важный шаг для восстановления их популяции и сохранения биоразнообразия.

Каждый вид обладает уникальным генофондом, который сложился в результате эволюции, и поэтому каждый вид имеет потенциальную экономическую ценность.

В данной статье представлена краткая информация о редком и исчезающем виде рыб - сибирском осетре, произведены расчеты по увеличению ихтиомассы принимающего водоема и экономического эффекта от мероприятий по вселению сеголеток сибирского осетра.

Научно-исследовательская работа, в рамках которой была написана данная статья, финансируется Министерством экологии и природных ресурсов Республики Казахстан (Грант № BR10264205).

**Ключевые слова:** биологическое разнообразие, сибирский осетр, сравнительный коэффициент продуктивности, экономический эффект, рыбопродуктивность, Ертисский бассейн.

Сохранение биоразнообразия является одной из приоритетных задач современности. Это нашло отражение в разработке международной Конвенции «О биологическом разнообразии» которая на настоящий момент ратифицирована 189 странами мира, в том числе и Республикой Казахстан.

На сегодняшний день, абиотические и биотические факторы привели к резкому сокращению количества осетрового вида - сибирского осетра из Ертисского бассейна. Поэтому сибирский осетр был внесен в Красную Книгу РК. Следует отметить, что все осетровые рыбы внесены в Красный список МСОП, в том числе и сибирский осетр как вид, находящийся в опасном состоянии.

Сибирский осетр в Верхнем Ертисе до недавнего времени являлся широко распространенным видом. По реке он встречался повсеместно до государственной границы. Проходил осетр в верховья Черного Ертиса, протекающего в пределах Китая. Стадо осетра в Верхнем Ертисе было неоднородно. Помимо проходного обского имелось локальное стадо речного осетра и озерная форма [1]. Иоганзен считал, что в Черном Ертисе, в оз. Жайсан и в верховье Ертиса (до г. Усть-Каменогорск) осетр являлся туводной формой. Наиболее многочисленным в верхнем течении Ертиса был полупроходной осетр, который поднимался

для размножения в Ертис и в его притоки.

В связи с постройкой на р. Ертис трех плотин ГЭС (1953, 1960, 1989) проходной обской осетр оказался изолированным почти от всех своих нерестилищ. Г.М. Дукравец подчеркивал, что в Бухтарминском, Усть-Каменогорском и других водохранилищах Верхнего Ертиса естественное воспроизводство осетра будет крайне ограниченным. Необходимо искусственное разведение. Кроме того, следует обеспечить охрану от хищнического истребления молоди осетровых на местах нагула, охрану производителей на зимовках, миграционных путях и нерестилищах. Без этого все мероприятия по восстановлению запасов осетра в бассейне Верхнего Ертиса окажутся малоэффективными.

В настоящее время единственным путем восстановления численности сибирского осетра является искусственное воспроизводство с дальнейшим выпуском молоди в естественный ареал обитания.

Расчеты возможного прироста ихтиомассы водоема за счет реинтродукции сибирского осетра производились на основе весового роста и сравнительного коэффициента продуктивности рыб (СКП – сравнительный коэффициент продуктивности).

Рассмотрим весовой рост и СКП внутри семейства осетровых и по сравнению с другими рыбами и произведем расчеты по оценке возможного увеличения рыбопродуктивности р. Ертис (оз. Жайсан) за счет проведения мероприятий по реинтродукции сибирского осетра.

У осетровых, как и лососевых, – огромная потенция роста. Осетровые – это длиннопериодные проходные и пресноводные рыбы. Питаются они преимущественно донными беспозвоночными и рыбами. Стерлядь – относительно короткоцикловая речная рыба, которая созревает за 6-9 лет и прибавляет за этот период в среднем 106 – 166 г в год. Стерлядь с шестилетним периодом созревания принята за эталон [2].

Половая и возрастная изменчивость верхнеиртышского осетра не изучена в полной мере. Максимальная длина осетра свыше 2 м, масса тела около 200 кг (Никольский, 1971). Мельников (цит. по Бергу, 1948) сообщает о поимке в оз. Жайсан осетра массой 192 кг. Ф.Е. Боган (1938) отмечает, что в Черном Ертисе и Жайсане нередко были особи массой до 50-70 кг, чего не отмечается для низовьев Ертиса.

Масса осетра водохранилища Буктырма, по сборам 1962-1965 гг., максимальная 31,7, средняя 9,3 кг. В Усть-Каменогорском водохранилище минимальная длина 30,3, максимальная 163, средняя 112,5 см. Минимальная масса 0,4 кг, максимальная 26,5 кг, средняя 11,2 кг. Возраст рыб от 40 до 24 лет (Ерещенко, 1970).

В р. Ертис ниже Усть-каменогорской ГЭС линейный размер осетров колебался от 30 до 100, средний составил 66,6 см (Чабан, 1962). По исследованиям, проведенным в 1972-1973 гг., в Ертисе от г. Усть-Каменогорска до г. Павлодар изредка встречались осетрята массой 2-5 кг, крупных особей не обнаружено.

Наступление половой зрелости у сибирского осетра в Нижнем Ертисе Ф.Е. Боган (1938) определяет для самцов в возрасте 11, самок 14-15 лет. В Оби, по исследованиям Б.Г. Иоганзена и Ф.И. Вовк (1952), половозрелости самцы достигают в возрасте 9 лет, а по П.А. Дрягину (1949), – в 7-8 лет [3].

Согласно сравнительной продуктивности половозрелых осетровых рыб, где за эталон (СКП =1) взята шестилетняя половозрелая стерлядь, сибирский осетр (Ертисского бассейна) 14-летняя половозрелая самка со средней длиной 113 см при средней массе 11 кг, со среднегодовым приростом в 428 г, со временем прироста 1 г в 0,83 сутки СКП по сравнению с эталоном равняется 1,6, а скорость оплаты корма по сравнению с шестилетней половозрелой стерлядью = 0,6 [2].

Среди осетровых наименьший темп весового роста – у сибирского осетра, обитающего в Обь-Иртышском, Ленском и Енисейском бассейнах, так при длительности созревания 14 лет он прибавляет в весе в среднем 360 – 500 г в год [2].

Осетры, обитающие в более теплых зонах (атлантический и русский осетр, шип), созревают (самки) к 14-15-ти годам жизни и прибавляют в год 1300-2800 г (атлантический осетр). СКП этих осетров в 5-10 раз выше чем, чем у стерляди, и в 2-6 раз выше, чем у сибирского осетра [2].

Основной недостаток осетровых с точки зрения их биологической стоимости – большая длительность периода созревания, вследствие чего чрезвычайно замедлена оборачиваемость органического вещества, потребленного осетровыми с кормом [2].

Для расчетов необходимых объемов зарыбления озера мы можем исходить из средних уловов сибирского осетра в его естественном состоянии, т.е. из численности, составляющей 0,5-1% от общих уловов. Вылов 0,7 тонн сибирского осетра в оз. Жайсан (1940-е гг.) равен в среднем 700 особей (масса наступления половозрелости самцов 9 кг, самок - 12 кг, соотношении полов 1:3). Учитывая, что нормативный промвозврат от молоди (30 г) составляет 2%, получим объем молоди, необходимой для поддержания таких уловов (по истечению одного жизненного цикла осетра – 12 лет в среднем) который составит 420 000 шт. молоди осетра ежегодно в течение 12 лет. Приняв во внимание то, что в связи с постройкой на р. Ертис трех плотин ГЭС (1953, 1960, 1989) проходной осетр оказался изолированным почти от всех своих нерестилищ, и естественное воспроизводство на водохранилищах Ертисского бассейна невозможно, и беря во внимание то, что проходной осетр, ранее обитавший на всем протяжении реки Ертис, сейчас встречается ниже Шульбинской ГЭС, объем ежегодного зарыбления в 420 тыс. шт. молоди можно пропорционально приемной емкости р. Ертис и оз. Жайсан разделить между собой и определить 313 тыс. шт. молоди в оз. Жайсан и 107 тыс. шт. ниже Шульбинской ГЭС ежегодно на протяжении 12 лет.

Так как главная цель мероприятий по реинтродукции сибирского осетра в Ертисский бассейн – это восстановление его популяции в оз. Жайсан, поэтому в таблице 1 представлены расчеты по определению численности и биомассы осетра в водоеме на протяжении 12 лет.

Сегодня учитывая, что ихтиомасса оз. Жайсан на сегодня составляет 50 648 тонн, биомасса сибирского осетра должна в таких объемах составить 506,48 тонн. Допустим, что возврат в 506,48 тонн составляет 2% молоди осетровых, выпускаемой в водоемы.

Для такого расчета, максимально упростив задачу, мы сделали следующее:

- 1) возраст созревания осетра к 9-15 годам, в среднем 12 лет.
- 2) средний вес половозрелой особи 9-12 кг, для упрощения расчета возьмем 10 кг.
- 3) отход молоди в первые 4 года жизни 98%, а далее отход практически отсутствует.

Тогда легко можно составить примерное соотношение возрастных групп сибирского осетра в р. Ертис (таблица 1) по численности и определить какая будет численность через 12 лет (средний период одного цикла) ежегодного зарыбления водоемов одинаковым количеством рыбопосадочного материала.

Таблица 1 – Расчеты по оценке возможного увеличения рыбопродуктивности р. Ертис (оз. Жайсан) за счет проведения мероприятий по реинтродукции сибирского осетра.

Показатели	Возраст, годы						
	Сеголетки	1+	2+	3+	4+	5+	6+
Численность, тыс. экз	313	157	126	103	98	93	93
Средняя масса, г	30	530	1380	2230	3080	3930	4780
Выжившие, %	50	80	82	95	95	100	100
Отход %	50	20	18	5	5	0	0

## Продолжение таблицы 1

Показатели	Возраст, годы					
	7+	8+	9+	10+	11+	12+
Численность, тыс. экз	93	93	93	93	93	93
Средняя масса, г	5630	6630	7480	8330	9180	10000
Выжившие, %	100	100	100	100	100	100
Отход %	0	0	0	0	0	0

Биомасса осетров за 12 лет (без учета естественной смерти особей после 4 лет и браконьерских уловов) будет составлять – 6 тыс. т. (из которых 930 т – половозрелые) что, при сохранении ихтиомассы оз. Жайсан в течение последующих 12 лет, будет составлять – 1,8 % от ихтиомассы принимающих водоемов.

930 т или 93 тыс. экз. половозрелых особей начнут формировать стаю молоди впервые воспроизведенных в естественной среде, и при контроле численности и популяции на протяжении последующих нескольких десятков лет возможно, получится стабилизировать естественную популяцию сибирского осетра в Ертисском бассейне.

В следствии длительного периода созревания, корм использованный на прирост тела рыб, выводится из круговорота веществ, что снижает промысловую продуктивность водоема и повышает «биологическую стоимость» осетровых.

Экономический эффект от вселения сибирского осетра в оз. Жайсан можно рассчитать, учитывая среднюю рыночную стоимость на него (7000 тг/кг), т.е. в первый год зарыбления 313 тыс. экз. сеголеток сибирского осетра средней навеской 30 г, мы получаем 9,4 т живой массы, соответственно в первый год начала мероприятий по реинтродукции ценность принимающего водоема увеличится на 65,8 млн. тенге, и с каждым годом с ростом массы этот показатель будет расти.

Таким образом, биологическая и хозяйственная целесообразность проведения реинтродукции сибирского осетра в Ертисском бассейне обоснована, ведь вселение сибирского осетра в естественный ареал обитания не просто экономически эффективно, но и сыграет большую роль для сохранения биоразнообразия Земли.

### Список литературы:

1 О.И. Кириченко, Е.В. Куликов Ценные редкие рыбы водоемов Верхнего Иртыша и проблема сохранения и восстановления численности. Вестник КАСУ №6 – 2011.

2 Карпевич А.Ф. О биологической стоимости рыб разного трофического уровня (о выборе рыб для аквакультуры и акклиматизации) / Труды ВНИРО «Акклиматизация рыб и кормовых беспозвоночных в морях СССР» том LXXVI, 1970. С 7- 55.

3 Рыбы Казахстана: В 5 – ти т./Митрофанов В. П., Дукревец Г.М., Песериди Н.Е. и др. – Алма-Ата: Наука, 1986. Т.1. Миноговые, Остеровые, Сельдевые, Лососевые, Щуковые. – 272 с.

4 Постановление Кабинета Министров Республики Казахстан от 19 августа 1994 г. №918 «Об одобрении Республикой Казахстан Конвенции о биологическом разнообразии и организации выполнения предусмотренных ею обязательств»

5 Красная книга Республики Казахстан. Т. 1. Животные. Ч. 1. Позвоночные. Изд. 4-е, исправленное и дополненное. Алматы, 2008. -315 с.

## ПЕДАГОГ-ПСИХОЛОГТЫҢ КӘСІБИ БАҒДАР БЕРУ ЖҰМЫСЫН ҰЙЫМДАСТЫРУДЫҢ ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ

**Исмаилова Роза Байжумановна**

*«Әлеуметтік-гуманитарлық пәндер» кафедрасының сениор лекторы, п.ғ.к*

*Алматы Технологиялық университеті*

*Қазақстан, Алматы қ.*

**Асқар Балжан Ерболқызы**

*balzhanaskar08@gmail.com*

*Алматы технологиялық университеті,*

*Тағам қауіпсіздігі факультеті*

*Алматы, Қазақстан*

**Азаматқызы Аружан**

*azamatyzy02@mail.ru*

*Алматы технологиялық университеті,*

*Тағам қауіпсіздігі факультеті*

*Алматы, Қазақстан*

**Сагимбаева Диана Кайратқызы**

*Diana2608s@gmail.com*

*Алматы технологиялық университеті,*

*Тағам қауіпсіздігі факультеті*

*Алматы, Қазақстан*

### Аннотация:

Мақалада бүгінгі таңда қоғам алдына қойылған негізгі міндеттердің бірі жан-жақты дамыған жеке тұлғаны қалыптастыру мәселесі қарастырылған. Студенттің саналы түрде мамандық таңдауда кездесетін факторларды және сол білім алушының әлемге дұрыс көзқарасының қалыптасуы жолында педагог-психологтардың бағыт-бағдар беруідегі өзекті проблемалар ұсынылған. Жас ұрпақтың болашақта кім болуын, қандай қоғамдық топта болуын, қайда және кімдермен жұмыс істейтінін және өмір сүрудің қай стилін таңдауға кәсіби бағдар беру жолдары қарастырылған.

**Кілт сөздер:** *Кәсіптік бағдар беру, мамандық, психолог, кәсіби іс-әрекет, оқушы, профориентация.*

Болашақта ел тұтқасын ұстайтын азаматтардың болашақ мамандығын анықтауға бағыт-бағдар беру – бүгінгі күн тәртібінде тұрған маңызды мәселердің бірі. Кәсіптік бағдар беру дегеніміз — педагогтардың, психологтардың, дәрігерлердің және басқа да қызметкерлердің қоғамның қажеттілігіне қарай әрбір студенттің қабілеттілігі мен бейімділігін ескере отырып, кәсіптік қызығуы мен қабілеттілігін қалыптастыруға және мамандық таңдауға көмектесуде, мақсатты істелетін жұмыс. [1]

Жастар арасында ғылыми қызметкерлер, педагогикалық, инженерлік-техникалық сияқты мамандықтарға қызығушылық баяу өсуде, ол мамандықтардың жастар арасындағы беделі, абыройы әлі де болса өз дәрежесіне көтеріле қойған жоқ. Мұндай келеңсіз құбылыстарды жою үшін ерекше психологиялық әдіс-тәсілдері, жұмыстың мазмұнды және құқықты формалары қажет болып отыр, жастарға шынымен көмек көрсететін, қоғамдағы өз орнын табуға көмектесетін жаңаша тәсілдер мен формалар керек болып отыр. Әр білім алушыға мамандыққа баулу және кәсіби бағдар беру жұмысының жоспары құрылып, оны жүзеге асыруға психолог қызметінің қосатын үлесі зор. Психолог мамандығы әлдеқайда кешірек қалыптасты, тек біздің уақытымызда ғана ол толығымен дамып, кең танымалдылыққа ие болды. Өз ісінің кәсіби маманы, психолог өзінің білімі мен дағдыларын кәсіптік бағдарлау саласында қалай қолдана алады? Психология өнері - дұрыс сұрақ қою



өнері деп саналады. Өмірдің белгілі бір кезеңінде әрқайсымыз: «Мен кім болғым келеді?» Деген сұрақ қояды. Бірақ, белгілі болғандай, өмірде өз орныңды табу үшін бұл сұрақ жеткіліксіз.

Жастарға кәсіптік бағдар беруде психолог жұмыстың барлық кезеңдеріне қатыса алады және қатысуы керек: мотивациялық компоненттен бастап мамандық таңдау мен мансаптық жоспар құрудағы психологиялық қолдау. Біріншіден, білім алушымен жұмыс жасау кезінде психологтар үшін оқушылардың кәсіби болашағын белсенді құруға ынталандыру, осы таңдаудың маңыздылығы мен жауапкершілігін сезінуге көмектесу маңызды. Ақыр соңында, мамандықты дұрыс таңдау болашақ табыстың кепілі, ең бастысы, адам айналысатын кәсіпке қанағаттану. [2]

Психологтың міндетіне сонымен қатар кәсіп таңдау критерийлеріне жастарға бағыттылығы кіреді. Жетекші критерийлер мен олардың үйлесімдері өте көп болуы мүмкін: жалақы деңгейінен мансаптық өсу жылдамдығына, тұрақтылықтан жайлы еңбек жағдайына, беделден бастап жұмысқа орналасудың қарапайымдылығына дейін. Қазіргі әлемде мамандық таңдау кезінде көбі мамандықтың «рентабельділігін» басшылыққа алады, бірақ кез-келген саладағы жақсы, жоғары нәтижелі маман жоғары жалақы алады бермейді.

Мамандық таңдағанда, білім алушы тек қазіргі уақытта еңбек нарығында танымал болып отырған нәрсеге назар аудармау қажет. Олар өздерінің күшті жақтарың, жеке қасиеттерің, бейімділіктеріне сүйенуі керек және де өздерінің әлсіз жақтарыңды да ескеруі тиіс, өйткені әр тұлға өз жүрегі қалап, оған бейімділігі бар қызмет саласында ғана шынымен тиімді бола алады. Осыдан психолог қызметінің келесі бағыты – психодиагностика жүргізу кәсіби бағдар берудегі басты әдістердің бірі және оқушылардың жеке даралық ерекшеліктерін анықтау мен қызмет түрлеріне икемділігін болжам жасау құралы.

Кәсіптік бағдар беру теориясында студенттердің кәсіптік бағдарын қалыптастыру мәселесін өз еңбектерінде: А.Е. Голомшток, Л.А. Йовайши, Е.А. Климова, Е.М. Павлютенкова, К.К. Платонов, В.А. Полякова, Н.Н. Чистякова, С.Н. Чистякова қарастырды және жастарды өмірге даярлаудың және мамандық таңдаудың тұжырымдамалық ережелерін, шарттары мен педагогикалық технологияларын анықтады. Кәсіптік бағдар берудің теориялық және әдіснамалық негіздерін дамыту бойынша П.П. Блонский, С.И. Вершинин, В.И. Журавлева, Е.А. Климова, Н.Н. Чистякова, С.Т. Шацкий және т.б. атап кетуге болады. [3]

Қазақстан мектептері мен оқу орындарындағы кәсіптік бағдар беру мәселесіне көңіл аударып, зерттеу жүргізіп, еңбектер жазған ғалымдардың көшбастаушысы, бес арыстың бірі – Ж.Аймауылы болса, С.Мұқанов, Т.Тәжібаев, М.А.Құдайқұлова, Л.Х.Мәжитова, Ж.Түрікпенұлы, А.П.Сейтешов сынды ғалымдарымыздың осы саладағы зерттеулері жалпы тұлға құрылымындағы кәсіби бағыттылық, мамандық таңдау мен кәсіби бейімделі мәселелеріне арналған. Аталмыш еңбектердің кәсіби бағыттылық проблемаларын шешуде өзіндік ғылыми және практикалық маңыздылығы жоғары болып табылады. Дегенмен, біз өзіміздің магистрлік жұмысымызда қазақ зиялыларының ішінде Ж.Аймауытұлының бұл бағытта жазылған еңбектерінің еліміздің болашақ ұрпақтары үшін қашан да өз теориялық құндылығы мен тәжірибелік маңыздылығы ұшан-теңіз екендігіне көз жеткізгендей болдық.

Жалпы білім беретін оқу орындарының тәжірибесі көрсеткендей, студенттер болашақ өзін-өзі анықтау технологияларын білмегендіктен, қазіргі нарық жағдайында өз өмірі мен кәсіби жолын жобалай алмағандықтан болашақ мамандығын таңдауда айтарлықтай қиындықтарға тап болады. Жастар таңдаған мамандықтар, бір жағынан, еңбек нарығының қажеттіліктеріне, екінші жағынан, білім алушының жеке қасиеттеріне толық сәйкес келмейді. Бұл мәселені шешу білім беру жүйесінде болған өзгерістерді ескере отырып, кәсіптік бағдар беруді ұйымдастырудың жаңа тәсілдерін іздестіруді көздейді: жаңа типтегі білім беру мекемелерінің пайда болуы, көп деңгейлі білім беру бағдарламалары, мамандандырылған оқытуды жүзеге асыру, білім берудің өзгермелілігі және т.б. жасөспірімде жеке білім беру сұранысын, кәсіби қызметті таңдауға жеке қажеттілікті, кәсіби

өзін-өзі анықтауға дайындық және жаңа экономикалық және әлеуметтік-мәдени жағдайларда өзін-өзі жүзеге асыруды қалыптастыру.

Психологияда жүргізілген бірқатар зерттеулер бойынша мамандық таңдауда неғұрлым көп кездесетін мотив еңбек мазмұны қызығу, екінші - еңбектің қоғамдық маңыздылығы, үшінші - материалдық қызығушылық, төртінші - адамгершілік, беделі, бесінші - жеке адамның бейімділігіне сәйкестілігі анықталған. [4] Міне осы жайттың ерекшеліктеріне мән берудің маңызының зор екенін көреміз. Жалпы алғанда мамандық таңдау мотивтері жастардың жеке дара және жастық ерекшеліктеріне байланысты күрделі ұжымының талаптарына тәуелді. Студенттердің кәсіби айқындалу мотивациясының өзгеру динамикасын құрастыру жастық шақта таңдаған мамандыққа қызығу мотиві жетекші орын алатынын көрсетеді /32/.

Екінші орында үй жағдайының мотивтері мамандықтың қоғамға маңыздылығы тұрады. Есейген сайын мамандыққа деген қызығу жеке адамның өз басының индивидуальды қасиеттері бағалауы күшейе түседі. Мамандық таңдауға әсер ететін мотив жүйесін анықтауды С.А. Крягжде қолға алған. Ол қала және ауыл студенттерін зерттеу нәтижесінде кәсіби айқындалуға әсер ететін жалпы заңдылықтарды анықтаған. Жастардың кәсіби айқындалуына әсер ететін негізгі себептер қызығулар, бейімділіктер және қабілеттер екені анықталған.

Білім алушылар жиі кездескен басқа да себептерді жақсы табыс, мамандықтың қоғамға маңыздылығын өз бетінше жұмыс жасау, достарымен жақсы қарым-қатынаста болу, денсаулық жағдайлары т.б. ажыратқан. Сонымен жастардың кәсіби айқындалуы кәсіби бағыттылық негізінде де және онсыз да іске асырылуы мүмкін екені айқындалады. Оның болашақта дамуы немесе ЖОО-ның оқу-тәрбие процесіндегі психологиялық-педагогикалық жағдайларға байланысты. Демек мамандық таңдау мотивті болған кезде де кәсіби айқындалудың табыстылығы туралы толық кепілдік беруге болмайды.

Студенттерде мамандыққа деген тұрақты оң көзқарасты қалыптастыру тек қана оқу-кәсіптік немесе кәсіби іс-әрекет барысында жасалады. Сонымен жастар мамандық таңдау - кәсіби айқындалудың келесі кезеңіне өткендігінің ғана айғағы, одан кейін даму динамикасы басқа жаңа факторлармен анықталады. Жоғары оқу орнындағы кәсіби бағдар жүйесінде кәсіби бағыттылықты қалыптастыруды, мотивациялық сферасынан басқа эмоциялық-еріктік және танымдық тұлғалық, индивидуальды саналы қасиеттер сферасының маңызы зор.

Кәсіби бағдардың эмоциялық еріктік компоненті ең алдымен мамандыққа деген эмоциялық қатынасын мамандыққа қанағаттануымен болашақ мамандыққа даярлығынан көрінеді. Кездескен қиындықтарға қарамай іс-әрекетте табысты нәтижелерге жете білу бейімділігі өзінің іс-әрекетке қабілеттілігін жете түсініп, соған дайындығын көрсетеді.

