

ФОНД НУРСУЛТАНА НАЗАРБАЕВА

СОВЕТ ПО НАУКЕ



СБОРНИК МАТЕРИАЛОВ I международного форума молодых учёных «Интеллектуальный потенциал Независимого Казахстана: 30 лет становления и развития»

**Алматы
2021**

УДК 001

ББК 72

П 26

ГЛАВНЫЕ РЕДАКТОРЫ:

ТОКТАРОВ Е.Б. – ведущий научный сотрудник Казахстанского института стратегических исследований при Президенте РК, PhD, Председатель Совета по науке при Фонде Нурсултана Назарбаева.

ЖАПАРОВ С.А. – заместитель Председателя Совета по науке при Фонде Нурсултана Назарбаева, доктор медицинских наук

ОТВЕТСТВЕННЫЕ РЕДАКТОРЫ:

АБДРАЙМОВА М. Р. - и.о. начальника отдела науки и послевузовского образования Казахского национального женского педагогического университета.

АХМЕТКАНОВА Г.А. - Начальник отдела планирования и координации НИР, экспертизы проектов Казахского национального аграрного исследовательского университета

БУЛХАИРОВА Ж. С. - ассоциированный профессор кафедры «Менеджмент», Казахский Агротехнический Университет им. С. Сейфуллина, PhD.

ДЖУНИСБАЕВ А.А. - научный сотрудник НИИ Евразия МКТУ им. Х.А. Ясауи, PhD-кандидат.

ЖАКИЕВ Н.К. - директор департамента науки и инновации Astana IT University, доктор PhD.

ИБАДУЛЛА С.И. - директор КГУ «Центр информационных технологий» аппарата акима Кызылординской области, Кандидат технических наук (Россия), Доктор PhD (Казахстан).

КАЛИМБЕКОВА А.Р. - ассоциированный профессор Высшей школы права «Әділет» Каспийского университета, Кандидат юридических наук.

МОЛДАМУРАТОВ Ж. Н. - заведующий кафедрой «Строительство и производство материалов» Таразского регионального университета имени М.Х. Дулати

ОШИБАЕВА А. Е. – проректор МКТУ им. Х.А. Ясауи, к. м. н.

СЕЙПИШЕВА А.Ю. - Эксперт сектора науки Департамента науки и коммерциализации ЕНУ им. Л. Н. Гумилева

I Международный форум молодых учёных «Интеллектуальный потенциал Независимого Казахстана: 30 лет становления и развития» (Алматы, 8–10 сентября 2021 г.)– Алматы, 2021. – 158 с. – каз., рус.

ISBN 978-601-7549-00-8

В настоящий сборник вошли тезисы I Международного форума **молодых учёных «Интеллектуальный потенциал Независимого Казахстана: 30 лет становления и развития»** (Алматы, 8–10 сентября 2021 г.).

Материалы предназначены для молодых ученых, исследователей, преподавателей, студентов, магистрантов, докторантов, интересующихся проблемами развития современного общества.

УДК 001

ББК 72

ISBN 978-601-7549-00-8

© «Фонд Нурсултана Назарбаева», 2021

СОДЕРЖАНИЕ

№	СОДЕРЖАНИЕ	Стр.
«Личность и общество»		
Сессия «История и историческая наука Казахстана в условиях модернизации общественного сознания»		
1.	Абдыкулова Гулжанар. ИСТОРИЯ ФОРМИРОВАНИЯ И РАЗВИТИЯ ЖЕНСКОГО ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА В КАЗАХСТАНЕ (НА ПРИМЕРЕ ГОРОДА НУР-СУЛТАН)	8
2.	Архыматаева А.Ж. ҚОҒАМДЫҚ САНАНЫҢ ЖАҢҒЫРТУ ЖАҒДАЙЫНДАҒЫ ТАРИХИ БІЛІМ БЕРУ МӘСЕЛЕСІ	10
3.	Анкабаев Мухаммадияр. ҰЛЫ ДАЛАНЫҢ ЖАЗБА МҰРАЛАРЫ АРҚЫЛЫ ТАРИХИ САНАНЫ ЖАҢҒЫРТУ	11
4.	Имангалиев Алмас. ТҰҢҒЫШ ФАРАБИТАНУШЫ-ҒАЛЫМ АҚЖАН ЖАҚСЫБЕКҰЛЫ ӘЛ-МАШАНИДІҢ ӨМІРІ МЕН ҒЫЛЫМ ЖОЛЫ (ҚАЗАҚСТАН ҰЛТТЫҚ ҒЫЛЫМ АКАДЕМИЯСЫНЫҢ АРХИВ ҚОРЫНЫҢ НЕГІЗІНДЕ)	14
Сессия «Казахстанское общество в зеркале социальных наук»		
5.	Хайдарова Азизахон Иргашовна. УГОЛОВНЫЙ ЗАКОН, ИНЫМ ОБРАЗОМ УЛУЧШАЮЩИЙ ПРАВОВОЕ ПОЛОЖЕНИЕ ОСУЖДЕННОГО, УЧИНИВШЕГО ОБЩЕСТВЕННО – ОПАСНОЕ ДЕЯНИЕ	17
6.	Руслан Бабажанов, Артём Савельев, Александра Ламанова. ОЧЕРК ПРОБЛЕМАТИКИ КАЗАХСКОЙ ФИЛОСОФИИ ГЛАЗАМИ СОВРЕМЕННЫХ СТУДЕНТОВ НА ПРИМЕРЕ РАССМОТРЕНИЯ «ҚАРА СӨЗДЕРІ» АБАЯ КУНАНБАЕВА	19
7.	Теймураз Хведелидзе. ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В УГОЛОВНОМ ПРОЦЕССЕ КАЗАХСТАНА	21
8.	Бахытжан Толеубекова. О ФУНДАМЕНТАЛИЗАЦИИ СОВРЕМЕННОЙ ЮРИДИЧЕСКОЙ НАУКИ	23
9.	Назым Балпанова. КОНФЛИКТОГЕНДІ ФАКТОРЛАР ЖӘНЕ ОЛАРДЫҢ ҚАЗАҚ ҚОҒАМЫНДАҒЫ ӘЛЕУЕТІ	25
10.	Арайлым Мылтыкбаева. НРАВСТВЕННЫЕ ЦЕННОСТИ КАЗАХСТАНСКОЙ МОЛОДЕЖИ	27
Сессия «Инновационные тренды педагогического образования»		
11.	Ирина Клименко. КЛЮЧЕВЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ ФОРМИРОВАНИЯ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ У СТУДЕНТОВ АДАПТИВНОЙ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ	29
12.	Рамазан Джаббаров. ИННОВАЦИОННЫЕ ТРЕНДЫ ПЕДАГОГИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ	31
13.	Тлеухабыл Мусинович Абайдельдинов, Антон Олегович Макрушин. О НЕКОТОРЫХ ВОПРОСАХ ПРИМЕНЕНИЯ ИННОВАЦИОННЫХ ТРЕНДОВ В СИСТЕМЕ НАЦИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ НА БАЗЕ ВЫСШИХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЙ	32
14.	Мадина Ашилова, Алибек Бегалинов. ТРЕНДЫ ПОСТКОВИДНОГО ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ	34
15.	Каражигитова Тамара. ВОПРОС НАПРАВЛЕННОСТИ НА СОЦИАЛИЗАЦИЮ ЛИЧНОСТИ ШКОЛЬНИКА В КОНТЕКСТЕ РАЗВИТИЯ СИСТЕМАТИЗАЦИИ И ОБОБЩЕНИЯ ЗНАНИЙ ПО ГЕОМЕТРИИ	36

16.	Сымбат Абдрахманова. БАСТАУЫШ СЫНЫП ОҚУШЫЛАРЫНЫҢ ҚЫЗЫҒУШЫЛЫҒЫН МУЛЬТИПЛИКАЦИЯЛЫҚ ҚҰРАЛДАР АРҚЫЛЫ ДАМЫТУ	38
17.	Кабышева Мария. РАЗВИТИЕ САМОРЕГУЛИРУЕМОГО ОБУЧЕНИЯ У СТУДЕНТОВ ПЕДАГОГИЧЕСКИХ УНИВЕРСИТЕТОВ ЧЕРЕЗ КРИТИЧЕСКОЕ МЫШЛЕНИЕ.	40
18.	Мелешко Е. А. СПЕЦИФИЧЕСКАЯ НАПРАВЛЕННОСТЬ И ОСОБЕННОСТИ ПОДГОТОВКИ К НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В АДАПТИВНОЙ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЕ	42
19.	Байденов Ж.М. БАСТАУЫШ СЫНЫП ОҚУШЫЛАРЫНЫҢ ӘЛЕУМЕТТІК ҚҰЗЫРЕТТІЛІГІН ҚАЛЫПТАСТЫРУ ЖОЛДАРЫ	44
20.	Сүгірбекова Айман Ізбасарқызы. ҚАЗАҚ ТІЛІ МЕН ҚАЗАҚ ӘДЕБИЕТІ ОҚУЛЫҚТАРЫН 3D ФОРМАТТА ҚОЛДАНУ	50
21.	Таскумбаева Ж.С. ИНФОРМАТИКА САБАҚТАРЫН ҚАШЫҚТАН ОҚИТУДАҒЫ ЖОБАЛАУ ӘДІСТЕРІ	52
22.	Сүлейменова Жансая Тоқтарқызы, Сейітқазы П.Б. ЦИФРЛЫҚ ҚАЗАҚСТАН: АДАМИ КАПИТАЛДЫ ДАМЫТУДЫҢ МАҢЫЗДЫЛЫҒЫ МЕН ІСКЕ АСЫРЫЛУ БАРЫСЫ	54
23.	Ляйля Мажитова, Гульнара Наурызбаева. НОВЫЕ ПОДХОДЫ ОБУЧЕНИЯ ФИЗИКЕ СТУДЕНТОВ ВУЗА В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВИЗАЦИИ	56
Сессия «Конституционные основы правового государства и гражданского общества»		
24.	Жаннетта Калишева. ПРАВО НА ОБРАЗОВАНИЕ В УСЛОВИЯХ ПАНДЕМИИ: ПРОБЛЕМЫ И РЕШЕНИЯ (ОПЫТ УНИВЕРСИТЕТА КАЗГЮУ ИМЕНИ М.С.НАРИКБАЕВА)	58
25.	Теймураз Хведелидзе, Бахытжан Толеубекова. КОНСТИТУЦИОННО-ПРАВОВЫЕ ОСНОВЫ ПРОКУРОРСКОГО НАДЗОРА В КАЗАХСТАНЕ	60
26.	Фархад Карагусов. КОНВЕРГЕНЦИИ КАЗАХСТАНСКОГО ПРАВА И ФУНКЦИОНИРОВАНИИ МФЦА	62
«Зеленый мир»		
Сессия «Цифровой Казахстан»		
27.	Нұрбек Сапарходжаев. Кабидолла САРЕКЕНОВ, Талғат ЖҮНИСҚАЛИЕВ, ЦИФРЛЫҚ ТКМК «БІЛІМ-ҒЫЛЫМ-БИЗНЕС» – ИНДУСТРИЯ ЕГІЗІ	65
28.	Жулдыз Социал, Нурхат Жакиев, Руслан Омиргалиев. ПРИМЕНЕНИЕ МЕТОДОВ МОДЕЛИРОВАНИЯ И МАШИННОГО ОБУЧЕНИЯ ДЛЯ ОПТИМАЛЬНОГО ПЛАНИРОВАНИЯ СОСТАВА ГЕНЕРИРУЮЩЕГО ОБОРУДОВАНИЯ ТЭЦ	66
29.	Жапарова Бакытгуль Кудайбергеновна. АҚПАРАТТЫҚ-КОММУНИКАЦИЯЛЫҚ ТЕХНОЛОГИЯЛАР, БІЛІМ БЕРУДІ АҚПАРАТТАНДЫРУ, КӘСІБИ ҚЫЗМЕТ.	69
30.	Сүлейменова Жансая Тоқтарқызы. ЦИФРЛЫҚ ҚАЗАҚСТАН: АДАМИ КАПИТАЛДЫ ДАМЫТУДЫҢ МАҢЫЗДЫЛЫҒЫ МЕН ІСКЕ АСЫРЫЛУ БАРЫСЫ	70
31.	Akbota Muratkyzy. LINGUISTIC TYPOLOGY OF ELECTRONIC HYPERTEXT ON THE MATERIAL OF KAZAKHSTANI WEBSITES	72
Сессия «Экология и Индустрия 4.0»		
32.	Н.А.Курманов. УПРАВЛЕНИЕ ИННОВАЦИОННЫМ РАЗВИТИЕМ РЕГИОНОВ ПО МОДЕЛИ «УМНАЯ СПЕЦИАЛИЗАЦИЯ»: ОПЫТ СТРАН ЕВРОПЕЙСКОГО СОЮЗА	75
33.	Н.А.Курманов. ИННОВАЦИОННАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ПРЕДПРИЯТИЙ ОБРАБАТЫВАЮЩЕЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ В КАЗАХСТАНЕ	77

34.	Sarsenova Zhibek Nurzhanovna, Salkenov Aldiyar Kanatovich, Smayyl Assel Maralbaikyzy. OVERVIEW ANALYSIS OF AIR POLLUTION IN THE CITY OF NURSULTAN	79
35.	Ирисбаев Бауржан. АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ВОЗДЕЙСТВИЯ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ИНДУСТРИИ НА ЭКОЛОГИЮ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН	80
36.	И. Чидунчи, Ж. Сарсембаева. ВОДА – ОСНОВНОЙ ФАКТОР УСТОЙЧИВОСТИ ОТРАСЛЕЙ ЭКОНОМИКИ И ОКРУЖАЮЩЕЙ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ	82
37.	Jose L. Diaz de Tuesta, Marcus C. Saviotti, Fernanda F. Roman, Adriano S. Silva, Ana P. Ferreira da Silva, Hiram J.F. Sartori, Assem A. Shinibekova, Sadenova Aknur, Marzhan S. Kalmakhanova, Bakytgul K. Massalimova, Helder T.Gomes. CARBON-BASED MATERIALS PRODUCTION FROM AGRICULTURE WASTE AND THEIR APPLICATION IN WASTEWATER TREATMENT	83
38.	Жакипбаев Б.Е., Копытков В.В. ИССЛЕДОВАНИЕ БИОРАЗЛОЖЕНИЯ ПЕНООБРАЗОВАТЕЛЕЙ	88
39.	Marzhan S. Kalmakhanova, Aknur Sadenova, Aizhan Serikbaeva, Zhaina Baimuratova, Bakytgul K. Massalimova, Jose L. Diaz de Tuesta, Helder T.Gomes. NEW PILLARED CLAYS FOR THE REMOVAL OF POLLUTANTS FROM WASTEWATER BY TREATMENT WITH OXIDATION PROCESSES	90
Сессия «Актуальные проблемы теоретической и экспериментальной физики»		
40.	Абдылдаева Н.Е., Султанов А.Т., Кейінбай С., Нусупов К.Х., Бейсенханов Н.Б., Бакранова Д.И. МОДЕЛИРОВАНИЕ И СИНТЕЗ ПЛЕНОК ОКСИДА ЦИНКА В КАЧЕСТВЕ АНТИОТРАЖАЮЩЕГО ПОКРЫТИЯ ДЛЯ СОЛНЕЧНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ	95
41.	Авдиев М.Т. СТЕПЕННОЕ РЕШЕНИЕ ДЛЯ КОСМОЛОГИЧЕСКОЙ МОДЕЛИ С ФУНКЦИЯМИ МАКСВЕЛЛОВСКОГО ИНВАРИАНТА	98
42.	Алиакбарова Ә.А., Султанов А.Т., Кейінбай С., Нусупов К.Х., Бейсенханов Н.Б., Бакранова Д. И. СИНТЕЗ И ИССЛЕДОВАНИЕ СВОЙСТВ ТОНКИХ ПЛЕНОК ПЕНТАОКСИДА ТАНТАЛА В КАЧЕСТВЕ АНТИОТРАЖАЮЩЕГО ПОКРЫТИЯ ДЛЯ СОЛНЕЧНЫХ БАТАРЕЙ	105
43.	Ахметова А., Кайнарбай А. УВЕЛИЧЕНИЕ ТОЛЩИНЫ КВАЗИДВУМЕРНЫХ ПОЛУПРОВОДНИКОВЫХ НАНОПЛАСТИНОК CdTe	108
44.	Ахметова А., Кайнарбай А. КОЛЛОИДНЫЙ СИНТЕЗ И КОНТРОЛЬ ЛАТЕРАЛЬНОГО РОСТА ДВУМЕРНЫХ CdTe НАНОПЛАСТИНОК	110
45.	Койшыбаева Ж., Акилбеков А., Усеинов А. КВАНТОВО-ХИМИЧЕСКИЙ РАСЧЕТ СВОЙСТВ ПОЛУПРОВОДНИКОВОГО β -Ga ₂ O ₃	112
46.	Раскалиев А., Усеинов А. АВ ИНИТЮ РАСЧЕТЫ АДСОРБЦИИ CO ₂ НА ПОВЕРХНОСТИ (10 $\bar{1}$ 0) ZNO	115
47.	Султанов А.Т., Кейінбай С. Нусупов К.Х., Бейсенханов Н.Б., Бакранова Д. И. ФОРМИРОВАНИЕ КРИСТАЛЛИЧЕСКИХ ФАЗ SiC В ПРИПОВЕРХНОСТНЫХ СЛОЯХ КРЕМНИЯ МЕТОДОМ ЗАМЕЩЕНИЯ АТОМОВ	117
48.	Уразақынов Д.К., Ақтан Б.Р. РАДИОАКТИВТІЛІК ЖӘНЕ РЕНТГЕНДІК СӘУЛЕЛЕРДІ МЕДИЦИНА САЛАСЫНДА ҚОЛДАНУДЫҢ ЗАМАНАУИ	120

Умное сельское хозяйство (Smart Agriculture)		
49.	Кулатаев Бейбит Турганбекович, Токтарбекова Алуа Арманқызы. «АЖАР» ШАРУАШЫЛЫҒЫНДА ӨСІРІЛЕТІН ҚҰЙРЫҚТЫ ҚОЙ ТҰҚЫМДЫҚ ҚОШҚАРЛАРДЫҢ ӨНІМДІЛІГІНІҢ ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ	122
50.	Сұлтан Бакдат, Асылбек Мусоев. ФАСЦОЛЕЗБЕН ЗАЛАЛДАНУДЫҢ АЛДЫН АЛУ	124
51.	Кулатаев Бейбит Турганбекович, Скрынский Илья Викторович. МЯСНАЯ ПРОДУКТИВНОСТЬ МОЛОДНЯКА ОВЕЦ КАЗАХСКОЙ ТОНКОРУННОЙ ПОРОДЫ	125
52.	Кулатаев Бейбит Турганбекович, Сардарова Айгерим Бауыржановна. ОПРЕДЕЛЕНИЕ УРОВНЯ РАСПАДАЕМОЙ ФОРМЫ ПРОТЕИНА В КОРМАХ	127
53.	Кулатаев Бейбит Турганбекович, Пермин Данил Игорьевич. КОМПЛЕКСНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ МЯСНОЙ ПРОДУКТИВНОСТИ И ПИЩЕВОЙ ЦЕННОСТИ МЯСА МОЛОДНЯКА КОЗ КАЗАХСКОЙ ГРУБОШЕРСТНОЙ ПОРОДЫ	129
54.	Нуржайна Курбанбаева, Асылбек Мусоев. ҚҰС ШАРУАШЫЛЫҚТАРЫНДА ҚҰСТЫҢ ИНФЕКЦИЯЛЫҚ БРОНХИТІН АНЫҚТАУ	131
55.	Кулшигашова Молдир Кудайбергеновна, Ахметканова Гульнара Аманкельдиевна. ЗАРУБЕЖНЫЙ ОПЫТ И МЕТОДЫ СТРАТЕГИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ НА ПРЕДПРИЯТИИ	132
56.	Заирова Гузеля Заманбеков Н.А., Туржигитова Ш.Б. ЕМДІК ҚАСИЕТІ БАР ДӘРЛІК ӨСІМДІКТЕРДІ БҰЗАУЛАРДЫҢ ТЫНЫСТАНУ ЖҮЙЕСІ АУРУЛАРЫНА ҚАРСЫ ҚОЛДАНУ МҮМКІНДІГІ	134
57.	Кулатаев Бейбит Турганбекович Жақсылық Ұлту Маратқызы. ШЕТЕЛДІК ҚОШҚАРЛАРДЫҢ МҰЗДАТЫЛҒАН ШӘУЕТІМЕН ҰРЫҚТАНДЫРУ АРҚЫЛЫ ҚАЗАҚТЫҢ БИАЗЫ ЖҮНДІ САУЛЫҚТАРЫНЫҢ ӨНІМДІЛІГІН АРТТЫРУ	137
58.	Кулатаев Бейбит Турганбекович Әбдібек Аяулым Қуанышқызы. ҚАЗАТЫҢ БИАЗЫ ЖҮНДІ ҚОЙЛАРЫНЫҢ ӨНІМДІЛІГІН АРТТЫРУ	139
59.	Кулатаев Бейбит Турганбекович Ергалиева Айсулу Талгатовна. ҚАЗАҚТЫҢ ҚҰЙРЫҚТЫ ҚЫЛШЫҚ ЖҮНДІ ҚОЗЫЛАРЫНЫҢ ӨНІМДІЛІГІН АРТТЫРУДЫҢ ТЕХНОЛОГИЯСЫ	141
60.	Жанна Булхаирова. ЗЕЛЕНАЯ ЭКОНОМИКА КАК ФАКТОР РАЗВИТИЯ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА	143
61.	Асанов Н.Г., Омарбекова У.Ж., Мусоев А.М. АНАЛИЗ ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОЙ СИТУАЦИИ ПО БРУЦЕЛЛЕЗУ СРЕДИ НАСЕЛЕНИЯ АТЫРАУСКОЙ И МАНГИСТАУСКОЙ ОБЛАСТЕЙ	145
Сессия «Искусственный интеллект, большие данные & медицина»		
62.	Yedil Omarbekov, Sholpan Tokanova. APPLICATIONS OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN PREDICTION OF COVID-19	147
63.	Ворошилова Наталья. ПЕРСПЕКТИВЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ТЕХНОЛОГИЙ НА ОСНОВЕ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА ДЛЯ РЕШЕНИЯ ПРОБЛЕМ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН В УСЛОВИЯХ ПАНДЕМИИ COVID-19	148
64.	Ескендір Гасанов, Марина Балабекова. ПРЯМОЕ И ОПОСРЕДОВАННОЕ ДЕЙСТВИЕ СОЛЕЙ ТЯЖЕЛЫХ МЕТАЛЛОВ НА ОРГАН ЗРЕНИЯ В ДИНАМИКЕ НАБЛЮДЕНИЯ	150

65.	Ескендір Гасанов, Ляззат Тукаева. СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫЕ ОСЛОЖНЕНИЯ ПРИ СОПУТСТВУЮЩЕМ ТЕЧЕНИИ САХАРНОГО ДИАБЕТА ВТОРОГО ТИПА	151
66.	Ж.Ж. Нургалиева, А.Е.Манасбаева, Н.А. Талкимбаева, М.Б. Жакупова, А.Ануар. СИМУЛЯЦИОННОЕ ОБУЧЕНИЕ В МЕДИЦИНСКОМ ОБРАЗОВАНИИ (ОПЫТ НАО «КАЗНМУ ИМ.С.Д.АСФЕНДИЯРОВА»)	153
67.	Рахметова Б.Т. ЭМОЦИОНАЛЬНАЯ ДЕЗАДАПТАЦИЯ МЕДИЦИНСКИХ РАБОТНИКОВ ПРИ ОКАЗАНИИ ПОМОЩИ БОЛЬНЫМ COVID -19	155
68.	Мира Искакова. ВОПРОСЫ ПСИХОЛОГИИ В СФЕРЕ МЕДИЦИНСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	157

СЕССИЯ «ИСТОРИЯ И ИСТОРИЧЕСКАЯ НАУКА КАЗАХСТАНА В УСЛОВИЯХ
МОДЕРНИЗАЦИИ ОБЩЕСТВЕННОГО СОЗНАНИЯ»

**ИСТОРИЯ ФОРМИРОВАНИЯ И РАЗВИТИЯ
ЖЕНСКОГО ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА В КАЗАХСТАНЕ
(НА ПРИМЕРЕ ГОРОДА НУР-СУЛТАН)**

Гулжанар Абдыкулова, PhD

Евразийский национальный университет им. Л.Н. Гумилева,
г. Нур-Султан, Республика Казахстан
gabdykulova@mail.ru

Первые шаги казахстанских женщин в сфере торговли и предпринимательства были предприняты в середине 1990-х гг. на фоне ухудшающегося социально-экономического положения в республике. Финансовый кризис, настигший практически каждую казахстанскую семью, стал причиной активного включения женщин в торговую деятельность.

Первоначальной формой женского предпринимательства была «челночная» торговля. Как подтверждают архивные документы, на начальном этапе развития малый бизнес в городе действительно был представлен в основном женщинами-«челночницами» [1, л. 76]. Для многих женщин поездки за товарами были единственным источником доходов. Однако со временем «челночная» форма предпринимательства, носившая «неформальный» характер, набирая обороты, подняла торговую деятельность женщин на новый уровень. В городе активизировали деятельность базары и рынки, в которых в 1990-х гг. женщины составляли 80% торгующих [2].

В течение 1990-х гг. «неформальный» женский бизнес развивался стихийно, был сопряжен с большими рисками, так как осуществлялся самостоятельно, без помощи и участия государства. Однако с 1997 г. ситуация изменилась: государство начало активно поддерживать предпринимателей [3]. Государственная поддержка и регулирование в этой сфере благоприятно сказались на дальнейшем состоянии малого бизнеса. Предпринимательство стало развиваться быстрыми темпами и к началу XXI века стало одной из важнейших сфер экономики Казахстана, в формирование которого огромный вклад внесли женщины [4].

Ускорению процесса включения женщин в экономическую сферу немалым образом способствовала и деятельность Национальной комиссии по делам семьи и женщин при Президенте Республики Казахстан. По ее инициативе из республиканского бюджета в 2002 г. было выделено 150 млн. тенге на развитие женского предпринимательства, благодаря которым были кредитованы 300 бизнес-проектов, выдвигаемых женщинами-предпринимателями [5].

Со стороны государства «женский» бизнес получал также поддержку в виде информационно-аналитической, правовой помощи, в рамках ссудно-кредитных программ. Финансовую поддержку женщины-предприниматели могли получать через систему государственного лизинга. В течение 2003-2005 годов в столице были профинансированы многие бизнес-проекты, основанные и продвигаемые женщинами. К примеру, таким образом получили финансовую помощь проекты индивидуальных предпринимателей города З.Ш. Джакуповой «Организация сети мобильных точек розничной торговли овощами и фруктами», К.Н. Оспановой «Организация бытовых прачечных услуг, чистки ковров, штор», Ж. Сейткажи, А.С. Жунусовой «Производство трикотажных изделий широкого профиля» [1, л. 90; 6; 7].

Активное участие в развитии женского предпринимательства принимала столичная комиссия по делам семьи и женщин. Как свидетельствуют документы, на своих заседаниях комиссия поднимала вопросы о необходимости «включить в региональную программу ускоренного развития малого предпринимательства города на 2006-2008 гг. раздел «участие женщин в развитии экономики Астаны»; систематизировать сведения о женщинах-предпринимателях города, ввести в работу Департамента предпринимательства и промышленности гендерную статистику; предусмотреть приоритетное предоставление льготных кредитов женщинам-предпринимателям, занимающимся ремесленным производством» [1, л. 76].

Малый бизнес для большинства инициативных женщин действительно стал той нишей для самореализации, в которой они нуждались, «своей» сферой, в которой они могли, не конкурируя с мужчинами, свободно реализовывать свои предпринимательские идеи. Женщины занимались торговлей – открывали бутики, магазины, салоны красоты, швейные мастерские, прачечные, учебные центры. По общим подсчетам, если в Астане в 2005 г. численность работающих в сфере малого предпринимательства составляла 71508 человек, из них женщин было свыше 60%. Только в сфере торговли и услуг около 3 тысяч субъектов – более 70%, возглавляли женщины [1, л. 90]. Женщины являлись руководителями акционерных обществ и товариществ с ограниченной ответственностью, владельцами магазинов, клиник, аптек. Высокий удельный вес женщин-руководителей частных предприятий был в сферах бытового обслуживания, общественного питания, розничной торговли, в образовании, медицине, культуре [8, с. 269].

Для поощрения деятельности предпринимателей и оценки их заслуг ежегодно проводились республиканские конкурсы среди представителей малого бизнеса. Часто в подобных конкурсах за достижения в развитии предпринимательства победу одерживали женщины. К примеру, в 2005 г. лучшим предпринимателем была признана представительница бизнес-сообщества столицы Шолпан Сыздыкова, директор ТОО «Деловой мир Астана» [6, л. 19-19 об.]. Ежегодно проводился Республиканский конкурс «Лучшее предприятие, возглавляемое женщиной» [5, с. 9]. Национальная ярмарка женских идей и товаров «Қанатты әйел» была еще одной возможностью для женщин в продвижении своих творческих инициатив. Выставки достижений малого и среднего бизнеса также являлись одной из форм популяризации деятельности предпринимателей города. С начала 2000-х гг. стали ежегодными различные выставки-продажи продукции малых предприятий. К примеру, конкурс модельеров «Модная столица», посвященный Всемирному дню красоты, каждый год собирал всех представителей индустрии моды и прикладных искусств [7, л. 12]. Подобные конкурсы свидетельствовали о повышенном внимании государства к женскому бизнесу и являлись поощрением их деятельности в сфере экономики.

Тем не менее, несмотря на условия и возможности для развития предпринимательского потенциала, экономическая деятельность женщин была ограниченной. Как отмечала председатель Союза женщин-предпринимателей Казахстана Меруерт Казбекова, к 2010 г. женский бизнес был все еще «в основном сосредоточен в сфере услуг — это салоны красоты, кафе, закусочные», которые «не приносили большой доход» [9]. Действительно, в Казахстане по сегодняшний день практически нет женщин, которые бы руководили крупным бизнесом. В республике для женского предпринимательства характерна отраслевая специфика – наличие таких традиционно феминизированных отраслей, как торговля, услуги, общественное питание, гостиничное хозяйство [10, с. 8].

Таким образом, краткий экскурс в историю формирования и развития женского предпринимательства в республике, который рассмотрен на примере истории развития женского бизнеса в столице, показывает, что на рубеже 1990-2000-х гг. женщины стали локомотивом предпринимательского движения. Несмотря на ограничение их предпринимательских инициатив преимущественно в сферах торговли и услуг, женщины-предпринимательницы прочно утвердились в бизнес-среде города. Они закрепили за собой

социальный статус business woman и право заниматься коммерцией наряду с мужчинами, а для многих женщин предпринимательская деятельность стала неотъемлемой частью их повседневной жизни.

Список литературы

1. Государственный архив города Нур-Султан. Ф. 533. Оп. 1. Д. 47. Л. 76, 90.
2. Архив Президента Республики Казахстан. Ф. 5Н. Оп. 1/7. Д. 8959. Л. 48.
3. Указ Президента Республики Казахстан. О мерах по усилению государственной поддержки и активизации развития малого предпринимательства: утв. 6 марта 1997 года // Казахстанская правда. – 1997. – №59.
4. Шакирова С.М. Женское предпринимательство в Казахстане: очерк развития и текущего состояния // <http://wlf.kz>. 15.10.2018.
5. Исакова С.К. Государственная политика в отношении семьи, женщин и детей. – Астана, 2004. – 14 с.
6. Государственный архив города Нур-Султан. Ф. 533. Оп. 1. Д. 90. Л. 11 об., 15-15 об., 19, 19 об., 125.
7. Государственный архив города Нур-Султан. Ф. 533. Оп. 1. Д. 3. Л. 12, 27.
8. Балгозина Р.О. Проблемы женского равноправия в исторической мысли: дис. ... док. ист. наук: 07.00.02. – Алматы, 2009. – 311 с.
9. Женщины составляют 70% представителей малого бизнеса // Караван. – 2010, августа – 20.
10. Сарсембаева Р.Б. Гендерные аспекты развития предпринимательства в Казахстане. Социологическое исследование. – Алматы: Ассоциация деловых женщин Казахстана, 2004. – 108 с.

ҚОҒАМДЫҚ САНАНЫҢ ЖАҢҒЫРТУ ЖАҒДАЙЫНДАҒЫ ТАРИХИ БІЛІМ БЕРУ МӘСЕЛЕСІ

Архыматаева А.Ж.

«Тарих» мамандығы бойынша философия докторы (PhD)

Әлемдік тәжірибеде ұлттарды ұлт ететін және оларды болашаққа жеткізетін нәрсе сол ұлттардың тарихы екені баршаға аян. Күреспен және табандылықпен құрылған егемендік пен азаттық ұлттық бірегейліктің қалыптасуына әсер етудің ең үлкен әлеуеті болып табылады. Осы себепті ұлтты заманауи талаптарға сәйкестендіру үдерісінде қазақ халқының ұлттық тарихи болмысына үңілу қажет.

Ұлттық тарихымыз бен тіліміздің ұмытылған аспектілерін әлем мәдениеттеріне теріске шығарылмайтын құжаттармен ашу - Тәуелсіз Қазақстанның зияткерлік әлеуетінің қасиетті борышы. Қоғамдық сананы жаңғырту жағдайында тарих пен ұлттық тарихқа бет бұрған кезде оның негізгі мақсаты - таза тарихнаманы жасау емес, белгілі бір ұлттық ұстанымнан тарихи сананы қалыптастырып, «зияткерлік әлеуеттің ойын іспен байланыстыру» арқылы ұлттық құндылықтар негізінде тарихи білімді қалыптастыру болып табылады. Ұлттық тарихты қабылдаудың түп қазығы тәуелсіздікке дейінгі кезеңдегі ғұндар мен сақтар заманынан бастап Алаш ардақтыларының идеологиясынан бастап алады.

Мемлекеттік идеологияның негізін құрайтын адамзаттың әлеуметтік жадын сақтауға және жаңғыртуға мүмкіндік беретін тарихи білімнің маңыздылығы біздің заманымызда айқын. Отандық тарих ұлттық мақтаныш пен өзін-өзі құрметтеудің негізіне айналуы тиіс. Ал оны жүзеге асыру қазіргі заманғы үдерістерге сәйкес келетін жоғары сапалы тарихи білім беру жүйесін құрмайынша мүмкін емес.

Дүние жүзі университеттеріндегі гуманитарлық оқу бағдарламаларының ауқымы көбінесе университет пен елдің жалпы назарына байланысты. Мысалы, бірқатар елдерде, соның ішінде Австралияда, Жаңа Зеландияда, Америкада және Еуропа елдерінде белгілі бір елдің немесе аймақтың мәдениеті, тарихы мен әдебиеті бойынша мамандарды даярлайтын қызықты аймақтану курстары болып табылады. Сондай-ақ, гуманитарлық ғылымдарды менеджмент, бизнес, экономика мен менеджментті біріктіретін курстар да танымал. Мұндай оқыту бағдарламалары қазіргі заманғы әлемде жас кадрларды еңбекке жан -жақты дайындауға бағытталған, мұнда бизнес адам өмірінің барлық саласында маңызды рөл атқарады. Тәуелсіз Қазақстанның зияткерлік әлеуетін қалыптастыруда ұлттық тарихты жазатын болашақ тарихшы мамандарды даярлау бағдарламасына да өзгертулер енгізілу қажет.

Басқа гуманитарлық ғылымдардағы сияқты, тарих факультеті де, ең алдымен, ақпараттың үлкен қабаттарымен жұмыс істеуді және оны құрылымдауды, бастапқы дереккөздерді әр қырынан талдап, жүргізілген талдаулар негізінде қорытынды жасауға үйретеді. Тарихшы жоғары мамандандырылған тақырыптарды түсінуі керек және жалпы болып жатқан оқиғаның жалпы бейнесін түсінуі керек-өзгеретін үрдістерді, оқиғалардың заңдылықтарын, ондағы себеп-салдарлық байланыстарды байқау. Сонымен қатар, оған жеке мен ғылыми арасындағы айырмашылық, зерттеу этикасы мен объективтілік принциптерін ұстану қабілеті қажет. Бұл сыни ойлау дағдыларын қажет етеді, ал зерттеу мен талдау практикасы бұл дағдыларды қалыптастырады. Нәтижесінде, арнайы білімнен басқа, тарих білімі көптеген мамандықтар бойынша ғана емес, жалпы өз ойымен ойлауды қалайтын кез келген адамға қажет ақпаратты өз бетінше талдау мүмкіндігін береді. Еліміздегі тарих кафедраларының бірқатары өз түлектеріне тарихшыға қажет теориялық негізгі тарих дағдыларын табысты қамтамасыз етеді. Алайда, тарихи кезеңдердегі негізгі құжаттар мен мұрағат материалдарын (орыс тіліндегі құжаттарды оқу жеткіліксіз), айталық сол кезеңде жазылған түпнұсқа материалдарды талдауда қиындықтар туады. Себебі, елімізде ЖОО-да түркі халықтарының тілдері түркіше, арабша, шағатай, парсыша т.б. тілдер оқытылмайды, Тарих мамандығында оқып жатқан студенттер негізгі түпнұсқада жазылған мәтіндерді оқи алмайды. Яғни, ЖОО-ның бітіріп шыққан тарих бакалавры, тарих магистрі қазіргі Отандық тарихтағы негізгі оқиғалар баяндалған тарихи деректерді түпнұсқадан оқып түсінуде дәрменсіз. Сондықтанда осы мәселені осы форум негізінде қолға алуды ұсынамын. Сондай-ақ, Отандық тарихты кезеңдеу, негізгі оқиғалар тізбегі және Дүниежүзілік тарихты оқыту да бірқатар бетбұрыстар қажет.

ҰЛЫ ДАЛАНЫҢ ЖАЗБА МҰРАЛАРЫ АРҚЫЛЫ ТАРИХИ САНАНЫ ЖАҢҒЫРТУ

Мухаммадияр Анкабаев

ҚР МСМ «Қолжазбалар және сирек кітаптар ұлттық орталығы» РММ-нің
«Ғылыми-зерттеу жұмыстарын ұйымдастыру» бөлімінің сарапшысы
Нұр-Сұлтан қ., Қазақстан Республикасы
jantek7@bk.ru

Елбасымыздың «Ұлы даланың жеті қыры» атты мақаласында тарихи сананы жаңғыртуға айрықша көңіл бөлген. Тарихи сананы жаңғырту деп аталатын екінші тарауының Архив – 2025 деп аталатын бөлімінде «Бабаларымыздың өмірі мен олардың ғажап өркениеті жөніндегі көптеген деректі құжаттар, әлі де болса ғылыми айналымға түскен жоқ. Олар әлемнің бүкіл архивтерінде өз іздеушісі мен зерттеушісін күтіп жатыр» деген ойын алға ала отырып біздің тарихымызға қатысты ортағасырлық ғұлама-ғалымдар жазып кеткен құнды еңбектерді қоғамға маңыздылығын ашып түсіндіру және республика

көлемінде насихаттап, жас ұрпаққа жеткізу жолында көптеген жұмыстар жүзеге асып жатыр. Осындай жұмыстарды атқарып жатқан мекемелердің бірі ҚР Мәдениет және спорт министрлігі «Қолжазбалар және сирек кітаптар ұлттық орталығы» болып табылады. Орталық 2017 жылы 10 маусымда «ЕХРО-2017» халықаралық көрмесі аясында ресми түрде ашылды.

Мемлекеттік мекеме қызметінің мақсаты Қазақстан Республикасының Ұлттық мұрағат қорының тарихи көздері, қолжазбалар және сирек кітаптармен (көшірмелерімен) жинақтау, құжаттардың сақталуын қамтамасыз ету және реставрациялау, қоғам мен мемлекет мүддесі үшін ретроспективті ақпаратты пайдалану болып табылады.

Қазақстан Республикасы үшін тарихи және мәдени құндылығы бар жеке және мемлекеттік архивтарда, кітапханаларда, ғылым мекемелерінде, сондай-ақ шетелдік мемлекеттерде сақталған архивтік құжаттарды, қолжазбалар мен сирек кітаптарды (көшірмелері) анықтау және жинау, оларды бір жүйеге келтіріп жіктеу. Әдістемелерді әзірлеу, деректі және қолжазба тарихи дереккөздерді зерттеу, әдістемесін дайындау жұмыстарымен айналысады.

Қазіргі таңда орталығымыздың қоры 11 мыңнан асады. Соның ішінде 300-ден аса араб-парсы, түркі тілдерінде жазылған, тарихымыздан сыр шертетін қолжазбалар мен сирек кітаптар жинақталған. Төменде берілген еңбектерді зерттеу арқылы тарихи ой-өрісімізді арттырып, санамызды жаңғыртамыз. Бұл еңбектерден қазақ елінің тарихына қатысты құнды, баға жетпес тарихи деректерді кездестіре аламыз.