Әр білім алушының бойындағы бар шығармашылық көздерін ашу, жаңалыққа деген ұмтылыстарына дем беріп отыру арқылы біз өзіміздің қоғамдағы негізгі міндетіміз - адамзат баласын жаңа сапаға көтеруді табысты шеше аламыз. Психологтың студентті түсінуі – оның позициясында болуы, сезімдерін бағалап, әрекетін, ісін елеулі түрде қабылдау, ілтипат көрсету. Білім алушының көңіл құбылысын, жүрек тебіренісін, сезімі мен талпынысын түсінген педагог-психолог баянды тәрбиеге ие болып, білімді жетістікке қол жеткізеді. Оқытуды студенттердің ішкі күштері мен потенциалдық мүмкіндіктерін жандандыратындай, олардың дамуын жеделдететіндей етіп ұйымдастыру үшін психологиялық білім қажет.

Кәсіби іс-әрекет арнайы білімді талап етеді, яғни сол кәсіпке байланысты қызмет атқаруға қажетті арнайы білім, білік, дағдылар жүйесін меңгеру. Өзін-өзі кәсіби анықтау деген – кәсіби әрекетіндегі тұлғаның дамушылық процесі және өзінің қабілетін, тұлға-психологиялық мүмкіншілігін жүзеге асыру. Ол бір кезеңде болмайды, толық белсенді жұмыс іс-әрекетінде атқарылады. Осы жолда мақсат пен міндеттер қалыптасады. Өзін-өзі кәсіби бекіту – кәсібилік қабілеті, кәсібилік мотивация, кәсібилік өзіндік санасы, мінезінің қасиеті. Ол кезде тұлға әрекетінің стилі қалыптасады, тұлғаның кәсібилігі қалыптасады.

Жастардың жетістіктерін көп өлшемді талдау әдісі білім алушылардың кәсіптік бағдар беру мақсатында пайдаланылады. Оның негізгі мақсаты – білім алушының қызығушылығын

және қабілеттерін анықтау, білім беру барысында олардың өздігінен жетістікке жетуіне кәсіби талдау жасау. Айына бір рет студенттер, ата-аналар мен кураторлар кураторлық сағатына жиналады. Әрбір бала өзінің бір айдағы басты жетістігін атайды. Қалған қатысушылар мұны студенттің жетістігі туралы бланкісінде белгілейді және оқу жылының немесе мектептің соңында барлық жазбалар өңделеді және студенттің бейімділік бейіні шығарылады және бейініне сәйкес негізгі және қосымша мамандық таңдалады.

Жоғары оқу орындарында психологтың кәсіптік кеңес беру жұмысының мәні, мақсаты мен міндеті, жастардың жас ерекшеліктеріне, педагогикалық ұжым мен психологтың тығыз байланысының өзіндік шарттарына қарай анықталады. Дәстүр бойынша кәсіптік кеңес беруші жұмысында, жеткіншектер мен ересектерге және жұмыссыз тұрғындарға зейінін аударады.

Жастар кәсіптің қиындығын, оның болашақта даму тенденциясымен, медициналық қарсы көрсеткіштері туралы объективті түсінік берілуі қажет. Әр түрлі мамандықтағы студенттермен кәсіптік кездесулер өткізген дұрыс. Ол, дұрыс ойластырылып және ұйымдастырылған жастардың кәсіптік қызығушылығына тікелей әсер етеді. Мұндай кездесудің мақсаты – мамандық түрлерінен дұрыс таныстыру болып табылады.

Мамандық иелерімен кездесуді дайындау процесін группа жетекшісіне, ата-аналар, студенттер және басқа да мамандар кіргізіледі.

Білім алушыға қажетті ақпараттарды жинау тапсырылады:

- кәсіп жөнінде жалпы мағлұмат;
- еңбектің санитарлық-гигиеналық жағдайы;
- мамандыққа деген психо-физиологиялық талап;
- кәсіптік қызметтің экономикалық және құқықтық арнайы дайындығы туралы.

Кәсіптік кеңестің ең маңызды компоненттерінің бірі алдын-ала кәсіптік диагностика жасау болып табылады. Алдын-ала диагностикалау жұмысының мазмұны жастардың тұлғалық және жан-жақты ерекшеліктерін, олардың қызығушылығын, қабілетін, икемділігін, кәсіптік өлшемін, нерв жүйесінің жеке ерекшеліктерін оқып үйрену.

Кәсіптік диагностикалауда кәсіптік кеңесшінің жұмысының тиімділігі оқушының өз өмірін бағыттарын анықтау белсенділігіне байланысты. Жоғары оқу орнындағы алдын-ала кәсіптік диагностикалаудың ең басты міндеті – білім алушылардың белгілі бір мамандыққа тұлғалық психофизиологиялық қасиеттің сай келуі мен жарамдылығын анықтау болып табылады. Адамның психофизикалық ерекшеліктері – бұл оның психикасының, дамуы, организмнің құрылысын, денсаулық жағдайының ерекшеліктері жатады.

Әрбір адамның өзіндік психофизикалық ерекшеліктері болады. Ол адамдарды белгілі бір кәсіпке дайындығы мен жарамдылығын айтамыз. Тұлғаның ең маңызды ерекшелік, диагностикалауға кіретін құндылық бағдары қызығушылығы, қажеттілігі, икемділігі, кәсіптік өлшемі, кәсіптік бағыттылығы, кәсіп таңдаудағы мотиві, мінез сипаты, темпераменті, денсаулық жағдайы т.б. Кәсіптік диагностикада кәсіптік бағдар беру мақсатына байланысты әр бір оқушыны зерттейді. Осының нәтижесінде мамандықты таңдауды оған баланың дайындығын, ынтасын және қабілетін анықтайды.

Қорыта айтқанда, білім беру саласында жастарға кәсіби бағдар жұмысын ұйымдастыру, олардың жеке дара ерекшеліктеріне негізделі отырып, дербес кәсіби қызығуы мен қабілеттері өзін-өзі анықтауға педагогикалық шарттармен қамтамасыз ету, оқушылардың кәсіби таңдауын жергілікті еңбек ресурстарына бағыттай отырып, сол аймақтың еңбек нарығының қажеттіліктерін қанағаттандыруға қарқынды, үздіксіз педагогикалық жетелеулер мен қолдаулардың құралдарын, формаларын және жаңа әдіс-тәсілдерін мектептің оқу-тәрбие үдерісінде өнімді қолданумен оқушы тұлғасы мен қоғамдық қажеттіліктерді тепе-теңдікте сақтай орнықтыруды мақсат етуі абзал.

**ҚОЛДАНЫЛҒАН ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ**

1. Интернет ресурс: <https://bigox.kz/kasiptik-bagdar-beru-zhumysynyn-zhujesi/>
2. Болашақ талапкердің мамандық тандауына педагогикалық-психологиялық көмек [Мәтін] / Б. Е. Сабырбай, Ж. М. Зейнулина // «Бейіндік мектеп» - Қарағанды. – 2012. – Б.1. – С.77б.
3. Кәсіптік бағдар беру проблемалары [Текст] / С.Ф.Құрымбаев, А.М.Әшімбекова // Орталық Қазақстандағы жоғары педагогикалық білімнің дамуы тарихы міндеттері келешегі ҚР Білім беру саласына еңбегі сіңген қызметкері проф. С.Қ Досмағамбетовтың 85 жасқа толуына арналған ғылыми-практикалық конференция материалдары. 24 қазан. – Қарағанды. – 2013. – С. 280-281 б.
4. Профессиональная ориентация учащихся / А.Д.Сазонов, В.Д.Симоненко, В.С. Аванесов, Б.И. Бухалов. - СПб., 2003

## ДИНАМОМЕТРЛЕУ ДЕРЕКТЕРІ БОЙЫНША ҰҢҒЫМАЛЫҚ ШТАНГАЛЫҚ СОРҒЫ ҚОНДЫРҒЫСЫНЫҢ ДИАГНОСТИКАЛАУ ЖҮЙЕСІН ӨЗІРЛЕУ

*Абдирахман Абдирасул Бердигалиулы*

*2 курс магистранты,*

*Ғұмарбек Дәукеев атындағы Алматы энергетика және байланыс университеті,  
Қазақстан, Алматы қаласы*

**Аннотация.** Ақпараттық технологиялардың қарқынды дамуы. технологиялар олардың енуін қамтамасыз етеді заманауи өндірістің барлық салаларына, оның ішінде мұнай-газ саласына да. Бір оның дамуының негізгі бағыттарының бірі өндірісті автоматтандыру және "адами факторды" азайту, бұл әртүрлі қателердің туындау ықтималдығын азайтады және пайдалану кезіндегі ақауларды төмендетеді.

Динамометр мұнай және газ өнеркәсібінде, сондай-ақ ұңғымаларды өндіру саласында маңызды процедура болып табылады. Бұл процедура ұңғымада жұмыс істеген кезде штангалық тереңдік сорғысының жүктемесі мен динамикалық сипаттамаларын өлшеу үшін жасалады. Процесс барысында алынған мәліметтер динамометр, операторлар мен инженерлерге сорғының жұмысын бақылауға, оның жұмысын оңтайландыруға және ықтимал проблемалардың алдын алуға мүмкіндік береді.

**Түйінді сөздер:** Диагностика жүйесін құру, автоматика, ұңғымалық штангалық сорғы қондырғысы, жасанды интеллект.

### 1 Динамометрлеуді жүргізу әдісіне шолу

Динамометрлеу былай жүргізіледі:

Жабдықты орнату: ұңғыманың бетіне штангалық сорғының жүктемесі мен қозғалысын өлшей алатын жүктеме ұяшықтары мен қозғалыс детекторларын қоса, арнайы жабдық орнатылған.

Сорғыға қосылу: жүктеме және қозғалыс сенсорлары штангалық тереңдік сорғысына қосылады. Бұл әдетте штанганың төменгі жағында, сорғыға жақын жерде болады.

Сорғының жұмысы: сорғы іске қосылады және ол ұңғымадан мұнай немесе газ шығара бастайды. Сорғы жұмыс істеп тұрған кезде датчиктер жүктеме мен қозғалысты тіркейді штангалар.

Деректерді өлшеу: динамометрлер штангалық сорғының жүктемесін (моментін) және жиілігін өлшейді. Бұл деректер нақты уақыт режимінде жазылады және өңделеді.

Деректерді талдау: алынған мәліметтер сорғының өнімділігін, штангалардың күйін және басқа сипаттамаларын анықтау үшін талданады. Бұл талдау ұңғыма операторларына сорғыны орнату, жұмысын оңтайландыру және жабдықтың тозуы немесе істен шығуы сияқты ықтимал мәселелерді анықтау туралы шешім қабылдауға көмектеседі.

Динамометр ҰШСН ұңғымалардан мұнай мен газ өндіруде шешуші рөл атқаратын штангалық тереңдік сорғыларының тиімді және сенімді жұмысын қамтамасыз етудің маңызды құралы болып табылады.

Динамограмма (динамометрия графигі) Штангалық терең сорғы - нәтижелердің графикалық көрінісі. Динамометр ҰШСҚ - бұл жұмыс кезінде сорғы штангаларының жүктемесі мен қозғалысы өлшенетін процедура. Осы өлшеудің нәтижелері динамограммада графикалық түрде көрсетіледі. Динамограмма ұңғымалар мен сорғылардың жұмысын талдау мен оңтайландырудың маңызды құралы болып табылады.

Динамограмманың маңызды элементтерін мыналарды қамтиды:

Координаталық осьтер: Динамограмма оның екі координаталық осі бар - тік және көлденең. Әдетте, тік ось фунт-күшпен немесе Ньютонмен өлшенетін жүктемені (моментті), ал көлденең ось фут немесе метр сияқты ұзындық бірліктерімен өлшенетін сорғы штангасының соққысын (орнын) білдіреді.

Жүктеме қисықтары: Арналған динамограмма сорғы штангасындағы жүктеменің оған байланысты өзгеруін білдіретін қисықтар бейнеленген ережелер. Бұл қисықтар әр түрлі формада болуы мүмкін және ұңғыманың жағдайына және сорғының жұмысына байланысты өзгеруі мүмкін.

Қозғалыс бағыты: сорғы штангасының қозғалыс бағыты әдетте көрсетілген динамограмма. Бұл сорғы штангасының жоғары немесе төмен екенін анықтауға мүмкіндік береді.

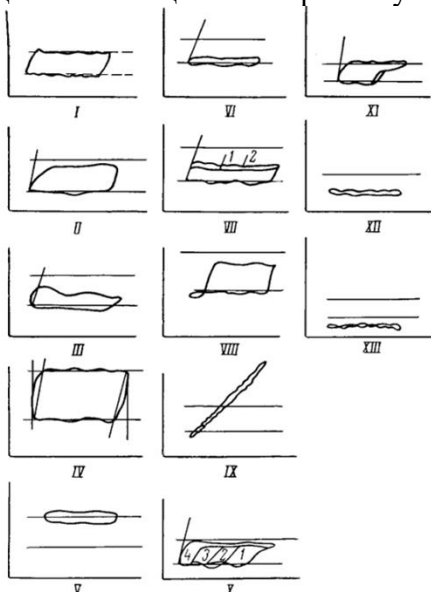
Сипаттамаларын анықтау: Динамограмма сорғының тереңдігі, орын ауыстыруы, тиімділігі және ауытқуларды анықтау сияқты Сорғы мен ұңғыманың әртүрлі сипаттамаларын анықтау үшін пайдалануға болады.

Талдау: талдау арқылы динамограммалар операторлар мен инженерлер сорғының жұмысындағы ақауларды анықтай алады, оның жұмыс параметрлерін оңтайландырады және ұңғыманың тұрақты және тиімді жұмысын қамтамасыз ету үшін техникалық қызмет көрсету және жөндеу шараларын қолдана алады.

Динамограммалар терең ұңғымаларда мұнай мен газ өндіру процесін бақылау мен басқарудың маңызды құралы болып табылады. Олар апаттардың алдын алуға және ұңғымалардың өнімділігін арттыруға көмектеседі.

## 2 ҰШСҚ жұмысының практикалық динамограммалары

1-суретте теориялық қабаттасуда кейбір типтік белгілер көрсетілген сорғының әртүрлі жұмыс режимдерін көрсететін практикалық динамограммалар [2]. I Динамограмма тереңдік сорғысының қалыпты жұмысын көрсетеді және шамамен теориялықпен бірдей. II плунжердің жоғары ағысы кезінде сұйықтықтың өтуін көрсетеді. III поршень төмен қарай ағып жатқанда сұйықтықтың ағып кетуін көрсетеді. IV поршень жоғары және төмен қозғалған кезде сұйықтықтың ағып кетуін көрсетеді. V сору клапаны жабылмайтынын көрсетеді. VI клапанның ағызу қондырғысының істен шыққанын көрсетеді. Сорғы динамограммасы поршеньді бұрап алу немесе сорғы штангаларын сындыру кезінде ұқсас пішінді алады. VII құбырлардан сұйықтықтың ағуы туралы сигнал береді. Қосулы VIII төмен түсу кезінде поршень сору клапанының жинағына соғылады және Без өзегінің одан әрі қозғалысы штангаларды босатады. IX тереңдік сорғысының поршеньді ұстағышын көрсетеді. X сұйықтықтың жеткіліксіз ағынын көрсетеді. XI газдың сорғыға енуін көрсетеді, нәтижесінде цилиндр толығымен сұйықтықпен толтырылмайды. Сорғыға газ неғұрлым көп түссе, динамограмманың жоғарғы оң жағындағы ерін соғұрлым ұзағырақ болады. XII және XIII динамограммалар штангалардың үзілуін немесе бұралуын көрсетеді. Динамограммалар тар көлденең цикл түрінде жазылады. Жартастың тереңдігіне байланысты динамограмманың штангалардың теориялық салмақ сызығына қатысты орналасуы әртүрлі.



1-сурет – ҰШСҚ жұмысының практикалық динамограммалары

### **3 Динамограмманы оқу кезіндегі мәселелер мен жасанды интеллект (ЖИ) енгізудің маңыздылығы**

Динамограмманы оқу (динамикалық қисық) штангалық тереңдік сорғылары (ШТС), әсіресе осы салада жеткілікті тәжірибесі жоқ адамдар үшін қиын болуы мүмкін. ҰШСҚ динамограммасын оқу кезінде кездесетін кейбір жалпы мәселелер:

Қисықтарды түсіндірудің қиындығы: ҰШСҚ динамограммасында жүктеме, штанганың орналасуы, қозғалыс жылдамдығы және басқалары сияқты әртүрлі параметрлерді көрсететін бірнеше қисықтар болуы мүмкін. Бұл қисықтарды түсіндіру және олардың өзара байланысы күрделі болуы мүмкін.

Бір ұңғымадағы бірнеше сорғылар: егер ұңғымада бірнеше ҰШСҚ орнатылған болса, олардың қисықтары қиылысуы немесе бір-біріне әсер етуі мүмкін, бұл деректерді түсіндіруді қиындатады.

Сұйықтық құрамының біртектілігі: егер өндірілген сұйықтықтың құрамы біртекті болмаса және уақыт өте келе өзгерсе, бұл динамограмма қисықтарының пішіні мен сипатына әсер етуі мүмкін.

Деректерді жинау жиілігі жеткіліксіз: Егер деректер төмен жиілікте жиналса, бұл түсіндіру үшін маңызды болуы мүмкін қысқа мерзімді өзгерістерді немесе оқиғаларды жасыруы мүмкін.

Мәтінмен жоқ: ұңғыманың сипаттамалары, сорғы параметрлері және басқа контекст факторлары туралы ақпаратсыз деректерді түсіндіру дұрыс болмауы мүмкін.

Өзгерістердің себебін анықтаудағы қиындық: динамограммадағы өзгерістер сұйықтық құрамының өзгеруі, жабдықтың тозуы, геологиялық жағдайлардың өзгеруі және т.б. сияқты әртүрлі факторларға байланысты болуы мүмкін. Өзгерістің нақты себебін анықтау қиын болуы мүмкін.

Динамикалық процестерді талдаудағы қиындықтар: Динамограммалар ҰШСҚ жұмысындағы динамикалық процестерді көрсетеді. Бұл процестерді және олардың ұңғыманың өнімділігіне әсерін түсіну арнайы білім мен тәжірибені қажет етуі мүмкін.

ҰШСҚ динамограммасын тиімді оқу және түсіндіру үшін мұнай мен газды өндіру саласындағы тәжірибелі мамандармен байланысу немесе мамандандырылған бағдарламалар мен деректерді талдау құралдарын пайдалану ұсынылады. Динамограмманы талдау кезінде белгілі бір ұңғыманың контексті мен ерекшеліктерін ескеру қажет.

Жасанды интеллектті (ЖИ) пайдалану динамикалық баскетбол ұңғымалар мен сорғылардың жұмысын бақылау және оңтайландыру процесін айтарлықтай жақсарта алады. Міне, ЖИ-ты енгізудің кейбір жолдары динамометр:

Автоматтандырылған деректерді жинау: ЖИ динамометриялық деректерді жинауды автоматтандыру үшін пайдаланылуы мүмкін. Жүйелер нақты уақыт режимінде деректерді жинауға және одан әрі талдау үшін бұлтқа жіберуге арналған сенсорлармен және құрылғылармен жабдықталуы мүмкін.

Үлкен көлемдегі деректерді талдау: ЖИ үлкен көлемдегі деректерді жоғары жылдамдықпен және дәлдікпен өңдеуге қабілетті. Машиналық оқыту алгоритмдерін сорғылардың динамикалық өнімділігін талдау және жұмыстағы ауытқуларды немесе әдеттен тыс үлгілерді анықтау үшін пайдалануға болады.

Ақауларды болжау және техникалық қызмет көрсету: ЖИ ҰШСҚ жабдығының ықтимал ақауларын болжауға, сондай-ақ техникалық қызмет көрсету кестесін оңтайландыруға көмектеседі. Бұл күтпеген бұзылулардың алдын алуға және жөндеу шығындарын азайтуға мүмкіндік береді.

Адаптивті сорғыны басқару: Жасанды интеллект жүйелері нақты уақыт режимінде ҰШСН жұмыс параметрлерін ұңғыманың жағдайына және өндіріс қажеттіліктеріне сәйкес бейімдей алады. Бұл өндіріс өнімділігі мен тиімділігін арттыра алады.



Жақсартылған деректерді интерпретациялау: ЖИ күрделі динамометрия деректерін түсіндіруге, жасырын үлгілерді анықтауға және дәлірек және ақпараттандыратын қорытындылар беруге көмектеседі.

Ұңғыма параметрлерін оңтайландыру: ЖИ көмегімен ұңғыманың максималды өнімділігіне қол жеткізу үшін көтеру жылдамдығы, қысым және жұмсақ іске қосу жиілігі сияқты ҰШСН жұмыс параметрлерін оңтайландыруға болады.

Оқыту және болжау: ЖИ ҰШСҚ жұмысының тарихи деректері негізінде оқытылуы мүмкін және болашақ нәтижелер мен жүйенің әрекетін болжау үшін пайдаланылуы мүмкін.

Нақты уақыттағы талдау: ЖИ нақты уақыт режимінде мониторинг пен деректерді талдауды қамтамасыз ете алады, бұл ұңғыма операторларына өзгермелі жағдайларға жылдам әрекет етуге және апаттардың алдын алу шараларын қабылдауға мүмкіндік береді.

Жасанды интеллектті қолдану динамикалық ҰШСҚ ұңғымалардың тиімділігін, сенімділігін және өнімділігін арттыруға, сондай-ақ Операциялық тәуекелдер мен шығындарды азайтуға ықпал етеді. Бұл тәсіл мұнай мен газды өндіру процестерін дәлірек бақылауға және оңтайландыруға мүмкіндік береді.

Ұңғымалық штангалық сорғы қондырғылары (ҰШСҚ) ұңғымалардан мұнай мен газ алу процесінде шешуші рөл атқарады. Дегенмен, кез келген басқа жабдық сияқты, олар тозуға, сынуға және жұмыс ақауларына бейім. Ұңғымалардың тиімді жұмысын қамтамасыз ету және төтенше жағдайлардың алдын алу үшін деректерге негізделген диагностикалық жүйелер жасалуда динамометр. Мұндай жүйенің қалай жасалғанын және оның ҰШСҚ мониторингі мен басқару процесін қалай жақсартуға болатынын қарастырайық.

### 3 Диагностикалау жүйесін әзірлеу

#### 1. Деректерді жинау және сақтау

Диагностикалық жүйені дамытудағы алғашқы қадам - деректерді жинау және сақтау динамометр. ҰШСҚ-на орнатылған датчиктер нақты уақыт режимінде жүктеме, жылдамдық, штанганың орналасуы және басқа параметрлер туралы ақпаратты жазады. Бұл деректер кейінірек өңдеу үшін орталық серверге немесе бұлт қоймасына жіберіледі.

#### 2. Жасанды интеллект көмегімен деректерді өңдеу

Жасанды интеллект деректерді өңдеуде шешуші рөл атқарады динамометр. Машиналық оқыту жүйелері мен уақыттық қатарларды талдау алгоритмдерін қолдануға болады:

Аномалияны автоматты түрде анықтау: жасанды интеллект мәліметтердегі әдеттен тыс заңдылықтарды анықтай алады, бұл операторларға проблемаларға жедел әрекет етуге мүмкіндік береді.

Сәтсіздікті болжау: Машиналық оқыту алгоритмдері ықтимал сәтсіздіктерді болжай алады және бұл туралы алдын ала ескертеді, осылайша Төтенше жағдайлар қаупін азайтады.

Жұмыс параметрлерін оңтайландыру: ЖИ максималды өнімділікке қол жеткізу және жабдықтың тозуын азайту үшін ҰШСҚ жұмыс параметрлерін автоматты түрде реттей алады.

#### 3. Көрнекілік және есеп беру

Деректерді талдау нәтижелері визуалды графиктер, диаграммалар және есептер түрінде ұсынылуы мүмкін. Бұл операторлар мен инженерлерге ақпаратты оңай түсіндіруге және негізделген шешімдер қабылдауға көмектеседі. Деректерді визуализациялау сорғының күйін нақты уақыт режимінде бақылау үшін де қолданыла алады.

#### 4. Ескерту жүйесін әзірлеу

Диагностикалық жүйені операторларға туындаған проблемалар немесе ықтимал апаттар туралы автоматты түрде хабарлайтын ескерту жүйесімен біріктіруге болады. Бұл жағдайларға жедел әрекет етуге және жағымсыз салдардың алдын алуға мүмкіндік береді.

ҰШСН диагностикалық жүйесінің артықшылықтары

Деректерге негізделген диагностика жүйесін құру динамометр ҰШСҚ бірнеше артықшылықтарға ие:

Өнімділікті арттыру: жүйе ҰШСҚ жұмысын оңтайландыруға мүмкіндік береді, бұл мұнай мен газ өндіруді ұлғайтуға ықпал етеді.

Апаттың алдын алу: ақауларды автоматты түрде анықтау және ақауларды болжау төтенше жағдайлардың алдын алуға және тоқтап қалуды азайтуға мүмкіндік береді.