Орталығымыздың ғалымдары көптеген тарихи кітаптар мен қолжазбалардың, хаттар мен карталардың түпнұсқасын шетелдің архивтері мен кітапханаларынан табып, олардың факсимилиациялық нұсқаларын алып, зерттеу жұмыстарын жүргізген соң, көрмеге қояды. Орталығымызда түпнұсқадағы қолжазбаларда сақталған. Олардың бірі Ахмед Ясауидың «Диуани Хикмет» қолжазбасы. XII ғасырда көне Йассы (қазіргі Түркістан) шаһарында өмір сүрген Қожа Ахмед Ясауидің тарапынан дамыған түркі (қарахандар) әдеби тілінде жазды. Түркі әлеміне ортақ болып табылатын бұл еңбекте имандылыққа, ізгілікке және жақсылыққа шақыра отырып, Алланы сүйуді, оған құлдық етіп бағынуды тақуа сопылыққа шақырады. Ясауидың «Диуани Хикмет» еңбегі ешқашанда маңызын жоғалтпайтын, ұрпақтан-ұрпаққа жалғасатын рухани мұра. Қолжазбалар және сирек кітаптар ұлттық орталығының қорында Қожа Ахмет Ясауидың «Диуани Хикмет» еңбегінің үш данасы бар:

1. Шағатай және парсы тіліндегі қолжазба;
2. Шағатай тіліндегі факсимилелік нұсқасы;
3. Шағатай тілінде жарық көрген кітап.

«Ырығ Битиг» VI ғасырдың ортасында Алтай тауларының етегінде Түркі қағанаты құрыла бастады. Түркілер Орта Азияда б.з.б. III ғасырда алғаш алып көшпелі империя құрған ғұндардың ұрпақтары болып табылады. Міне, Түркілердің далалық империясы осыдан басталады. Қағанат гүлденіп, өркениеті жоғары дамыған тұста Қиыр Шығыстан Қаратеңізге дейінге жерлерге өз биліктерін орнатты. Ұлы Дала жерінен өткен Ұлы Жібек жолы түркі билеушілерінің қарамағында болды. Осындай дәрежеге жеткен алып империяның тарихын зерттеуде отандық ғалымдарымыз дереккөздерді негізінен ең бірінші орынға қойып, Қазақстан және Моңғолия жерлерінде кең таралған, тасқа қашалып жазылған бітік жазулардан алады. Тасқа қашалып жазылған бұл жазулар көшпенділер өркениетінде жоғары бағаланады. Бітік жазбалары арқылы мемлекеттің тілін анықтап сол кездегі әлеуметтік саяси жағдайынан хабар табамыз. Бітік жазулары ерте ортағасырларға жататын құнды мұра болып табылады. Мәңгі ел болу идеясы да алғаш рет осы бітік жазуларында кездеседі. Бітік жазулары қазақ даласында жазу мәдениеті ертеден болғандығын дәлелдейді. Орталығымызда IX ғасырда жазылған кітаптың факсимилиациялық нұсқасы бар. Кітаптың түпнұсқасы Лондон қаласындағы Британ музейінде сақтаулы тұр. Бұл еңбекті алғаш зерттеген түркітанушы ғалым, алғаш түркі жазуларын оқығандардың қатарына жататын В. Томсен болып табылады.

Жүсіп Хас Хажиб Баласағұни «Құтадғу білігі» (Құтты білік) Ортағасырларда шығыстан шыққан бірнеше атақты ғалым ғұламалар мен ірі ойшылдар болды. Солардың бірі Жүсіп Баласағұни еді. Ол түркі халықтарын мұрасын зерттеуге үлкен үлес қосқан тұлғалардың бірі. Елбасы Нұрсұлтан Назарбаев «Тарих толқынында» атты еңбегінде атап өткендей Құтты білік - ол Орталық Азиядағы түркі тілдес халықтар әдебиетінің бізге дейін жеткен тұңғыш туындысы болып есептеледі[1]. Түркі тілінде жазылған бұл еңбек қазіргі таңда күллі түркі дүниесіне ортақ болғандықтан өте құнды мұра ретінде қаралады. Бұл еңбектің түпнұсқалары Австрия, Египет және Өзбекстан елдерінде сақтаулы. Орталығымызға факсимилиациялық нұсқасы қойылған.

Ахмад ибн Махмуд Югнаки (XII ғ.) «Хибатуль Хақайық». «Хибатуль Хақайық» Қарахан мемлекеті кезінде жазылған құнды жыр дастандардың бірі болып табылады. Еңбекте қозғалған ең басты мәселелердің бірі оқу мен білім алу жөніндегі мәселелер айтылады. Еңбекте қарастырылған мұндай тақырыптар қазіргі таңда кез-келген мемлекеттің алдына қойған өзекті мәселелерінің бірі. Өмірде туындаған мәселелерді оқу және білім арқылы шешуді насихаттайды. Елбасы Н. Назарбаев «Өзінің биік, таза, рухани қасиетімен Кітап - мәдениет пен руханиятты қорғауда теңдесі жоқ қару болып табылады» деп атай отыра, дамыған ортағасырларда жазылған бұл кітап күллі түркі халықтарының ортақ мұрасы. Кітаптың түпнұсқасы Ыстанбұл(Түркия) қаласындағы Айя София музейінде сақтаулы. Орталығымызға факсимилиациялық нұсқасы қойылған.

Сейф Сарай «Гүлистан бит Турки» (Түркі тіліндегі Гүлстан). «Гулистан бит-Турки»(Түркі тіліндегі Гүлстан) кейінгі орта ғасырларда жазылған, Алтын Орда кезеңіне жататын құнды еңбектердің бірі. Аталмыш шығарма қазақ халқының негізін қалаған қыпшақ тайпаларының тілінде жазылған. Автордың өзі қыпшақ даласында туылса да аталмыш еңбекті сонау Африка құрлығындағы Мысыр жерінде жазып шығады. Қазақ халқы қалыптасуының негізі қыпшақ кезеңімен сәйкес келгендіктен аталмыш еңбектің құндылығы орасан зор. Кітаптың түпнұсқасы Лейден кітапханасында сақтаулы. Орталығымызға факсимилиациялық нұсқасы қойылған.

Өтеміс Қажы «Қара Таварих» Өтеміс Қажы – Шайбан мемлекетінің тарихшысы, 1550 жылы Иш Сұлтанның нұсқауымен «Тарих-и Дост-Сұлтан» (Дост-Сұлтан тарихы) тарихи шежіресін жазды. Автор аталмыш еңбегінде шығыс Дешті Қыпшақ жерін мекен еткен түркі тайпалары және Шыңғысханнан бастау алатын мемлекетті басқарудағы ережелермен қоса Жошы әулеті билік еткен мемлекеттердің халықтары мен тайпалары туралы мәліметтер берілген. Президентіміз Қасым-Жомарт Тоқаев 2020 жылы Ұлытау сапарында Жошының мазары қазақ жерінде тұрғанын бүгінде еліміздегі және шетелдегі жұртшылықтың көбі біле бермейді деп атап өткен болатын[2]. Бұл кітап Шыңғысханның ұрпақтары мен Қазақ хандығы тарихынан сыр шертетін құнды дерек көзі болып табылады. Бұл көшірме А.З. Валиди Тоғанның «Қара тауарих» деп аталатын жеке кітапханасынан алынған.

Кадырғали бек Қосымұлы Жалайыри «Джамиу ат Таварих» (Жылнамалар жинағы). Еңбекте қазақ хандығының XV ғасырдың басынан басталған саяси әлеуметтік және халықаралық жағдайлары баяндалған. Еңбектің құндылығы қазақ тілінде алғаш жарық көрген еңбек болып табылады. Қазақ хандары және олардың қоластына топтасқан тайпалар мен қазақ рулары туралы кеңінен мәліметтер берілген. Қазақ елінің мемлекеттілік тарихы сонау XV ғасырдың ортасынан басталады. Кадырғали бек Джалаиридің «Джамиу ат Таварих» еңбегі Ұлы Дала жеріндегі Қазақ хандығынан мол деректер береді. Орталығымыздың көрмесіне осы секілді басқа да құнды еңбектердің факсимилиациялық нұсқалары қойылған.

Жоғарыда аталған еңбектер арқылы тарихи сананы жаңғырту қоғам үшін өте маңызды болып табылады. Өткен тарихымызды ұлықтап, келер ұрпаққа жеткізу біздің міндетіміз! Ортағасырлық тарихымызға қатысты тарихи еңбектерді бұл кітаптармен бітіре алмаймыз. Әлі зерттелмеген, шетелдің мұрағат қорларында мұражайлары мен кітапханаларында тұрған кітаптар өте көп.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі:

1. Назарбаев Н.Ә. Тарих толқынында. – Алматы, 2003. – 288 б.
2. Мемлекет басшысы Қасым-Жомарт Тоқаевтың «Ұлытау – 2019» халықаралық туристік форумында сөйлеген сөзі, 2019 жылғы 24 тамыз https://www.akorda.kz/kz/speeches/internal_political_affairs/in_speeches_and_addresses/memleket-basshysy-kasym-zhomart-tokaevtyyn-ulytau-2019-halykaralyk-turistik-forumynda-soilegen-sozi

ТҰҢҒЫШ ФАРАБИТАНУШЫ-ҒАЛЫМ АҚЖАН ЖАҚСЫБЕКҰЛЫ ӘЛ-МАШАНИДІҢ ӨМІРІ МЕН ҒЫЛЫМ ЖОЛЫ (ҚАЗАҚСТАН ҰЛТТЫҚ ҒЫЛЫМ АКАДЕМИЯСЫНЫҢ АРХИВ ҚОРЫНЫҢ НЕГІЗІНДЕ)

Иманғалиев Алмас

Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия Ұлттық университетінің докторанты,
Қолжазбалар және сирек кітаптар ұлттық орталығының ғылыми қызметкері
Ғылыми жетекшісі: Дүкенбаева З.О.

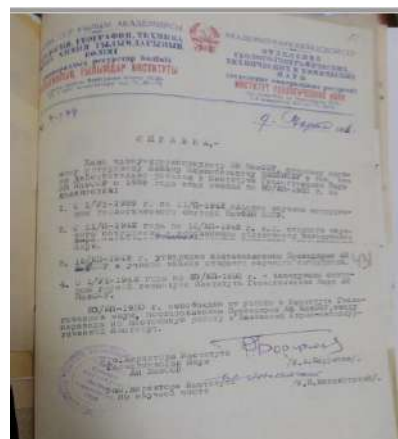
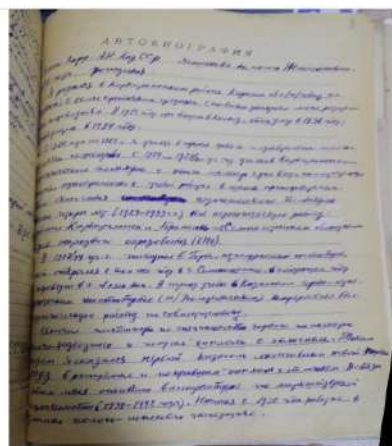
Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия Ұлттық университетінің профессоры, т.ғ.д.
Нұр-Сұлтан қ., Қазақстан Республикасы
Imangaliyev_historian@mail.ru

Биыл еліміздің Тәуелсіздік алғанынан 30 жыл толды. Егемендік алғаннан кейін Отанымызда жан-жақты ғылым салалары дамып, қазіргі кезеңде шынайы биіктігіне көтерілді. Соның ішінде тарихы ғылымының дамуы шырқау биіктігінде тұр. Сондай-ақ, тарихтың әлі ашылмаған тұстары және ақтандақ беттері зерттелініп зерделенуде.

«Тарихты тұлғалар жасайды» атты қағидаға сүйене отыра Елбасы Нұрсұлтан Әбішұлы Назарбаев: «ешкім де өлгенде тірілтуге құдіретсіз, дегенмен оларды мәңгі есте қалдыру біздің қасиетті борышымыз», - десе [1, 59 б.], Мемлекет басшысы Қасым-Жомарт Кемелұлы Тоқаев «Тәуелсіздік бәрінен қымбат» мақаласында: «Бостандық бізге оңайлықпен келген жоқ. Ата-бабаларымыз азаттық жолында арпалысты. Талай зұлмат замандар мен нәубеттерді бастан өткерді [2]. Осының бәрі халықтың есінде сақталып, ұрпақтан ұрпаққа берілуге тиіс». Осылайша, біз, яғни, өскелең ұрпақ Отан тарихымыздағы тарихи тұлғалардың және олар жүзеге асырған оқиғаларға толы тарихи құбылыстарды білуіміз шарт. Осыған орай, білімділік пен батылдықты өзіне серк еткен, ел үшін ерен ерлік істеген жаңдар туралы ой қозғау, біздің, яғни жас ұрпақ өкілдерінің міндеті болып табылады.

Осы ретте, ағымдағы жыл – геолог-маркшейдер, Қазақстан мен Орта Азияға ортағасырлық шығыстың дара да дана ойшылы Әбу Нәсір әл-Фараби есімімен қауыштырған тұңғыш фарабитанушы-ғалым Ақжан Жақсыбекұлы әл-Машанидың туғанына 115 жыл.

Ұлттық Ғылым Академиясының 2-ші қорында сақталынған деректерге сүйенетін болсақ, Ақжан әл-Машани 1906 жылы Қарағанды облысы Қарқаралы ауданында орта шаруа отбасында дүниеге келді. 1920-1924 жылдары аралығында туған жеріндегі ауыл мектебінде білім алып, 1924-1929 жылдары Қарақаралы педагогикалық техникумында өз білімін жалғастырды. 1929-1933 жылдары аралығында Қарқаралы, Абыралы, Семей өңірлерінде мұғалімдік қызметті атқарды. 1933-1934 жылдары Семей өңірінде орналасқан Тау-кен металлургия институтында, кейін Алматы шаһарында білімін алды. Алматыдағы Тау-кен металлургия институтын үздік тәмамдағаннан кейін 1939-1942 жылдары «маркшейдер» мамандығы бойынша аспирантураға түсіп білімін жалғастырды.



*Ақжан әл-Машанидың өмірбаяндық құжаты Геология ғылымдары институтында
[ҚРҰҒАМ, 3:8] жұмыс жасаған құжаты [ҚРҒАМ, 3:5]*

1944 жылы Ақжан әл-Машани Мәскеу қаласында геология ғылымы бойынша кандидаттық және [ҚРҰҒАМ, 3:11] докторлық диссертациясын қорғады. Нәтижесінде, ғылымдағы қажырлы еңбегінің арқасында Ақжан әл-Машани 1939-1950 жылдары аралығында Қазақ КСР Ғылым Академиясы Геология Ғылымдар институтында қызмет атқарды. Бұл туралы ҚР ҰҒА Мұрағатының 2-ші қорындағы деректер дәлелдей түсіреді.

Кейін, ҚР Ұлттық Ғылым Академиясының мұрағатының қорындағы деректерге сүйенетін болсақ, Қазақ КСР Министрлер Кеңесінің №437 Қаулысымен 76 ғылым докторы мен ғылым қайраткерлері Қазақ КСР Ғылым Академиясының тұрақты мүшелері атанды. Солардың ішінде, геология-минерология ғылымдарының докторы Ақжан Жақсыбекұлы әл-Машани жаңадан шаңырақ көтерген Ұлттық Ғылым Академиясының жер ғылымы бөлімшесінің корреспонденті атанды. Нәтижесінде, Ақжан әл-Машани жер ғылымы бойынша көптеген еңбектерді қалдырды [ҚРҰҒАМ, 3:14]. Атап айтатын болсақ, «Как образовались горы» [ҚРҰҒАМ, 3:17], «Механика массивы горных пород» (1961) [ҚРҰҒАМ, 3:18], «Кристаллография, минерология и петрография» (1969), [ҚРҰҒАМ, 3:18] және Шахов Ф.Н. «Металлургия меди» (1940), Пальгов Н.Н. «Очерки и картины Казахстана» (1948), Обручев В.А. «Оновы геологии» (1950), Мушкетов И.В. «Краткий курс общей геологии» кітаптарды ана тілге аударып, қазақ оқырмандарына қолжетімді жасады [ҚРҰҒАМ, 1:25]. Осылайша, ғарабитанушы-ғалым Ақжан әл-Машани табиғат, жер ғылымдары арқылы дүниенің шындығына жетуге ұмтылды. Мәселен, ғарабитанушы-ғалым Ақжан әл-Машанидың ақын Абайдың «Желсіз түнде жарық-ай» атты өлеңін талдағанынан байқауымызға болады: «Түскен жарық пен оның зат бетінен көрінген сәулесі арасында терең мағына жатыр. Күн жарық беруші болғанда оның Ай бетінен шағылысып шыққан түрі айналық жарық яғни сәуле. Оны Нұр мағынасында алып, Ай ғаламның Нұр сәуле айнасы деуге болады» [4, 96]. Осылайша, ғарабитанушы-ғалым Ақжан әл-Машани ең алдымен, жер ғылымы, Абай мұралары арқылы әл-Фарабиді және еңбектерін зерттеп-дүниенің шындық дәрежесіне жетуді мақсат тұтты Осы бағытта рухани кемелдікті алдын-

ала болжай білген Ақжан Жақсыбекұлы әлМашани 1943 жылы Ұлы Абайдың 100 жылдығына арнап «Абайдың шығармаларындағы табиғат ғылымының көріністері» атты тақырыбында ғылыми баяндама жасаса [5, б.10], ал,мұсылман реннесансының көрнекті өкілі, ойшылдың мұрасы жайында«Әл-Фараби еңбектері туралы» атты мақаласы 1961 жылы ҚР ҰҒА Хабаршысының №5 нөмерінде жарық көрді [5, б. 25]. Кейін 1971 Мәскеуде өткен ғылым тарихына арналған ЮНЕСКО-ның 13-конгресінде Әл-Фарабиге арналған симпозиумде Фараби туралы ғылыми тұжырымдарын ортаға салып, дәйекті де дәлелді ғылыми тұжырымдарын атаса[6, б. 38], ал 1973 жылы қыркүйек айының 5-7-күндері Ташкентте өткен Әбу Райхан әл-Бирунидің туғанына 1000 жыл толуына орай, Ақжан Машани «Беруни и горно-геологическая наука» атты баяндамамен қатысып [7, б. 9], Берунидің тау-кен ғылымы жайындағы еңбектеріне және Фараби мұраларына тоқталды [5, б. 101]. Нәтижесінде, 1970 жылы «Жазушы» баспасынан шыққан «Әл-Фараби» тарихи романы [8, б. 3] мен 1994 жылы Абайдың 150 жылдығына орай, екі ғұламаның арасындағы рухани сабақтастықтың туралы «Әл-Фараби және Абай» [5, б. 3] атты ғылыми еңбегін жарыққа шығарып, келешек ұрпаққа баға жетпес мирас етіп қалдырды.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі:

1. Ғұлама ғалым Ақжан Жақсыбекұлы Әл-Машанидің ғылыми мұрасының ұлттық идея контексіндегі тарихи құндылығы: атты ғылыми-тәжірибелік семинардың материалдары / жалпы ред. бас. Б.Ғ. Аяған. – Астана: Мемлекет тарихы институты, 2014. – 59 б.
2. Қасым-Жомарт Тоқаны. Тәуелсіздік бәрінен қымбат. <https://egemen.kz/article/260146-tauelsizdik-barinen-qymbat>
3. ҚР ҰҒАА, 2-қ., 1а л/д-т., 1-іс, 62 п.
4. Әл-Машани Ақжан. Көп томдық шығармалар жинағы. Алматы: «Алатау» баспасы, 2010. Ғалами мөр. 13-том. 320 б.
5. А.Машанов. Әл-Фараби және Абай – Алматы: Қазақстан, 1994. – 192 бет.
6. Фараби ғибратты ғалым: Фарабитанушы ғалым А.Ж. әл-Машаниге арналады / Құраст. Ш.Абдраман. – Алматы, 2006. – 340 б., суретті. – «Ұлы тұлғалар» ғылыми-ғұмырнамалық сериясы.
7. Қостанай облыстық Ыбырай Алтынсарин мемориалдық-мұражайының сирек қорынан алынды.«Солнечные часы в Казахстане» атты деректік құжаты.
8. Машанов А. Әл-Фараби. /870-1970/ Тарихи-деректі кітап. – Алматы: Жазушы, 1970. – 245 б.: суретті

**УГОЛОВНЫЙ ЗАКОН, ИНЫМ ОБРАЗОМ УЛУЧШАЮЩИЙ
ПРАВОВОЕ ПОЛОЖЕНИЕ ОСУЖДЕННОГО, УЧИНИВШЕГО
ОБЩЕСТВЕННО – ОПАСНОЕ ДЕЯНИЕ**

Хайдарова Азизахон Иргашовна – заместитель руководителя Таджикского регионального отделения Международного научно-технического центра (ТРО МНТЦ), аспирант отдела уголовного права Института философии, политологии и права им. ак. А.Багоуддинова Национальной Академии наук Таджикистана. 734025, Республика Таджикистан, г. Душанбе, проспект Рудаки, 33. Тел: +(37 992) 227 93 94, +(992)939959888.
E-mail: haidarova@istc.int.