Уақыт пен ресурстарды үнемдеу: Мониторингті автоматтандырудың арқасында операторлар ҰШСН параметрлерін үнемі бақылаудың орнына мәселені шешуге назар аудара алады.

Жабдықтың қызмет ету мерзімін ұзарту: жұмыс параметрлерін оңтайландыру ҰШСҚ қызмет ету мерзімін ұзартуға және жөндеу мен ауыстыру шығындарын азайтуға көмектеседі.

Деректер негізінде ұнғымалық сорғы қондырғысының диагностикалық жүйесін жасау динамометр қазіргі мұнай-газ саласындағы маңызды қадам болып табылады. Бұл жүйе операторлар мен инженерлерге тәуекелдерді азайтуға, өнімділікті арттыруға және операциялық шығындарды азайтуға мүмкіндік беретін ҰШСҚ денсаулығы мен жұмысы туралы құнды ақпарат береді.

### **Қорытынды**

Жасанды интеллектті қолдану арқылы диагностикалық жүйе тиімдірек және дәлірек болады. Автоматты аномалияны анықтау, ақауларды болжау және ҰШСҚ жұмыс параметрлерін оңтайландыру бақылау процесін сенімді және ашық етеді.

Диагностикалық жүйе төтенше жағдайлардың алдын алып, өндіріс шығындарын азайтып қана қоймайды, сонымен қатар жабдықтың қызмет ету мерзімін ұзартуға және мұнай мен газды өндірудің жалпы тиімділігін арттыруға ықпал етеді.

Болашақта деректерге негізделген ұнғымалық ҰШСҚ диагностикалық жүйелерін әзірлеу динамометр, жалғасады және олар барған сайын интеграцияланған және автоматтандырылған болады. Бұл салаға қиындықтарды жеңуге және мұнай мен газ өндірісіндегі қауіпсіздік пен өнімділік деңгейін арттыруға көмектеседі.

### **Пайдаланылған әдебиеттер тізімі**

1. Шишкин О.П. Автоматизированные системы управления предприятия нефтяной промышленности. – М.: Энергия, 1990. – 160 б.
2. Адонин А.Н. Процессы глубиннонасосной нефтедобычи. – М.: Недра, 1964. – 133 б.
3. Мищенко И.Т., Ишемчужин С.Б. Экспресс-метод определения давления на приеме штанговых глубинных насосов. – М.: Недра, 1971. – 200 б.
4. Гиматурдинов Ш.К., Широковский А.И. Физика нефтяного и газового пласта. – М.: Недра, 1982. – 170 б.
5. Клапчук О.В. Гидравлические характеристики газожидкостных потоков в скважинах. – М.: Энергия, 1982. – 98б
6. Курбатова Е.А. MATLAB 7 Самоучитель. – М.: Изд-во Вильямс, 2005. - 256 б.

## ИННОВАЦИОННЫЕ ПОДХОДЫ РАЗВИТИЯ ОРГАНИЗАЦИЙ ФИТНЕС-ИНДУСТРИИ В КАЗАХСТАНЕ

*Тен Валихан Анатольевич*

*Докторант по специальности «Деловое администрирование»,  
Алматы Менеджмент Университет  
Республика Казахстан, г. Алматы*

### АННОТАЦИЯ

Развитие фитнес-индустрии Казахстана, предопределяющее развитие отрасли на ближайшую перспективу и на долгосрочный период; разработаны практические рекомендации по внедрению инноваций для развития фитнес-индустрии (с учетом полученных результатов анализа данных). Научное/практическое значение: Научная ценность состоит в систематизации традиционных инструментов управления развитием фитнес-индустрии и организации инновационных направлений. Предложенные рекомендации получили практическое применение в целях совершенствования процессов взаимодействия с потребителями, активизации видов работ и сотрудничества с ними. Оригинальность/ценность: Среди инновационных форм развития фитнес-индустрии рассматриваются методы геймификационного воздействия на потребителей фитнес-услуг, развитие игровых, командных, интерактивных форм активности потребителей и коррекции ориентиров поведения потребителей фитнес-индустрии. основы маркетинговой и управленческой психологии, использование мотивационных инструментов регулирования спроса.

Ключевые слова: Инновации, фитнес-индустрия, фитнес-центры, маркетинг, инновационные подходы

В настоящее время фитнес-индустрия, как в Казахстане, так и в других развитых странах мира, представляет собой быстро развивающуюся отрасль, удовлетворяющую потребности людей в здоровом образе жизни, развитии спортивной формы, эмоциональной и физической разрядке, самовыражении, общении, получение разнообразных эмоций, что особенно актуально в условиях динамичной жизни мегаполиса, сложной экологической ситуации и быстрого роста урбанизации, создание возможностей существенно снизить негативное влияние городской жизни на здоровье людей различных религий, политических взглядов, возрастов и профессии.

При этом основная экономическая проблема связана с постоянно растущей активностью конкурентов, их количественным и качественным ростом в сложных условиях внешней среды (характеризующихся сокращением доходов населения, снижением спроса на дополнительные платные услуги, предоставляемые фитнес-организациями, нестабильная посещаемость и коннотация услуг, их последующая дифференциация, прорыв в проникновении информационных технологий и т. д.) [1]. Данная проблема заставляет искать инновационные подходы развития, более эффективные способы воздействия на потребителей, которые, с одной стороны, могли бы основываться на гибкой и адаптивной адаптации к конкретным особенностям потребительского поведения, а, с другой стороны, на могла бы учитывать тенденции развития отрасли, а также выявленные возможности конкурентов.

Действительно, в научных работах сфера услуг в целом (и фитнес-услуги в частности) достаточно долгое время редко рассматривалась с точки зрения развития инноваций, тогда как основное внимание уделялось инновациям в производстве. В настоящее время, учитывая высокую значимость фитнес-индустрии, ученые активно изучают инновационные аспекты ее развития. Подобные исследования также посвящены мобильным приложениям и

эффективности их использования с точки зрения фитнес-индустрии, формированию и развитию рынка фитнес-трекеров, применимых в фитнес-индустрии, роли социальных сетей в создании бренда фитнес-трекеров и фитнес-клубов. маркетинговая стратегия, а также использование Интернета как источника информации о здоровье и фитнесе [2].

В публикациях авторов стран СНГ фитнес-индустрия рассматривается как часть экономики эмоций, здорового образа жизни, основное внимание уделяется вопросам формирования ассортимента продукции и продвижения фитнес-услуг, интернет-маркетинга, брендинга, лояльности потребителей. рост в данной сфере, проведение акционно-маркетинговых мероприятий, активное задействование возможностей социальных сетей, вопросы сегментации фитнес-индустрии, исследование влияния факторов микро- и макросреды, определяющих динамику развития отрасли, выявление ее особенностей в Казахстане. в целом, а также в отдельных его регионах [3].

В то же время в современных публикациях по развитию фитнес-индустрии недостаточно полно раскрываются следующие вопросы: социально-этический маркетинг, партнерские отношения, учет фактора моды, влияние геймификации на потребителей фитнес-услуг, развитие игры, команды, интерактивные формы стимулирования социальной активности. консультирование по коррекции поведения клиентов и клиентов фитнес-индустрии на основе маркетинговой и управленческой физиологии, использование инструментов мотивации регулирования спроса, поддержание внимания, преодоление монотонности, привыкания, формирование новых ценностей в виде ярких эмоций, здорового образа жизни, спортивной и подтянутой формы. и внешний вид [4].

Анализ широко используемых инструментов управления показал, что их использование преимущественно ориентировано на максимальное увеличение выручки, целевой аудитории и, соответственно, потока клиентов. Таким образом, к числу наиболее часто используемых инструментов относятся:

усиление подхода синхронизации продаж членских карточек (например, увеличение продаж дневного членства для удовлетворения спроса, причем такое членство намного дешевле, чем неограниченное членство по визитным карточкам);

проведение специализированных мероприятий и проектов (корпоративные олимпиады, спортивные рейтинги, шейпинг-программы, программы для клиентов от 40 лет и старше с целью стимулирования активности клиентов различных целевых категорий);

проведение просветительской и просветительской деятельности (создание школ плавания, танцев, борьбы как для взрослых, так и для детей, предоставление возможностей персональных тренировок и обучения);

активное использование технологии холодных и горячих звонков, SMS-рассылок и уведомлений (например, об акциях и кампаниях);

стандартизация бизнес-процессов отделов продаж (в основном в фитнес-сетях);

создание страниц и групп в социальных сетях, таких как «Instagram», «Facebook», размещение видеорекламы на YouTube;

работа с базой реальных и потенциальных клиентов фитнес-клубов, разработка программ лояльности (бонусы, подарки, дополнительные услуги).

В то же время активность конкурентов заставляет искать инновационные направления для совершенствования своей деятельности и осуществлять более эффективные способы воздействия на клиентов с учетом специфики их поведения [5].

Потребители приписывают указанным параметрам ожидаемой ценности тот или иной смысл и в конечном итоге выбирают тот фитнес-бренд, который имеет наибольшую сумму суммарных значений по обоим параметрам. Следовательно, основное внимание в маркетинге фитнес-услуг следует уделять следующим моментам:

потребители, уделяющие основное внимание доставке предоставляемых услуг, получили ключевую ценность в виде экономии времени и готовы переплачивать за возможность купить все необходимое в одном месте и смириться с определенными неудобствами, которые могут появиться при использовании фитнес-услуг;

потребители, которые преимущественно заинтересованы в издержках, имеют ключевую ценность в виде экономии денег. При этом объекты размещения фитнес-услуг не имеют определяющего значения. Они готовы потратить дополнительное время, чтобы найти более дешевое предложение;

потребители, ориентированные на комфорт и качество, имеют ключевую ценность в виде функциональных качеств услуг. Они готовы переплачивать, если рассматриваемый аналог услуги обладает высоким функциональным или качественным наполнением;

потребители, ориентированные на свои вибрации, возникающие при потреблении фитнес-услуги, получают ожидаемую ценность в виде эмоций. Это категория потребителей, поведение которых основано на чувственно-эстетическом принятии продукта фитнес-потребления.

В целом анализ первичной и вторичной маркетинговой информации позволил определить ключевые тенденции развития фитнес-индустрии Казахстана, определяющие развитие всей отрасли как в краткосрочной, так и в долгосрочной перспективе: отрасль развивается достаточно устойчиво, доля Казахстанцев, более или менее регулярно занимающихся спортом, растет; отраслевая сегментация определяет три сектора рынка (эконом, средний и премиум-класс), границы между которыми достаточно значительны и хорошо оцениваются потребителями; в индустрии фитнес-услуг появляются свободные ниши для новых игроков-конкурентов, то есть отрасль остается перспективно привлекательной для инвестиций; существуют внешние как стимулирующие, так и ограничивающие факторы, влияющие на отрасль (среди стимулирующих факторов – популяризация здорового образа жизни, физической красоты, модных тенденций; среди лимитирующих факторов – снижение реальных доходов населения, снижение покупательной способности, демпинг цен, трудности импорт замещения оборудования, недостаточное развитие лизингового финансирования, высокий уровень кредитных ставок); продолжение повышения требований и ожиданий клиентов в части дифференциации фитнес-услуг, профессионализма тренеров, условий потребления услуг; наблюдается доминирование потребительских ценностей в виде свойств здоровья и внешнего вида, соответствия социальным требованиям, а также достаточности денежных и временных аспектов; преобладают три типа потребительского поведения: внутренне ориентированное на улучшение здоровья, поддержание формы и внешнего вида, а также внешнее ориентированное на модные тенденции и эстетические стереотипы; В отрасли наблюдаются не только ярко выраженные сезонные колебания спроса в зависимости от периодов отпусков, но и колебания потребительской активности, определяемые такими психографическими потребительскими характеристиками, как прогрессирующая расслабленность потребителей, нарастание умственной утомляемости вследствие монотонного обучения.

### **Список литературы**

Григорьев В.И. Стратегия формирования индустрии рекреации / В.И. Григорьев, В.С. Симонов. - СПб: Изд-во СПбГУЭФ, 2016. - 208 с.

Леднев В.А., Братков К.И. Предпринимательство в индустрии спорта: возможности, ожидания и результаты // Современная конкуренция. 2019. №1(73). С. 120-130.

Леднев В. А., Солнцев И. В. Предпринимательство в индустрии спорта: направления, инновации и формы поддержки // Стратегические решения и риск-менеджмент. 2021. № 12(3). С. 195-216

Кудрявцев В.В. Цель определяет средства. факторы развития предпринимательства в сфере спорта в России // Вестник Российского Международного олимпийского университета. 2019. № 2(23). С. 28-41.

Ищенко М.М., Изаак С.И. Инновации. Предпринимательство. Спорт // Экономические системы. 2017. №3 (38). С. 59-63.

## АЛДЫН АЛУ ШАРАЛАРЫНЫҢ МӘНІ: ҚЫЗЫЛШАНЫ ЕРТЕ АНЫҚТАУ ЖӘНЕ ВАКЦИНАЦИЯЛАУДЫҢ МАҢЫЗДЫЛЫҒЫ

*Даулетбаева Ақбаян Сериковна*

*КГП на ПХВ ГП 3, г Алматы, 1 ВОП ұжымы: Бөлім меңгерушісі:*

**Аннотация.** Қызылша – продромальды симптомдармен, содан кейін бөртпемен сипатталатын вирустық инфекция. Ертеректе балалық шақтың ауруы болып саналған қызылша «алғашқы» классикалық балалық экзантема ретінде белгілі. Балалардың көпшілігі үшін қызылша бір реттік қысқа мерзімді ауру болып есептелген, алайда балаларда ауыр зардаптар мен өлімге әкелетін асқынулар пайда болды. Қызылшаға қарсы вакцинаның енгізілуі аурудың санын күрт азайтты, бірақ қазіргі вакцинацияға қарсы тенденция аурудың қайта өршуіне себеп болды.

Біз медицина мамандары үшін вакцинаны енгізуді тікелей ынталандыру және болашақта қызылша ауруының алдын алу тәсілі ретінде ҰКЖ әдісін (ұсынамыз, кеңес береміз, жауап береміз) енгізуді ұсынамыз.

**Кілт сөздер:** қызылша, вакцинация, алдын алу.

### КІРІСПЕ

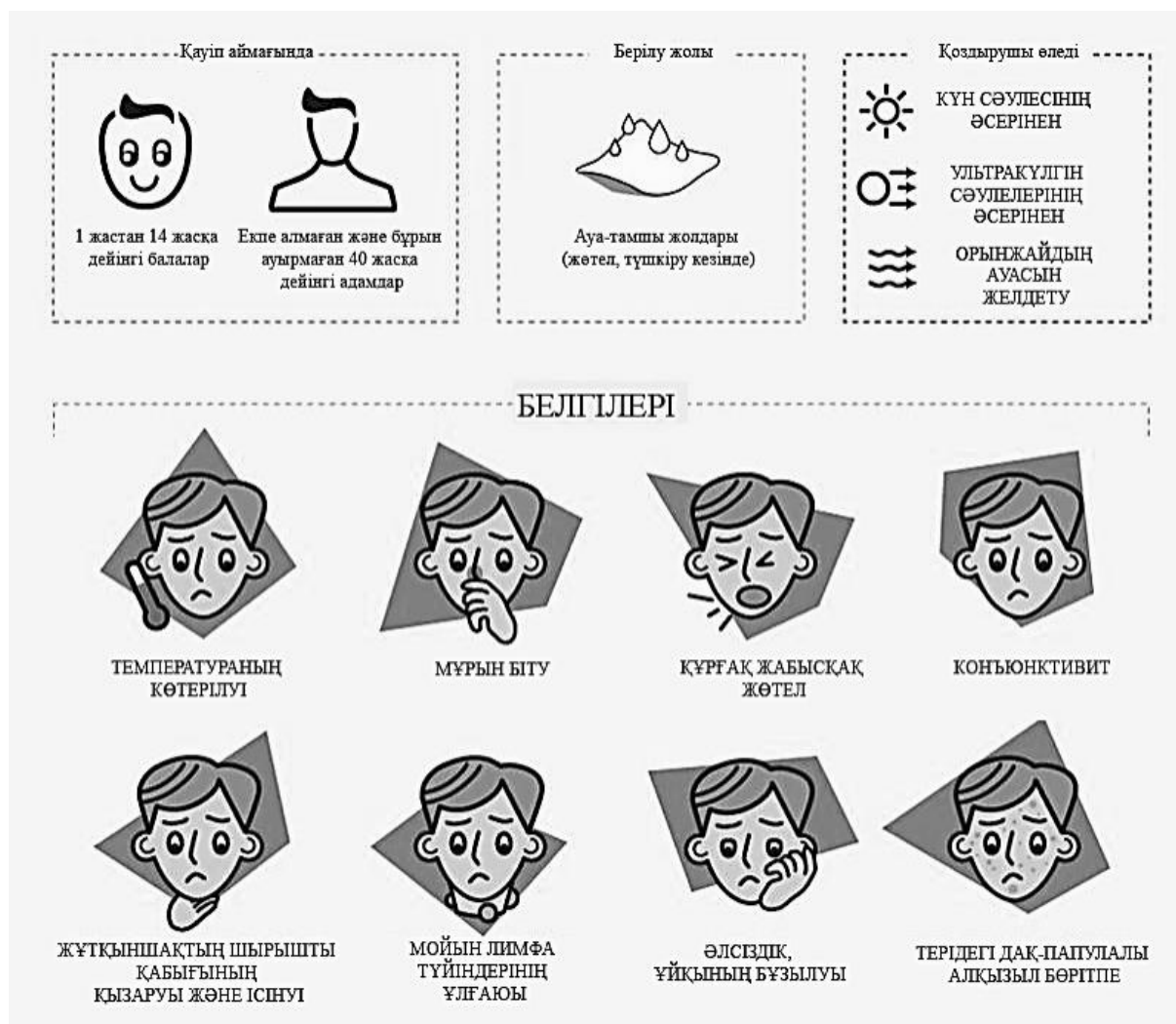
Экзантемалар - кенеттен және көбінесе вирустық инфекциялармен байланысты пайда болатын тері бөртпелері. Экзантемалар көбінесе медициналық тексеруді қажет ететін аурудың алғашқы белгісі болып табылады. Тері бөртпелері спецификалық емес болуы мүмкін; дегенмен, кейбіреулерінде диагноз қоюға көмектесетін классикалық симптомдар мен продромальды белгілер ретінде саналады. Бұл симптомдарды тану мамандар үшін де, жалпы тәжірибелік дәрігерлер үшін де маңызды, себебі балалардағы экзантемалар жедел медициналық көмекке жүгінудің ең көп таралған тері себептерінің бірі болып табылады.

Бұл мақалада алғашқы классикалық балалар экзантемасы: қызылшалық экзантема қарастырылады.

Қызылша - парамиксовирустар тұқымдасының РНК вирусы тудыратын жоғары контагиозды жұқпалы ауруы. Жыл сайын әлемде шамамен 30 миллион сырқаттанушылық жағдайы және > 2 миллионнан аса өлім тіркеледі (Вольфсон және басқалар., 2007). 1963 жылы енгізілген қызылшаға қарсы тірі вакцина бұл сандарды күрт төмендетті. Бастапқыда вакцина бір дозада енгізілді; алайда, 1989-1990 жылдардағы эпидемияға байланысты 4 пен 6 жас аралығындағы балаларға арналған екінші доза емдеу стандартына айналды (Ауруларды бақылау және алдын алу орталықтары [CDC], 2004).

Қызылша қоздырғышы – ауа-тамшылы жолмен таралатын таралатын қоздырғыш (Paller et al., 2016 ). Бұл тамшылардың кішігірім аэрозольдері бірнеше сағат бойы суспензияда қалуы мүмкін (Чен және басқалар., 1989). Вирус әдетте мұрын-жұтқыншақ эпителийіне әсер етеді және лимфа тамырларына таралады, онда ол көбейеді, нәтижесінде таралатын виремия пайда болады. Продромальды кезеңге (38,3 °C) жоғары қызба тән.

Қызылша ауруына " классикалық 3 белгісі" тән: жөтел, мұрыннан су ағу және конъюнктивит және патогномоникалық белгісі: энантема, ұрттың шырышты қабығында папула – ақ түстен қызыл түске дейін боялған Коплик дақтары көрінеді (Rota et al., 2016 ).). Продромальды симптомдар пайда болғанға дейінгі инкубациялық кезең шамамен 10 күнге созылады, ал экзантема макулопапулярлы немесе корефоидты бөртпелердің цефалокаудальды таралуынан шамамен 2-4 күн өткен соң пайда болады. Бөртпенің пайда болуы - гуморальды және жасушалық иммундық жауаптың басталуын көрсетеді.



Қызылша симптомдары әдетте шамамен 1 аптадан кейін айқын көрініс табады ( Rota et al., 2016 ). Науқастар продромальды симптомдар басталғаннан бастап бөртпе пайда болғаннан кейін 4 күнге дейін басқа науқастарға жұқпа таратуы мүмкін (CDC, 2018b ).

Иммунды тапшылығы бар науқастарда диагноз қою қиындық тудырады, себебі оларда иммундық клиренс болмайды және терілік көріністері дамымауы мүмкін (Markowitz et al., 1988). Қызылша диагнозын антиденелерді анықтау немесе полимеразды тізбекті реакция арқылы растауға болады (Rota et al., 2016). Емдеу әдетте дұрыс тамақтану және гидратациямен бірге жүреді (Strebel et al., 2012).

Атап айтқанда, қызылша диагнозы кезінде А дәрумені жетіспейтін аудандарда Дүниежүзілік денсаулық сақтау ұйымы жалпы және ерекше пневмония қауіпін азайту үшін 2 күн бойы 200 000 ХБ (немесе нәрестелерде 50 000-100 000 ХБ) дозада А дәруменін күнделікті оральды қабылдауды А дәруменінің иммуномодуляциялық қасиеттеріне байланысты ұсынады. Бірнеше жағдай туралы есептерде рибавиринді көктамыр ішіне енгізу немесе аэрозольмен енгізу аурудың ауыр түрлеріне де көмектесетіні анықталды (Forni et al., 1994 , Krasinski and Borkowsky, 1989).

Тарихи тұрғыдан алғанда, балалардың көпшілігі үшін қызылша бір реттік қысқа мерзімді ауру болды; дегенмен, кейбір балаларда соқырлық, саңырау, ақыл-ой кемістігі немесе өлім сияқты қайтымсыз салдарларға әкелетін ауыр асқынулар дамыды (Перри мен Халси, 2004).

Медицинаның, профилактикалық шаралар: вакцинацияның адымдап дамуына қарамастан, қызылша толығымен жойылмаған және балалар денсаулығына елеулі қауіп төндіруін жалғастыруда,



5 жасқа дейінгі балалар арасындағы қызылша өлімі 1990 жылғы 7% - дан 2008 жылы 1% - ға дейін төмендегенімен, қызылша осы жас тобында бүкіл әлемде өлім-жітімнің жетекші себебі болып қала береді (Ван ден және басқалар., 2011).

## **ВАКЦИНАЦИЯ**

Жоғары жұқпалы контагиозды ауру екенін ескере отырып, қызылшаға қарсы вакцинация арқылы популяцияға қарсы иммунитет алдын алудың міндетті шарты болып табылады. Популяцияға қарсы иммунитет дегеніміз-жұқпалы адамның сезімтал адамның орнына иммунизацияланған адаммен байланысқа түсу ықтималдығы, бұл аурудың халық арасында таралуына жол бермейді. Егер науқаста қызылшаға күдік болса, аурудың алдын алу үшін дереу сақтық шараларын қолдану қажет.

Қызылшаға қарсы вакцинаны сәтті енгізілуі - қызылшаның ауыр асқынулар санын күрт азайтты (Demicheli et al., 2012 ). Қызылшаға, паротитке және қызамыққа (КПК) қарсы вакцинаның бір дозасы қызылшаның клиникалық түрін болдырмау үшін кем дегенде 95% тиімді ( Demicheli et al., 2012 ). Вакцина арқылы 2000 жылдан 2014 жылға дейін бүкіл әлемде жыл сайынғы қызылша ауруы 87% - ға төмендеді ( Даббаг және басқалар., 2017).

## **ҚОҒАМ ЖӘНЕ ҚЫЗЫЛШАҒА ҚАРСЫ ВАКЦИНАЦИЯ**

Қоғамда қызылшаға қарсы вакцинациядан соң болатын асқыныстар туралы теріс пікірлер бүгінгі күнге дейін сақталып келеді және көптеген ата-аналар балаларын вакцинациялаудан бас тартады. 2015 жылы туылған балалардың шамамен 1,3%-ы 2 жасқа дейін вакцина алмаған, ал 2011 жылы туылған балалардың шамамен 0,9% - ы ( Mellerson et al., 2018 ). Вакцинацияға қарсы тенденция ішінара қауіпсіздікке қатысты негізсіз алаңдаушылықты тудыратын бірнеше танымал топтардың арқасында өсті.