В ст.12 действующего Уголовного кодекса Республики Таджикистан (далее - УК РТ) введен принцип темпорального действия уголовного закона лишь для тех нормативных документов, которые регулируют преступность и наказуемость деяния. Из этого явствует, что этим принципом сужаются пределы действия ч.1 ст.12 УК РТ и что другие нормативные акты употребляться должны с момента введение в действие, при наличии оснований для использования, в независимости, в какой момент был воплощён общественно-опасный поступок. Ввиду этого появляется острая надобность в принятия уголовных законов, обуславливающих порядок отбытия, ранее назначенного правоприменителем уголовного наказания либо высвобождения от него, а также способы прекращения судимости - погашения и снятия.

По воззрению М.И. Блума было бы к месту определить правотворцем о том, что «законом, владевшим воздействия в день учинение преступления, подобает установить не только лишь преступность и наказуемость деяния, но и обстоятельства высвобождения и элиминирование судимости. Однако правотворец исчерпал возможности применении льготы в этой ситуации». [1, с.63]

Я. М. Брайнин подчеркивает, что «нормы Общей части не должны исключаться из-под влияния всеобщих воззрений и положений советского права и на них, как и на все прочие нормы, должны иметь собственные распространения всеобщие воззрения права, также и убеждения не придавать закону обратимость ввиду их индивидуальности». [2, с.133]

На сегодняшний день доводы ученого абсолютно никаких реплик не поднимает, однако по уразумению Е. М. Журавлевой «среди правоведов современной школы он почти, что не располагал беспрекословных адептов». [4, с.75]

Н.Д. Дурманов придерживался мнение о том, что «закон, элиминирующий уголовную ответственность, принадлежит как к Особенной, так и к Общей частям УК. Нормы условного освобождения, давности, погашении судимости и снятия ее не попадают под требования ст.6 УК РСФСР, (так и ст.6 УК Тадж.ССР 1961 г. и ст.ст. 12, 13 УК 1998 г.), оттого не имеют относимость к категории норм, определяющих преступность деяния и ее наказуемость». [3, с.276]

Рассматривая эту дилемму, Е. М. Журавлева подметила, что «в старом и новом Кодексах вразумительно регламентировано о том, что уголовный закон времени учинения общественно-опасного поступка определяет его преступность и наказуемость, но в УК РСФСР уточнялась обратимость закона только лишь -устраняющих первое и смягчающих второе. По причине этого, норма, диктующая должны правила действия уголовных законов во времени, установила ряд норм, которые должны быть в подчинениях этих правил, ограничив его только лишь теми, учреждающие преступность и наказуемость деяния, однако собственно каковы из них можно будет причислить к таким, правотвор не предоставил трактовки». [4, с.76]

По сути, вопросы о пределах темпорального действия уголовного закона в теории уголовного права рекомендовались проанализировать в двух уточнениях:

1) это обязательное растолкование ряда законов, употребление которых законотвор устанавливает в подвластность от времени осуществления преступного деяния, т.е. в соответствии ч.1 ст.12 -преступность деяния и ее наказуемость обуславливается исключительно нормативным актом, функционировавшим в момент его осуществления.

Закрепленное законом дефиниция поясняет свое значение поголовно ко всем уголовным законам, определяющие порядок использования уголовных наказаний, применения мер медицинского характера, снятия и погашения судимости и т.д. т.п., без элиминирования законом, а только лишь к тем из них, которые определяют, как преступность, так и ее наказуемость.

2) другое состоит из соответствующего определения грани обратимости наиболее мягкой нормы, по-иному изъясняясь, на каком этапе подбает, принят новый закон, который ликвидирует общественно -опасность поступка, смягчает уголовное наказание, либо улучшает правовое положение осужденных, в отношении которых приговор вступает в законную силу, до момента вступления в юридическую силу новоиспеченного закона.

«А каковые именно из этих нужно причислить к таким, - пишет Е.М. Журавлева, законотвор не растолковал». [4, с.77]

Некогда притягивает внимание УК Франции, так как самой важной концепцией реорганизации французского УК по соображению Н.Ф. Кузнецовой есть защита прав индивидуума, в частности его жизни, здоровья, удобной окружающей среды и безвредности труда. [5, с.3] Вторая глава УК Франции охватывает вопросы темпорального действия закона, предусматривающие детализированные правила. Более того, в ст.112² данного Кодекса, дается перечень законов немедленного действия: п.1 -нормы, вводящие в компетенцию и организацию судебного органа, коль судебный вердикт по сущности дел не вынесено судом первой инстанции; п.2. -нормы, учреждающие ситуации притягивания к уголовной ответственности и формы судопроизводства; п.3. -нормы, относящиеся к последовательности реализации и к использованию уголовных наказаний; п.4. -нормы, относящиеся к сроку давности притягивания к уголовной ответственности и давности реализации приговора, коль дни давности не изошли, за исключением эпизодов, когда ими ухудшаются правовое положение осужденного. [5, с.6]

Наряду с упомянутым выше примерам в институт темпорального действия закона предлагались рационально ввести предписания на то, каковые из норм Общей части располагают незамедлительным действием. [6, с.125]

Принимая во внимание значимость этого вопроса, возникает потребность внедрения в уголовное законодательство предписания о том, что -какими можно назвать норм Общей части Уголовного кодекса немедленными, ибо как явило разыскание этого вопроса как в теории, так и на практике, наличествуют многообразные воззрения.

Список литературы

1. Блум М.И, Тилле А.А. Обратная сила закона (Действие советского уголовного закона во времени). М., 1969. С.68
2. Брагин Я.М. Уголовный закон и его применение. М.: Юрид. литература, 1967. С. 143.
3. Дурманов Н.Д. Советский уголовный закон. М.: Московского ун-та, 1967. С. 280.
4. Журавлева Е.М. Действие уголовного законодательства Российской Федерации во времени. Диссерт. на соиск. уч. степ. кан. юрид. наук. Москва. 1997. С. 76.
5. Новый Уголовный кодекс Франции / Научн. ред. Н. Ф. Кузнецова, Э. Ф. Побегайло. М., 1993. С. 3.
6. Энциклопедия уголовного права. Т. 2. Уголовный закон. Издание профессора Малинина, СПб., 2005.

ОЧЕРК ПРОБЛЕМАТИКИ КАЗАХСКОЙ ФИЛОСОФИИ ГЛАЗАМИ СОВРЕМЕННЫХ СТУДЕНТОВ НА ПРИМЕРЕ РАССМОТРЕНИЯ «ҚАРА СӨЗДЕРІ» АБАЯ КУНАНБАЕВА

Руслан Бабажанов 3 курс, ЦАФ, КарГУ, г. Караганда, Казахстан,
ruslanchik.babajanov@mail.ru

Артём Савельев 3 курс, ТФП, НАО МУК, г. Караганда, Казахстан, savelevrtm@gmail.com

Александра Ламанова, ст. преподаватель, г. Караганда, Казахстан

Испокон веков наши предки, беспокоясь о нас предавали свою мудрость, напутствия, опыт молодому поколению. Так Сократ, Аристотель, Конфуций и много других философов, мыслителей старались обучить и внести в молодые умы как можно больше мудрости и воспитать в них правильные этические нормы. На нашей родине также было не мало выдающихся мыслителей и философов. Выдающимися представителями казахской мысли считаются Шакарим Кудайбердиев, Юсуф Баласагуни и Махмуд ал-Кашгари. Но самый яркий и известный философ великих степей является Абай Кунанбаев. К его изречениям, стихотворениям, словам прислушиваются и обращаются многие наши современники, находя в них ответы на многие вопросы. У Абая Кунанбаева имеется один из значимых трудов казахской мысли, а именно слова назидания или же «Қара сөздері». Их количество составляет 45. Все они преисполнены мудрости и полезными напутствиями молодому поколению, но в данной работе, нам хотелось бы рассмотреть самое актуальное, на наш взгляд, а именно 31 слово.

Сущность данного напутствия заключается в удивительном открытии Абаем 4 причин нашего восприятия и запоминая. Еще до многих известных психологических теорий о восприятие, которые начали развиваться активно в начале и середине XX века. Предлагаем рассмотреть выделенные им причины и проанализировать актуальность, а также возможность прибегать к их использованию.

Во-первых, Абай рекомендует духовно утвердиться в нашем обществе и после утверждения стать непокорным. Не поддаваться каким-либо внешним и внутренним сомнениям и порокам. Стоит отметить, что в наше время многие молодые люди стремятся к духовному самоутверждению и определению. Однако есть и те, кто поддается внешнему воздействию и встают на неправильный путь. Примером этого пути может являться экстремизм. Когда неокрепшие умы и духовно ищущие себя люди губят свое будущее из-за внешних убеждений, оказываемых на них.

Поэтому важно утвердиться духовно и тогда мы сможем двигаться вперед при этом не отвлекаясь на пороки....

Еще А. П. Чехов говорил, что в человеке должно быть все прекрасно: и лицо и одежда, и душа, и мысли. Можно внести ремарку, что утвержденное и закреплённое состояние духа и есть исток прекрасного.

Во-вторых, Абай призывает нас слушать советы умных людей со вниманием и открытым сердцем, с готовностью и желанием уяснить смысл сказанного. Он впервые направляет казахскую молодежь на путь эмпиризма, (путь «чувственного опыта»). За счет опыта близких и умных людей. Это прекрасный и актуальный совет и направление познавательной деятельности, которое способно упростить нашу жизнь, а также позволит нам утвердиться духовно и социально. Наши близкие люди, желая нам добро, делятся умными советами, но из-за юношеского максимализма мы пропускаем их мимо ушей или просто игнорируем. Пример из студенческой жизни. Преподаватель дает материал для успешной сдачи сессии, говорит, где удобнее и правильнее искать информацию, однако студенты часто игнорируют его. В итоге мы имеем случаи плохих оценок, пересдач и не усвоенных тем. В наше время важно уметь слышать и прислушиваться к мнению другого человека.

Третий причиной или же тезисом он выделяет: вдумчиво повторять про себя эти слова, и закреплять их в памяти. Данным тезисом Абай отображает одну из народных мудростей «повторение-мать учение». В данном тезисе мы также видим, что через повторение Абай пытался популяризировать и более глубоко внедрить знание среди населения и это также связано уже с имеющейся тенденцией обучения в мектебах, где основным принципом заключается в «механическом зазубривании» сур Корана. Однако, мы считаем, что необходимо не только повторять про себя полученные знания либо же опыт, но и провести анализ с последующим изучением. Не стоит забывать слова Декарта: «Я мыслю, следовательно, я существую». Ведь бездумное повторение это не есть «чистое знание». Сам Абай говорил: «Только разум, наука, воля, совесть возвышают человека.»

В-четвертых, следует избегать вредных свойств ума, если даже придется подвергнуться порокам, не поддаваться им. Абай в своём слове также и выделяет эти вредные свойства ума: беспечность, равнодушие, бездумное веселье и пагубные страсти. Думаем, с этим согласны все. Ведь многие талантливые люди из-за своей беспечности и пагубных привычек теряли все. Пример, который можно описать в качестве доказательства — это современная биография Маколея Калкина. Он подался пагубным увлечением алкоголем, наркотиками и потерял свой статус успешного актера, карьеру и часть своих сбережений. Однако в данный момент сюда по заявлениям СМИ и менеджерам актер ведет активную реабилитацию. Он на пути ведет переговоры на роли в различных картинах. К сожалению, есть такие примеры и среди молодых людей. Так по данным ВОЗ на каждого казахстанца старше 15 лет приходится 8,7 литра алкоголя чистого спирта. Часто «дурная минута славы» рушит жизни молодых людей. Следует обратить внимание и прислушаться к совету философа. Будем сдерживаться и избегать вредных свойств ума. Лучше насыщать наш разум интеллектуально-духовными развлечениями и наслаждаться жизнью без всевозможных стимуляторов.

Подведём итог. На наш взгляд слова Абая остаются актуальными и по сей день. Соблюдая напутствия 31-го слова нам будет легче усваивать, проводить анализ и в целом качественно воспринимать всевозможные данные. Это особенно важно, когда информации обширное количество и только глубокий анализ позволяет свободно овладеть ей более полно и безвредно для современных молодых людей. Также путем изучения «Слов Назидания» у молодых людей формируются духовно-нравственные ориентиры на основе совокупности эмпирических и рациональных знаний, что позволит лучше осваиваться в постоянно конкурирующей и меняющейся среде.

Резюмировать данную работу будем словами великого философа Абая: «Человек, запомнивший слова мудрых, сам становится благоразумным».

ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В УГОЛОВНОМ ПРОЦЕССЕ КАЗАХСТАНА

Теймураз Хведелидзе, ассоциированный профессор, кафедра юриспруденции, Институт истории и права НАО «Казахский национальный педагогический университет им. Абая», г. Алматы, Республика Казахстан, e-mail: khvedelidze_tima@mail.ru

1. В мировой социальной практике применение цифровых технологий вышло за пределы специфических сфер и обрело всеохватывающий характер, включая уголовное судопроизводство. В Казахстане первые шаги в этом направлении были сделаны с момента вхождения в юридическую силу Закона Республики Казахстан «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» [1]. В этом акте впервые были закреплены законодательные определения понятий: «электронный документ» и «цифровая подпись». Первое понятие сформулировано следующим образом: «электронный документ – документ, в котором информация представлена в электронно-цифровой форме и удостоверена посредством электронной цифровой подписи». Второе понятие: «электронная цифровая подпись – набор электронных цифровых символов, созданный средствами электронной цифровой подписи и подтверждающий достоверность электронного документа, его принадлежность и неизменность содержания». Приведенные дефиниции обладают значительной степенью востребованности правоприменительной практикой на том основании, что затрагивают процессуально значимые понятия: процессуальный документ; документ как доказательство по уголовным делам; доказательственная информация, зафиксированная на электронном/цифровом носителе; электронный формат ведения уголовного дела; учинение в документах подписи уполномоченным лицом как обязательный реквизит процессуального решения или действия и т. п.

В данной части в качестве проблемы, требующей своего решения, выступает криминалистическая методика идентификации рукописной и цифровой подписей, а также методика распознавания фактов их фальсификаций.

2. В уголовно-процессуальном законодательстве Казахстана применение цифровых технологий регламентируется наравне с иными техническими средствами фиксации хода и результатов следственных действий. Именно этот узкий аспект усматривается в Правилах применения научно-технических средств фиксации хода и результатов следственных действий, утвержденных приказом Генерального Прокурора РК от 22.09.2014 г. № 91 [2]. Это означает, что цифровые технологии, во-первых, включаются в общую группу технических средств, как-то: фотоаппарат, кино-, аудио- и видео аппаратура, лупа, линейка, дактилоскопическая пленка и др.; во-вторых, цифровые технологии применимы только для целей доказывания. Внутреннее деление на те или иные классы чаще всего основано на общности криминалистических задач, решаемых путем применения научно-технических средств. Обращает на себя внимание следующее определение понятия «научно-технические средства», закрепленное в п.10) ст.7 УПК РК: «научно-технические средства – приборы, специальные приспособления, материалы, правомерно применяемые для обнаружения, фиксации, изъятия и исследования доказательства». Это определение ориентировано только на процессы обнаружения, фиксации, изъятия и исследования доказательств. И в этом нами усматривается определенный пробел, связанный с отсутствием регламентации применения научно-технических средств при ведении уголовного дела в электронном формате, предусмотренном ст. 42–1 УПК РК. Произвольная экстраполяция в сферу производства по уголовному делу в широком смысле заключает в себе риск выйти за пределы дозволенного применения цифровых технологий и допущения нарушения принципа законности.

Проблема в изложенной части состоит в том, что в настоящее время назрела необходимость законодательной модернизации имеющихся дефиниций и их дифференцированного правового закрепления: самостоятельное определение понятия «цифровые технологии» в контексте целей и задач уголовного судопроизводства с указанием конкретных целей, стадий, способов, пределов их применения в уголовном

судопроизводстве; детальная регламентация правил ведения уголовного дела в электронном формате, включая основания для перехода от одного формата к другому, не допускающие произвольного понимания права на определение формата уголовного дела.

3. Решение указанных и иных сопутствующих проблем связано с качественными характеристиками тех информационных новелл, которые предполагается ввести в уголовный процесс в результате реализации Плана мероприятий, направленных на выполнение Государственной программы «Цифровой Казахстан», утвержденной постановлением Правительства РК от 12.12.2017 г. № 827 [3]. В соответствии с названным Планом мероприятий, в срок до декабря 2022 года ожидается создание и внедрение в правоохранительную практику: 1) информационной системы «База данных «Участковый»; 2) автоматизированной информационной системы «Следователь»; 3) проекта «Электронное дело» («Уголовное электронное дело»). Очевидно, что внедрение запланированных информационных систем в досудебное производство по уголовному делу потребует проведения комплекса мер как законодательного, так и организационно-управленческого характера. Как нам представляется, на законодательном уровне могут быть подвергнуты значительной корректировке: нормы об отдельных принципах УПК РК (например, включение новых принципов - «целесообразности», «диспозитивности»), гарантии их соблюдения; расширены виды следственных действий (например, включение нового следственного действия «извлечение доказательства из технического носителя информации»); ряд определений, связанных с доказыванием и доказательствами, и др. В организационно-управленческом аспекте актуализируется вопрос о подготовке следователей и криминалистов нового формата с учетом технических новелл, внедряемых в правоохранительную практику, а также вопрос о переподготовке действующих следователей, дознавателей, криминалистов.

Список литературы

1. Об электронном документе и электронной цифровой подписи – Закон Республики Казахстан от 07.01.2003 г. № 370-III ЗРК // https://online.zakon.kz/Document/?doc_id=1035484

2. Правила применения научно-технических средств фиксации хода и результатов следственных действий – Утверждены приказом Генерального Прокурора РК от 22.09.2014 г. № 91. // <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V14W0009761>

3. Цифровой Казахстан – Государственная программа, утверждена постановлением Правительства РК от 12.12.2017

О ФУНДАМЕНТАЛИЗАЦИИ СОВРЕМЕННОЙ ЮРИДИЧЕСКОЙ НАУКИ

Бахытжан Толеубекова, профессор, кафедра юриспруденции, Институт истории и права НАО «Казахский национальный педагогический университет им. Абая»,
Республика Казахстан, e-mail: madina_khv@mail.ru

1. Современная юридическая наука Казахстана остро нуждается в разработке фундаментальных исследований. Если обратиться к лексическому толкованию известного термина «фундаментализм», то станет ясно, что стремление достичь глубоких, основательных знаний о реалиях и перспективах дальнейшего развития человеческой цивилизации является очень важной целью для любой отрасли науки и, тем более, для цикла социально-гуманитарных наук. Акцентирование внимания на социально-гуманитарных науках, к которым относится юриспруденция/право, объясняется рядом причин. Во-первых, такие науки, как социология, история, политология, право, экономика способны дать достаточно эффективные прагматические рецепты выхода общества, отдельно взятого государства, всего мирового сообщества из сложных ситуаций, которые неизбежно формируются в условиях глобализационных процессов, выражающихся в проявлениях масштабных противостояний идеологий, охватывающих целые континенты, локальных и мировых экономических кризисах, острой политической борьбе, противоборстве стран в отстаивании национальных интересов в процессе поиска рынков сбыта мирового неликвида. Во-вторых, фундаментальные научные исследования составляют теоретическую базу для получения новых знаний об основных закономерностях формирования и построения системы и структуры общества, исторических путях функционирования и развития человека как главного элемента сообщества, государства. В-третьих, полученные знания позволяют разрабатывать максимально объективные прогностические программы, применение которых является залогом эволюционного развития общественных отношений, что зачастую предпочтительней революционных путей социально-экономического преобразования.