Қызылшаның симптомдарын тану аурудың ерте диагностикасы мен таралуын болдырмау үшін маңызды. Қызылшаның әрбір жеке жағдайы үшін сезімтал байланыстарды анықтау, оқу-ағарту, карантин, иммундау және қорғау үшін жедел және агрессивті Қоғамдық денсаулық сақтау шаралары қажет. Симптомдар пайда болғанға дейін контактілерді ескеру қажет, өйткені қызылшаны жұқтырған науқас белгілі белгілер пайда болғанға дейін бірнеше күн бойы қоғамға қауіпті, жұқпалы болған ( Rota et al., 2016 ).

Қызылшаның өршуін одан әрі болдырмау үшін вакцинация қажет. Халықтың қауіпсіздік туралы хабардарлығын арттыру стратегиялары және вакцинация деңгейінің әсері бірнеше деңгейде жүзеге асырылады. Заң шығару деңгейінде Вашингтон штатының Өкілдер палатасының комитеті жақында вакцинациядан жеке және философиялық ерекшеліктерге тыйым салу туралы заң жобасын қабылдады (Gstalter, 2019 ). Жеке деңгейде провайдерлер шешек сияқты аурулардың алдын алу және тіпті жою үшін вакциналарды енгізуді тікелей ынталандыру мүмкіндігіне ие (Conis, 2019 ).

## **ҰКЖ әдісін (ұсынамыз, кеңес береміз, жауап береміз) енгізу**

Қызылшадан жалғыз тиімді қорғау вакцинация болып табылады. Қазақстанда қызылшаға қарсы егу екі рет жүргізіледі: біріншісі 1 жаста және екіншісі 6 жаста. Вакцинациялау үшін қызылшаға қарсы қауіпсіз және тиімді вакцина - КПК.

Елімізде де КПК жеткілікті көлемі бар.

**Халыққа ұсыныстар:**

- ата-аналарға өз баласының қызылшаға қарсы егу мәртебесін тексеру, вакцинация жасалмаған жағдайда – қызылшаға қарсы профилактикалық егуді алу;  
- түрлі себептермен қызылшаға қарсы егілмеген балалардың ата-аналарына әртүрлі мәдени-көпшілік іс-шараларға қатысуын, сауда-ойын-сауық орталықтарындағы ойын алаңдарына баруды шектеу;  
- талаураған құбылыстармен (дене қызуының көтерілуі, бас ауруы, әлсіздік) және бөртпе сияқты аурудың алғашқы симптомдары пайда болған кезде дәрігерге барып, қызылша ауруына тексеруден өтіп, оның барлық нұсқауларын орындау қажет.

Жоғарыдағы мәліметтерді ескере отырып, «Ауруларды бақылау және алдын алу орталықтары» медицина мамандары үшін вакцинаны енгізуді тікелей ынталандыру және болашақта қызылша ауруының алдын алу тәсілі ретінде ҰКЖ әдісін (ұсынамыз, кеңес береміз, жауап береміз) енгізуді ұсынады.

**1. ҰСЫНАМЫЗ:** ата-аналармен вакциналарды талқылау кезінде ең жақсы нәрсе-олар баласына вакцина қабылдауды жоспарлап отыр деген болжамнан бастау керек. Егер медициналық қызмет көрсетуші вакциналар жасалады деп болжаса, ата-аналар балаларына дұрыс вакцинация жасауы ықтимал ( Opel et al., 2015 ).

**2. КЕҢЕС БЕРЕМІЗ:** егер қарсылық анықталса, келесі қадам-ата-аналарға балаларын вакцинациялау туралы шұғыл ұсыныспен хабарлау ( CDC, 2018a ).

**3. ЖАУАП БЕРЕМІЗ:** Соңында, егер вакцинаны енгізуге қарсылық сақталса, медицина мамандары ата-аналардың кез келген сұрақтарын немесе алаңдаушылықтарын тыңдап, жауап беруі керек ( CDC, 2018a ). Мотивациялық сұхбат әдістерін қолдану вакцинациялауға құлықсыз ата-аналарға көмектесе алады. Стратегия ата-аналарға вакцинацияның өзіндік себептерін анықтауға көмектесу үшін қарсылас нұсқаулардан және көшбасшылық стилінің пайдасына ашық сенуден аулақ болу керек ( Leask et al., 2012 ).

Болашақта Қызылша ауруын түбегейлі жойылуға қол жеткізуге болады деген мәліметтер бар (Rota et al., 2016).

Бұл мақсатқа жету үшін ата-аналарды оқытуды қолға алып және вакцинация арқылы толық жоюды қамтамасыз ету қажет. Дүниежүзілік қызылшаға қарсы күресте бірігу - бірде-бір баланың алдын алуға болатын аурулардың жойқын әсерінен зардап шекпеуін қамтамасыз ете алады.

## EFFECT OF DISTANCE LEARNING SYSTEMS ON STUDENTS IN HIGHER EDUCATION

*Ismailova R.B. senior-lecturer ATU [68roza.i@mail.ru](mailto:68roza.i@mail.ru) ,  
Orynbassar A.Z. master's student, [orynbasarovaai@bk.ru](mailto:orynbasarovaai@bk.ru),  
Kairgaliyeva A.A. master's student [kairgaliyeva.21.07.2001@gmail.com](mailto:kairgaliyeva.21.07.2001@gmail.com) ,  
Sultanbay A.J. master's student [aknursultanbay@icloud.com](mailto:aknursultanbay@icloud.com) ,  
Almaty , Kazakhstan*

**Abstract:** The advent of technology has revolutionized education, leading to the widespread adoption of distance learning systems in higher education institutions. This research article explores the impact of distance learning systems on students in higher education, shedding light on the advantages and challenges associated with this mode of education. The study draws on a comprehensive analysis of existing literature and empirical evidence to provide insights into the effects of distance learning on students' academic performance, engagement, and overall learning experience. The article also discusses potential strategies to enhance the effectiveness of distance learning in higher education.

**Keywords:** distance learning, pandemic, academic performance, learning experience.

**Introduction:**

Distance learning, also known as online or remote learning, has gained immense popularity in recent years, especially in higher education institutions. This shift has been accelerated by advancements in technology, making it possible for students to access education from anywhere in the world. While distance learning systems offer flexibility and convenience, it is essential to evaluate their impact on students' academic performance, engagement, and overall learning experience. Distance education in Kazakhstan is a great way to get a profession from anywhere in the country. Modern technologies allow you to listen to lectures and even take exams online.

Distance learning is learning using modern technologies. Students do not need to attend lectures and practical classes at the university: all this can be done via the Internet.

Distance education in Kazakhstan is not particularly widespread, but every year it is gaining more and more popularity. Already today, a number of universities in Kazakhstan offer distance education. Almost anyone can learn. For admission, it is necessary to show the level of knowledge through testing or individual interviews.

Of course, many students want to take advantage of online education. For example, in connection with the pandemic, an online testing (intermediate control) among students took place at our university.

However, you need to know that this type of education in Kazakhstan is not available to everyone. For example, it is impossible for school graduates to study remotely: this opportunity is provided to graduates of colleges and other secondary educational institutions. In some universities, the possibility of obtaining a distance master's degree is open.

What are the features of distance learning?

Distance learning is a great prospect for those who want to study at home. The advantages of distance education are undeniable. Firstly, it is a good opportunity for all working students. Secondly, you can do it anywhere, just by having internet access. Thirdly, it is a great opportunity to save money (you do not need to get to the university every day). The following positive aspects of distance learning were also noted: the student studies independently; keeps in touch with teachers online.

1. Academic Performance:

One of the primary concerns regarding distance learning in higher education is its impact on academic performance. Several studies have examined this aspect, and the findings are mixed. Some research indicates that distance learning can lead to similar or even better academic outcomes

compared to traditional in-person classes (Means et al., 2013). These positive outcomes can be attributed to the personalized learning opportunities, access to a wide range of resources, and the ability to learn at one's own pace.

However, other studies suggest that certain factors, such as a lack of face-to-face interaction and increased distractions at home, can negatively affect academic performance (Xie et al., 2017). It is crucial for higher education institutions to implement effective online teaching strategies and provide adequate support to mitigate these challenges.

There are many definitions of the concept of "academic performance", and various researchers focus on its different sides, which leads to a highly specialized interpretation. Academic performance at the university reflects the degree of assimilation of the amount of knowledge, skills, and skills established by the standards of higher education, in terms of their meaningfulness, completeness, depth, and strength. Academic performance finds its expression in the evaluation points. High academic performance is achieved by a system of didactic and educational means, optimal organization of educational activities. Academic performance is not only a measure of cognitive activity, where the level and volume of knowledge, the degree of diligence are recorded, but also, in a certain sense, the attitude of students to their specialty, the degree of correspondence of the interests and inclinations of individuals to the target function of the university. The researchers emphasize that academic performance reflects the productive side of learning, expressed in quantitative indicators (points), and the success of learning - to a greater extent its procedural, qualitative side. The success of learning is a component of the success of university life.

## 2. Student Engagement:

Student engagement is a critical factor in the effectiveness of any educational system. In the context of distance learning, maintaining high levels of student engagement can be challenging. Some students may struggle with self-discipline and motivation when not physically present in a classroom. On the other hand, online platforms offer opportunities for innovative engagement methods, such as discussion forums, virtual group projects, and multimedia content (Song et al., 2014). These methods can enhance student interaction and participation.

## 3. Learning Experience:

The overall learning experience of students in higher education is influenced by various factors, including the quality of instruction, the usability of online platforms, and the support services provided by the institution. Effective course design and the integration of multimedia elements can contribute to a positive learning experience (Allen & Seaman, 2016). Moreover, institutions that offer robust student support services, such as online tutoring and academic advising, can enhance the overall experience of distance learners.

In the book "Learning through Experience: Experience as a Source of Learning and Development," David Kolb describes in the most complete form his theory of learning through experience, which later became classical, based on the assumptions of John Dewey, Kurt Levin and Jean Piaget, including a 4-stage cycle of learning through experience.

The method of "Learning through experience" is a set of educational technologies involving the participation of students in socio-pedagogical activities with children and families and the acquisition of their own experience, as well as the assessment of this activity and the acquired experience, identification and assimilation of new knowledge and skills.

This method of teaching is a practical method of teaching. It is based on a constructivist approach to the positive socialization of the child, to the choice of ways to solve the social problems of the child, his family based on the use of personal resources and resources of the social environment.

## Conclusion:

Distance learning offers students the flexibility to access course materials and participate in classes at their convenience. This is particularly beneficial for non-traditional students, working professionals, and those with family commitments, as it allows them to balance their education with other responsibilities. The quality of distance learning can vary significantly depending on the institution and the technology used. In some cases, students may receive a subpar education

compared to traditional in-person programs. Distance learning systems have become integral to higher education, offering students flexibility and accessibility. While these systems offer numerous advantages, they also present challenges related to academic performance, student engagement, and the overall learning experience. To maximize the benefits of distance learning, institutions must invest in effective online teaching strategies, technological infrastructure, and student support services. The effectiveness of distance learning depends on various factors, including the institution's commitment to quality and student support. As technology continues to advance, it is crucial for higher education institutions to adapt and optimize distance learning models to provide a well-rounded and effective educational experience for all students.

References:

1. Means, B., Toyama, Y., Murphy, R., & Baki, M. (2013). The effectiveness of online and blended learning: A meta-analysis of the empirical literature. *Teachers College Record*, 115(3), 1-47.
2. Xie, K., Debacker, T. K., & Ferguson, C. J. (2017). Extending the traditional classroom through online discussion: The role of student motivation. *Journal of Educational Computing Research*, 36(2), 145-162.
3. Song, L., Singleton, E. S., Hill, J. R., & Koh, M. H. (2014). Improving online learning: Student perceptions of useful and challenging characteristics. *The Internet and Higher Education*, 20, 10-19.
4. Allen, I. E., & Seaman, J. (2016). Online report card: Tracking online education in the United States. Babson Survey Group. Retrieved from <https://onlinelearningconsortium.org/read/online-report-card-tracking-online-education-united-states-2015/>

## RASPBERRY PI 4 ШАҒЫН ДК КӨМЕГІМЕН БАҒДАРШАМ ТҮРІНДЕ ГЕОМЕТРИЯЛЫҚ КЕСКІНДЕРДІ ТАҢУ

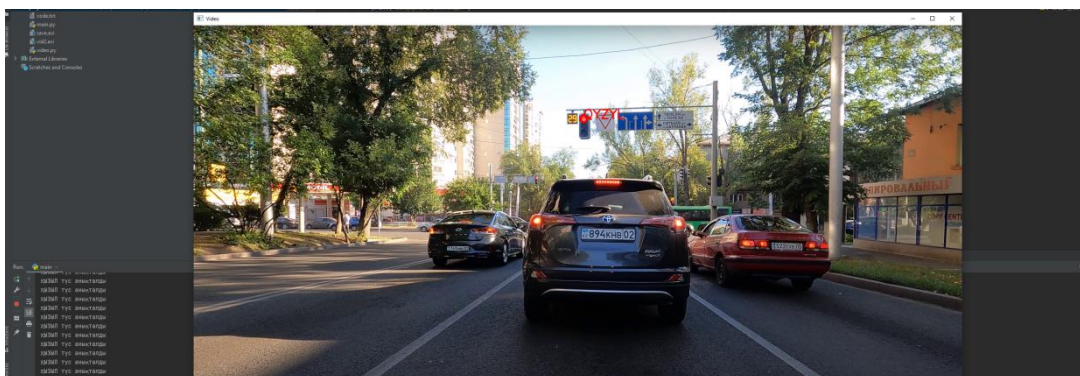
*Каирғалиева А.А, Орынбасар А.Ж, Сұлтанбай А.Ж. магистрант,  
АТУ, г. Алматы, Қазақстан,  
Тогжанова К.О, доктор PhD, сениор-лектор, АТУ г. Алматы, Қазақстан  
Смагулова Н.К, доктор PhD, сениор-лектор, АТУ г. Алматы, Қазақстан*

**Аннотация:** Мақалада бағдаршам түрінде геометриялық кескіндерді таңу жүйесін Raspberry pi4 шағын ДК көмегімен әзірлеу. Бағдаршам геометриялық кескіндерді таңу жүйесін Raspberry pi4-мен бейімдеу. Бағдаршам түрінде геометриялық кескіндерді таңу әдістері талданды. Бағдаршамдардың фотосуреттерінен деректер жиынтығы жинақталды.

Автономды жер үсті көліктері адам жүргізушілерімен бірге көшеде жүру үшін бағдаршам сигналдарын қабылдауға және олардың ағымдағы күйін таңуға қабілетті болуы керек. Көп жағдайда адам жүргізушілері тиісті бағдаршам сигналдарын оңай анықтай алады. Бұл мәселені шешу үшін автономды автомобильдер үшін әдеттегі шешім-тануды алдыңғы карталармен біріктіру. Дегенмен, бағдаршамды анықтау және таңу үшін қосымша шешім қажет. Бұл жолдарда қауіпсіздікті қамтамасыз ету қажеттілігіне байланысты автомобиль өнеркәсібі жүргізетін зерттеулер көлемінің ұлғаюына ықпал етеді. Жол белгілерін таңудың бүкіл процесін жүзеге асыру кезең-кезеңмен жүреді, бірақ жаңалық жол белгісінің пішінін анықтау кезеңінде енгізіледі. Әдіс кескін мазмұнын толтыруды талдауға негізделген жол белгісінің пішінін таңудың жаңа тәсіліне негізделген. Сонымен қатар, жол белгілерінің мазмұнын жіктеу салыстырмалы корреляцияны жеңілдетілген талдауға негізделген. Тесттер әртүрлі жолдар мен жарық жағдайларын қамтитын кескін деректерінде жүргізілді. Тест корреляциялық салыстыру әдісінде қолданылатын әртүрлі өлшемдегі үлгілерді қамтиды. Нәтижелер дұрыс таңудың сәтті ретімен ұсынылған. Терең оқыту әдістері жоғары өнімділік пен жалпылау қабілетін, соның ішінде жол қозғалысына қатысты мәселелерді көрсетті. Терең оқытудағы жетістіктерге сүйене отырып, кейбір соңғы жұмыстар 2D камераларының кескіндері арқылы бағдаршамдарды орналастыру (және одан әрі таңу) үшін кейбір заманауи тереңдік детекторларын пайдаланды. Алайда, олардың ешқайсысы тиісті бағдаршамдардың күйін таңу үшін терең оқыту детекторларының мүмкіндіктерін алдыңғы карталармен біріктірмейді. Осыған сүйене отырып, бұл жұмыс алдын ала анықталған маршруттардағы сәйкес бағдаршамдарды таңу үшін біздің Iara автомобиль платформасы (Intelligent Autonomous Robotic Automobile аббревиатурасы) пайдаланатын алдыңғы карталармен терең оқытуға негізделген анықтау мүмкіндіктерін біріктіруді ұсынады. Процесс екі кезеңге бөлінеді: картаны құру және бағдаршамға аннотация жасау үшін офлайн кезең; және бағдаршамдарды таңу және олардың сәйкесінше сәйкестендіру үшін онлайн кезең. Ұсынылған жүйе Витория қаласындағы бес сынақ мысалында (маршруттарда) бағаланды, әр мысал бейне қатарынан және маршрутқа сәйкес бағдаршамдары бар алдын ала картадан тұрды. Нәтижелер ұсынылған әдістеме траектория бойындағы сәйкес бағдаршамды дұрыс анықтай алатынын көрсетті. Орындалған зерттеу жұмысының негізгі бөліктерінің бірі бағдаршам бейнесіндегі бағдаршам шамдарын және олардың түсін анықтауды оңтайландыру мақсатында Raspberry Pi4 ортасын пайдалану болып табылады.

Енді келесі қадам — жүйені Raspberry Pi көмегімен бейне ағынына енгізу. Бұл Raspberry Pi аппараттық құралдарымен жол белгілерін анықтау және таңу алгоритмдерін біріктіруді, бейне ағынын түсіру және өңдеу үшін жүйені орнатуды және нақты уақыт режимінде жұмыс істеу үшін жүйені оңтайландыруды қамтиды. Бұл Нақты уақыттағы өңдеу алгоритмін оңтайландыруды және оны Raspberry Pi жабдығымен біріктіруді қажет етеді. Тұтастай алғанда, бұл жоба жүргізушілерге нақты уақыт режимінде жол белгілерін анықтау

және тану арқылы жол қауіпсіздігін жақсартуға көмектесетін жүйені әзірлеуге негіз қалайды. Raspberry Pi 4 – есептеу модулі, бұл процессор болып табылатын жад, eMMC флэш-жады және қуат схемасын қолдайтын модульдегі (SoM) жүйе. Бұл модульдер әзірлеушіге Raspberry Pi аппараттық және бағдарламалық стегін өзінің пайдаланушы жүйелері мен пішін факторларында пайдалануға мүмкіндік береді. Сонымен қатар, бұл модульдерде Raspberry Pi тақталарында қол жетімді қосымша енгізу-шығару интерфейстері бар, бұл дизайнерге көбірек мүмкіндіктер ашады. Raspberry Pi сияқты арзан компьютерлерде терең оқытуды пайдалану пайдаланудың қарапайымдылығы, қол жетімділігі және жоғары өнімділігі арқасында бұрынғыдан да жиі қолданыла алады. Raspberry Pi 4 B-де SSD объектілерін анықтаудың квантталған алдын-ала дайындалған моделі орналастырылды, бұл өткізу қабілеттілігі объектілерді нақты уақыт режимінде тануға жеткілікті ме, жоқ па, соны бағалау үшін пайдаланылады. 300x300 кіріс өлшемімен 185 мс шығару уақыты алынды. Бұл алдыңғы модельге қарағанда жақсару; Raspberry Pi 96x96 кіріс өлшемінде 238 мс, ол тиісті зерттеуде алынған. Жеңіл модельді пайдалану төмен дәлдік арасындағыромаға келу ретінде жоғары өнімділікті қамтамасыз етеді. Дәлдіктің жоғалуын өтеу үшін transfer learning және TensorFlow көмегімен алдын-ала дайындалған SSD моделін дәл баптау арқылы объектілерді анықтаудың арнайы моделі оқытылды. Дәл бапталған модель интернеттен алынған қысқы пейзаждағы адамдардың суреттерінде оқытылды. Алдын ала дайындалған модель әртүрлі орталарда әртүрлі нысандарды, соның ішінде адамдарды анықтауға үйретілді. Болжамдар қарда адамдарды анықтаған кезде пайдаланушы моделі айтарлықтай жақсы жұмыс істейтінін көрсетеді. Осыдан веб-қырғышты модельді дәл баптау үшін пайдалануға болады деген қорытынды шығады. Дегенмен, сынған кескіндердің сапасы нашар, сондықтан оларды мұқият тазалап, белгілі бір қолдануды ескере отырып, сақтауға жарамды суреттерді таңдау маңызды. Орындалған зерттеу жұмыстарының негізінде жол белгілерін анықтау және тану жүйесі сәтті жасалды деген қорытынды жасауға болады. Жүйе жол белгілері туралы мәліметтер жиынтығында оқытылды және сыналды және әр түрлі белгілерді анықтау және тану кезінде жақсы дәлдік пен өнімділікті көрсетті. Жүйе Raspberry Pi бейне ағынында іске асырылғаннан кейін оны драйверге көмек жүйелері, автономды көліктер және трафикті талдау сияқты әртүрлі қолданбалар үшін пайдалануға болады. Жүйе жүргізушілерге жол белгілері туралы ескерту және нақты уақыт режимінде жол жағдайлары мен қауіптері туралы ақпарат беру арқылы жол қауіпсіздігін жақсартуға және апаттардың ықтималдығын азайтуға көмектеседі және ол 1-суретте сипатталған.



1-сурет. Raspberry PI4 ортасын пайдалану арқылы бағдаршам бейнесіндегі бағдаршам шамдарын және олардың түсін анықтау

Орындалған бұл мақаланың негізінде жол белгілерін анықтау және тану сәтті аяқталды деген қорытынды жасауға болады. Әзірленген алгоритм мен модель әртүрлі жол белгілерін жоғары дәлдікпен анықтауға және тануға мүмкіндік береді. Raspberry Pi көмегімен бейне ағынында нақты уақыттағы алгоритмді енгізу-бұл оны нақты сценарийде қолданудың келесі қадамы. Бұл нақты уақыттағы өңдеу алгоритмін оңтайландыруды және оны Raspberry Pi жабдығымен біріктіруді қажет етеді. Тұтастай алғанда, бұл жоба жүргізушілерге нақты уақыт



режимінде жол белгілерін анықтау және тану арқылы жол қауіпсіздігін жақсартуға көмектесетін жүйені әзірлеуге негіз қалайды.

#### Қорытынды

Бағдаршамдар қалаларда жол қауіпсіздігін қамтамасыз етуде таптырмас рөл атқарады. Бағдаршам сигналдарын, геометриялық кескіндерді анықтау және тану Интеллектуалды көлік саласындағы маңызды тақырыптар болып табылады. Машиналық көру арқылы бағдаршамдардың күйін, геометриялық кескіндерді анықтау және тану кескінді өңдеу және үлгіні тану саласындағы маңызды қолданбалы зерттеу бағыттарының бірі болып табылады және көлік құралын қолдау және жүргізушісіз жүйелерді әзірлеу үшін үлкен маңызға ие. Бағдаршам сигналдарын және геометриялық кескіндерді тану жүйесі қиылыстардағы жол-көлік оқиғаларының санын азайту және автономды жүргізуді жүзеге асыру мақсатында қарқынды зерттелуде. Дегенмен, көру қабілетіне негізделген дәстүрлі тәсілдер кескінді толық сканерлеуге, тұрақты жұмыс істеуге, әртүрлі бағдаршам түрлеріне және күрделі жүргізу жағдайларына байланысты бірқатар шектеулерге ие. Әр түрлі мәселелерге байланысты жүргізушілер жол белгілеріне аз көңіл бөледі, бұл апаттарға әкеледі. Қолданыстағы жүйе жол белгілерін кескінді өңдеу технологиялары мен Raspberry Pi көмегімен веб-камера автоматты түрде танытын апаттарды болдырмау идеясын ұсынады.

#### Пайдаланылған әдебиеттер тізімі:

1. Ren, S.; He, K.; Girshick, R.; Sun, J. Faster R-CNN: Towards real-time object detection with region proposal networks. *IEEE Trans. Pattern Anal. Mach. Intell.* 2017, 39, 1137–1149. [[CrossRef](#)]
2. Escalera, S., Baro, X., Pujol, O., Vitrià, J., & Radeva, P. (2011). *Traffic – Sign Recognition Systems*. Springer. <https://doi.org/10.1007/978-1-4471-2245-6>
3. Типы дорожных знаков. [Интернет ресурсы] <https://avtocod.ru/typy-dorozhnyh-znakov>
4. Traffic sign colors and what they mean [Электронды ресурсы]. – 2020. URL:<https://legacydrivingacademy.com/traffic-sign-colors-and-what-theymean/>.
5. Yuriy Kozin. Road Traffic Light in New Configuration. *Journal of Road Safety – Volume 32, Issue 1, 2021.* - P. 52-54.