2. Фундаментальность тематик исследований в области права постепенно размывается, мельчают постановка и способы решения проблем, особенно в тех отраслях прав, которые принято относить к фундаментальным, то есть регулирующим наиболее важные сферы правоотношений, затрагивающих естественные, неотъемлемые права и свободы человека. Уходящая в прошлое (читай – советская) научная школа права естественным образом постепенно отходит на вторые позиции. Смена политико-экономической формации казахстанской государственности, новая идеология построения общественных отношений привели к неизбежному результату – признанию советской системы правовой науки как утратившей свою актуальность и снизившей свою востребованность социальной практикой. Наряду с этим, советская правовая научная школа мировым сообществом признавалась одной из самых глубоко разработанных фундаментальных отраслей науки. Фундаментализм проявлялся в познании законов, управляющих поведением и взаимодействием базисных структур общества и мышления. Деление науки на фундаментальные и прикладные предполагало создание фундаментальной наукой теоретического задела для прикладных исследований, применение результатов фундаментальных наук для решения прикладных задач. В праве прикладными задачами выступают разработки инструментального обеспечения отдельных институтов отраслевых правоотношений. Иными словами, процессы научной стагнации в сфере фундаментальных отраслей права в недалеком будущем приведут к исчерпанию возможностей в прикладных отраслях юридической науки. Право в целом находится в зоне риска, состоящего в неизбежном снижении эффективности такого важнейшего инструмента государственного управления, как система национального права. Законодательные правовые решения все чаще приобретают признаки паллиативности, которые влекут такие последствия, как рост правовых коллизий. Нестабильность и

неустойчивость правового регулирования отраслевых отношений, частая смена законодательных источников права, постоянная борьба с противоречиями в предписаниях права, поспешность и недостаточная продуманность доктрины правовой отрасли и иные обстоятельства в итоге могут способствовать углублению процессов разбалансирования необходимого взаимодействия между смежными отраслями права.

3. Привлечение молодых правоведов в сферу фундаментальной науки осложнено рядом обстоятельств, преодоление которых требует определенных волевых решений органов государственного управления. Для современного молодого юриста важно определиться с вопросом о том, какова зависимость материального благополучия его самого и его семьи от выбора в пользу юридической науки. Если у него нет материально-финансовой поддержки, то выбор с пользой науки проблематичен. Получить образование по институциональным программам «Болашак» - одновременно предел мечтаний молодого казахстанца и задача с множеством неизвестных. Кто с этим когда-либо сталкивался, тот знает о чем идет речь. В стране учреждены стипендии и премии для молодых ученых. Это достаточно весомый фактор в общегосударственной молодежной политике. Наряду с этим, чтобы быть лауреатом престижной премии или обладателем специальной стипендии, молодой ученый должен достичь известных научных результатов, что возможно осуществить в преподавательской деятельности или проработав младшим научным сотрудником в научной организации. В данный перечень возможностей не входит обучение в магистратуре или докторантуре. Круг замкнулся.

4. Наукометрические данные – относительно новый и, как полагают управленцы, эффективный инструмент оценки научной продуктивности отдельно взятого ученого и научно-образовательного учреждения/организации в целом. Однако мы не беремся утверждать, что все эти индексы являются объективным отражением действительного уровня развития науки на конкретный отрезок времени. Например, для юриспруденции опубликование фундаментальной статьи в издании, входящем в наукометрическую базу Scopus, процесс крайне сложный. Сложности здесь зачастую обусловлены множеством факторов, не имеющих никакого отношения к науке, например, законспирированное мошенничество с целью отъема денег у неискушенного молодого автора, угроза опубликоваться в издании, исключенном из названной наукометрической базы, недостижение надлежащего процентиля и квартиля и т.п. В число негативных факторов можно отнести сроки приема соответствующим изданием рукописи научной статьи и решения вопроса об опубликовании и само опубликование. В среднем этот процесс длится до двух лет. Представляется спорным вопрос об отнесении к актуальным той юридической проблемы и востребованности наукой и практикой путей ее решения, которые были обоснованы и сформулированы около двух лет назад. Своевременно публично заявить о своих достижениях в юридической науке исследователь не может в силу необходимости соблюдения требования о том, чтобы статья, предлагаемая для опубликования в издании, входящем в наукометрическую базу Scopus, нигде ранее или после ее направления в данное издание не была опубликована. Юридическая наука обладает известной динамичностью, особенно в ее прикладной части. Казахский Парламент выполняет свою миссию независимо от достижений фундаментальной правовой науки двухлетней давности, руководствуясь в первую очередь социальным заказом. Отсюда и беды, связанные с принятием «неработающих» норм и малоэффективных законов.

КОНФЛИКТОГЕНДІ ФАКТОРЛАР ЖӘНЕ ОЛАРДЫҢ ҚАЗАҚ ҚОҒАМЫНДАҒЫ ӘЛЕУЕТІ

Назым Балпанова

«Конфликтология» мамандығының 2 курс докторанты
«Философия және Саясаттану» факультеті Әл-Фараби ат. ҚазҰУ

Алматы, Қазақстан

nazim.balpanova@narxoz.kz

Қоғам дамуын қақтығыссыз елестету мүмкін емес, себебі ол қоғамдық өмірдің барлық саласында дерлік көрініс табады. Қақтығыстың орын алуын қоғамдық жағдай ретінде қарастыруымыз қажет. Ал, оның дисфункционалды немесе функционалды сипатқа ие болуы, оны басқару конфликтология ғылым саласының өзекті тақырыбы болып табылады. Қоғамның қақтығыс моделін, батыс ғалымдары соның ішінде Л.Козер, Р.Дарендорф, К. Боулдинг қоғамның ажырамас атрибуты және оның жағымды функцияларының барын алға тартады. Р.Дарендорф өзінің «қоғамның қақтығыс моделі» тұжырымдамасында қоғамды әрдайым өзгеріп отыратын қатынастар жүйесі және бір-бірімен қайшылыққа түсетін әлеуметтік топтар арасындағы қақтығысу қатынастары деп түсіндіреді. Өз кезегінде ғалым, қоғамда қақтығыс болуы қалыпты екендігін, ал болмауын қалыпты емес жағдай ретінде сипаттайды [1,146б.].

Азаматтық соғыс, қарулы шерулер мен көтерілістер Орталық Азия мемлекеттерінде орын алғанымен, Қазақстан тәуелсіз мемлекет ретіндегі 30 жыл ішінде салыстырмалы түрде тұрақты дамып отырған бейбіт ел болып саналады. J.Huges және G.Sasse пост-кеңестік мемлекеттерді зерттеу жұмыстарында неге кейбір механизмдер оңтайлы, ал кейбірі жұмыс істемейді деген сұрақты қояды [2,р.230]. Авторлардың ойынша Орталық Азия елдері сияқты қатаң басқару режимдері қақтығыстарды бастапқыда шеше қоймайтынын, керісінше тоқтату немесе мұздату оңтайлы шешім көрінгенімен, бұл қақтығыстың өзін шешпейді деген ой түйеді. Ескере кететін жайт, аталмыш ғалымдарың зерттеу жұмыстары Орталық Азия елдері, соның ішінде Қазақстанның тәуелсіз ел болып қалыптасу кезеңінде жүргізілген болжам жасаған зерттеу жұмыстары еді. Өз кезегінде, Khmelko I. және Y.Pereguda пост-кеңестік елдердің бірі Украинадағы орын алған жаппай шеру «Еуромайдан» туралы зерттеулерінде [3,р.1] қақтығыстың орын алуына, сыртқы факторлардан бөлек ішкі саяси факторлар, соның ішінде мемлекеттік саясат, үкімет пен оппозиция құрамы, жемқорлық, азаматтық қоғам, елдегі қақтығыстың пайда болуына және оның ушығуына себеп болды деген қорытынды жасайды.

Қақтығыстық жағдайды төмендету үшін оның себептері мен заңдылықтарын, динамикасын, әсер етуші факторларын анықтау маңызды. Осы тұста конфликтогенді факторларды зерттеу өзекті болып табылады. Конфликтогенді факторлар деп өмірде орын алатын конфликтілердің негізгі себептерінің формасы ретінде, белгілі бір шарттардағы конфликт көздерінің (байлық, билік, мүдде) проекциясы деп атасақ болады. Конфликтогенді факторларды әлеуметтік-экономикалық, әлеуметтік-саяси, этно-мәдени және әлеуметтік-психологиялық конфликтогенді факторлар деп бірнеше топқа бөліп қарастырсақ болады, олар:

бірінші топ – әлеуметтік-саяси конфликтогенді факторлар: саяси режим, саяси жүйенің ерекшеліктері, саяси мәдениет деңгейі;

екінші топ – әлеуметтік-экономикалық конфликтогенді факторлар: экономикалық және қоғамдық теңсіздік;

үшінші топ - этно-мәдени конфликтогенді факторлар: басқа этностарға қатысты теріс стереотиптер;

төртінші топ - әлеуметтік-психологиялық конфликтогенді факторлар.

Сонымен қатар, Фролов С.Ф. конфликтінің алғышарты [4,с.10] ретінде келесідей факторларды ұсынады:

- **ұйымдастырушылық сипаттағы факторлар:** басқарушы және қызметкер арасындағы мәселелер;

- **конфликтінің құндылықтар факторы:** түрлі топтардың сенімдері мен жүріс-тұрыс нормаларының бұзылуы. Лаврикова А.А. ұйымдастырушылық конфликтогенді факторларды, мемлекет пен азаматтық қоғам институттары арасындағы қатынастың амбиваленттілігіне жатқызып, олардың қызметтерінің әртүрлілігімен түсіндіреді [5,с.32].

Мемлекеттің иерархиялық, орталықтанған басқару құрылымына қарағанда, азаматтық қоғамға екіжақты коммуникация тән. Мемлекет пен азаматтық қоғам институттарының қатынасының сапасы, түрі және бағыты ассиметриялық сипатқа ие, екеуінің арасындағы конфликт функционалды және дисфункционалды бағытта болуы мүмкін. Азаматтық қоғам демократиялық елдің дамуының бір көрсеткіші ретінде, қақтығысты шешу және басқаруда ерекше орынға ие институт болып табылады.

Жаһандық пандемия салдары, әрі қоғамның әлеуметтік-экономикалық жағдайының төмендеуі конфликт әлеуетінің өсуіне алып келді. Қалыптасқан жағдай мемлекет, үкіметтік емес ұйымдар, қоғамдық бірлестіктердің назарын қоғамдағы қақтығыстық жағдайларды алдын-алу іс-шаралын белсенді жүргізуін талап етеді. Мемлекеттік деңгейдегі қабылданатын бағдарлама, тұжырымдама немесе стратегиялық құжат қоғамның талқылануынан өтуі, соның ішінде азаматтық қоғам өкілдерінің ұсыныстары мен пікірлерін ескере отырып дайындалғаны тиімдірек болатыны сөзсіз. Қоғамдағы протесттік көңіл-күй, шерулердің ұйымдастырылуының конфликттік әлеуеті басым, сондықтан мемлекет пен азаматтар арасында конфликттілік жағдайды алдын-алатын және оңтайлы реттейтін механизмдердің тиімді қызмет атқаруына аса назар аудару қажет.

Пайдаланылған әдебиеттер

1. Дарендорф Р. Элементы теории социального конфликта. 1965.с.142-147.
2. James Hughes & Gwendolyn Sasse (2001) Conflict and Accommodation in the Former Soviet Union: The Role of Institutions and Regimes, *Regional & Federal Studies*, 11:3, 220-240, DOI: 10.1080/714004700 link to this article: <http://dx.doi.org/10.1080/714004700>
3. I. Khmelko, Y. Pereguda. An Anatomy of Mass Protests: The Orange Revolution and Euromaydan Compared. *Communist and Post-Communist Studies* (2014) 47 (2): 227–236. Available at An Anatomy of Mass Protests: The Orange Revolution and Euromaydan Compared | Communist and Post-Communist Studies | University of California Press (ucpress.edu)
4. Ланцов С. Политическая конфликтология: учебное пособие/ под ред. Ланцова С. 2018.-319с.
5. Лаврикова А.А. Конфликтогенный потенциал политического участия: факторы развития. file:///C:/Users/user/Downloads/konfliktogennyu-potensial-politicheskogo-uchastiya-factory-razvitiya(1).pdf

ПРАВСТВЕННЫЕ ЦЕННОСТИ КАЗАХСТАНСКОЙ МОЛОДЕЖИ

Арайлым Мылтыкбаева,

офицер Управления превенции Департамента Агентства Республики Казахстан по противодействию коррупции (Антикоррупционной службы) по Алматинской области, город Талдыкорган, Республика Казахстан, araimyltykbaeva@gmail.com

Основным субъектом реализации социально-политических и ценностных норм казахстанского общества является молодежь. В последние годы особую актуальность и значимость занимает изучение вопросов, касающихся ценностных ориентиров молодежи.

Исследователи Фонда им. Ф.Эберта в Казахстане отмечают, что высокий уровень экономического развития общества способствует формированию ценностей самовыражения. Между тем, формирование ценностей происходит не одномоментно, а последовательно [1]. Нравственные ценности имеют особую важность для человека и общества в целом, за нее готовы заплатить самую высокую цену. Философский подход определяет ценностные ориентации как основную ось сознания, обеспечивающую устойчивость личности, преемственность определенного вида поведения и деятельности и выражающуюся в направлении потребностей и интересов. Ценности – один из важнейших духовных регуляторов общественной жизни: они обосновывают цели, идеалы, определяют отношение человека к событиям окружающего мира и к самому себе [2].

Ценностные ориентации человека являются важнейшей характеристикой его личности, поскольку они определяют особенности его взаимоотношений с окружающим миром, определяют и регулируют его поведение. Понимая свои ценностные ориентации, человек ищет свое место в мире, размышляет о смысле и цели своей жизни.

Современная молодежь Казахстана — это поколение, родившееся и выросшее в период серьезных политических, социальных и экономических преобразований. Это молодые люди, имеющие свой взгляд на мир, отличающиеся своей позицией и ценностями. В настоящее время система ценностей казахстанской молодежи существенно отличается от ценностей прошлых поколений. Ценностные ориентации молодежи формируются под влиянием двух основных аспектов [2]. Первый из них — это духовное содержание, проявляющееся в нравственных отношениях, гуманизме, благотворительности. Второй аспект, влияющий на ценностную ориентацию молодежи, в последние десятилетия приобретает большую актуальность — это индивидуализм, частое преобладание материальных ценностей над духовными. В жизни современной молодежи приоритетами становятся: успешная карьера, создание семьи, дружбы, возможность реализовать себя творчески.

Учитывая ценностные ориентации современной казахстанской молодежи, можно сделать вывод, что некоторые из них занимают определенное место в структуре человеческого капитала. Например: качественное образование является составной частью человеческого капитала, а также одной из ценностей современной молодежи, так как именно оно является залогом занятости молодежи после окончания школы.

Современная молодежь часто воспринимает ценностную ориентацию как какую-то цель, чего хочет достичь, чего хочет, будь то семья, работа или творческий успех. Современная казахстанская молодежь верит не только в материальное богатство, но и в то, во что порой верят многие. Духовные ценности, такие как вера, намного важнее материальных ценностей. Что касается успеха, то современная молодежь считает, что личностные качества и творческий потенциал молодежи максимально помогают в его достижении.

В целом, следует сказать, что казахстанская молодежь находится на стадии формирования своей ценностной рамки. Здесь важную роль играют несколько факторов. Прежде всего, это поток западной психологии. Второй процесс – влияние государственной идеологии. Третье – возрождение духовных и культурных традиций. Именно смешение

этих течений формирует новую социальную реальность так называемой казахстанской молодежи.

Список литературы

1. Ценности казахстанского общества в социологическом измерении. Алматы: Издательство «ТОО «DELUXE Printery», 2020 - 143 с.

2. Мусабек.Д. «Қазіргі заманғы Қазақстан жастарының этикалық құндылықтары».2021.

КЛЮЧЕВЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ ФОРМИРОВАНИЯ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ У СТУДЕНТОВ АДАПТИВНОЙ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ

Ирина Клименко,

доцент кафедры адаптивной физической культуры и физической реабилитации

Луганского государственного педагогического университета, г. Луганск,

e-mail: trainrehab@mail.ru

Подготовка специалистов адаптивной физической культуры в вузе направлена на освоение универсального способа познания действительности через освоение навыка научно-исследовательской деятельности (НИД), что способствует активизации познавательной потребности студента и стимулирует процесс самопознания и самореализации. Наряду с педагогической деятельностью НИД является ключевым аспектом подготовки современного специалиста в рамках высшего образования и в соответствии с ГОС [1, с. 78].

Многие ученые отмечают приоритетную роль НИР в подготовке специалистов на современном рынке труда на основе компетентностного подхода: Е.А. Антюхов, Т.А. Юрмазова, И.В. Казанцев, В.А. Слостенин, С.Л. Молчатский, А.Ю. Белогуров, М.В. Корчагина, W.D. Hunter, А.К. Маркова, О.В. Ершова, А.В. Лукашин, А.Ю. Горчакова, W. Brustein, А.А. Кутумова, К. Curran, Н.Б. Шахова, А.В. Хуторской, Е.Г. Костенко, И.А. Зимняя; Л.Р. Салаватулина, И.Н. Конрфельд, Ю.Ю. Мирошниченко С.А. Богатенков, Ю.Ю. Мирошниченко, Л.Ф. Львов, Л.В. Сосина, Н.С. Чарина, Г.К. Щедровицкий, Г.К. Селевко.

Однако, несмотря на теоретическую и практическую значимость проведенных исследований, следует отметить, что в них недостаточно полно рассмотрен технологический процесс подготовки будущих специалистов адаптивной физической культуры в условиях компетентностного подхода.

Формирование стиля НИД студентов происходит во взаимодействии с одной стороны с формированием готовности воспринимать и интерпретировать новое научное знание, а с другой – реализовывать компетенции, связанные с формированием научного стиля, подкрепленного наличием универсальных компетенций, таких как критическое мышление, умение ставить и достигать цели, аналитические способности, креативность.

При определении ключевых компетенций с позиции традиционного образовательного процесса НИД определяет успешность в решении профессиональных задач специалиста и является частью реализации инновационных подходов в профессиональной деятельности будущих педагогов адаптивного физического воспитания, связанную с оказанием образовательных услуг лицам с особыми образовательными потребностями [2, с. 53].

Обобщенный анализ результатов исследований позволил выделить основные сложности как со стороны студентов, так и со стороны преподавателей при проведении подготовки в области НИД:

со стороны студентов: - отсутствие мотивации к участию в научных исследованиях; отсутствие конкретных методических рекомендаций курирующего учебный процесс преподавателя; – отсутствие информации о самом процессе организации НИД;

со стороны преподавателя: на выпускающей кафедре отсутствует системный подход к организации НИД студентов; - недостаточная компетентность курирующего преподавателя в основах НИД - недостаточная заинтересованность и мотивация самого преподавателя для проведения собственных научных исследований и(или) наличие собственных «спорадических» научных исследований.

Поэтому, перед каждым преподавателем стоит задача организации НИД студентов: изучение студентами специальных дисциплин; реализация НИ компетенций в базовой и вариативной части учебного плана; формирование мультидисциплинарных научных команд из студентов и преподавателей в рамках научных школ университета; развитие проектной деятельности с внедрением результатов научных исследований в практику работы инклюзивных образовательных организаций.

Безусловно, традиционно считается, что формируется сценарий взаимодействия по типу «преподаватель – студент», где преподавателю на всем протяжении выполнения научного исследования отводится ведущая роль. На наш взгляд эффективным будет формирование научной командной работы по принципу взаимодействия «студент – преподаватель – студент» с изменением роли каждого субъекта на основе принципов смешанного обучения, где успех и ответственность совместной работы зависит от каждого участника (Клименко И.В.).

Исходя из полученных данных анализа, на наш взгляд, следует реализовывать основные задачи сопровождения НИД студентов адаптивной физической культуры:

- выявить индивидуальные потребности и сформировать мотивацию к НИД;
- создать условия, которые максимально приближены к условиям будущей профессиональной деятельности для реализации НИД;
- обеспечивать научное сопровождение НИД;
- способствовать презентации результатов научных исследований студентов и развитию рефлексивной позиции приобретаемого исследовательского опыта на основе саморазвития.

Помимо этого, необходимо скорректировать подготовку специалистов на освоение компетенций особого типа, которые относятся к «экзистенциальным компетенциям», формирующим у студентов проактивное управление изменениями в образовании и обществе [3, с. 31]. Это позволит сделать акцент на развитие соответствующих компетенций, включающих познавательный интерес и мотивацию к саморазвитию, достижению личных целей, созданию опережающего контента на основе проблемно-ориентированного и проектно-ориентированного обучения с формированием навыков «самоуправляемого учащегося».

Таким образом процесс формирования НИ компетенций должен проходить в новой образовательной парадигме: большого разнообразия образовательных процессов на основе гибридных форм социального взаимодействия с получением реального исследовательского продукта за пределами сферы образования.

Список литературы

1. Клименко И. В. Условия реализации профессиональных стандартов в области адаптивной физической культуры / И.В. Клименко // Инновации в профессиональном и профессионально-педагогическом образовании: материалы 24-й Международной научно-практической конференции, Екатеринбург, 23–24 апреля 2019 г. / под науч. ред. Е. М. Дорожкина, В. А. Федорова. Екатеринбург: Изд-во Рос. гос. проф.-пед. ун-та, 2019. – С.78 -80.
2. Кошкина Е. Г. Исследовательская компетенция студентов: к вопросу ее формирования в рамках проектной и исследовательской деятельности в и вне вуза / Е.Г. Кошкина // Педагогические науки. – 2018. – № 1 (26). – С.52-58.
3. Лукша П. Образование для сложного общества / П. Лукша, Дж. Кубиста, А. Ласло [и др.]. – М.: Global Education Futures, 2018. – 213 с.

ИННОВАЦИОННЫЕ ТРЕНДЫ ПЕДАГОГИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Рамазан Джаббаров,
преподаватель Кафедры туризма Международного Казахско-турецкого университета
имени А.Ясави, город Туркестан, Республика Казахстан, roma90.1990@mail.ru

В русле трансформации современного образования роль педагогов заключается не в том, чтобы давать студентам как можно больше знаний, а в том, чтобы научить их самостоятельно познавать новое и работать с полученными знаниями.

Первый Президент Республики Казахстан – Елбасы Н.А. Назарбаев в своем Послании от 31 января 2017 года «Третья модернизация Казахстана: глобальная конкурентоспособность» обозначил, что образование должно стать центральным звеном новой модели экономического роста. Образовательные программы необходимо нацелить на развитие способностей критического мышления и навыков самостоятельного поиска информации [1].

В этом аспекте применение инновационных трендов в образовательном процессе очень важный и актуальный вопрос.

Педагогические инновации основаны на двух фундаментальных подходах [2].

Ориентированный на студентов подход относится к руководству образовательным процессом в соответствии с личностью каждого ученика. Современная педагогика должна учитывать уникальный опыт и характер каждого ученика, развивать его индивидуальность и способности. Применение такого подхода заключается в том, чтобы доверять принципам отбора, основанный на уверенности, творчества, индивидуальности. Иными словами, учащиеся могут выбирать те области и направления, которым хотят следовать.

Подход, основанный на компетентности, является относительно новым. Данный подход включает в себя не совокупность знаний, присутствующих у ученика, а набор тех навыков, которыми обладает ученик [2]. К примеру, умение решать ситуационные задачи, проблемы, конфликты и разные ситуации. В этом подходе неважно, насколько ученик знает, более важно, это его способность реагировать на изменения, быть гибким к новым изменениям, управлять эмоциями и выбирать правильную информацию. Данное нововведение требует фундаментального пересмотра системы образования, реорганизации принципов оценки и организации образования. На основе этих подходов преподаватели разрабатывают новые методы и приемы преподавания и обучения, называемые «инновационные педагогические технологии» [3]. Между тем, с учетом последних событий, охвативший весь мир инновации в образовании – одна из тех тем, на которые чаще всего приходится обращать внимание педагогам и преподавателям.

Одним из видов инновационных трендов в системе образования является проектная работа.

Проектная работа — это вид деятельности, помогающий развивать творческие способности учащихся, строить в них навыки работы в коллективе. Цель проектов – расширить и углубить полученные знания [2]. Работа над проектом может проводиться индивидуально, в парах или в микрогруппах, включает в себя решение проблемы, поиск оптимальных решений. Образовательные учреждения активно используют декомпозицию дисциплин в проектах, например, приглашают студентов исследовать междисциплинарные связи языка и литературы, математики и химии, истории и биологии. Это нововведение создает и развивает способность мыслить комплексно, анализировать, строить связи и создавать новые идеи, чтобы увидеть целостную картину мира.

Другим видом инновационных трендов в системе образования является использование игровых технологий.

Игры выполняют несколько функций: развлекательные, лечебные, диагностические, социальные. Во время игры учащиеся принимают участие в бесплатных мероприятиях по развитию, получая удовольствие и влияние не только от результата, но и от процесса. В образовательном процессе игра используется как элемент более широкого спектра

технологий в рамках урока или внеклассной деятельности. Педагогическая игра имеет четко сформулированную цель и представлена в виде игровой задачи, все участники игры следуют заранее подготовленным и озвученным правилам.

Наряду с игровыми технологиями активно используются и интерактивные технологии.

Интерактивные технологии — это методы, помогающие учителям и ученикам переселяться, взаимодействуя группами [2]. Это набор методов и приемов, направленных на создание деятельности, в которой учащиеся взаимодействуют друг с другом, пытаются решить общую проблему.

Интерактивные технологии внедряются в школах путем проведения семинаров, дебатов, лекций, дискуссий, где учащиеся могут представить свои мысли, научиться обсуждать свои идеи.

Подготовка студентами портфолио также можно отнести к видам инновационных трендов образовательного процесса. Портфель помогает оценить динамику результатов обучения. Его можно использовать для визуализации достижений в обучении и новых открытий. Это нововведение осуществляется следующими методами накопления информации: электронными портфелями, «папками успеха», «журналами роста». Они записывают все разработки, проекты, собирают материалы, подтверждающие участие в проектах, дискуссиях и результатах творческой, интеллектуальной деятельности.

Перечисленные технологии используются комплексно с учетом основных подходов. Выбирая технологию, методику и способ обучения, преподаватели учитывают личностные особенности, склонности и потребности учащихся.

Список литературы:

1. Послание Президента Республики Казахстан Н.Назарбаева народу Казахстана. 31 января 2017 г. «Третья модернизация Казахстана: глобальная конкурентоспособность».
2. Avrupa'daki Okullarda Dijital Eğitim, Eurydice Raporu, 2019. <http://ec.europa.eu/eurydice>
3. Мырзаханова И.А., Усейн Г.А., Садыкова А.Е. Инновационные тенденции в высшей школе // Успехи современного естествознания. – 2013. – № 6. – С. 137-139.

О НЕКОТОРЫХ ВОПРОСАХ ПРИМЕНЕНИЯ ИННОВАЦИОННЫХ ТРЕНДОВ В СИСТЕМЕ НАЦИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ НА БАЗЕ ВЫСШИХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЙ

Тлеухабыл Мусинович АБАЙДЕЛЬДИНОВ,

кандидат юридических наук, доцент, кафедра гражданского права и гражданского процесса, трудового права, юридический факультет, Казахский национальный университет имени аль-Фараби, город Алматы, Республика Казахстан, e-mail: tleuhabyl@mail.ru

Антон Олегович МАКРУШИН,

магистр юридических наук, главный специалист, управление претензионно-исковой работы и контроля над исполнительным производством, Акционерное общество «Нурбанк», город Алматы, Республика Казахстан, e-mail: makrushin.anton@hotmail.com

В 2012 году был определен новый политический курс государства путем принятия национальной стратегии «Казахстан - 2050», где была отмечена особая значимость модернизации методик преподавания и активного развития онлайн-системы образования, а также необходимость интенсивного внедрения инновационных методов, решений и

инструментов в систему национального образования, включая дистанционное обучение и обучение в режиме онлайн [1].

Добиться целей национальной стратегии «Казахстан-2050» в сфере улучшения качества образования позволит рациональная цифровизация данной отрасли. Усилия по цифровизации приведут к созданию нового общества, в котором стремительно будет развит человеческий капитал. Также, стоит отметить, что процесс цифровизации в настоящее время затрагивает практически все страны мира, однако, при этом каждая страна сама определяет приоритеты цифрового развития [2].

Научно-технические и социально - экономические изменения в развитом мировом обществе характеризуются тем фактом, что процесс производства, накопления, обработки, хранения и передачи информации в настоящее время является основным видом деятельности. Современный рынок труда становится все более требовательным к специалистам всех профессий, это предполагает не только наличие базовых профессиональных знаний, но и навыков и умений продуктивно использовать современные информационные ресурсы и постоянно осваивать новые научные знания. В современном образовании очень часто с помощью мультимедийных средств, которые развиваются и совершенствуются, разрабатывается все больше электронных программных и методических обучающих продуктов [3, с. 40].

Кроме того, необходимо отметить, что высокие темпы развития информационного общества обуславливают необходимость непрерывного образования, а новые информационные технологии и дистанционное обучение стремительно проникают во все сферы образования. Цифровизация образовательных услуг приведет к плодотворным результатам увеличения количества потребителей услуг непрерывного образования, заинтересованного в удобном, быстром и качественном образовании, и усилит роль высших учебных заведений как поставщиков данных услуг на единой электронной платформе в цифровом пространстве Евразийского экономического союза [4].

Таким образом, рассматривая внедрение в систему национального образования нового инструмента – единой электронной образовательной платформы, в качестве инновационного тренда современности, мы сделали вывод о том, что такой путь модернизации подходов к образованию приведет к положительным результатам, так как такая платформа сможет на постоянной основе удовлетворять потребности рынка труда, и ее функционирование окажет положительное воздействие для роста национальной экономики.

Кроме того, мы хотим отметить, что, используя инструменты цифровизации, можно активно развивать человеческий капитал и непрерывное образование, а, в свою очередь, создание единой электронной платформы по оказанию образовательных услуг позволит обеспечить национальный рынок труда квалифицированными кадрами. Получение образовательных услуг в электронном формате упростит процесс непрерывного образования, так как данный процесс будет удобным и доступным для массового профессионального развития.

В дополнение к изложенному мы хотим добавить, что благодаря плодотворному взаимодействию науки и практики, Республика Казахстан закрепит и улучшит свои позиции на мировой арене в сфере предоставления услуг образования, что послужит собой одной из ступеней для досрочного выполнения национальной стратегии «Казахстан-2050».

Список литературы

1 Послание Президента Республики Казахстан - Лидера Нации Н.А. Назарбаева Народу Казахстана «Стратегия «Казахстан-2050»: Новый политический курс состоявшегося государства» (Астана, 14 декабря 2012 года) // Информационная система «Параграф» / https://online.zakon.kz/Document/?doc_id=31305418#pos=682;-52 Дата доступа: 25.08.2021 г.

2 Постановление Правительства Республики Казахстан от 12 декабря 2017 года № 827 «Об утверждении Государственной программы «Цифровой Казахстан» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 01.10.2020 г.) // Информационная система «Параграф» / https://online.zakon.kz/Document/?doc_id=37168057#pos=238;-8 Дата доступа: 25.08.2021 г.

3. ABAIDELDINOV, T.M.; MAKRUSHIN, A.O. About preconditions of creating a unified electronic platform for the professional development of personnel. Вестник КазНУ. Серия Юридическая, [S.l.], v. 98, n. 2, p. 34-47, July 2021. ISSN 2617-8362. Доступно на: <<https://bulletin-law.kaznu.kz/index.php/journal/article/view/2483>>. Дата доступа: 25.08.2021 г. doi: <https://doi.org/10.26577/JAPJ.2021.v98.i2.04>.

4. Абайдельдинов Т.М., Макрушин А.О. Развитие человеческого капитала стран Евразийского экономического союза путем внедрения единой электронной платформы для профессиональной подготовки, переподготовки и повышения квалификации кадров // Материалы Международного молодежного научного форума «ЛОМОНОСОВ-2021» / Отв. ред. И.А. Алешковский, А.В. Андриянов, Е.А. Антипов, Е.И. Зимакова. [Электронный ресурс] – М.: МАКС Пресс, 2021. – 1 электрон. опт. диск (DVD-ROM); 12 см. – 2000 экз. ISBN 978-5-317-06593-5 Доступно на: <https://lomonosov-msu.ru/archive/Lomonosov_2021/data/employment.htm>. Дата доступа: 25.08.2021 г.

ТРЕНДЫ ПОСТКОВИДНОГО ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Мадина АШИЛОВА,

ассоциированный профессор кафедры международных коммуникаций факультета менеджмента и международных коммуникаций КазУМОиМЯ им.Абылай хана, г.Алматы, Казахстан, madina.almaty@mail.ru

Алибек БЕГАЛИНОВ,

профессор-лектор кафедры медиакоммуникации и истории Казахстана МУИТ, Алматы, Казахстан, alibek557@inbox.ru

Пандемия коронавируса, широко распространившаяся по миру в 2020 году, не обошла стороной ни одну сферу жизнедеятельности человека. Одни отрасли она подтолкнула к бурному росту, другие – существенно затормозила. Касательно сферы образования – пандемия не просто изменила формат обучения, но и серьезно поставила вопрос о сущности образования. В первое время считалось, что основными негативными факторами пандемии являются сбои в работе учебных учреждений, слабая техническая оснащенность, перебои в работе Интернета, ограниченный доступ к образовательным продуктам, слабая цифровая подготовка педагогов и учащихся, растущая безработица в сфере образования, рост студенческих долгов и др. [1]. Но вскоре стало ясно: всё это лишь вершина айсберга. Пандемия COVID-19 пошатнула самые основы образования: его возможность быть.

«Стоит ли учиться дальше?» [2] – этим вопросом задаются миллионы студентов в США. Большинство молодых людей Австралии заявило, что вряд ли они выйдут на пенсию до 65 лет, найдут дом своей мечты или работу, которая связана не только с оплатой счетов [3]. Средний балл удовлетворенности жизнью среди английских студентов находится на уровне 5,8 (из 10); однако он по-прежнему значительно ниже, чем у взрослого населения в Великобритании [4].

Что касается Казахстана, то по результатам исследования, проведенного научной группой КазУМОиМЯ им. Абылай хана, выяснилось, что пандемия в целом несущественно повлияла на наличие жизненных целей и установок молодежи. В апреле-мае 2021 года был проведен опрос среди 1 000 студентов различных регионов Казахстане, в ходе которого около 87% студентов подтвердили наличие у них определенной жизненной цели

(профессиональный и карьерный рост, самореализация, создание семьи и др.), и ещё более 90% из этого числа отметили, что их жизненная цель до сих пор частично или полностью совпадает с выбранной ими профессией. В данном вопросе казахстанские студенты оказались более устойчивыми к противостоянию негативным последствиям пандемии, нежели молодые люди из других стран.

Тем не менее, глобальные тенденции и пандемичное настроение не прошло мимо и казахстанского студенчества. Каждый пятый студент в Казахстане (20%) сегодня испытывает преимущественно негативные чувства (состояние неуравновешенности, чувство тревоги, депрессию, безразличия и др.). В числе основных страхов молодежи: страх не реализовать себя, проблемы с трудоустройством, страх остаться без средств к существованию, проблемы со здоровьем и семейным положением. Что касается оценки качества высшим образованием в период пандемии, казахстанские студенты оценивают его, как высокое, но на 4 (из 5 баллов).

Всё это приводит нас к тому, что восстановление системы образования – уже не может показаться чисто механическим действием по выходу из изоляции, открытию школ и университетов. Реанимация системы станет гораздо более продолжительным и сложным процессом, поскольку пандемия затронула не только внешнюю сторону системы образования, но и проникла в самую глубь. Сегодня мы наблюдаем, как под влиянием пандемии меняется психология молодых людей, их ценностные ориентации, мысли о будущем, их самочувствие и поведение. Отметим некоторые тренды, которые выделяют исследователи в образе нового, постковидного высшего образования:

1. Постепенное снижение уровня коммерциализации сферы образования и превращение образования в самоценность. Пандемия дает шанс превратить наши университеты не в место сбора «интеллектуальных техников», а в место, где будут собираться «люди мысли, обученные мыслить по существу, целостно, трансдисциплинарно» [5].

2. Стремление к усилению междисциплинарности в образовательном процессе и включение дисциплины «воздействие на планету». «Воздействие на планету» должно стать неотъемлемой частью дисциплинарных знаний, - считает Р. Горур, - не как шестинедельный курс в первом семестре, а как фундаментальная основа любой дисциплины. Ориентация на понимание того, как решения в этой области влияют на общество, будет воплощать в жизнь миссии и видения, которые поддерживают университеты» [6].

3. Демократизация сферы высшего образования за счет повсеместного развития цифровизации, расширения доступа к качественному образованию для всех (открытые ресурсы, базы данных, курсы и др.).

4. Развитие дистанционного образования с элементами интерактивности и разными формами обучения.

5. Преобразование учащихся в производителей знаний и соавторов сообществ знаний (на основе сетевых сообществ).

6. Формирование нового мышления, основанного на критике и творчестве [7].

Пандемия остро поставила вопрос о ценностной стороне образования: как показали исследования, молодые люди по всему миру приходят к выводу, что цену образования сегодня определяет не рынок, а духовные потребности молодежи. В условиях растущего беспокойства, стресса и депрессий, образование может стать лекарством, панацеей для молодых людей от духовного кризиса. Соответственно, от усилий современных ученых и педагогов по всему миру зависит, каким будет будущее образования, каковы будут его устои, ценности и смысл, и сможет ли новая система образования нивелировать последствия пандемии COVID-19.

Список литературы:

1. Образование в эпоху COVID-19 и в последующий период. Концептуальная записка ООН за август 2020 г. - [Электронный ресурс]. URL:

https://www.un.org/sites/un2.un.org/files/policy_brief_-_education_during_covid-19_and_beyond_russian.pdf .

2. How COVID-19 Made Higher Education Value a Top Priority. – [Электронный ресурс] URL: <https://www.thirdway.org/memo/how-covid-19-made-higher-education-value-a-top-priority>.

3. Young Australians delaying life goals due to pandemic and feel pessimistic about future. – [Электронный ресурс] URL: <https://www.theguardian.com/business/2020/nov/05/young-australians-delaying-life-goals-due-to-pandemic-and-feel-pessimistic-about-future>

4. Coronavirus and higher education students: England, 4 to 12 May 2021 – [Электронный ресурс] URL:

<https://www.ons.gov.uk/peoplepopulationandcommunity/healthandsocialcare/healthandwellbeing/bulletins/coronavirusandhighereducationstudents/england4to12may2021>.

5. Gibbs P. Transdisciplinary possibilities after the pandemic // Reimagining the new pedagogical possibilities for universities post-Covid-19. - Educational Philosophy and Theory. – Vol.52. – 2020. DOI: 10.1080/00131857.2020.1777655.

6. Gorur R. Course correction: Disciplines in the post-COVID world // Reimagining the new pedagogical possibilities for universities post-Covid-19. - Educational Philosophy and Theory. – Vol.52. – 2020. DOI: 10.1080/00131857.2020.1777655.

7. Burbules N. Lessons from the coronavirus: What we are learning about online learning Nicholas // Reimagining the new pedagogical possibilities for universities post-Covid-19. - Educational Philosophy and Theory. – Vol.52. – 2020. DOI: 10.1080/00131857.2020.1777655.

ВОПРОС НАПРАВЛЕННОСТИ НА СОЦИАЛИЗАЦИЮ ЛИЧНОСТИ ШКОЛЬНИКА В КОНТЕКСТЕ РАЗВИТИЯ СИСТЕМАТИЗАЦИИ И ОБОБЩЕНИЯ ЗНАНИЙ ПО ГЕОМЕТРИИ

Каражигитова Тамара,

профессор кафедры математики и методики преподавания математики, факультет физики, математики и информационных технологий, Атырауский университет им. Халелы Досмухамедова, город Атырау, Республика Казахстан, tamarakaraz@mail.ru

Казахстан перестраивает национальную систему образования. Главным вектором в настоящее время для государства, является построение своей независимой, открытой системы, в которой используются лучшие технологии и методики для развития личности. Направленно развитие на то, чтобы быть востребованным и приносить пользу себе и обществу. Поэтому важным в школьном образовании является вопрос социализации.