## ПРАВОНАРУШЕНИЯ ОБЪЕКТОВ ГРАЖДАНСКИХ ПРАВ

*Ассоциированный профессор Сагынбекова Г. М., Асылтанова С.Н.  
Евразийский технологический университет, г Алматы*

**Аннотация.** Данная статья исследует актуальную проблему правонарушений объектов гражданских прав в Республике Казахстан. В ней рассматриваются различные виды нарушений, такие как нарушение права на собственность, на жизнь и физическую неприкосновенность, договорных обязательств, прав потребителей, а также нарушение прав на равенство и недопустимость дискриминации. Статья обсуждает меры защиты гражданских прав в Казахстане, включая судебное разбирательство, медиацию и арбитраж, а также процедуру урегулирования гражданских споров.

Текст также подчеркивает важность профилактики правонарушений и обучения граждан правовой грамотности. Кроме того, статья подчеркивает значение международных обязательств Казахстана в области прав человека и гражданских свобод.

Эта статья предоставляет читателям обзор существующего законодательства и механизмов защиты гражданских прав в Республике Казахстан, а также подчеркивает необходимость соблюдения законов и стандартов, способствующих защите прав и свобод граждан в современном обществе.

**Ключевые слова:** Правонарушения, гражданские права, Республика Казахстан, защита прав, нарушение права на собственность, право на жизнь и физическая неприкосновенность, договорные обязательства, права потребителей, дискриминация, судебная система, медиация, арбитраж, правовая грамотность, международные обязательства, законодательство Казахстана.

Право и гражданские свободы — это фундаментальные аспекты современного общества. В Республике Казахстан, как и во многих других странах, существует система гражданского законодательства, предоставляющая защиту прав и интересов граждан. Однако несмотря на наличие законов и нормативных актов, правонарушения объектов гражданских прав остаются актуальной проблемой. В данной статье мы рассмотрим различные виды правонарушений, с которыми сталкиваются граждане и юридические лица в Республике Казахстан.

Понятие и значение гражданских прав

Гражданские права представляют собой основу гражданского общества. Эти права включают в себя такие аспекты, как право на жизнь, свободу, собственность и другие. В Республике Казахстан гражданские права и свободы гарантируются Конституцией и другими законодательными актами. [1]

Типы правонарушений

1. Нарушение права на собственность

Одним из наиболее распространенных видов правонарушений является нарушение права на собственность. Это может включать в себя незаконное завладение чужой собственностью, а также незаконные действия, приводящие к ущербу собственнику. [2]

2. Нарушение права на жизнь и физическую неприкосновенность

Гарантия права на жизнь и физическую неприкосновенность является одной из важнейших обязанностей государства. Нарушения этого права могут включать в себя физическое насилие, угрозы жизни и здоровью. [3]

3. Нарушение договорных обязательств

Нередко правонарушения происходят в контексте договорных отношений. Это могут быть случаи неисполнения договорных обязательств, а также нарушения условий соглашений между сторонами. [4]

#### 4. Нарушение прав потребителей

Защита прав потребителей имеет большое значение в современном обществе. Нарушения в этой сфере могут включать в себя продажу некачественных товаров, недостоверную информацию о продуктах и другие аспекты. [5]

#### 5. Нарушение прав на равенство и недопустимость дискриминации

Дискриминация на основе пола, расы, национальности и других признаков запрещена законом. Нарушения этого правила могут привести к серьезным последствиям. [6]

#### Защита прав в Республике Казахстан

В Республике Казахстан существует система правопорядка и судебных органов, которые отвечают за защиту гражданских прав. Судебная система включает в себя различные инстанции, начиная от мировых судов и заканчивая Верховным судом Республики Казахстан. [7]

#### Процесс рассмотрения правонарушений

Рассмотрение правонарушений в Республике Казахстан осуществляется в соответствии с законом. Граждане и юридические лица имеют право обращаться в судебные органы с жалобами на нарушения своих прав. Суды проведут разбирательство по делам с участием сторон, обеспечивая равные возможности для защиты интересов каждой из них. [8]

#### Процедура урегулирования споров

Помимо судебного пути, существует также возможность урегулирования гражданских споров путем медиации и арбитража. Эти методы позволяют сторонам достичь добровольного соглашения без проведения судебного разбирательства. [9] и [10].

#### Предотвращение правонарушений

Предупреждение правонарушений также играет важную роль в обеспечении гражданских прав. Государство и общество могут содействовать этому процессу через информирование граждан о их правах и обязанностях, а также обучение юридической грамотности. [11]

#### Наказание за правонарушения

Наказание за правонарушения объектов гражданских прав в Республике Казахстан зависит от характера и тяжести совершенного правонарушения. Законодательство Казахстана предусматривает разнообразные меры наказания, которые могут применяться в зависимости от конкретной ситуации. Вот некоторые из них:

**Административные штрафы:** за множество административных правонарушений предусмотрены административные штрафы. Сумма штрафа может варьироваться в зависимости от характера нарушения и законодательства. Например, за нарушение прав потребителей могут быть наложены штрафы как на физических лиц, так и на юридические лица.

**Лишение свободы:** В случае совершения тяжких преступлений, виновные могут быть приговорены к лишению свободы. Уголовный кодекс Республики Казахстан содержит нормы, определяющие виды и сроки лишения свободы в зависимости от тяжести совершенного преступления.

**Уголовные наказания:** Уголовный кодекс РК предусматривает различные виды уголовных наказаний, включая арест, ограничение свободы, исправительные работы и прочие. Применение уголовного наказания зависит от характера совершенного преступления и степени вины виновного.

Конфискация имущества: в некоторых случаях, суд может принять решение о конфискации имущества, которое было использовано для совершения преступления или является его результатом.

Условное осуждение: Суд может решить применить условное осуждение, при котором лицо остается свободным, но обязано соблюдать определенные условия, такие как исправление поведения или уплата штрафа.

Профилактические меры: в некоторых случаях, суд может назначить профилактические меры, направленные на реабилитацию и исправление виновного, такие как обязательное лечение или образовательные программы.

Важно отметить, что наказания и меры наказания могут различаться в зависимости от конкретных обстоятельств и тяжести правонарушения. Судьи принимают решения в соответствии с законом и учитывают все обстоятельства дела при определении наказания.[12] и [13]

Международные обязательства

Казахстан является членом многих международных организаций и органов, которые также влияют на защиту гражданских прав в стране. Это включает в себя участие в ООН, Совете Европы и других организациях, которые определяют стандарты прав человека и гражданских свобод. [13]

Правонарушения объектов гражданских прав остаются актуальной проблемой в Республике Казахстан, но существуют эффективные механизмы и инструменты для их предотвращения и урегулирования. Важно обеспечивать соблюдение законов и правил, защищающих права и свободы граждан, и содействовать развитию правовой грамотности в обществе.

#### Список литературы

1. Конституция Республики Казахстан (<https://adilet.zan.kz/rus/docs/K950001000> )
2. Закон РК о собственности (<https://adilet.zan.kz/rus/docs/Z1100000413>)
3. Законодательство РК о правах человека] (<https://adilet.zan.kz/rus/docs/H950000050> )
4. Гражданский кодекс РК ([https://online.zakon.kz/Document/?doc\\_id=1006061](https://online.zakon.kz/Document/?doc_id=1006061))
5. Законодательство РК о защите прав потребителей ([https://online.zakon.kz/Document/?doc\\_id=30661723](https://online.zakon.kz/Document/?doc_id=30661723))
6. Закон РК о борьбе с дискриминацией (<https://adilet.zan.kz/rus/docs/Z1600000449>)
7. Официальный сайт судебной системы РК (<https://www.sud.gov.kz/rus> )
8. Закон РК "О судах и судебной системе" (<https://adilet.zan.kz/rus/docs/Z000000132> )
9. Закон РК о медиации (<https://adilet.zan.kz/rus/docs/Z1100000401> )
10. Закон РК об арбитраже (<https://adilet.zan.kz/rus/docs/Z1600000488> )
11. Программы правового просвещения в РК (<https://adilet.zan.kz/rus/docs/P2200000264>)
12. Уголовный кодекс РК ([https://online.zakon.kz/Document/?doc\\_id=31575252](https://online.zakon.kz/Document/?doc_id=31575252) )
13. Кодекс РК об административных правонарушениях ([https://online.zakon.kz/Document/?doc\\_id=31577399](https://online.zakon.kz/Document/?doc_id=31577399) )
14. Сайт Министерства иностранных дел РК (<https://www.gov.kz/memleket/entities/mfa?lang=ru> )

## ДӘРІС – ФИЗИКАДАН ОҚЫТУДЫҢ НЕГІЗГІ ФОРМАСЫ

**Жусипханов Акжол Еламанович**

*Физика пәні мұғалімі, педагог-шебер*

*Түркістан облысы білім басқармасы «Жетісай ауданының мамандандырылған «Дарын»*

*мектеп-интернаты» КММ*

**Ахметова Гулжан Жарылкасыновна**

*Магистр, аға оқытушы. Л.Н.Гумилев атындағы ЕҰУ*

*Астана, Қазақстан*

### АННОТАЦИЯ

Мақалада дәріс барысында студенттің жаңа білімді меңгеруін және оны дәрістен кейінгі сабақта меңгеруін басқару мәселесі қарастырылады. Дәріс бойынша конспектілеу әрекеті және студенттің жеке бағытталған физика оқулығын құрастыру қызметі дәріс барысында студенттің жаңа білімді меңгеруін басқару және оны дәрістен кейінгі сабақта меңгеру әдісі ретінде сипатталады.

**Түйінді сөздер:** дәріс конспектісі, жеке тұлғаға бағытталған физика оқулығы.

Дәріс-ЖОО-дағы оқу сабақтарының негізгі нысандарының бірі. Классикалық дәріс студенттің репродуктивті қызметін және оның 20% - дан аспайтын ақпаратты игеруін қамтиды. Дәріс мазмұнын меңгерудің жеткіліксіз тиімділігі, біздің ойымызша, оқытудың дәріс формасын басқарудың тиімсіз әдістерімен және оқытудың дәріс формасынан кейін ұсталады. Бұл кемшілікті жоюдың жолдарын іздеу бізді тұлғаға бағытталған сабақтас оқулықты жобалау қажеттілігіне әкелді. Жеке тұлғаға бағытталған сабақтас оқулықпен біз жеке оқулықтардан тұратын құрылысты түсінеміз: негізгі, сабақтастық және тұлғаға бағытталған. Оқулықтар, өз кезегінде, жеке модульдерден тұрады: негізгі білім, дәріс және тұлғаға бағытталған. Жеке модульдер тақырыптық блокқа «тігіледі». Тақырыптық блок – тұлғаға бағытталған кезекті оқулықтың құрылымдық бірлігі [1].

Оқушылардың оқу тиімділігін арттыру тәсілі процесінде оқу, ғылыми және кәсіби ақпарат дәріс сабағын дәрістен конспект алу белсенділігін қалыптастырумен байланыстырамыз.

Техникалық университетте физика пәнінен дәріс тыңдаушы студент пен оқытушының іс-әрекетін қарастырайық (1-кесте).

Дәріс сабағына дайындалу кезінде оқытушы дәріс мазмұнында жаңа білім беру білімінің студенттің өткен білімімен дәйекті байланысын және жаңа білім беру білімінің болашақтағы оқу және кәсіби білмеуімен келешегі бар дәйекті байланыстарын ескереді. Конструктор-мұғалім сабақтас оқу құралын (оқулық-дизайнның дәрістік модулі) құрастырады, онда ол негізгі оқулықтың операциялық ерекшеліктерін нығайтады, жаратылыстану және кәсіби ақпараттарды енгізу арқылы оның тақырыптық мазмұнын кеңейтеді және тереңдетеді. Біртұтас қалыптастыру мақсатында қоршаған табиғат туралы ой-пікірлері, оқулық-дизайнның дәрістік модулінің тақырыптық мазмұны толық: дәріс мазмұны табиғаттың, қоғамның, ғылымның және өндірістің өзара байланысы мен өзара әсерін суреттейді.

Кесте – 1. Дәріс сабағының құрылымдық элементтері және дәрістік сабақ кезіндегі лектор мен тыңдаушының іс-әрекеті

Құрылымдық элементтер лекция сессиясы	Лектордың іс-әрекеті	Тыңдаушы әрекеті
I. Оқытылатын тақырып бойынша	Студенттердің бастапқы	Студент оқуға дайындалады:

<p>студенттердің бар білімдері мен оқу құзіреттіліктерін анықтау:</p> <p>1. Дәріс сабағының мақсатын баяндау:</p> <p>а) білімді жаңарту;</p>	<p>білім деңгейін және оқу құзіреттілігін анықтау мақсатында мұғалім алдын ала бақылауды жүзеге асырады.</p>	<p>– жаңа білім (алдағы дәріс тақырыбы бойынша белгілі білімді жүйелейді);</p> <p>– әрекеттер (жеке қалыптаспаған әрекеттер) дәрістен конспект алу.</p>
<p>б) студенттерді ынталандыру;</p>	<p>Мұғалім алдын ала бақылау нәтижелерін қорытындылайды, проблемалық жағдай туғызады және жаңа білім мен іс-әрекетті зерттеу қажеттілігін негіздейді. Дәрістен конспект алу.</p>	<p>Студентте мақсатқа түрткі болатын қажеттілік бар: білімді тереңдету және кеңейту және жаңа білімді меңгеруге деген ұмтылыс және дәрістен конспект алу белсенділігі (жеке қалыптаспаған әрекеттер).</p>
<p>в) зерттелетін білім элементтерін анықтау.</p>	<p>Мұғалім сабақта талқыланатын сұрақтарды көрсетеді.</p>	<p>Оқушы тапсырмаларды анықтайды: Мен үйренгім келеді... және мен үйренгім келеді ...</p>
<p>2. Тақырыпты және жоспарды құрастыру дәріс сабағы.</p>	<p>Мұғалім тақырыпты және жоспарды бекітеді дәрістер.</p>	<p>Студент дәріс тақырыбын атап өтеді. Дәрістің конспектісі дәріс сабағында жазылады.</p>
<p>II. Жаңа білімді меңгерту бойынша жұмыс:</p> <p>1. Жаңа білімді зерделеу және алғашқы бекіту</p>	<p>Оқытушы-оқу материалының мазмұны бойынша жұмыс жасайды: жоспарға сәйкес тақырыпты ашады, себеп-салдар байланысын орната отырып, жаңа білім береді, қорытындылар мен жалпылауларға жетелейді. Барлық маңызды ережелер талқыланады. Мысалдар келтіреді. Студенттің жұмыс істеу қабілетін қалыптастырады нақты оқу материалы бойынша ауызша мәтін (дәрістен конспект алу әрекетін қалыптастырады). Студенттің сол бойынша</p>	<p>Студент тыңдаушы дәрісті тыңдайды және оны тұтас немесе бөліктерге (блоктарға) қабылдайды, егер ақпарат студентті бұрынғы идеялар негізінде танылатын ақпаратты қабылдау қабілетінен асып түссе, дәрістен конспект жазу әрекетін игереді және дәріс конспектісін толықтырады. Жаңа білім туралы алғашқы хабардар болу үшін оқыту тапсырмаларын орындайды. Жаңа білімді игеруді түзетуді жүзеге асырады. Дәріс конспектіне өзгерістер енгізеді</p>
<p>2. Жаңа білімді бекіту</p>	<p>дәрістен конспектілеу әрекеттерін меңгеру деңгейін анықтау үшін дәріс конспектісін құрастыру кезінде жүзеге асырылуы тиіс бірізділік, мұғалім жаңа білімді меңгеру бойынша тұрақты мониторинг жүргізеді.</p>	<p>Студент бұрыннан белгілі жаңа білімді қайталап түсінуге арналған тапсырмаларды орындайды. Жаңа білімді қайталама түзетуді орындайды. Дәріс конспектіне екінші өзгерістер енгізеді.</p>
<p>3. Жаңа білімді кешенді қолдану.</p>	<p>Студенттің іс-әрекеттің индикативті және орындаушылық әрекеттерін меңгеру деңгейін анықтау мақсатында дәрістен</p>	<p>Студент тапсырмаларды орындайды 1) жаңа білімді кешенді қолдану бойынша: а) таныс жағдайда;</p>

	конспектілеуді жүргізе отырып, оқытушы жаңа білімнің тұрақты мониторингін жүргізеді.	б) бейтаныс жағдайда; в) жаңа жағдайларға көшу; 2) жаңа білімді жалпылау және жүйелеу – білім жүйесіндегі жаңа білімді меңгеру. Жаңа білімді түзетуді жүзеге асырады.
4. Жаңа білімді бағалау.	Жаңа білімді меңгерудің қорытынды деңгейін анықтау мақсатында мұғалім қорытынды бақылау жүргізеді.	Жаңа білімнің рефлексиясын жүзеге асырады.

Дәріс барысында лектор-оқытушы тыңдаушыны таныстырады дәріс тақырыбымен. Дәріс мәтінінде жоспарды қамтиды. Жоспар көрсетеді баяндау реттілігі, өзін-өзі бақылауды ұйымдастырады, студент тыңдаушылардың назарын аударды және дәріс сабағын ынталандырады. Сондықтан жоспарды оқушыларға жеткізу ауызша мәтінді сызықтық қабылдау қиындығын жеңудің ең маңызды шарты болып табылады. Оны қатаң сақтау студент тыңдаушыға дәрісті тұтастай елестетуге және лектордың сөзінің әр сәтінде белгілі бір сәтте бола отырып, осы сегментті бүкіл дәлелмен салыстыруға мүмкіндік береді. Лектор-оқытушы лекцияның мазмұнын мағыналық бөліктерге бөледі. Олардың әрқайсысын ұсынып болған соң, білімнің құрылымдық элементтерінің жалпылама жоспары бойынша оны талқылауды ұйымдастырады [2].

Дәріс сабағын бастамас бұрын, дәріс мазмұнын барынша меңгеру сапасына қол жеткізу үшін студент өзінің ақпаратты игеру ырғағын оқытушы-оқытушының ақпаратты ұсыну ырғағына реттейді және сол арқылы оның білім алуын қамтамасыз етеді, мұқият тыңдауға дайындалады [3].

Дәріс барысында тыңдаушы студент әрекетті орындайды дәрістен конспект алу. Дәріс конспектілері жалпы семантикалық бөлігіндегі негізгі нәрсені дәлелдеуді иллюстрацияларын көрсетеді дәріс бөлігі.

Тәжірибе көрсеткендей, үздіксіз білім беру жүйесінің мектеп деңгейіндегі дәрісте конспектілеу қызметін меңгермеген бірінші курс студенті конспектілеуге болады, тек диктантпен (стенография түрінде дәрістерді жазып алады). Сіз оқулықта дұрыс көрсетілмеген жағдайда ғана жеке тұжырымдарды айта аласыз. Әйтпесе, диктант жазбаларын алу студенттердің назарын дәріс мазмұнын түсінуден алшақтатады [4]. Ауызша оқу мәтінін конспектілеу әрекеті қалыптаспаған болса, лектор-оқытушы оны дәріс барысында немесе дәрістен кейін қалыптастырады [5]. Біз индикативті әрекеттердің бүкіл жүйесін арнайы нұсқау карталары түрінде анықтаймыз, онда осы жүйедегі әрекеттер туралы барлық нұсқаулар және орындалуы керек реттілік жазылады, дәріс конспектісін құрастыру. Дәріс сабағында біз конспектілеу әрекетінде студенттің индикативті және орындаушылық әрекеттерін қалыптастырамыз.

Студенттердің оқу тиімділігін арттыру тәсілі дәрістен кейінгі сессиядағы оқу, ғылыми және кәсіби ақпаратты оқулық-конструкцияның тұлғаға бағытталған модулін құру белсенділігін қалыптастырумен байланыстырамыз. Дәріс конспектінің мазмұны:

1. Оқушы түзетулер енгізеді. Дәріс конспектісі бойынша бақылау әрекеттерін орындайды – өзін-өзі тексеру. Ауызша мәтін бойынша конспект алу әрекетін меңгереді (дәрістер).

2. Мектепте вербалды емес мәтін бойынша конспект жазу белсенділігін және жаңа ақпараттық-коммуникациялық технологиялармен және интернетпен өз бетінше жұмыс істеу белсенділігін меңгерген бірінші курс студенті дәріс конспектіне өзгерістер мен толықтырулар енгізеді. Жеке тұлғаға бағытталған оқулық құрастыру қызметін игереді. Оқулық-конструкцияның жеке-бағдарланған модулін жобалайды, онда ол оқулық-конструкцияның

негізгі және кезекті оқулығының тақырыптық мазмұнын бекітеді. Құрылыс оқулығын құрастырушы-авторларының бірі бола отырып, ол өзі қолданатын негізгі оқулықтың қасиеттерін (сапасын) өзгертеді, оны өзіне түсінікті (қолжетімді) етеді және оны қосымша білім беруде және өзін-өзі тәрбиелеуде қалай қолдану керектігін біледі.

Біз техникалық университет студентінің жеке тұлғаға бағытталған физика оқулығын құрастыру қызметін студенттің меңгеруін тиімді басқару тәсілі ретінде қарастырамыз оларға жаңа білімдер дәріс барысында және оны дәрістен кейінгі сессияда меңгеру. Бұл тұжырымды дәлелдеу үшін біз эксперимент жасадық. Мақсатқа жету технологиясы түзетуді кешенді қолдануға және оқушыға жеке көмек көрсетуге негізделген. Мұғалім оқушыға кеңес береді, өйткені мұғалімнің көмегінсіз оқушы «игерілетін ұғымдардың мәнін де, олармен жұмыс істеудің тиімді тәсілдерінің мазмұнын да аша алмайды» [6, б. 45]. Технологияның келесі дидактикалық құралдары пайдаланылды: мұғалімнің оқушыға түзетуші ықпалы түріндегі сыртқы кері байланыс және оқушының рефлексиясы түріндегі ішкі кері байланыс.

Дәріс (34 сағат), практикалық сабақтар (17 сағат) және зертханалық жұмыстардан (17 сағат) тұратын физика курсы студенттер семестр бойы оқыды. Эксперименттік және бақылау ағындары бір мұғалімнің жетекшілігімен оқытылды. Ағындардағы оқу үдерістерінің айырмашылығы тек технологиялық болды: эксперименттік ағым жеке-бағдарланған оқулық құрастыру әрекетін игерді (ауызша мәтінді конспектілеу әрекеті, кеңейтілген дидактикалық емес бірліктерді пайдалана отырып тірек конспект құрастыру қызметі). ауызша мәтін және ақпараттық-коммуникациялық технологиялармен және интернетпен өз бетінше жұмыс істеу әрекеті), тыңдау, түсіну және дәрісті жазу және бақылау тесті – тыңдап, түсініп, алу. Тиімділікті өлшеудің екі әдісі қолданылды:

– біріншісі, сол кездегі әрбір дәрістен кейін және басқа ағымдарда студенттер дәрісте жаңадан танысқан білім элементтерін қамтитын өзіндік жұмыстарды орындады;

– екіншісі – ағымдағы аттестацияда және қорытынды (семестрде үш сертификат).

Біз пайдаланған эксперименттік деректерді өңдеу үшін математикалық статистика әдістері.

Семестр соңында студенттердің дәріс конспектісін алудың және дәріс конспектімен өз бетімен жұмыс істеудің жаңа технологиясына деген көзқарасын анықтау мақсатында екі ағым бойынша да сауалнама жүргізілді. Нәтижесі: эксперименттік ағымда студенттердің көпшілігі вербальды (дәріс конспектісін орындау) және вербалды емес мәтінді (дәріс конспектісіне өзгерістер мен толықтырулар енгізу) өз бетінше түсінетінін, жаңа ақпаратпен өз бетімен жұмыс істей алатынын атап өтті және коммуникациялық технологиялар мен интернет (электрондық тасымалдағышта жеке бағытталған модуль құрастыру оқулығын ұсына алады).

Осылайша, оқулық-конструкцияның тұлғалық бағдарланған модулін құру процесінде студенттің өзі дәріс барысында жаңа білімді меңгеруін және оны дәрістен кейінгі сабақта меңгеруін бақылайды.

### Әдебиеттер тізімі:

1. Физика: Жалпы білім беретін мектептің 7-сыныбына арналған/ Р.Башарұлы, У.Тоқбергенова, Д.Қазақбаева, - 4 бас., өңд. - Алматы: Атамұра, 2016.-240 бет.

2. Мухамеджанова С.Т., Есназарова У.А., Жумағалиева С.Ж. Система организации научно методической работы в школе. – ИПК г. Алматы, 2002.

3. Төремұратова Ә. Оқытудың жаңа технологиясын пайдалану- сапалы білім негізі // «Математика және физика». 2011. №5. 49-51-б.

4. Алимбекова Г.Б., Малаева Ұ. Физика пәнін оқытуда проблемалық оқыту технологиясын қолдану әдістемесі //Абай атындағы ҚазҰПУ Хабаршы «Жас ғалым. Ізденістер. Мәселелер. Зерттеулер» сериясы. –Алматы, 2010. -№ 2(17). – Б. 19-23.

5. Қаңтарбай С.Е., Жүсіпова Ж.А. Ғылыми-педагогикалық зерттеу әдістемесі.- Алматы., 2011.

6. Файзуллаев А. Физиканы оқыту әдістемесі. Оқулық. – Алматы: Қыздар университеті, 2014. – 338 б.



## КОФЕЙНАЯ ИНДУСТРИЯ - РАЗВИТИЕ ЧЕРЕЗ СТАНДАРТИЗАЦИЮ

*Сальменова Дарига Нұрланқызы*

*Студент 1 курса,*

*Евразийский национальный университет имени Л.Н. Гумилева,*

*А.А. Дарибаева*

*Руководитель, магистр технических наук,*

*старший преподаватель ЕНУ имени Л.Н. Гумилева*

*Казахстан, г. Астана*

### АННОТАЦИЯ

Кофе, как один из наиболее распространенных товаров в мировой торговле, подвергается стандартизации на различных уровнях. Кофе имеет прочную связь с процессом стандартизации, который регулирует его производство, качество и торговлю. Следование стандартам способствует поддержанию качества кофе, обеспечивает защиту прав потребителей и способствует устойчивому производству кофе в масштабах мирового рынка. Кофе подвергается стандартизации с точки зрения безопасности пищевых продуктов. Это включает в себя контроль за содержанием вредных веществ, чтобы обеспечить безопасность кофейных продуктов для потребителей.

**Ключевые слова:** кофе, стандарт, производство, продукция, торговля.

На сегодняшний день сфера стандартизации постоянно развивается и стала неотъемлемой частью процесса интеграции. В любой области промышленности всегда возникает потребность в новых нормах. Стандартизация – это фактически установление и публичное или добровольное определение возможных обязательных стандартов для использования продуктов и услуг с целью достижения оптимального уровня регулирования и технических требований, ориентированных на предоставление сервиса.

Цели стандартизации:

- 1) Повышение конкурентоспособности отечественных продуктов, процессов и услуг;
- 2) Сохранение природных и энергетических ресурсов;
- 3) Обеспечение развития национальной безопасности и социально-экономической деятельности государства;
- 4) Повысить качество и безопасность продукции, товаров и услуг;
- 5) Устранить технические барьеры в торговле;
- 6) Предотвращение действий, которые вводят потребителей в заблуждение относительно качества;
- 7) Эффективное внедрение инноваций и высоких технологии, поддержка развития производств;
- 8) Создать условия для повышения безопасности и качества продуктов;

Существует три формы стандартизации – продукт, услуга, процесс, а в этом материале рассматривается безопасность производства кофейных продуктов и развитие Отечественного производства.

Стандарты качества кофейной продукции – это параметры, которые гарантируют стабильность и качество продукта. Сертификация кофе осуществляется согласно требованиям трех регламентов ТС: ТР ТС 021/2011 (пищевая продукция), ТР ТС 022/2011 (маркировка) и ТР ТС 029/2011 (пищевые добавки и ароматизаторы). Стандарты

способствуют эффективности производства, а также путем обеспечения стабильного качества продукта [1-таблица].

Таблица 1 – Стандарты разработанные для кофе и кофейной продукции

СТ РК	ГОСТ	ISO
1. СТ РК 1515-2006 Продукты пищевые. Идентификация кофе методом высокоэффективной жидкостной хроматографии (ВЭЖХ) 2. СТ РК ГОСТ Р 51182-2008 Кофе продукты. Методика выполнения измерений массовой доли кофеина	1. ГОСТ 32775-2014 Кофе жареный. Общй технические условия 2. ГОСТ 29148-2003 Кофе натуральный растворимый. Общие технические условия	1. ISO 18862:2016 Кофе и кофейные продукты. Определение содержания акриламида. Методы с использованием HPLC- MS/MS и после получения производных 2. ISO 3509:2005 Кофе и кофейные продукты

Одним из лидеров в отрасли кофейной продукции в Казахстане является компания по производству продуктов питания и напитков «Serikov Coffee Company»  
Serikov Coffee Company – первая компания по обжарке кофе в Казахстане.

Компания основана в 2009 году в Караганде.

Основатель: Павел Сериков.

Данная компания концентрируется на трех городах: Караганда, Астана и Алматы.

Компания имеет большой опыт в изготовлении кофейных продуктов, обжарке зерен и по предоставлению сервисного обслуживания по всему Казахстану. Свежие партии зерен ежедневно обжариваются на трех ростерах лидирующих производителей: Giesen и Probat.

Продукция компании «Serikov Coffee Company»:

- Кофе
- Чай
- Добавки к кофе
- Кофеварки
- Сиропы

Компания «Serikov Coffee Company» оказывает услуги:

- Обжарка кофе;
- Поставка кофе в заведения по всему Казахстану;
- Обучение бариста;
- Открытие кофеен;
- Продажа, установка и предоставление сервисного обслуживания;

В рамках исследования был проведен предварительный SWOT – анализ компании. С помощью, которого можно выяснить, что компания из себя представляет, какие возможности имеет и какие угрозы могут угрожать компании «Serikov Coffee Company» на пути развития [1-рисунок].



Рисунок 1 – SWOT анализ

Продукции, производимые компанией «Serikov Coffee Company», соответствуют стандартам ГОСТ, действующим в промышленности Казахстан, Российской Федерации, а также мировым стандартам. Кофейная продукция компании соответствует требованиям настоящего стандарта (ГОСТ 6805-2004 «Кофе натуральный жареный. Общие технические условия») и изготовлен по технологической инструкции и рецептурам изготовителя с соблюдением санитарных норм и правил, утвержденных в установленном порядке.

Рассмотрев компанию «Serikov Coffee Company», мы можем прийти к выводу, что кофейная индустрия в Казахстане набирает обороты. Но все же, в этой сфере существует ряд системных проблем.

#### **Основные проблемы развития кофейной индустрии:**

- Недостаток потребителей кофе в Казахстане;
- Непросвещенность в сфере кофейных продуктов;
- Нехватка сертифицированных производителей кофе;

Подводя итог, я считаю, что для развития кофейной индустрии нашей Республики, нужна дальнейшая модернизация ранее существующих предприятия. Обучение и привлечение квалифицированных кадров в данную сферу. Необходимо связывать кофейную

индустрию с отраслью стандартизации (установление технических норм и правил безопасности), может помочь и дать большой толчок в развитии кофейной продукции.

Таким образом, в Казахстане активно развивается культура качественного потребления кофе. Причем, больше не растворимого, а свежесваренного. Я считаю, что у таких компаний, как компания по обжарке кофе «Serikov Coffee Company» есть потенциал развивать кофейную индустрию в Республике Казахстан.

### Литература

1. Международная организация по стандартизации - <https://www.iso.org/ru/home.html>
2. Казахстанский институт стандартизации и метрологии - <https://ksm.kz>
3. Компания по обжарке кофе «Serikov Coffee Company» - <https://www.serikovcoffee.kz>
4. Информационно-правовая система нормативных правовых актов Республики Казахстан - <https://adilet.zan.kz>
5. ТОО «КОФЕ ОНЛАЙН» - <https://www/coffee-online.kz>

## ПРОИЗВОДСТВО МОЛОКА И МОЛОЧНОЙ ПРОДУКЦИИ В СООТВЕТСТВИИ СТАНДАРТОВ

*Жунусова Дильназ Оразалиевна*

*Студент 1 курса,*

*Евразийский национальный университет имени Л.Н. Гумилева,*

*А.А. Дарибаева*

*Руководитель, магистр технических наук,*

*старший преподаватель ЕНУ имени Л.Н. Гумилева*

*Казахстан, г. Астана*

### АННОТАЦИЯ

**Производство молока является приоритетной отраслью пищевой промышленности Республики Казахстан.** Молоко – один из самых потребляемых человечеством напитков. Системы молочного производства обеспечивают средства к существованию сотням миллионов жителей планеты. Молочная продукция богата своими белками, необходимыми аминокислотами и углеводами, которые существенны для развития организма. Она также является ценным источником калия, кальция, витаминов D, A и B12. Молоко считается одним из неотъемлемых компонентов рациона питания благодаря своему содержанию наиболее ценных и легкоусвояемых белков, жиров, углеводов и минеральных веществ. К тому же с давних времен молоко используется как лечебное средство от многих болезней. Оно помогает лечить отравления солями тяжелых металлов, кислотами и щелочами, йодом и бромом. На сегодняшний день в Казахстане существуют ключевые проблемы в отрасли молочного производства, связанные с нехваткой качественного сырого молока. В статье рассматривается процесс оценки качества молока и выявляются основные проблемы производства молока и молочной продукции в Республике Казахстан.

Сегодня в Казахстане работают 172 молокоперерабатывающих предприятия мощностью 2,5 млн тонн продукции.

**Ключевые слова:** молоко, качество, стандарт, безопасность, производство, контроль, предприятие.

#### **Развитие производства молочной продукции с помощью стандартизации.**

Продукция молока и молочные изделия нуждаются в обязательном подтверждении соответствия путем декларирования. Для потребителей наличие декларации является подтверждением безопасности и высокого качества продукции. Наличие сертификата молочной продукции в системе ГОСТ К. способствует повышению доверия потребителей. Процесс декларирования проходит согласно требованиям трех регламентов: ТР ТС 022/2011, ТР ТС 021/2011 и ТР ТС 033/2013 и регулируются следующими стандартами [1-таблица]:

Таблица 1 – Стандарты, разработанные для молока и молочной продукции

СТ РК	ГОСТ	ISO
1. СТ РК 2152-2014 Молоко и молочные продукты. Определение и выявление	1. ГОСТ 23454-2016 Молоко. Методы определения	1. ISO 8968-1:2014 Молоко и молочные продукты. Определение содержания

фальсификации 2. СТ РК 1005-98 Молоко кобылье. Требования при закупках 3. СТ РК 142-97 Сливки из коровьего молока. Требования при заготовках	ингибирующих веществ 2. ГОСТ ISO 3890-1-2013 Молоко и молочные продукты. Определение остаточного содержания пестицидов. Часть 1 3. ГОСТ ISO 3890-2-2013 Молоко и продукты. Определение остаточного содержания пестицидов. Часть 2	азота. Часть 1. Принцип Кьельдаля расчет сырого белка. 2. ISO 18329:2004 (E) Молоко и молочные продукты. Определение содержания фуросина. Метод жидкостной хроматографии высокого разрешения с обращенной фазой ионных пар.
--	---	--

Согласно этим стандартам выявляется фальсификация продукта, определяется содержание молочной продукции.

Одним из крупнейших, стабильно работающих и динамично развивающихся компаний города Павлодар является

### **Предприятие ТОО «МолКом-Павлодар».**

«МолКом-Павлодар» - предприятие, специализирующееся на производстве молочной продукции.

Предприятие ТОО «МолКом-Павлодар» было основано в июле 2004 года.

Количество сотрудников компании - от 250 до 500 человек.

Руководитель - Виталий Михайлов.

Проектная мощность «МолКом-Павлодар» составляет до 150 тонн молока в сутки.

Основной сферой деятельности компании «МолКом-Павлодар» является производство молочной и кисломолочной продукции. Компания проработала инновационную технологию переработки молока, способную сохранить все вкусовые и питательные качества продукта. Весь ассортимент продукции сертифицирован и соответствует ГОСТ и ТУ. Также ТОО «МолКом-Павлодар» имеет сертификат соответствия по стандарту «Халяль» ДУМК на все виды продукции предприятия.

Молочные продукты компании «МолКом-Павлодар» известны в следующих городах: Павлодар, Усть-Каменогорск, Семей, Астана, Аксу, Экибастуз, Кокшетау, Петропавловск и Караганда.

Система качества и безопасности сертифицирована по СТ РК ISO 9001-2016 «Системы менеджмента качества» и СТ РК ISO 22000-2019 «Системы менеджмента безопасности пищевой продукции. Требования к организациям, участвующим в цепи создания пищевой продукции».

Продукция компании «МолКом-Павлодар»:

- Молоко;
- Кефир;
- Йогурт;
- Сметана;

- Ряженка;
- Бифидок;
- Ацидолакт;
- Творог;
- Сыр плавленый;
- Масло сливочное.
- 

Перед выявлением проблем производства качественного молока необходимо оценить текущую ситуацию рынка, применив метод исследования SWOT-анализ [2-таблица].

Таблица 2- SWOT-анализ текущей ситуации молочной отрасли

Сильные стороны	Слабые стороны
1. Обеспечение населения качественной продукцией;  2. Наличие рабочих мест, которые позволяют работникам получать стабильный доход;  3. Производство отечественной продукции.	1. Повышение цен на молочную продукцию за счет увеличения затрат на его производство;  2. Негативное воздействие окружающей среды.
Возможности	Угрозы
1. Улучшение качества молока за счет витаминизированных прививок в зимний период;  2. Увеличение надоев за счет работы над качеством кормов для коров.	1. Отсутствие регулярных проверок предприятий торговли на наличие сертификатов;  2. Осуществление подпольного производства готовой продукции.

В результате анализа выявлены сильные и слабые стороны производства в Казахстане, а также отмечены возможности и угрозы.

#### Проблемы качества молока и молочной продукции:

- Существуют проблемы экологии, которые сказываются на качество продукции. Коровы употребляют сено и зерно, которые были выращены в экологической загрязненной местности.

- Несоблюдение фермерами санитарно-гигиенических требований при доении и первичной обработки молока.

- Нарушение условий охлаждения молока до 10 градусов. Зачастую фермеры задерживают охлаждение выдоенного молока из-за большого объема, что приводит к бурному развитию бактерии и повышению кислотности молока.

Подводя итог, предлагаю следующие пути решения вышеперечисленных проблем:

- 1) соблюдение условий правильного содержания скота и уход за ним;
- 2) использование прогрессивных методов получения и первичной обработки молочной продукции;

3) незамедлительное охлаждение парного молока, которое может быть достигнуто подручными средствами. Например, погружение фляг в проточную холодную воду, бытовые холодильники и т.д.;

4) повышение контроля за качеством сырья при получении и первичной обработке на молочных фермах и т.д.

На сегодняшний день молочную промышленность можно назвать одной из самых важных среди всех перерабатывающихся отраслей пищевого производства. Технологии переработки молока отражают прогрессивные промышленные способы получения из него качественных продуктов для человеческого потребления. Я думаю, что успешное развитие молочной отрасли возможно на основе дальнейшей консолидации усилий предприятий, работающих в области производства молока и молочных продуктов.

#### **Список литературы:**

1. <https://ksm.kz/activities/sp/tc/tc-st/>
2. [https://eec.eaeunion.org/comission/department/deptexreg/tr/TR\\_general.ph](https://eec.eaeunion.org/comission/department/deptexreg/tr/TR_general.ph)
3. <https://kazautocert.kz/sert/milk/>
4. <https://eldala.kz/dannye/kompanii/932-molkom-pavlodar>
5. <https://online.zakon.kz/>



## ӘЛЕМДІК НАРЫҚТА МҰҢАЙДЫ МАГИСТРАЛЬДЫҚ МҰҢАЙ ҚҰБЫРЫ АРҚЫЛЫ ТАСЫМАЛДАУ ПРОЦЕСІН БАСҚАРУ ЖҮЙЕЛЕРІ

*Утаралиева Меруерт Тоқтарқызы*

*2 курс магистранты,*

*Ғұмарбек Дәукеев атындағы Алматы энергетика және байланыс университеті,  
Қазақстан, Алматы қаласы*

**Аннотация.** Мұнайды магистральдық мұнай құбыры арқылы тасымалдау процесін басқарудың тиімді жүйесін әзірлеу қазіргі әлемде өзекті және аса маңызды міндет болып табылады. Мұнайды магистральдық мұнай құбырлары арқылы тасымалдауды басқарудың тиімді жүйесі қоршаған ортаға теріс әсерді азайтуға ықпал етеді. Бұған мұнайдың ағып кетуіне жол бермеу, парниктік газдар шығарындыларын азайту және қоршаған ортаны қорғаудың барлық қажетті ережелерін сақтау кіреді.

Заманауи технологиялар басқару жүйелерін жақсартудың жаңа мүмкіндіктерін ұсынады. Автоматтандырылған мониторинг, қашықтан басқару, үлкен деректерді талдау және жасанды интеллект жүйелерін енгізу мұнай тасымалдау процесінің тиімділігі мен сенімділігін айтарлықтай арттыруға мүмкіндік береді.

**Түйінді сөздер:** мұнай, магистральдық құбыр, автоматика, тасымалдау жүйесі.

### **1 Дамыған елдердегі магистральдық мұнай құбырларын басқару**

Мұнайды магистральдық мұнай құбырлары арқылы тасымалдау қазіргі заманғы энергетикалық инфрақұрылымның негізгі элементі болып табылады. Бұл процесті басқарудың тиімді жүйелерін әзірлеу және енгізу қауіпсіздікті қамтамасыз ету және экологиялық ережелерді сақтау арқылы мұнайдың сенімді тасымалдануын қамтамасыз етуге ұмтылатын көптеген елдер үшін басымдыққа айналды. Бірнеше түрлі елдердегі магистральдық мұнай құбырлары арқылы мұнай тасымалдауды басқарудың тиімді жүйелерінің мысалдарын қарастырайық.

Америка Құрама Штаттарында магистральдық мұнай құбырлары арқылы мұнай тасымалдауды басқарудың тиімді жүйесі федералды көлікті реттеу қызметінің (PHMSA) қадағалауымен жүзеге асырылады. PHMSA қауіпті жүктерді, соның ішінде мұнайды тасымалдау қауіпсіздігін қатаң реттейді және қанаушы компаниялар сәйкес келуі керек стандарттар мен стандарттарды әзірлейді. Басқару жүйесінің мысалын АҚШ-тағы ең ірі мұнай құбырларының бірін басқаратын "Colonial Pipeline" компаниясынан көруге болады. Олардың жүйесі инфрақұрылымның жай-күйін автоматтандырылған бақылауды, датчиктерден алынған деректерді талдауды және тасымалдаудың қауіпсіздігі мен тиімділігін қамтамасыз ету үшін жедел шешімдер қабылдауды қамтиды.

Мұнай өнеркәсібі маңызды болып табылатын Канадада магистральдық мұнай құбырлары арқылы мұнай тасымалдауды басқару жүйелерін EO Energy сияқты жетекші компаниялар әзірлейді және жүзеге асырады. Олар күн сайын миллиондаған баррель мұнай тасымалдайтын жүйелерді басқарады. Канададағы басқару жүйелері бұзбайтын бақылау жүйелері және нақты уақыттағы деректерді талдау сияқты жоғары технологиялық бақылау әдістерін қамтиды. Озық технологияларды қолдану өзгерістерге жедел жауап беруге және сенімді тасымалдауды қамтамасыз етуге мүмкіндік береді.

Ресей мұнайдың ірі өндірушілері мен экспорттаушыларының бірі ретінде, мұнайды магистральдық мұнай құбырлары арқылы тасымалдауды басқарудың дамыған жүйесіне ие. Мысал ретінде "Транснефть" ААҚ мұнай құбырларының үлкен желісі арқылы мұнай тасымалдауды басқарады. Ресейдегі басқару жүйелері автоматтандырылған мониторинг пен деректерді болжамды талдау жүйелерін қоса алғанда, озық технологияларды біріктіреді. Бұл мұнай ағындарын тиімді басқаруға, апат қаупін азайтуға және экологиялық стандарттарды сақтауға мүмкіндік береді.

2019 жылы PipeChina құрылғаннан бері Қытайдағы мұнай және газ құбырларына үшінші тараптардың қол жетімділігі ашылды. Бұрын әртүрлі компанияларға тиесілі магистральдық құбырлар біріктіріліп, PipeChina басқаруымен жұмыс істеген. Бұл салада басқа қатысушылар жоқ, бұл PipeChina монополиялық рөлін көрсетеді. Аймақтық құбырларға келетін болсақ, көп жағдайда мұнай мен газды тасымалдау оларды сатумен қатар жүреді. Мұнай-газ кен орнын байланыстыратын құбыр осы энергия тасымалдаушыларды ұнғымалардан мұнай өңдеу зауыттарына дейін тасымалдауға арналған. Құбырлардың магистральдық желісімен салыстырғанда, бұл құбырлардың өткізу қабілеттілігін басқаруды мерзімінен бұрын зерттеу қажет емес, өйткені олар мамандандырылған нақты тасымалдау міндеттері болып табылады. Осылайша, қытайлық құбырларды зерттеу монополиялық режимде құбыр көлігінің өткізу қабілетін басқаруды көрсете алады. Ашық қолжетімділіктің шектеулі уақытына байланысты ғалымдар механизмдерді егжей-тегжейлі жобалауға емес, саясатты талдауға бағытталған құбыр көлігінің өткізу қабілетін басқару стратегияларына назар аударады. Зерттеулер екі бағытқа бағытталған: құбырды реформалау механизмдерін интегралды жобалау және болашақта мүмкін сценарийлерді талдау.

## **2 Қазақстандағы мұнай құбырларын басқарудың цифрлық технологиясы**

Қазақстанда мұнайды магистральдық мұнай құбырлары арқылы тасымалдаудың бірегей цифрлық технологиясы әзірленді. SmartTran бағдарламасы нақты уақыт режимінде диспетчерлік басқарудан алынған деректерді өңдей алады және магистральдық мұнай құбырларында мұнайды тасымалдаудың технологиялық режимін бақылауды, басқаруды қамтамасыз ете алады. Жүйе магистральдық мұнай құбырын пайдалану сенімділігі мен жұмыс тиімділігін арттыруға мүмкіндік береді. Қазіргі уақытта SmartTran бағдарламасы "Қазтрансойл" мұнай қоспаларын басқару жүйесіне енгізілген. Экономикалық тиімділігі энергия үнемдеу режимдерін және ұлттық компанияның мұнай құбыры бағыттары бойынша мұнай қоспаларын тасымалдау жұмысында пайдасы зор.

Энергия тиімділігі бойынша проблемаларды шешу - Қазақстандағы мұнай-газ құбыр көлігінің маңызды міндеттерінің бірі. Құбырларды тасымалдаудың энергияны үнемдеуі негізінен мұнайды тасымалдау және жылыту шығындарына байланысты. Тұтынылатын электр энергиясының шамамен 70%-ы сорғы қондырғыларының жұмысына жұмсалады. Гидравлика заңдарына сәйкес мұнай айдауға жұмсалатын электр энергиясының үлестік шығыны мұнай айналымының 1,75 дәрежесіне ұлғаюына пропорционалды түрде артады. Бұл технологиялық жабдықтың (сорғы қондырғылары, жылыту пеші және т.б.) энергия үнемдеу режимдерін анықтау арқылы мұнай тасымалдау құнын төмендету қажеттілігін көрсетеді. Әзірленген отандық цифрлық технология-smarttran бағдарламасы — "Қазтрансойл" мұнай құбыры маршруттары бойынша мұнай мен мұнай қоспаларын тасымалдаудың энергия үнемдеу режимдерін қамтамасыз етуге, технологиялық жабдықтардың жұмысын, айдау көлемін модельдеуге, оңтайландыруға мүмкіндік береді.

Smarttran бағдарламасы нақты уақыт режимінде технологиялық жабдықтың жұмыс режимдері, мұнай айдау көлемі мен параметрлері SCADA-дан алады.

Цифрлық технология мұнай тасымалдаудың энергия үнемдеу режимдерін жоспарлау және басқару жүйелерін автоматтандыруға мүмкіндік береді. Сала қызметкерлерінің еңбек өнімділігін арттырады және магистральдық мұнай құбырларының бәсекеге қабілеттілігін қамтамасыз етеді. Ол мұнай қоспаларын "ыстық" айдаудың энергия үнемдеуін модельдеуді және оңтайландыруды жүзеге асыра алады. "Ыстық" айдау тұтқырлығы жоғары, қатаюы жоғары (парафинді) мұнай қоспаларын тасымалдау тәсілдерінің бірі болып саналады. Қазақстанда 15 млн тоннадан астам мұнай қоспалары осы тәсілмен тасымалданады. Жоғары қататын мұнай қоспаларын жылыту пештерінде жүргізіледі және "ыстық" айдаудың энергия тиімділігі магистральдық құбырдың жылу режимінің қауіпсіздігін ескере отырып, жылыту пеші мен сорғы агрегаттарының оңтайлы жұмыс жағдайымен анықталады.

Ресейде, АҚШ-та, Канадада және басқа елдерде қолданылатын басқару жүйелерінен айырмашылығы, бұл технология магистральдық құбырды пайдалану қауіпсіздігін қамтамасыз ете отырып, бірнеше мұнай айдау станциялары мен жылыту пункттері бар

учаскелерде тұтқырлығы жоғары, жоғары қатайтатын мұнай қоспаларын тасымалдаудың энергия үнемдеу режимдерін оңтайландыруға мүмкіндік береді.