Учитывая, как быстро меняется мир, и развиваются IT-технологии, трудно предугадать профессии будущего. И все же, учитывая, что сейчас человек находится в насыщенном различной информацией динамичном пространстве, где доступ к информации открыт для человека в любой точке Земли, не вызывает сомнений востребованность компетентностей в работе с информацией. С другой стороны, современная философия рассматривает новые подходы в теории познания идеи уникальной духовности человека и его саморазвитии. Как отмечено в «Национальном докладе по науке» [1], в практике развития общества важную роль играют межчеловеческие отношения, раскрытие универсальных творческих способностей человека, сохранение культурного наследия и традиций. Образование и воспитание должны быть неразрывно связаны, поэтому АНК приняла патриотический акт «Мәңгелік Ел» [2]. Важным элементом в решении вопроса образования и воспитания, на наш взгляд, может стать развитие компетентности в систематизации и обобщении знаний в процессе обучения в школе. Современные

образовательные технологии, активно внедряемые в практику работы казахстанских школ, направлены на развитие многих компетентностей. Наши исследования на уроках математики средних школ и НИШ выявили необходимость целенаправленной, систематической работы, направленной на умение систематизировать, обобщать, делать выводы при активном развитии критического мышления. Необходим системный подход в этом вопросе при изучении всех школьных предметов, но особая роль, в силу специфики предмета, отводится математике и, в частности, геометрии. Вопросу систематизации и обобщения знаний уделялось внимание многих исследователей, но нет единообразия в подходах, и не использовались современные методические приемы. Нами установлено, что при изучении геометрии, опираясь на системный подход с учетом нового содержания образования, важно учитывать при планировании уроков единую линию развития компетентности в систематизации и обобщении материала. Используя «деятельностную теорию усвоения» созданную П. Я. Гальпериным [3], в приоритет мы выносили именно анализ усвоения или интериоризацию действий, а получаемые знания рассматриваются в качестве образования, производные от действий и их усвоения. Причем, благодаря обобщению в виде схем лучше запоминается как сами связи, так и взаимосвязи между объектами. В ходе изучения курса геометрии мы применяли следующие уроки и методические приемы. К ним относятся: вводные уроки, уроки усвоения понятий, доказательство теорем, уроки решения задач, обобщающие уроки. На вводных и обобщающих уроках наиболее эффективны такие методические приемы как ход познания «от ученика» (РО Л. В. Занкова) [4], он позволяет мотивировать учащихся на активную исследовательскую деятельность. Следующий прием — это активная работа по выделению главного. Здесь усваивается смысл используемых понятий. Далее определяется объем изучаемого и составляется план-схема конспекта. По ходу работы систематизируется материал раздела, отмечаются «узелки на память» (термин В. Ф. Шаталова). К урокам обобщения и систематизации можно рекомендовать апробированные нами приемы:

- Исследовательская работа с материалом раздела. Работа в группе или паре по подбору материала;

- Составление план-схемы всего материала, входящего в раздел. Установление логической связи в отобранном материале;

- Выделение главной мысли доказательства. Защита плана-конспекта.

Помимо исследовательского метода применялись дискуссии, коллизии. Наряду с приемами, направленными на развитие критического мышления, важная роль отводилась образцу речи учителя. Особо хочется указать на значимость этой работы, что подтверждает открытие «зеркальных нейронов» [5]. Геометрия характеризуется понятийным аппаратом, поэтому этой работе мы уделяли больше внимания в 7–8 классах.

Нами систематизированы приемы в работе по решению задач в контексте развития компетентности в систематизации и обобщении материала. Основные этапы работы с информацией: анализ условия, изображение данных на рисунке, анализ данных и вывод об их использовании, построение доказательства, запись решения задачи.

Эксперимент подтвердил необходимость актуальности исследований в вопросе развития компетентности в систематизации и обобщении материала, и позволил сделать следующие выводы:

- 1) Знания учащихся разрозненны. У значительной части учащихся выявлено наличие проблем, связанных с усвоением системы знаний по геометрии;

- 2) На современном этапе развития школьного образования наблюдается отсутствие методики для проведения занятий по систематизации и обобщения знаний геометрии;

Программа эксперимента предусматривала последовательное осуществление взаимосвязанных этапов, для каждого из которых были разработаны конкретные задачи, определяющие содержание. Результаты исследования (прим. критерия Макномара) свидетельствуют о том, что вырос интерес к геометрии на 34% в течение полугодия. К

концу года учащиеся экспериментальных 7 и 10 классов показывали качественную работу по обобщению изученного материала, работая в группе.

В контрольной группе динамика сформированности учебной деятельности следующая. Высокий уровень показали лишь 3,4% учащихся (на начальном этапе – 3,1%). Средний уровень выявлен у 38,7% учащихся, при этом на первоначальном этапе этот показатель составил 39,7%. Затруднения в учебной деятельности в данной группе испытывало 58,2% школьников. Экспериментальная группа продемонстрировала увеличение качества знаний на 16%, а в индивидуальных показателях увеличение качества знаний и уровня развития компетентностей в вопросах систематизации и обобщения знаний варьируется от 10% до 20%.

Систематизация и обобщение положительным образом отражается на качестве полученного образования и, как итог, всестороннему развитию личности. Это персональный багаж знаний, который станет отличным помощником в актуальном в настоящее время навыке: «образовании на протяжении всего жизненного пути».

Список литературы:

1. Национальный доклад по науке.-Нур-Султан; Алматы, 2020.-238 с. Стр 94.
2. «Мәңгелік Ел» <https://www.kazpravda.kz/news/politika/patrioticheskii-akt--mangilik-el-polnii-tekst>
3. Гальперин П.Я. Введение в психологию // Учеб.пособие для вузов. – 2-е изд. – М.: Университет, 2000. – 336с.
4. Каражигитова Т.А. Развивающее обучение в средней школе: компетентностный подход, АГУ им. Х. Досмухамедова, Атырау-2014, - 265с.
5. Риццолатти Джакомо, Синигалья Коррадо Зеркала в мозге: О механизмах совместного действия и соперничания / Пер. с англ. О. А. Кураковой, М. В. Фаликман. — М.: Языки славянских культур, 2012. — 208 с

БАСТАУЫШ СЫНЫП ОҚУШЫЛАРЫНЫҢ ҚЫЗЫҒУШЫЛЫҒЫН МУЛЬТИПЛИКАЦИЯЛЫҚ ҚҰРАЛДАР АРҚЫЛЫ ДАМУ

Сымбат АБДРАХМАНОВА,

Қорқыт Ата атындағы Қызылорда университетінің докторанты, a_symbat@list.ru;
Ғылыми жетекші: п.ғ.д Майгельдиева Шарбан Мусабековна

Елбасы Н.Ә.Назарбаевтың «Қазақстан-2050»: стратегиясы қалыптасқан мемлекеттің жаңа саяси бағыты атты Жолдауында отандық білім беру жүйесіне инновациялық технологиялар мен интерактивті әдістерді енгізу қажеттілігін атап, оқыту әдістемесін жаңғыртып, on-line жүйелерін белсене дамытып, инновациялық әдістерді қарқынды енгізуіміз керек [1], - деген сөздерін негізге алу қажет. Себебі оқытудың интерактивті әдістері білім алушылардың сабақтағы белсенділігін, танымдық іс-әрекетін арттырады, ізденушілік зерттеушілік жұмыстың практикалық дағдыларын, танымдық қызығушылықты, ассоциативтік ойлауды, моралдық және эстетикалық сезімдерді дамытады. Осыған орай мектеп оқу-тәрбие үдерісінде мультипликация технологиясын қолдану жұмыстарына аса мән беру керек.

Отандық және шетелдік ғылыми дерек көздерге аналитикалық шолу білім беруде анимацияны қолдану келесілермен байланысты екенін көрсетті: оның бейнелі құралдарының эволюциясы-көркем тілмен (қозғалыс, уақыт, кеңістік, түс, графика және т.б.), осыған сәйкес екі негізгі кезеңді шартты түрде ажыратуға болады: біріншісі – классикалық (компьютерге дейінгі) және екіншісі – заманауи (компьютерлік технологияны қолдана отырып). Бірінші (компьютерге дейінгі) кезеңде анимация кино өнерінің бір түрі

ретінде қарастырылды. Көркем өнерді дамытуға балалар анимациясының тілдеріне балаларға арналған мультфильмдер шығаратын ең үлкен екі киностудия әсер етті: Уолт Диснейдің киностудиясы "Walt Disney Company" және "Союзмультфильм" киностудиясы. Екі киностудияда да өзіндік мультипликациялық өнер мектебі құрылды. Біздің еліміздіегі тұңғыш мультфильмнің, анимациялық киноның тууы мен дамуы, режиссер-аниматор, суретші және сценарист, өнерге еңбегі сіңген қайраткер, Мемлекеттік сыйлықтың лауреаты Әмен Әбжанұлы Қайдаровтың есіміне байланысты. Әмен Қайдаров қазақ өнерінің, соның ішінде қазақ ұлттық анимациясының дамып, өркендеуіне бар күшін салған тұлға. Мектеп жасына дейінгі балаларды оқытуда анимацияны қолданудың орындылығын алғаш рет шетелдік ғалымдар (J. Gibbons, D. R. Anderson, R. Smith, D. E. Field, C. Fischer) 1980 жылдары оқу үдерісінде аудиовизуалды материалдарды, оның ішінде визуалды ақпарат анимацияны қамтитын және аудио белбеумен бірге жүретін материалдарды пайдалану саласындағы зерттеулер барысында анықтады. Эксперимент көрсеткендей, мектеп жасына дейінгі балалар баяндаушыдан естігеннен гөрі (видео тізбегі жоқ) сюжетті жақсы есте сақтап, экранда көрсетілген оқиғаның әр түрлі бөлшектерін еске түсіре алады. Тіпті төрт жасар балалар да киномонтаждың негізгі әдістерінің мағынасын дұрыс оқи алды, болжалды әрекеттерді, кейіпкерлер арасындағы қатынастарды, кеңістіктік қатынастарды жеткізді, анимациялық визуалды ақпаратты сәтті өңдеп, тапсырманы орындау үшін қажет күрделі ақпаратты алды [3, 4].

Ғалымдар арасында балалардың оқу материалын басқа көрнекі құралдармен салыстырғанда игеруі үшін анимацияны қолданудың артықшылықтары туралы нақты пікір жоқ. Анимацияда берілген ақпараттың жылдамдығы мен визуалды күрделілігіне байланысты оқушылар танымдық немесе перцептивті шамадан тыс жүктемені бастан кешіреді, олар кіретін ақпараттың барлық көлемін өңдей алмайтындығы анықталды, бұл назардың болмауына немесе негізгі ақпараттарды жіберіп алуына әкеледі. Сонымен қатар, анимацияны қарау ақпаратты пассивті өңдеу механизмін іске қосады және оқушылар оқу материалының мағынасын дұрыс түсінді ме деген жаңсақ түсінікті қалыптастырады. Нәтижесінде оқушылардың келіп түскен ақпаратты танымдық өңдеуі тиісті түрде орындалмайды [5-6]. Бастауыш сынып оқушылары материалды семантикалық байланыстарды түсінбестен механикалық есте сақтауға бейім. Баланың жады негізінен көрнекі-бейнелі, осы жастағы назары еріксіз болып келеді, сондықтан қызықты, нақты және жарқын материал есте қалады. Мектептегі өмір баладан шоғырлану үшін ерікті күш-жігерде үнемі жаттығуды қажет етеді, сондықтан мұғалім біртіндеп мектеп оқушыларын мақсатты түрде тыңдауға және қарауға үйретеді, балаларда байқауды дамытады. [2] Бастауыш мектеп жасында оқытудың принциптерінің бірі - көрнекілік. Мультфильм - оқу материалын жақсы қабылдауға және есте сақтауға ықпал ететін көрнекіліктің бір түрі. Мультфильмдерді көргенде, жад есте сақтау үшін еріксіз жұмыс істейді. Көрнекілік түрінде ұсынылған ақпарат жас бастауыш сынып оқушыларының қабылдауы үшін ең қолжетімді, оңай және тез қабылданады. Көрнекі-сенсорлық қабылдауды барынша белсендіре отырып, мультфильмдер олардағы білімді оңай және берік игеруді қамтамасыз етеді Бейнелі-концептуалды тұтастық пен эмоционалды бояу дүниетанымның қалыптасуына айтарлықтай әсер етеді, дерексіз - логикалық ойлаудың дамуын ынталандырады. Ресей ғалымдары А. Ф. Бурухина, Е. М. Головкина, Р.Г. Казакова, Н.А. Коростелева, О.В.Куниченко, А.В.Лалетина зерттеулері балалардың дамуының жас ерекшеліктеріне сәйкес құрылған мультфильмдер балаларда қоршаған әлемнің объектілері мен құбылыстары туралы идеялар жүйесін қалыптастыру, шығармашылықты дамыту, адамгершілік құндылықтар мен мінез-құлық нормаларын игеру үшін жоғары білім беру әлеуетін қамтитынын анықтады. Балалардың мультфильмдерді көруін педагогикалық қолдау алгоритмі жасалды: жұмыстың жалпы идеясына назар аудару үшін мультфильмді көрсетер алдында мұғалімнің кіріспе әңгімесі, мультфильм эпизодтарын тұтас қарау, таңдау және көрсету, олардың негізгі мәні, оларды талдау және белсенді талқылау, қорытынды әңгіме, балалар алған білім мен әсерлерді қорытындылау. Мысалы, "Онға дейін

санай алмайтын лақ "(1968);" Үтір мен нүктенің оқиғалары" (Н. Федоров", 1965); режиссер Ю. Притковтың фильмдер сериясы: "Елде оқытылмаған сабақтар" (1969), "Біздің досымыз Пишичитай "(1978-1980), "Коля, Оля және Архимед" (1972), Қазақ мультипликациясының атасы Әмен Қайдардың «Қарлығаштың құйрығы неге айыр?», «Ақсақ құлан», «Жошы хан», «Қожанасыр – құрылысшы» (1966-1980) сынды анимациялық фильмдері және басқалары білім беру тәжірибесінде қолданылып келеді.

Бастауыш мектептің «Дүниетану» пәніне талдау жасау барысында, аталмыш пәннің тақырыптары бойынша қазақ тілінде мультфильмдердің аз және кейбір тақырыптар бойынша жоқ екендігі анықталды. Сондықтан біз «Дүниетану» пәні аясында 4 сынып оқушыларына мультфильмдерді әзірлеуге шешім қабылдадық. Бұл мультфильмдер оқулықтың мазмұнына сәйкес келеді, жаңа ақпаратпен толықтырады және бастауыш сынып оқушыларына сабақ барысында шешілуі қажет проблемалық жағдайды жасауға ықпал етеді. Олар сонымен қатар білім мен оқу іс-әрекетін ынталандырудың құралы бола алады, оларды сабақтың дидактикалық құрылымының әртүрлі кезеңдерінде қолдануға болады. Аталмыш жоба мұғалім мен бастауыш сынып оқушыларымен бірге жасалынды. Мультфильмдермен жұмыс жасау әдістемесі мұғалім материалды жақсы игеру үшін оқушыларды сюжетті көруге дайындауы керек. Бұған мұғалімнің кіріспе сөзі ықпал етуі мүмкін, онда ол мультфильмнің ең маңызды сәттеріне және олардың зерттелетін тақырыппен байланысына назар аударуды ұсынады, мультфильмнің ең қиын сәттеріне түсініктеме беріп, көруге қызығушылық тудырады. Сондай-ақ, оқушыларды жобалық іс-әрекетке қосуға болады: мультфильм материалдары бойынша оқушылар өз зерттеулерін жүргізе алады. Осылайша, қорыта келгенде, оқушылардың мультфильмдерге деген сүйіспеншілігі мен қызығушылығы танымдық ынтаны сақтап қана қоймай, зерттелетін тақырыптар бойынша шығармашылық өнімді құруға да қозғаушы күш бола алады – деп тұжырымдама жасаймыз.

Қолданылған әдебиеттер:

- 1.ҚР Президенті Н.Ә.Назарбаевтың «Қазақстан-2050»: стратегиясы қалыптасқан мемлекеттің жаңа саяси бағыты атты Жолдауы – Астана, 2012, 14 желтоқсан
- 2.Ермолаева М.В. Психология развития. - М., 2003. 376 с.
- 3.Морозова, Л.Ф. Учебные кинофильмы на уроках. – М., 1991. 50 с.
- 4.Минюрова С.А. Психология развития и возрастная психология. – Е., 2010. 116 с.
- 5.Реан А. Психология и педагогика. – С., 2010. 432 с.
- 6.Методические рекомендации по работе с мультстудией «Я творю мир»

РАЗВИТИЕ САМОРЕГУЛИРУЕМОГО ОБУЧЕНИЯ У СТУДЕНТОВ ПЕДАГОГИЧЕСКИХ УНИВЕРСИТЕТОВ ЧЕРЕЗ КРИТИЧЕСКОЕ МЫШЛЕНИЕ

Кабышева Мария,

докторант 2 года, Казахский Национальный Педагогический Университет им. Абая,
050010, Достык 13, Алматы, Республика Казахстан

mariya@kabysheva.com

Педагогическая сфера столкнулась с невиданным кризисом, вызванным радикальным изменением учебной среды, невозможностью социального взаимодействия, резким пересмотром образовательных стратегий, средств и методов обучения. Дистанционное образование потребовало от студентов и преподавателей интенсивного наращивания навыков саморегуляции.

Исследования, проведенные за время пандемии, выявили, что и в Казахстане родители озабочены тем, что дистанционное образование повышает уровень стресса для всех участников образовательного процесса [1]. Аналогичное исследование, проведенное в КНР,

показало, что родителей беспокоит не только стресс, но и расслабляющая домашняя обстановка, которая не способствует мобилизации когнитивной активности их детей [2]. Разумеется, эти исследования в большей степени касаются учащихся школ, но в целом применимы и к студентам вызов, так как на первых курсах высшей школы они могут испытывать такие же трудности, как и школьники ввиду сопоставимого возраста и психологического развития. В то же время существуют исследования, которые доказывают, что развитое критическое мышление снижает уровень стресса [3] и повышает самостоятельность у обучающихся [4]. Таким образом, возможно предположить, что развитие критического мышления является именно тем инструментом, который поможет несколько смягчить последствия от удара пандемии и в то же время повысить привлекательность онлайн-обучения, популярность которого, несомненно, в ближайшие годы будет только нарастать. Особенно это актуально для студентов педагогических специальностей.

Исследование о взаимосвязи между критическим мышлением, саморегуляцией и стилем преподавания показали, что учителя с более высокими способностями критического мышления и навыками саморегулирования склонны применять стили, ориентированные на учащегося (а именно, фасилитатор и делегат), в то время как учителя с более низкими способностями критического мышления и навыками саморегулирования склонны делать противоположное. Кроме того, было определено значительное влияние критического мышления на саморегуляцию учителя [5]. Таким образом можно сделать вывод, что между критическим мышлением и развитием саморегуляции существует положительная обратная связь. Предположим, что развить саморегуляцию в такой системе, возможно через развитие критического мышления.

Для развития критического мышления в высшей школе не обязательно пересматривать образовательные программы. Возможно рассмотреть инфузионный метод, при котором элементы развития критического мышления включаются в процессе изучения дисциплины. И здесь генеральным вопросом, на который следует искать ответ студентам, а преподавателю помогать это «Как я учусь?». Построить индивидуальную стратегию обучения критическое мышление позволяет как ничто другое. Именно поэтому развитию критического мышления, включающее стимулирование любопытства, желания оставаться осведомленным, навыка слушать и слышать собеседника, умения не только доказывать, но и пересматривать свои убеждения в школах должно уделяться достаточно большое количество времени. В идеальной ситуации выпускники школ, начиная обучения в университете уже имеют понятия о критическом мышлении не только как об абстрактной концепции, но и могут использовать атрибутируемые ему свойства в реальной жизни, что становится «каркасом» их образовательной концепции. Такие студенты уже обладают некоторыми навыками саморегуляции, они смотрят на мир критически, стараются заполнять лакуны в своей картине мира не противоречащими и научно доказанными фактами, анализируют, и в итоге, создают свою собственную единицу знания, присвоенную и прочно закрепленную в долговременной памяти, пластичную, способную быть применённой к различным ситуациям. Такие выпускники, придя в школу, будут защищены от профессиональной консервативности и смогут обучить своих учеников тому же самому, то есть научат конструировать им свои собственные стратегии. Помимо этого, для успешного включения в процесс самостоятельного обучения студент должен обнаруживать несколько важных свойств:

- 1) высокое развитие метакогнитивной осознанности того, что они делают, понимают или не понимают;
- 2) уметь устанавливать цели обучения, определяя, что им необходимо, чтобы узнать больше о задаче, в которой они задействованы;
- 3) способность планировать свое обучение и выбирать соответствующие стратегии обучения;
- 4) уметь отслеживать и оценивать прогресс в достижении целей.

В реальности, разумеется, не все студенты знают о концепции критического мышления, даже из числа тех, кто обучался по обновленной программе среднего образования [5]. Можно предположить, что исходя из вышеописанной системы, саморегуляция у таких студентов тоже развита недостаточно.

В целом, критическое мышление, вопреки доводам критиков о его устаревании, как концепции, присущей исключительно индустриальному обществу, является способом размышлять и познавать мир, позволяющее улучшить саморегуляцию в обучении, снизить уровень стресса и выстроить стройную стратегию собственного обучения в течение всей жизни.