### 3 Мәселелер мен мүмкіндіктер

Климаттың өзгеруі энергетика саласындағы өзгерістерді тудыратындықтан, мұнай мен газ құбыр көлігі әлем нарығында маңызды орын алады. Мәселелер мен мүмкіндіктер құбыр операторлары мен реттеушілердің алдында да туындайды. Операторлар клиентке назар аудара отырып, кірісті арттыруға тырысады. Реттеуші органдар барлық жүк жөнелтушілердің құбыр қуатына тең қол жеткізуі үшін көлікті кемсітпегенді қамтамасыз етуге жауапты. Осындай жағдайда операторлар мен реттеушілер арасында қақтығыстар туындайды. Олигополистік немесе бәсекелестік режимі бар елдерде механизмдері жақсы зерттелген, бірақ сутегі мен биоотын сияқты таза энергияның әсері жеткілікті зерттелмеген. Құбырдың өткізу қабілеттілігіне таза энергияны тасымалдаудың әсерін анықтау қиын және пайдалану шығындарын есепке алу мүмкін емес. Сондай-ақ, таза энергияның көлікке әсерін ескере отырып, қуатты бөлу және баға белгілеу механизмдерін жасау керек.

Екінші жағынан, энергетикалық ауысу да жаңа перспективалар ашты. Сутегі болашақта әлеуетті таза энергия көздерінің бірі ретінде қарастырылып келеді. Ал құбырлар резервуарлар мен болат құбырлармен салыстырғанда сутекті тасымалдау үшін үнемді және экологиялық таза болып табылады. Зерттеушілер табиғи газ құбырлары арқылы сутекті тасымалдау кезінде араластыру коэффициентін зерттейді. Сутекті құбырлар арқылы тасымалдау бизнесі тиімді, ал сауда және тарифтерді белгілеу механизмдері құбыр операторлары үшін маңызды. Биоотынды тасымалдау ережелері сутекті тасымалдауға байланысты. Таза энергияны тасымалдау үшін пайдаланылатын құбырлар бұл мәселені шешуге көмектеседі.

Құбыр көлігінің өткізу қабілетін реттеу жөніндегі зерттеулер монополиялық режимдерге байланысты аспектілерді қоспағанда, дамыған деңгейде болады. Монополияланудан туындаған операциялық тиімділіктің жеткіліксіздігі және нарықтың тұрақтылығы сияқты проблемалар туындайды. Сонымен қатар, дәстүрлі энергетикаға, соның ішінде мұнай мен газға энергетикалық ауысу айтарлықтай әсер етеді. Демек, құбыр көлігінің өткізу қабілетін басқару бойынша зерттеулер одан әрі дамуды қажет етеді. Тиісті зерттеулерді талдау және жалпылау негізінде болашақ зерттеулер үшін келесі ұсыныстар ұсынылады:

Монополиялық режимдегі нарықта, Қытай мысалында, үшінші тараптардың құбыр желілеріне қол жеткізуін ашқаннан бері қысқа уақыт өтті. Құбырдың өткізу қабілетін басқару әдістерін әзірлеу қажет. Алайда, зерттеулер негізінен қуатты бөлу және көлік тарифтерін белгілеу сияқты нақты механизмдерді құруға емес, саясатты талдауға бағытталған. Тиісті тұжырымдама саясаткерлер үшін нұсқаулық бола алады. Сонымен қатар, қытай ғалымдары Еуропа мен АҚШ-тың озық тәжірибелерін бейімдеуге тырысады. Монополиялық нарықтағы құбырлардың өткізу қабілетін басқару тетігі оның ерекшеліктерін ескере отырып әзірленуі тиіс. Табысты тәжірибеге қарамастан, бұл механизм әртүрлі нарықтық режимдерде қарама-қарсы нәтижелерге әкелуі мүмкін.

Деректерді жинау мен өңдеудің технологиялық жетілдірулерінің арқасында виртуалды энергетикалық сауда платформалары болашақ мұнай мен газ нарығында қолдану әлеуетін көрсетеді. Еуропа мен АҚШ-та құбыр көлігі үшін салыстырмалы түрде жетілген сауда платформалары құрылды. Алайда, мұндай сауда жүйесі Қытайда әлі жасалған жоқ. Монополиялық режимдердегі қуат Сауда платформасы бір құбыр операторымен және бірнеше жүк жөнелтушілермен байланысты, ал Еуропа мен АҚШ-та бірнеше құбыр операторлары мен жүк жөнелтушілер қатысады. Осылайша, монополия режиміндегі қуат Сауда платформасы болашақта зерттеу объектісіне айналуы мүмкін.

Ақырында, ең маңызды аспектілердің бірі-бүкіл әлемдегі елдер энергетикалық ауысуды ұстанады, яғни мұнай мен газды тасымалдау инфрақұрылымын өзгерту қажет. Атап айтқанда, сутегі сияқты жаңартылатын энергия көздерін құбырлар арқылы тасымалдауға

болады, мұнай құбырларын биоотын тасымалдау үшін пайдалануға болады, ал CO<sub>2</sub> тасымалдау құбырларды енгізуді де қажет етеді.

### **Қорытынды**

Мұнайды магистральдық мұнай құбырлары арқылы тасымалдау процесін басқарудың тиімді жүйелерін әзірлеу энергетикалық қауіпсіздік пен экономикалық дамуды қамтамасыз етудегі маңыздылығына негізделген елдер үшін басымдық болып табылады. Заманауи технологияларды қолдану, қауіпсіздік нормалары мен стандарттарын қатаң сақтау әлемдік ауқымда мұнайды сенімді және тұрақты тасымалдауды қамтамасыз ету үшін негіз болып табылады.

### **Пайдаланылған әдебиеттер тізімі**

1. Шишкин О.П. Автоматизированные системы управления предприятия нефтяной промышленности. – М.: Энергия, 1990. – 160 б.
2. Адонин А.Н. Процессы глубиннонасосной нефтедобычи. – М.: Недра, 1964. – 133 б.
3. Мищенко И.Т., Ишемчужин С.Б. Экспресс-метод определения давления на приеме штанговых глубинных насосов. – М.: Недра, 1971. – 200 б.
4. Гиматурдинов Ш.К., Широковский А.И. Физика нефтяного и газового пласта. – М.: Недра, 1982. – 170 б.
5. Клапчук О.В. Гидравлические характеристики газожидкостных потоков в скважинах. – М.: Энергия, 1982. – 98 б.
6. Курбатова Е.А. MATLAB 7 Самоучитель. – М.: Изд-во Вильямс, 2005. - 256 б.

## ПРАВОВОЕ ПОЛОЖЕНИЕ АКЦИОНЕРНОГО ОБЩЕСТВА

*Ассоциированный профессор Сагынбекова Г. М., Туганбаев Рауан  
Евразийский технологический университет, г Алматы*

**Аннотация.** Данная статья глубоко исследует правовое положение акционерных обществ в Республике Казахстан. Она предоставляет подробный обзор основных аспектов учреждения, управления и регулирования акционерных обществ в стране. В статье рассмотрены важные аспекты, такие как уставный капитал, права и обязанности акционеров, защита их интересов, налогообложение и перспективы для инвесторов и предпринимателей. Также подробно рассматривается роль государства и международных соглашений в формировании бизнес-среды для акционерных обществ в Казахстане. Эта статья представляет ценную информацию для лиц, интересующихся созданием и управлением акционерными обществами в Казахстане и ищущих понимание ключевых аспектов правового регулирования этой формы организации предпринимательской деятельности.

**Ключевые слова:** Акционерное общество, Казахстан, Правовое положение, Уставный капитал, Управление, Защита прав акционеров, Налогообложение, Международные соглашения, Инвестиции, Предпринимательство, Государственное регулирование, Бизнес-среда, Финансовая отчетность, Аудит, Перспективы, Экономическое развитие, МСФО, Общее собрание акционеров, Совет директоров, Интернациональная практика

В Казахстане учреждение акционерных обществ регулируется Гражданским кодексом Республики Казахстан, а также специальными законами, такими как Закон "О акционерных обществах". Основными шагами при учреждении АО являются:

- Регистрация учредительных документов и устава АО в соответствующем органе, как правило, в Агентстве Республики Казахстан по регулированию и надзору финансового рынка и финансовых организаций (АФНРФО).

- Формирование уставного капитала АО путем выпуска акций и их продажи потенциальным инвесторам.

- Разработка и утверждение корпоративного устава, который определяет правила функционирования и управления АО. (1)

Уставный капитал акционерного общества - это сумма денежных и иных вкладов акционеров, выраженная в денежной форме, необходимая для обеспечения деятельности общества. Уставный капитал является важным элементом, определяющим финансовую устойчивость АО.

Акции - это ценные бумаги, которые предоставляют акционерам право участвовать в управлении обществом и получать дивиденды. В Казахстане акции могут быть обыкновенными и привилегированными, с разными правами и преимуществами. (2)

Управление акционерным обществом в Казахстане осуществляется через органы управления, включая Общее собрание акционеров, Совет директоров и Исполнительный орган (генерального директора). Общее собрание акционеров - это высший орган управления АО, где принимаются ключевые решения, такие как изменение устава, утверждение финансовых отчетов и решение о выплате дивидендов.

Совет директоров назначается Общим собранием акционеров и отвечает за стратегическое управление обществом. Исполнительный орган управляет повседневной деятельностью АО. (3)

Деятельность акционерных обществ в Казахстане подвергается регулированию и надзору со стороны Агентства Республики Казахстан по регулированию и надзору финансового рынка и финансовых организаций (АФНРФО). АФНРФО следит за соблюдением законодательства в сфере акционерных обществ, а также за прозрачностью и долгосрочной устойчивостью финансового рынка. (4)

Защита прав акционеров имеет большое значение в системе правового регулирования акционерных обществ. Казахское законодательство предоставляет механизмы для защиты интересов акционеров, включая следующие аспекты:

- Право на информацию: Акционеры имеют право на получение информации о финансовом состоянии и деятельности общества. Акционеры могут запросить отчеты о финансовых результатах и другие важные документы.

- Право на участие в голосовании: Акционеры имеют право участвовать в голосовании на Общем собрании акционеров и влиять на принимаемые решения.

- Защита от дискриминации: Законодательство Казахстана запрещает дискриминацию акционеров на основе пола, возраста, национальности и других характеристик.

- Право на обжалование решений: Акционеры имеют право обжаловать неправомерные действия или решения органов управления АО в суде. (5)

Передача акций от одного акционера к другому может происходить в соответствии с условиями, предусмотренными уставом общества. Однако передача акций требует соблюдения определенных формальностей и уведомления органов управления.

Слияние акционерных обществ также регулируется законодательством Казахстана и требует утверждения Общим собранием акционеров. Этот процесс может быть сложным и требует тщательной подготовки и оценки финансовых и юридических аспектов.

Акционерные общества обязаны уплачивать налоги на свой доход. Налогообложение АО в Казахстане включает налог на прибыль, налог на добавленную стоимость (НДС), и другие виды налогов в зависимости от характера их деятельности. Налоговое законодательство Казахстана может подвергаться изменениям, поэтому акционерам и руководителям АО следует регулярно следить за обновлениями в данной области. (6)

В соответствии с законодательством Казахстана акционерные общества обязаны представлять финансовую отчетность и подвергаться аудиту. Это обеспечивает прозрачность и достоверность финансовых данных АО и способствует доверию со стороны инвесторов и стейкхолдеров.

Финансовая отчетность должна быть подготовлена в соответствии с международными стандартами финансовой отчетности (МСФО) и включать бухгалтерский баланс, отчет о прибылях и убытках, отчет о движении денежных средств и примечания к финансовым отчетам. Аудиторская проверка финансовой отчетности проводится независимой аудиторской фирмой и подтверждает достоверность представленных данных.

Казахстан создает условия для развития бизнеса и инвестиций, что включает в себя разнообразные стимулы, льготы и гарантии для предпринимателей. В стране активно развивается международное сотрудничество и интеграция на финансовых и торговых рынках.

Государство также регулярно внедряет реформы, направленные на совершенствование законодательства и улучшение инвестиционного климата. Это способствует росту числа акционерных обществ и привлечению инвестиций в экономику Казахстана.

Правовое положение акционерных обществ в Казахстане постоянно развивается в соответствии с изменениями в мировой экономике и законодательстве. Предпринимателям и инвесторам следует следить за последними новостями и изменениями в законодательстве, чтобы эффективно управлять своими акционерными обществами и соблюдать требования закона.

Акционерные общества продолжают играть ключевую роль в развитии казахстанской экономики, привлекая инвестиции, создавая новые рабочие места и способствуя развитию бизнеса. Стабильное и предсказуемое правовое положение создает благоприятную среду для бизнеса и инвестиций в Казахстане.

Казахстан активно участвует в международных экономических и торговых отношениях, заключая различные международные соглашения и договоры, которые могут иметь влияние на правовое положение акционерных обществ. Эти соглашения включают в

себя соглашения о свободной торговле, двусторонние инвестиционные соглашения и другие документы, регулирующие международное экономическое сотрудничество.

Акционерные общества могут воспользоваться преимуществами, предоставляемыми такими соглашениями, включая упрощение таможенных процедур, защиту инвестиций и открытие доступа к мировым рынкам.

Казахстан продолжает развивать свою экономику и привлекать инвестиции в различные секторы, включая энергетику, добычу полезных ископаемых, транспорт и логистику, информационные технологии и другие. Эти возможности создают благоприятную среду для инвесторов и предпринимателей, которые могут использовать акционерные общества для реализации своих проектов и бизнес-идей.

Кроме того, Казахстан продолжает улучшать правовое регулирование и содействовать развитию предпринимательства. Инвесторы и предприниматели могут рассчитывать на поддержку государства и на соблюдение законности в рамках деятельности своих акционерных обществ.

Правовое положение акционерных обществ в Казахстане предоставляет широкие возможности для инвесторов и предпринимателей. Страна активно привлекает инвестиции и развивает свою экономику, что создает благоприятные условия для функционирования акционерных обществ. Однако важно помнить, что правовые нормы и требования могут меняться, и бизнес-среда может изменяться со временем. Поэтому предпринимателям и инвесторам рекомендуется регулярно обновлять свои знания о правовом положении и вести деятельность с соблюдением всех требований законодательства.

Понимание основных аспектов правового положения акционерных обществ, их уставного капитала, управления, защиты прав акционеров, а также налогообложения позволяет предпринимателям и инвесторам эффективно управлять акционерными обществами в Казахстане и соблюдать соответствующие законы и правила.

### Список литературы

1. Закон "О акционерных обществах" Республики Казахстан, ([https://online.zakon.kz/Document/?doc\\_id=1021477](https://online.zakon.kz/Document/?doc_id=1021477))
2. Гражданский кодекс Республики Казахстан ([https://online.zakon.kz/Document/?doc\\_id=1003279](https://online.zakon.kz/Document/?doc_id=1003279))
3. Закон "О акционерных обществах" Республики Казахстан ([https://online.zakon.kz/Document/?doc\\_id=1021477](https://online.zakon.kz/Document/?doc_id=1021477))
4. Официальный сайт Агентства Республики Казахстан по регулированию и надзору финансового рынка и финансовых организаций (АФНРФО) (<https://www.afnbr.kz/>)
5. Закон "О защите прав акционеров и обществ с ограниченной ответственностью" ([https://online.zakon.kz/Document/?doc\\_id=31752961](https://online.zakon.kz/Document/?doc_id=31752961))
6. Налоговый кодекс Республики Казахстан ([https://online.zakon.kz/Document/?doc\\_id=1004356](https://online.zakon.kz/Document/?doc_id=1004356))

## DEPENDENCE OF COMPANY PROFITABILITY ON CORPORATE GOVERNANCE

*Arman Toleuov Bauyrzhanovich*

*Full thesis submitted to Bang College of Business in partial fulfillment of the requirements of Executive Master of Business Administration and by Kazakhstan Institute Management, Economics, and Strategic Research (KIMEP) Kazakhstan, Almaty city*

### ABSTRACT

This research aims to examine the dependence of company profitability on corporate governance. The industry selected for this research is Aviation of Kazakhstan. The Aviation World of Kazakhstan is a very small community but provides huge benefits to society. A small number but the most significant airports have been selected for the sample, which represents 80% of all passengers served in the Republic of Kazakhstan. In addition, major airlines like; Air Astana / Fly Arystan, Scat and Qazaq Air together with the biggest business-oriented airlines; like Prime Aviation and Euro-Asia Air have been included in this study. A total number of 9 companies have been included. The time frame selected is 8 years, from 2014 to 2021 based on available data. The data has been collected manually from published financial statements, annual board of directors' reports, dfo.kz and company websites. Information about other companies is not available or incomplete because Limited Liability Partnership companies in Kazakhstan are not required to publish financial statements on dfo.kz or due to compliance issues. The results of this study indicate that 82.45% of changes in dependent variable ROA are explained by changes in independent variables, meaning the whole model is statistically significant. Finally, the results have shown a significant negative impact of Size of Board of Directors and Board of Directors Gender Diversity on company profitability. However, the existence of Independent Directors is affecting positively company profitability.

Keywords: Corporate Governance, Company Profitability, Aviation of Kazakhstan

### 1 INTRODUCTION

This research empirically examines the dependence of company profitability on corporate governance.

Corporate governance has been a critical issue since the inception of the corporate structure, as it introduced the potential for conflicts between investors and managers. Notably, scandals such as Enron, among others during that era, prompted the enactment of the Sarbanes-Oxley Act in 2002. Subsequent scandals have continued to highlight the importance of continually improving governance regulations and practices through legislative actions [1].

Corporate governance holds significance in its capacity to institute a set of guidelines and principles governing a company's operations, ensuring harmony with the interests of all stakeholders. Sound corporate governance fosters ethical business practices, ultimately resulting in financial viability, which, in turn, enhances the company's appeal to potential investors [2]

The industry selected for this research is Aviation of Kazakhstan. The Aviation Industry is considered as an important part of the infrastructure in most of the countries. Businesses and governments cannot develop without proper aviation services, especially in countries with significant territory. In Kazakhstan, the Aviation Industry is at the development stage and requires many developments in all aspects, including researches.

Some researchers, indicated in the literature review section, have suggested a positive link between corporate governance-related factors and a company's profitability. However, other studies have indicated that the relationship between corporate governance and profitability may be more complex.



This research includes information about: Significance of the sample, Significance of general model, Significance of each corporate governance-related independent variable and directions of relationship (positive or negative) with profitability-related dependable variable (ROA).

Overall, the relationship between corporate governance and company profitability is an important and complex topic that requires careful empirical analysis. This work will test the hypothesis that there is a positive relationship between selected corporate governance-related independent variables and company profitability-related dependent variable measured by ROA.

## 2 LITERATURE REVIEW

Companies have got certain rules, practices and processes that they use to manage and direct company's activities. Those rules and practices are called corporate governance. Deviation from those sets of practices can damage reputation and reduce profitability. The board of directors' structure, size and composition are one of the most critical aspects of corporate governance. [2]

### 2.1 Positive significant relationship found by previous researchers

Ahmed & Handam study investigated the influence of corporate governance factors on the performance of companies in Bahrain. To assess firm performance, they utilized established accounting metrics, including Return on Equity (ROE), Return on Assets (ROA), and Earnings Per Share (EPS). The corporate governance variables have been included as well. Their research was based on a sample of 42 companies listed on the Bahrain Bourse (BB) over a five-year period, specifically from 2007 to 2011. The empirical findings of their study unveiled significant insights. They revealed notable correlations between corporate governance variables and two vital performance measures: Return on Equity (ROE) and **Return on Assets (ROA)** within the Bahrain Bourse. However, when it came to the performance measure of Earnings Per Share (EPS), it did not show any impact associated with corporate governance. Their research indicated two specific corporate governance variables. These were the size of the Board and the presence of Independent Board Directors. Both of these variables were observed to have a positive and statistically significant impact on both ROE and ROA. In summary, this study provides compelling evidence that corporate governance variables have a constructive influence on firm performance within the Bahrain Bourse, because two out of the three models, they examined, support their central thesis statement regarding the **positive relationship between corporate governance variables and firm performance**. [3]

Kiel & Nicholson carried out a study on 348 of the biggest publicly listed companies in Australia. They wanted to see how these firms and their boards were connected. Their research looked at whether the composition of the boards had any impact on how well these companies did. What they discovered was that having a **larger board**, especially when considering the company's size, was **linked to better firm value**. They also found that having more directors from inside the company on the board was tied to improved performance in the market. [4]

Another study of 50 small and medium-sized Indonesian businesses (SMEs) explore how their internal corporate governance affects their financial performance. Authors collected data from 2013 to 2017. They found that family ownership seemed to have a negative impact on these SMEs' profits. However, having a **larger board and more gender diversity** on it appeared to have a **positive influence** on their earnings. In simpler terms, their analysis showed that these corporate governance factors played a significant role in how well Indonesian SMEs performed financially. The regression analysis shows the R squared of the model at 51,96% level. [5]

### 2.2 Negative or insignificant relationship found by previous researchers

In research conducted by Hutchinson, the influence of variables on the board structure adopted by firms and its subsequent impact on firm performance were examined. Author focused on a sample of 229 Australian companies. It revealed a notable relationship: as **non-executive director** board domination levels increase, the **negative correlation** between a firm's investment opportunity set ("IOS") and its performance becomes less evident. [6]

The research conducted to uncover what factors contribute to the financial success of Saudi banks, examined how these banks are run, looking closely at three aspects: **size of their Boards of**

**Directors, composition of the Board, and how often the Board of Directors meet.** Additionally, Authors analyzed two features of the **banks** themselves: their **size** and the amount of debt they carry. The main goal was to determine if these factors have any impact on how well the banks perform financially, as measured by Return on Assets (ROA). Authors found that only one factor, the size of the bank, significantly influenced financial performance. Bigger banks tended to do better financially. The structure of the bank's Board and the frequency of their meetings **didn't seem to have a noticeable effect**. These results suggest that there may be room for improvement in how banks are managed and governed in Saudi Arabia, particularly when it comes to corporate governance practices. [7]

Research conducted by Gupta & Sharma, examines the influence of corporate governance practices on the performance of Indian and South Korean companies. Corporate governance plays a crucial role in fostering transparency and accountability within organizations, with the aim of maximizing long-term company value. The research explores various corporate governance aspects, such as board composition, structure, committees, independent directors, conflict of interest, and information disclosure. The objective is to ascertain whether a correlation exists between corporate governance quality and firm performance. The study suggests that **corporate governance practices** have only a **limited impact** on both share prices and **financial performance**. The Indian companies analyzed generally adhere to more rigorous governance practices influenced by the US model, while South Korean companies follow a stakeholder-oriented approach with fewer mandatory requirements. Despite these differences, the impact of governance practices on financial performance varies across companies and should be considered alongside other influencing factors.[8]

Lee conducted research about the impact of privatization and corporate governance on state-owned enterprises (SOEs) in Kazakhstan, focusing on their initial public offerings (IPOs). The research explores how different ownership structures affect corporate performance, analyzing 536 observations of non-financial companies listed on the London Stock Exchange (LSE) and Kazakhstan Stock Exchange (KASE). Results suggest that institutional and managerial ownership significantly influence return on equity (ROE) for Kazakhstani firms listed on the LSE. Additionally, the metal and mining as well as oil and gas sectors exhibit a strong relationship between buy and hold return (BHR), market return, firm size, firm age, ROE, and initial return on long-term performance. The **corporate governance factors** such as **Board size, independence of directors**, and CEO duality **do not impact financial performance** metrics like return on assets (ROA) and ROE. [9]

### 2.3 Researches with mixed relationships and additional related study

In the research conducted to analyze how the structure of corporate governance affected the performance of textile companies in Pakistan, Authors collected data for five years, from 2007 to 2011. Their findings were following: They observed a **positive relationship** between the **size of the board** and firm performance, indicating that a larger board size had a favorable impact. However, a **higher percentage of non-executive directors** and the presence of Chief Executive Officer duality were linked to poorer firm performance, suggesting a **negative influence**. [10]

Devi & Devi conducted research on the factors influencing the profitability of firms in Pakistan. They examined several critical variables, including capital structure, financial leverage, firm size, and corporate profitability. The data for this investigation were collected from 50 companies over a seven-year period, sourced from the Karachi Stock Exchange website. To explain the relationships between these variables, the researchers employed ordinary least square regression analysis. Their findings revealed a positive correlation between financial leverage and corporate profitability, as well as between **firm size** and corporate profitability. The study also found that capital structure was negatively associated with corporate profitability. Additionally, the researchers recommended considering the incorporation of supplementary variables to improve the overall model's strength and explanatory power. [11]

### 3 RESEARCH METHODOLOGY

#### 3.1 Sample Selection & Data Collection

In this study companies from the aviation industry of Kazakhstan are used, which are at the development stage. The aviation world of Kazakhstan is a very small community but provides huge benefits to society. The most significant airports have been selected for the sample, which represents 80% of all passengers served in the Republic of Kazakhstan. In addition, major airlines like; Air Astana / Fly Arystan, Scat and Qazaq Air together with the biggest business-oriented airlines; like Prime Aviation and Euro-Asia Air have been included in this study. A total number of 9 companies have been included in this study. The time frame selected is 8 years, from 2014 to 2021 based on available data. The data has been collected manually from published financial statements, board of directors' reports, dfo.kz and company websites. Information about other companies is not available or incomplete because Limited Liability Partnership companies in Kazakhstan are not required to publish financial statements on dfo.kz or due to compliance issues.

#### 3.2 Variables & Measurement

In this research, the dependent variable chosen for analysis is company profitability, specifically measured using Return on Assets (ROA) within the Aviation Industry of Kazakhstan. The explanatory independent variables encompass the board of directors' size, the quantity of independent directors, and the gender diversity within the board of directors. Company profitability is also influenced by several other company-specific independent variables like; company size (total assets), operating profit margin, company age and macroeconomic-related independent variable, which is included in the regression model. Table 3.2.1 shows all variables, explanations and measurements.

**Table 3.2.1 all variables, explanations and measurements.**

Type of variable	Abbreviation	Description
Dependent variable	ROA	Return on Assets (Net Income/Total Assets)
Company-specific independent variable	TA	Total Assets at the end of period in millions of KZT (Company size-The natural log of total assets)
Company-specific independent variable	OPM	Operating Profit Margin in % (Operating profit(EBIT)/Total Revenue)
Company-specific independent variable	Age	Log of Firm age in years
Macroeconomic independent variable	GDPG	GDP growth (annual %)
Explanatory independent variable	SBOD	Size of the Board of Directors (Log of total number of directors)
Explanatory independent variable	NOID	No of independent directors / board size
Explanatory independent variable	BODGD	No of female directors on board / board size

[12]

#### 3.3 Model Specification

In this study, the econometric analysis of the relationship between company profitability and corporate governance relies on the Panel Corrected Standard Error (PCSE) regression method.

$$Y = \beta_0 + \beta_1 TA + \beta_2 OPM + \beta_3 Age + \beta_4 GDPG + \beta_5 SBOD + \beta_6 NOID + \beta_7 BODGD + \varepsilon$$

Y = Company profitability expressed by the ROA.

$\beta_0$  = represents the constant parameter.

$\beta_1$ -7 = are the model coefficient parameters. (Table 3.2.1)

$\varepsilon$  = residual term

### 3.4 Empirical Analysis

In this research, STATA served as the tool for data authentication, analysis, diagnosis, and hypothesis validation. To explore the relationships between the variables, correlation analysis is employed, while the validation of hypotheses is carried out using Panel-Corrected Standard Error (PCSE) regression analysis.

Prior to initiating the regression analysis, a series of robustness tests have been undertaken to validate the model, such as: unit root test has been conducted to evaluate the stationarity of the variables, multicollinearity test has been employed to detect any correlations among independent variables that might introduce bias into the estimations, Autocorrelation has been examined to determine if there is any correlation among the error terms, Heteroscedasticity has been assessed to verify if the error term's distribution deviates from normality.

These comprehensive tests are crucial steps in ensuring the reliability and credibility of the regression analysis.

As per the Fisher-type unit-root test results, it is evident that variables OPM and Age exhibit at least one panel with stationarity, whereas the other variables across panels contain unit roots.

To ensure the integrity of the regression model, each specific variable included has undergone a multicollinearity test. Multicollinearity, known to compromise the robustness of coefficient values and weaken the model's statistical power, has been assessed using the Variance Inflation Factor (VIF) method. The validity of the Variance Inflation Factor (VIF) results is contingent on them falling within the range of 1 to 5. A VIF value exceeding 5 signifies a critical level of multicollinearity, leading to unreliable coefficient estimates and uncertain p-values.

The mean VIF for the model registers at 1.63. This finding indicates the absence of a multicollinearity issue, affirming the credibility of coefficient estimates and p-values within the analysis.

The Wooldridge test results, which assess autocorrelation by measuring the similarity between time series and a lagged time interval. In the presence of autocorrelation, the p-value should typically be less than 1%, 5%, or 10%. The outcome provided rejects the null hypothesis, signifying the presence of first-order autocorrelation within the data.

Regarding heteroscedasticity, it's observed that the time series model often witnesses significant changes in error variance from the beginning to the end of the series. This implies that the dependent variable ROA can exhibit varying values over the specified period. The primary concern with heteroscedasticity lies in the bias it introduces into standard errors.

On the other hand, homoscedasticity occurs when the error term maintains a consistent distribution across the variables. In this scenario, the error term's variance remains constant across the variables.

The results indicate that the model follows a pattern of "hetero nested in homo," and the probability (Prob > chi2) statistic for the model leads to the rejection of the null hypothesis, which suggests that all regression coefficients (except for the constant term) are equal to zero. The likelihood-ratio chi-squared test (LR chi2) with 104 degrees of freedom yields a value of 125.38, and the associated probability (Prob > chi2) is 0.0753.

## 4 RESULTS & DISCUSSIONS

Figure 4.1 – Regression Analysis by employing panel corrected standard error (PCSE).

```
. xtpcse ROA TA OPM Age GDPG SBOD NOID BODGD, corr(pсар1) pairwise
(note: estimates of rho outside [-1,1] bounded to be in the range [-1,1])

Prais-Winsten regression, correlated panels corrected standard errors (PCSEs)

Group variable:  ID                      Number of obs   =      71
Time variable:  Year                     Number of groups =      9
Panels:         correlated (unbalanced)  Obs per group:
Autocorrelation: panel-specific AR(1)    min =          7
Sigma computed by pairwise selection     avg =  7.8888889
                                           max =          8

Estimated covariances =          45      R-squared       =      0.8245
Estimated autocorrelations =          9      Wald chi2(7)    =      89.55
Estimated coefficients =          8        Prob > chi2     =      0.0000
```

ROA	Panel-corrected					
	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
TA	.0466994	.0261775	1.78	0.074	-.0046076	.0980064
OPM	-.1634934	.0617891	-2.65	0.008	-.2845978	-.0423889
Age	1.62987	.2460843	6.62	0.000	1.147553	2.112186
GDPG	1.585686	.6865878	2.31	0.021	.2399985	2.931373
SBOD	-.4388093	.1381121	-3.18	0.001	-.7095041	-.1681145
NOID	.3720812	.1961814	1.90	0.058	-.0124273	.7565898
BODGD	-.2493183	.1407685	-1.77	0.077	-.5252195	.0265829
_cons	-2.135091	.3819419	-5.59	0.000	-2.883683	-1.386498
rhos = .4874204 .5646061 1 .69409 .5275054 ... -.1815088						

Due to the problems indicated above, the Ordinary Least Square (OLS) regression model could not be used. Number of companies and years analyzed are 9 and 8, respectively. To eliminate problems like Stationarity, Multicollinearity, Autocorrelation, Heteroscedasticity and others, panel corrected standard error (PCSE) regression model should be used as indicated in Figure 4.8, because cross-sectional dimension N(Companies) is bigger than the time dimension T(Years). [13]

### 4.1 Significance of the sample

In the Sample Selection & Data Collection section, the justification is provided for why the selected sample in this study is considered the most accurate representation of the Kazakhstan Aviation Industry.

### 4.2 Significance of general model

The results of the PCSE regression model in Figure 4.8 indicate that 82,45% (R-squared) changes of dependent variable ROA are explained by changes in independent variables, meaning the whole model is statistically significant.

### 4.3 Significance of each corporate governance-related independent variable and directions of relationship (positive or negative) with profitability-related dependable variable (ROA).

The P-values of all independent variables are below 1% (OPM, Age, SBOD, cons), 5% (GDPG) and 10% (TA, NOID, BODGD), meaning all variables are statistically significant.

Hypothesis 1. There is a significant positive impact of SBOD on company profitability.

The results show significant negative impact of SBOD on company profitability.

Hypothesis 2: There is a significant positive impact of NOID on company profitability.

The results show significant positive impact of NOID on company profitability.  
Hypothesis 3: There is a significant positive impact of BODGD on company profitability.  
The results show significant negative impact of BODGD on company profitability.

### 5 CONCLUSION & RECOMMENDATION

The results of PCSE regression model indicate that 82,45% (R-squared) changes of dependent variable ROA are explained by changes in independent variables, meaning the whole model is statistically significant. Finally, the PCSE regression model has shown a significant negative impact of Size of the Board of Directors and Board of Directors Gender Diversity, however, Independent Directors are affecting positively on company profitability.

As indicated in the Sample Selection & Data Collection section of this study, the data has been collected manually from published financial statements, board of directors' reports, dfo.kz and company websites. Information about other companies is not available or incomplete because Limited Liability Partnership companies in Kazakhstan are not required to publish financial statements on dfo.kz or due to compliance issues. At the government level, there have been many discussions about Kazakhstan Aviation Companies' information to be more public, which will increase the company's responsibility to society. If this happens, it would be good to update this study with fresh sample in the future. Also, a similar study can be done for other industries in Kazakhstan.

### REFERENCES

- [1] B. R. Cheffins, "The History of Corporate Governance," *SSRN Electronic Journal*, 2012, doi: 10.2139/ssrn.1975404.
- [2] James Chen, "Corporate Governance Definition: How It Works," *Investopedia*, 2021.
- [3] E. Ahmed and A. Handam, "The impact of corporate governance on firm performance: Evidence from Bahrain Bourse," *International Management Review*, vol. 11, no. 2, 2015.
- [4] G. C. Kiel and G. J. Nicholson, "Board composition and corporate performance: How the Australian experience informs contrasting theories of corporate governance," *Corporate Governance: An International Review*, vol. 11, no. 3, 2003, doi: 10.1111/1467-8683.00318.
- [5] Y. Hakimah, I. Pratama, H. Fitri, M. Ganatri, and R. A. Sulbahri, "Impact of intrinsic corporate governance on financial performance of Indonesian SMEs," *International Journal of Innovation, Creativity and Change*, vol. 7, no. 1, 2019.
- [6] M. Hutchinson, "An analysis of the association between firms' investment opportunities, board composition and firm performance," *Asia-Pacific Journal of Accounting and Economics*, vol. 9, no. 1, 2002, doi: 10.1080/16081625.2002.10510598.
- [7] A. F. Alhassan, M. S. Bajaher, and A. M. Alshehri, "Corporate Governance, Firm Attributes and Financial Performance of Saudi Listed Banks," *World Review of Business Research*, vol. 5, no. 3, 2015.
- [8] P. Gupta and A. M. Sharma, "A Study of the Impact of Corporate Governance Practices on Firm Performance in Indian and South Korean Companies," *Procedia Soc Behav Sci*, vol. 133, pp. 4–11, May 2014, doi: 10.1016/j.sbspro.2014.04.163.
- [9] K. J. Lee, "The Effects of Privatization and Corporate Governance of SOEs in Transition Economies: The Case of Kazakhstan," 2021. doi: 10.1007/978-981-15-8574-6\_6.
- [10] A. Gull, A. A., Saeed, A., & Abid, "Corporate governance and performance: An empirical evidence from textile sector of Pakistan," *African Journal of Business Management*, vol. 7, no. 22, 2013.
- [11] A. Devi and S. Devi, "Determinants of Firms' Profitability in Pakistan," *Research Journal of Finance and Accounting*, vol. 5, no. 19, 2019.

## СОВРЕМЕННЫЕ НАУЧНЫЕ ТЕНДЕНЦИИ В ПРОИЗВОДСТВЕ СЫРА В СФЕРЕ СТАНДАРТИЗАЦИИ

*Магдатова Мариям Муратовна*

*Студент 1 курса*

*А.А.Дарибаева*

*Руководитель, магистр технических наук, старший преподаватель*

*ЕНУ имени Л.Н.Гумилев*

*Казахстан, г. Астана*

### СЫРЫ ПОЛУТВЕРДЫЕ

ГОСТ	СТ РК ISO	ОКЭД ГК РК 03-2007
ГОСТ 8.579-2002 Государственная система обеспечения единства измерений. Требования к количеству фасованных товаров в упаковках любого вида при их производстве, расфасовке, продаже и импорте	В современных условиях, когда пищевые продукты постоянно пересекают межгосударственные границы, возникает угроза потребления некачественных продуктов, что в свою очередь может привести к серьезным последствиям, чтобы предоставить гарантии безопасности потребителям, необходимо внедрение международных стандартов. Для решения возникшей проблематики, существует система менеджмента пищевой безопасности.	производство свежего натурального молока, пастеризованного молока, стерилизованного молока, гомогенизированного молока и/или ультра очищенного молока
ГОСТ 3622-68 Молоко и молочные продукты. Отбор проб и подготовка их к испытанию	В частности внедрение стандарта ISO (ИСО) 22000 помогает выявлять и контролировать такие угрозы. Набор инструментов, который дается с внедрением стандарта позволяет уделять точечное внимание на рисках, влияющих на	производство напитков на молочной основе
ГОСТ 3626-73 Молоко и молочные продукты. Методы определения влаги и сухого вещества	безопасность продуктов питания и пищевую гигиену.	
ГОСТ 3627-81 Молочные продукты. Методы определения хлористого натрия		

<p>ГОСТ 5867-90 Молоко и молочные продукты. Методы определения жира</p> <p>ГОСТ 9225-84 Молоко и молочные продукты. Методы микробиологического анализа</p>		
<p>ГОСТ 26927-86 Сырье и продукты пищевые. Методы определения ртути</p> <p>ГОСТ 26929-94 Сырье и продукты пищевые. Подготовка проб. Минерализация для определения содержания токсичных элементов</p> <p>ГОСТ 26930-86 Сырье и продукты пищевые. Метод определения мышьяка</p> <p>ГОСТ 26932-86 Сырье и продукты пищевые. Методы определения свинца</p> <p>ГОСТ 26933-86 Сырье и продукты пищевые. Методы определения кадмия</p> <p>ГОСТ 30178-96 Сырье и продукты пищевые. Атомно-абсорбционный метод определения токсичных элементов</p>	<p>ISO (ИСО) 22000 стал первым стандартом в международной практике дающий возможность внедрения и сертификации системы менеджмента безопасности пищевой продукции.</p>	<p>производство сметаны из свежего цельного, пастеризованного, стерилизованного, и гомогенизированного молока</p>
<p>ГОСТ 31449-2013 Молоко коровье сырое. Технические условия</p> <p>ГОСТ 31502-2012 Молоко и молочные продукты. Микробиологические методы определения наличия антибиотиков</p>	<p>В системе рассматриваются вопросы информирования, руководство системой и контроля угроз для пищевой безопасности.</p>	<p>производство сухого или концентрированного молока, подслащенного или нет</p>



ГОСТ 31658-2012 Молоко обезжиренное - сырье. Технические условия		
ГОСТ 31694-2012 Продукты пищевые, продовольственное сырье. Метод определения остаточного содержания антибиотиков тетрациклиновой группы с помощью высокоэффективной жидкостной хроматографии с масс-спектрометрическим детектором	Преимущество стандарта заключается в совместимости с другими стандартами ISO (ИСО), что облегчает его внедрение и интеграцию.	производство молока или сливок в твердой форме
ГОСТ 31903-2012 Продукты пищевые. Экспресс-метод определения антибиотиков		
ГОСТ 31979-2012 Молоко и молочные продукты. Метод обнаружения растительных жиров в жировой фазе газожидкостной хроматографией стерина	К организациям вне зависимости от величины и структуры, занятых в выпуске и потреблении пищевых продуктов, ISO (ИСО) 22000 предъявляет общие требования.	производство сливочного масла
ГОСТ 32257-2013 Молоко и молочная продукция. Метод определения нитратов и нитритов		
ГОСТ 427-75 Линейки измерительные металлические. Технические условия	По все цепочке и до момента потребления готового продукта человеком, организация обязана обеспечить надзор безопасности пищевых продуктов.	производство сыра и творога
ГОСТ 1341-97 Пергамент растительный. Технические условия		
ГОСТ 1760-86 Подпергамент. Технические условия		
ГОСТ 4168-79 Реактивы. Натрий азотнокислый.	Достигнуть условия, предъявляемые стандартом, возможно,	производство сыворотки

<p>Технические условия</p> <p>ГОСТ 4217-77 Реактивы. Калий азотнокислый. Технические условия</p>	<p>если задействовать внутренние и/или внешние ресурсы.</p>	
<p>ГОСТ 10131-93 Ящики из древесины и древесных материалов для продукции пищевых отраслей промышленности, сельского хозяйства и спичек. Технические условия</p> <p>ГОСТ 13513-86 Ящики из гофрированного картона для продукции мясной и молочной промышленности. Технические условия</p> <p>ГОСТ 13515-91 Ящики из тарного плоского склеенного картона для сливочного масла и маргарина. Технические условия</p>	<p>Применим стандарт ко всем участвующим напрямую либо опосредовано в любом количестве стадий производства и потребления пищевых продуктов.</p>	<p>производство казеина или лактозы</p>

### Что включает технологическая схема производства сыра

Основное оборудование и производственный процесс

В перечень основного оборудования современных сыроварен входят:

- заквасочный танк;
- сыродельные ванны;
- отделитель сыворотки;
- емкости для слива сыворотки и размещения сырных зерен;
- аппарат для формирования сыра;
- пресс;
- ванны для посола;
- сушилки для хранения и созревания сыра.

1. Приемку и сортировку партии молока.

На этом этапе проводят лабораторные химические и органолептические анализы.

Сертифицированная лаборатория оценивает и определяет:

- запах,
- вкус,
- цвет,
- кислотность,

- консистенцию,
- температуру,
- группу чистоты,
- долю жира,
- бактериальную обсемененность,
- сыропригодность,
- кислотность,
- плотность,
- бактериальную обсемененность,
- наличие соматических клеток
- и другие показатели.

## 2. Нормализацию молока.

Молоко разделяют с помощью сепаратора на сливки и обрат. Затем доводят до необходимого процента жирности, добавляя обрат или сливки.

## 3. Пастеризацию и охлаждение до температуры свертывания.

Для пастеризации выбирают один из трех возможных режимов:

- длительный – молоко нагревают 65 градусов и выдерживают 30 минут;
- мгновенный – нагрев до 90 градусов и не выдерживают;
- кратковременный – нагрев до 75 градусов и выдерживают 20 минут.

## 4. Созревание молока и его подготовку к свертыванию.

Температуру молока снижают до 10-12 °С и выдерживают его 12-14 часов. За это время состав и свойства молока меняются, что улучшает его свертывание. Сыворотка выделяется быстрее, нарастает кислотность, выработка и созревание ускоряются. Микрофлора закваски работает более активно, что позволяет получить лучшее качество сгустка. Развивается микрофлора закваски, что обеспечивает нормальную обработку сгустка. Кислотность молока после созревания ограничена 20 °С.

## 5. Получение молочного сгустка.

На этом этапе в молоко добавляют фермент и молочную закваску. В результате образуется смесь, похожая на гель. Свертываемость зависит от температуры молока. Отделяется сыворотка.

## 6. Разделение на сырное зерно.

Сгустку дают отстояться от 30 минут до 3 часов. В верхний слой сгустка опускают специальный щуп и приподнимают. По линии разлома судят о готовности сгустка к разрезанию. Если она чистая, а сыворотка зеленоватая, то сгусток можно разрезать. Если сыворотка белая, а линия разлома неравномерная, то сгусток пока не готов.

## 7. Формирование головок сыра.

После повторного нагревания, вымешивания и удаления сыворотки сырное зерно готово к формированию головок сыра. Сырное зерно размещают в специальные формы и прессуют специальными прессами.

8. После прессования сыр просаливают в бассейне с рассолом определенное время. Когда продукт просолился, его закладывают в камеры, где поддерживается определенная влажность и температура.

9. Головки сыра заворачивают в полимерную пленку и выкладывают на стеллажи. Готовый продукт отправляют на склад или реализуют в супермаркетах и розничных точках продаж.

## 10. Созревание.

В период созревания за сыром ухаживают: моют, очищают щеткой, переворачивают. От условий созревания зависит качество и вкус.

11. Созревший сыр отправляют на склад для дальнейшей реализации.

Каждый сорт имеет свои особенности приготовления, но общий порядок его приготовления при любой технологии остается неизменным.

### Сертификация сыра

Сертификация сыра – процедура обязательная для производителей, импортеров и продавцов данного вида продукции. Оценка соответствия проводится в форме декларирования.

Декларация является официальным подтверждением качества и безопасности этого продукта питания — без нее предприниматель не имеет права на законных основаниях осуществлять коммерческую деятельность.

Помимо декларации, на сыр можно оформить добровольный сертификат ГОСТ Р. Он так же, как и декларация, выдается аккредитованным органом после проведения лабораторных экспертиз.

Сертификат – это дополнительное подтверждение соответствия сырной продукции действующим требованиям и стандартам. Его наличие повышает доверие к товару со стороны покупателей, что, естественно, приводит к увеличению спроса и прибыли. Документ способствует получению крупных госзаказов, победе в конкурсах, тендерах, аукционах, открывает доступ к освоению новых рынков.

### Термины и определения

В настоящем стандарте применены термины по [1], а также следующие термины с соответствующими определениями:

**дата выработки:** Дата, проставляемая изготовителем, используемая для внутрипроизводственного учета и контроля и информирующая о моменте начала технологического процесса производства сыра.

**возраст сыра:** Промежуток времени, определяемый от даты выработки сыра до момента его реализации или переработки.

**сыр с низкой температурой второго нагревания:** Сыр, изготавливаемый при температуре второго нагревания от 35°C до 43°C;

**сыр с высокой температурой второго нагревания:** Сыр, изготавливаемый при температуре второго нагревания от 48°C до 58°C.

### Классификация

Сыры в зависимости от температуры второго нагревания подразделяют на сыры:

- с низкой температурой второго нагревания;
- с высокой температурой второго нагревания.

Сыры изготавливают в следующем ассортименте:

- с низкой температурой второго нагревания - Российский, Голландский, Костромской, Ярославский, Эстонский, Степной, Угличский, Латвийский;

- с высокой температурой второго нагревания - Советский, Швейцарский, Алтайский.

## Технические требования

### Основные показатели и характеристики

Сыры изготавливают в соответствии с требованиями настоящего стандарта по технологическим инструкциям с соблюдением требований санитарного законодательства государства, принявшего стандарт.

По форме, размерам и массе сыры должны соответствовать требованиям

Реализации не подлежат сыры с прогорклым, гнилостным и резко выраженным осаленным, плесневелым вкусом и запахом, запахом нефтепродуктов и химикатов, наличием посторонних включений, а также сыры расплывшиеся и вздутые (потерявшие форму), пораженные подкорковой плесенью, с гнилостными колодцами и трещинами, с глубокими зачистками (более 2-3 см), с сильно подопревшей коркой, с нарушением герметичности полимерных материалов, выпущенные без нанесенного покрытия, со значительным нарушением полимерно-парафиновых и восковых сплавов, латексных покрытий, с развитием на поверхности сыра плесени и других микроорганизмов.

Органолептические показатели сыра (в баллах), а также их упаковку и маркировку оценивают, используя шкалу оценки. Результаты в баллах суммируют, на основании общей оценки определяют качество сыра и в зависимости от балльной оценки в соответствии с таблицей 3 подразделяют на сорта: высший и первый.

### Транспортирование и хранение

Сыры перевозят в крытых транспортных средствах в соответствии с правилами перевозок грузов, действующими на транспорте соответствующего вида.

Транспортирование сыров в пакетированном виде - в соответствии с требованиями по транспортированию молочных продуктов транспортными пакетами, а также по ГОСТ 21650, ГОСТ 24597, ГОСТ 26663.

Сыры хранят при температуре от минус 4°C до 0°C и относительной влажности воздуха от 85% до 90% включительно или при температуре от 0°C до 6°C и относительной влажности воздуха от 80% до 85% включительно.

Сыры хранят на предприятии-изготовителе на стеллажах, сыры, уложенные в транспортную упаковку, - в штабелях с прокладкой реек через каждые два-три ряда ящиков или на поддонах. Между сложенными штабелями оставляют проход шириной от 0,8 до 1,0 м, причем торцы упаковки с маркировкой на них должны быть обращены к проходу.

Хранение сыров совместно с другими пищевыми продуктами со специфическим запахом в одной камере не допускается.

Транспортирование и хранение сыров, предназначенных для отправки в районы Крайнего Севера и приравненные к ним местности, - по ГОСТ 15846.

Рекомендуемый срок годности сыра - 30 сут.

Срок годности сыра конкретного наименования с момента окончания технологического процесса устанавливает изготовитель с учетом требований нормативных правовых актов в области безопасности пищевой продукции.

Температура сыров при реализации с предприятий и условия их транспортирования должны соответствовать требованиям

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. ГОСТ 32260-2013. Сыры полутвердые. Технические условия (gostassistant.ru)
2. Казахстанский институт стандартизации и метрологии (ksm.kz)

**“Международный научный журнал АКАДЕМИК”**

**№ 1 (229), 2023 г.  
ОКТАБРЬ, 2023 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)

© ТОО «Международный научный журнал АКАДЕМИК»