Список литературы:

1. <https://demos.kz/old/rus/index.php?poll=82>
2. Dong, C., Cao, S., & Li, H. (2020). Young children's online learning during COVID-19 pandemic: Chinese parents' beliefs and attitudes. *Children And Youth Services Review*, 118, 105440. <https://doi.org/10.1016/j.chilyouth.2020.105440>
3. Reed, J. H. (1998) Effect of a model for critical thinking on student.
4. Okide, C. C. et al. (2020) Effect of a critical thinking intervention on stress management among undergraduates of adult education and extramural studies programs, *Medicine*, 99(35), pp. 1–6. doi: 10.1097/MD.00000000000021697.
5. Гейдарнеджад, Т., Фатеми, А.Х., и Гонсули, Б. (2021 г.). Взаимосвязь между критическим мышлением, саморегуляцией и предпочтениями в стиле преподавания среди учителей английского языка как иностранного: подход анализа пути. *Журнал языка и образования*, 7 (1), 96–108. <https://doi.org/10.17323/jle.2021.11103>
6. Кабышева М.О., Шаймарданова А.А., Семенов М. Е. Мониторинг осведомленности о критическом мышлении студентов колледжей г. Алматы. *Вестник Казахского национального женского педагогического университета*. 2021;(2):20-30. <https://doi.org/10.52512/2306-5079-2021-86-2-20-30>

СПЕЦИФИЧЕСКАЯ НАПРАВЛЕННОСТЬ И ОСОБЕННОСТИ ПОДГОТОВКИ К НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В АДАПТИВНОЙ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЕ

Мелешко Е.А.,

ассистент кафедры адаптивной физической культуры и физической реабилитации,
Института физического воспитания и спорта, Луганского государственного
педагогического университета, г. Луганск, meleshko.kata@gmail.com

Основная миссия научной деятельности в современном образовании, в учреждениях высшего образования, заключается в развитии приоритетных направлений научных исследований, развитии научных школ, расширении научного мировоззрения, взаимодействия научной и образовательной деятельности, повышении качества подготовки студентов, формировании у них навыков научно-исследовательской работы.

Как составляющая системы образования, научная деятельность занимает ведущее место в подготовке и повышении профессионального уровня, как студентов вуза, так и профессорско-преподавательского состава, в развитии инновационного потенциала студентов и ученых.

Научно-исследовательская работа кафедры адаптивной физической культуры – составная часть педагогической деятельности преподавателей. Она должна быть максимально приближена к общим требованиям обучения и воспитания студентов.

В рамках освоения программы обучения выпускники готовятся к решению задач профессиональной деятельности следующих видов: педагогической, реабилитационной, компенсаторной и научно-исследовательской [1; 5].

Система обучения и воспитания будущих бакалавров, студентов педагогического вуза непрерывно совершенствуется на базе практически всех видов наук. Обеспечение всестороннего и гармоничного развития студентов во всех сферах обучения (общеобразовательные и профессиональные дисциплины) во всестороннем развитии, становится основной целью образования, и составляет мультидисциплинарные требования к процессу обучения.

Мультидисциплинарность в подготовке к научно-исследовательской деятельности проявляется, как раскрывающее сущность, методологию, функции, принципы, организационную основу педагогического образования в адаптивной физической культуре. Именно она, представляет собой не простую сумму знаний из области педагогики, физической культуры, медицины, коррекционной педагогики, и принципов восстановления здоровья занимающихся, обучающихся. А полученные новые научные знания, являющиеся результатом взаимопроникновения знаний из названных областей, и обладающее своим теоретико-методическим и эмпирическим основанием, позволяющим решать конкретные цели и задачи адаптивной физической культуры и ее основных видов-компонентов (С.П. Евсеев, М.В. Томилова, О.Э. Евсеева, 2013) [1; 5].

В соответствии с широким объемом необходимых знаний научно-исследовательская деятельность в педагогическом вузе по направлению подготовки – физическая культура для лиц с отклонениями в состоянии здоровья (адаптивная физическая культура), физическая реабилитация, должна быть направлена на несколько основных видов научной подготовки будущих специалистов:

1) рассмотрение психолого-педагогических аспектов обучения и воспитания обучающихся различных возрастных категорий, в системе образования разных уровней аккредитации;

2) объективное рассмотрение взаимосвязи физической культуры и спорта, с определением и совершенствованием обучения с позиции нозологий различных заболеваний в понимании адаптивной физической культуры;

3) формирование физических, психологических качеств и прикладных навыков, при обучении лиц с отклонениями в состоянии здоровья;

4) выявление особенностей проведения занятий по адаптивной физической культуре для лиц с отклонениями в состоянии здоровья.

Эти виды научной подготовки требуют новых подходов к организации и проведению обучения адаптивной физической культуры в вузах, переосмысления взглядов и методик, формирования готовности и критического отношения к собственной научно-исследовательской деятельности у будущих бакалавров адаптивной физической культуры и решающее слово в данном процессе принадлежит ученым и педагогам.

Разработки по данной проблематике способствуют обогащению и развитию теории и практики адаптивной физической культуры и напрямую связаны с научно-исследовательской деятельностью студентов и преподавателей [1; 5].

При этом в процессе педагогического образования студентов адаптивной физической культуры в вузе есть специфические направления научно-исследовательской деятельности:

– определение актуальных вопросов в сфере педагогической деятельности и адаптивной физической культуры, адаптивного спорта и физического развития;

– проведение научных исследований, эффективности различных способов деятельности в сфере адаптивной физической культуры и ее основных видов с использованием современных методов исследования;

– осуществление научного анализа, обобщение, оформление и презентации результатов собственных экспериментальных исследований [2; 3; 4].

И для максимального привлечения к научно-исследовательской деятельности студентов, необходимо их включение в научно-исследовательскую деятельность через практический опыт, который включает в себя выполнение курсовых, проектных и выпускных квалификационных работ с собственным научным, экспериментальным исследованием. Ступенчатая система научной студенческой работы, где из курсовой с теоретическим анализом исследуемой проблемы она переходит в проект и далее в выпускную квалификационную работу – последовательность и развитие собственной научно-исследовательской и экспериментальной работы.

Можем утверждать, что самостоятельная исследовательская деятельность заблаговременно активизирует процесс усвоения учебного материала, интегрирует и обобщает информацию, которую студент получает в учебном процессе. Ступенчатая система образования стимулирует самостоятельный научный поиск в выбранных вопросах собственных исследований, постепенно создавая все более качественные и осознанные научные исследования.

Условием качественного выполнения научно-исследовательской работы есть интерес студента к исследуемой проблеме, желание углубить свои знания, найти эффективные пути и средства решения актуальной педагогической проблемы.

Список литературы:

1. Балашова В.Ф. Компетенции специалиста по адаптивной физической культуре, формируемые и применяемые в научно-исследовательской деятельности / В.Ф. Балашова, Вестник ТГПУ, выпуск 2 (80) – 2009 г, С – 30–34.
2. Капилевич Л.В. Научные исследования в физической культуре / Л.В. Капилевич: учеб. пособие. – Томск: Томский государственный университет, 2013. – 184 с.
3. Коротков С. Г. Педагогические условия организации научно-исследовательской деятельности студентов на внеаудиторных занятиях в вузе / С. Г. Коротков, Д.А. Крылов, Е.С. Бахтина: Вестник марийского государственного университета. Т. 14. № 1. – 2020 г. – С. 33–40.
4. Семенова Г.И. Основы научно-методической деятельности в спорте: учеб. пособие / Г.И. Семенова. – Екатеринбург: УрФУ, 2014. – 182 с.
5. Теория и организация адаптивной физической культуры: учебник в 2-х томах., т.1: Введение в специальность. История, организация и общая характеристика Адаптивной физической культуры / под общей ред. проф. С. П. Евсеева. – 2-е изд. испр. и доп. – М.: Советский спорт, 2005.-296с.

БАСТАУЫШ СЫНЫП ОҚУШЫЛАРЫНЫҢ ӘЛЕУМЕТТІК ҚҰЗЫРЕТТІЛІГІН ҚАЛЫПТАСТЫРУ ЖОЛДАРЫ

Байденов Ж.М.,

Алматы облысы білім басқармасы, Талдықорған қалалық білім бөлімінің № 4 орта мектеп педагог-психолог, zhan_16.95@mail.ru

Бүгінгі күні еліміздің білім беру жүйесінде оқыту үдерісін тың идеяларға негізделген жаңа мазмұнмен қамтамасыз ету міндеті тұр. Жалпы орта білім берудің жалпы ұлттық деңгейдегі басты мақсаты – Қазақстан Республикасының әлеуметтік, экономикалық, қоғамдық-саяси өмірге белсенді араласуға дайын, өмірге бейім және құзыретті тұлғаны қалыптастыруға ықпал ету.

Оқыту жүйесінде оның ішінде бастауыш сатыдағы білім мазмұнын жаңарту біліми кеңістікті оқушыға жеке тұлғалық тұрғыдан ұйымдастыруды қамтамасыз ететін деңгейде өзгертумен қатар, оқу пәндері бойынша және сыныптан тыс іс-шараларынан әлеуметтік

құзыреттіліктерін қалыптастырудың басымдылығы берілетін білім мазмұнына да өзгеріс енгізудің қажеттілігі артуда[1]

Қазіргі өскелең талапқа сәйкес әрбір оқу пәні бойынша білім, білік және дағдыны ғана игеру оқушыға әлеуметтік құзыреттілігі үшін жеткіліксіз болып табылады. Бастауыш сынып оқушыларының психологиялық мүмкіндіктерін жан-жақты зерттеуші психологтар Л.С.Выготский, А.Н.Леонтьев, Д.Б.Эльконин, В.В.Давыдов, Л.И.Божович, т.б. Бастауыш сынып оқушысының психологиялық дамуы физиологиялық және әлеуметтік дамуына тәуелді.

Бастауыш сынып оқушысының негізгі әрекеті – ойын. Ал оның білім алудағы іс-әрекеті де, бұған дейінгі барлық іс – әрекеттері: манипуляциялық, пәндік, ойын арқылы ғана қалыптасады. Білім алу іс-әрекеті оқушы баланың өзіне бағытталған іс – әрекеті болып табылады. Бала тек білім алуды ғана емес, сонымен бірге оны қалай меңгеруді де үйренеді. Оқу арқылы және тағы қоғамдық қатынастарға түсу арқылы, қоғамдық әрекеттерді үйрену арқылы бала өзін-өзі өзгертуге бағыт пен бағдар алады. Мектептегі негізгі әрекет оқу арқылы ақыл-ойы дамып, мәдениетті меңгереді. Сондықтан бастауыш оқушысы үшін мектеп – үлкен әлеуметтенетін орта Ғылыми психолог М. Кордуэлл"А-дан Я-ға дейінгі Психология" анықтамалық сөздігінде адам құзыреттілігінің түрін анықтауды ұсынады танымдық құзыреттілік-мәселені шешу және мақсатқа жету мүмкіндігі; әлеуметтік құзыреттілік-басқа адамдармен қарым-қатынас орнату мүмкіндігі [2].

Осы орайда біз «құзырет құзыреттілік» ұғымдарының мәнін ашу мақсатында зерттеген ғалымдарының анықтамаларын топтастырып, (кесте1) түрінде көрсетуге талпыныс жасадық.

Кесте -1. Шетелдік, ресейлік,отандық ғалымдардың құзырет құзыреттілік ұғымдарына берген анықтамалары:

Ғалым	Құзырет	Құзыреттілік
А. В. Хуторской	Тұлғаның өзара байланысты (білімділік, біліктілік, дағды, әрекет қабілеттілігі) қасиеттерінің белгілі бір заттар мен процестерге қатысты сапалы өнімділік әрекеті.	Тиісті құзыреттілікке сәйкес келетін адамға ие болу, басшылық жасау деп көрсетеді Құзыреттілік табиғаты бағдарлы мақсат контекстіндегі өзіндік дамуының, қызметтік, тұлғалық тәжірибені жинақтауға бағытталған құзыр ұғымы негізінде ашылады.
А.К. Маркова	Тұжырымдамасында кәсіби құзырет тектік түсінік болып табылады.	Бұл қоғамға белгілі бір білім мен дағдыларды игеру және оған сәйкес қабілеттер мен кәсіби маңызды қасиеттерге ие болу үшін қажет іс-әрекеттің пайда болуының тарихи формасы.
С.И. Ожегов	Белгілі бір мәселені жан-жақты білу»	«Құзыреттілік – біреудің бір топ мәселе төңірегінде жақсы хабардарлығы».
Ильченко О.А	Бұл маманның кәсіптік тапсырмалардың белгілі бір класын шешу қабілеті.	Бұл құзыреттілік жиынтығы, белгілі бір пән бойынша тиімді қызмет үшін қажетті білім мен тәжірибенің болуы.
Нестерова В.В. и Белкина А.С	Адамның бойындағы барлық қасиеттерінің жиындығы	Адам бойындағы жеке қасиетінің жиындығы.
Ю.Орлов	Маманның жоғарлау үшін қалай іздену керектігін сипаттау	Өз жұмысына жауапкершілікпен қарайтын маман Мамандың кәсіби шеберлігінің көрсете білуі.
Борытко	Бұл білім алушының білім беру дайындығына қойылған талап, оның кәсіби рөлінің сипаттамасы	Осы талапқа сәйкестік шарасы, құзыреттілікті меңгеру дәрежесі, адамның жеке сипаттамасы.

Қазіргі кезеңдегі білім беру мақсаттарының жиынтығы тұғырлы құзыреттіліктерді дамытуды көздейді, оның негіздеріне көп мәдениетті қоғамда өмір сүруге қабілеттілік, білімді практиканың қажеттіліктерімен байланыстыру икемділігі, өмірлік жағдаятты бара-

бар бағалай алу және проблеманың шешу жолдарын табу кіреді. Құзыреттілікті ғылыми-теориялық негізде зерттеу жұмыстары (В.А.Сластенин, И.Ф.Исаев, Е.Н.Шиянов Л.А.Петровская және т.б.) жалпы білім беру саласын құзыреттілік тұрғыдан зерттеу (И.А.Зимняя, Н.А.Гришанова т.б.) еңбектерінен басталғаны белгілі.

Әлеуметтану XVIII және XIX ғасырлардағы саяси, экономикалық және интелектуалдық төңкерістер кезінде зерттеу саласы ретінде пайда болды. Дәстүр мен наным-сенімдерді рационализм мен ғылым алмастыра бастады. Бұл оңайға түскен жоқ. Мұндай текетірестің айқын көрінісі француз революциясы болды: 1799 жылы басталған қанды көтеріс ескі әлеуметтік құрылымдарды жоюды мақсат етті.

Қаңтөгіс болса да индустриалдық революция одан қатты әсер етті. Аз уақыт ішінде дәстүрлі ауыл қоғам индустриалдық, қала қоғамына айналды. Өзгерістердің жылдамдығы мен ауқымдылығы әлеуметтік күйзеліс тудырды, себебі бұрынғы өмір сүру жолдары мен әлеуметтік сенімдер біржола жойылып бара жатты. Осы тұста бұрынғы милиодаған шаруа мен жұмысшы қарқынды дамып келе жатқан қалаларда өмір сүру үшін күресті.

Бұл дүрбүлең XIX ғасырдағы интелектуалдық еңбектердің дүниеге келуіне түрткі болып мәселен, Чарльз Диккенстің романдары мен Карл Маркстың революциялық теорияларының өзегіне айналды. Сондай-ақ бұл жайт қоғамды эмпирикалық зерттеуге де ынтыландырды. Ғылым зерттеулер жаңа кәсіп түріне айналды. Ал, жұрт бұдан көп үміт күтті. Электр,телеграф және рентген ойлап, табылғаннан кейін ғалымдар қылмысты,кедейлікті немесе соғысты қалай жоюға болатынын білмейді деп айта алады? Жұртшылық жылдам өзгеріп жатқан қоғамды түсінуге және басқаруға эмпирикалық зерттеулердің құралдары көмектеседі деп үміттенді.

Эволюциялық психологияға тағы бір әсер еткен нәрсе-1975 жылы биолог Эдвар О.Уилсонның 1927 «Социобиология жаңа синтез» *Socialbiology A New Synthesis* (Wilson 1975) атты іргелі кітабының шығуы болды. Кітапта жағымды да, теріс те сын айтқандар болды. Уилсонның батыл және қарапайым тезисі көп адамның шамына тиді,себебі ол барлығы бірдей жаратылған және адамның дамуын қоршаған орта мен әлеуметтік күштер ғана жақсарта алады деген ойларға күмән тудырды. Уилсон «генетикалық ықпал мәдени ықпалдардан да маңызды» деген ой айтып адамдардың ашуына тиді. Егер барлық мінез-құлықтар генетикалық тұрғыда анықталатын болса,онда оны тәрбиелеу,оқыту немесе басқа жолдар арқылы өзгертуге ешқандай үміт жоқ деген сөз.Бұл Уилсонның негізгі ойы болмаса да ол тұлғаның жеке мінез ерекшеліктері туа анықталады дегенді қатты қарсылыққа қарамастан, берік ұстанды.

Уилсон былай жазады: «Адамдар құлыққа және әлеуметтік құрылымдарға ие болуға бейімділікті мұра етіп алады. Бұл бейімділік көптеген адамға тән болғандықтан,оны адам болмысы деп атай аламыз. Оның айқындаушы белгілеріне жыныстар арасындағы еңбектің бөлінуі, ата-ана мен бала арасындағы байланыс жақын туысқанына деген жоғары альтруизм,инцестке жол бермеу,этикалық құлықтардың басқа да түрлері таныс емес адамдардан күмәндану, рушылдық, топтар ішіндегі басымдық тәртібі, еркектің жалпы басымдығы,шектеулі ресурстарға қатысты аумақтық агрессия жатады. Адамдар басқа бағытта жүруге еркі мен таңдауы болса да, олардың психологиялық даму арналары,бізге ұнасын-ұнамасын белгілі бір бағыттағы гендердің тереңінде жатыр » [3].

ҚР мемлекеттік жалпыға міндетті білім беру стандарты бойынша:

-нақты өмірлік жағдайларда өз міндеттерін шешу үшін қазақ және басқа да тілдерде ауызша және жазбаша коммуникацияның әртүрлі құралдарын пайдалану;

- стиль мен жанрдың байланысты мәселелерінің тиісті шешімдерін таңдау және қолдану;

-әдеп нормасына сәйкес өзіндік пікірін білдіруге;

-басқа көзқарастар мен бағыттарды ұстанатын басқа ұлт өкілдерімен қарым-қатынас жасау диалогына кірісе отырып, нәтижелі өзара іс-қимылды, оның ішінде жанжалды жағдайды шешуді жүзеге асыру;

-жалпы нәтижеге қол жеткізу үшін әртүрлі позициядағы тұлғалармен топта қарым-қатынас орнатуға мүмкіндік береді, - деп әлеуметтік құзыреттіліктің маңыздылығын баса айтады [4].

Бастауыш сынып оқушыларын сөйлеу әрекетіне үйрету және оны дамыту ең алдымен оқыту үдерісінде тілдің орфоэпиялық, лексикалық, грамматикалық білім нормаларын игертуге байланысты.

Екіншіден, сөйлеу білігі мен дағдылары сөйлеу әрекетіндегі оқу, тыңдау, айту, жазуға байланысты. Сондықтан қатысымдылық біліктілік пен дағды сөйлеу қарым-қатынасының түрткісіне (мотивіне), мақсат-міндеттеріне орай жүргізіліп, әлеуметтік нормалар, тіл мәдениетінің негізінде ұйымдастырылады.

Бастауыш сынып мұғалімдері тілді оқушының сөйлеуі мен ойлауының өткір құралы бола алатындай дәрежеде меңгеруі керек. Оқушының коммуникативтік білімін, дағдыларын қалыптастыру қажет. Сондықтан оқу процесінің мақсаты Мұғалімнің іс-әрекетінің нәтижесіне байланысты қойылуы және мұғалім оқушыға мақсат қоюға үйретуі орынды деп санаймыз. Тілдік қарым-қатынас ойлау мен сөйлеудің бірлігінен тұрады. Өйткені, тіл-ойдың көрінісі, адам өз ойларын сөйлеу әрекеті арқылы тіл арқылы жеткізеді.

Біздің пайымдауымызша, бастауыш сынып оқушысының бойынша әлеуметтік құзыреттілікті қалыптастыру үшін мынадай білікті меңгерту қажет:

-кез келген ортада өзіне қойылған және бөгде біреуге қойылған сұрақтарға сауатты жауап беруге даяр тұруы;

-өзін өзін түсе алуы бағалау алуыға және өзінің көңіл-күйін түсіне алуы және басқара алуына дағдыланған;

-айтылған ойды әрі қарай жалғастырып айта білуге төселу;

-кез келген тұлғааралық қарым-қатынасты сынай білу және бағалау;

-тұлғааралық конфликт орнаған жағдайда дұрыс шешім қабылдап, әңгімелесушімен шебер тіл табыса білу икемділігі т.б.

Әлеуметтік құзыреттілік алғаш рет әлеуметтік психологияда қолданылады және өзінің ішкі қоры (білімі, дағдылары) негізінде басқа адамдармен байланыс орнату және қолдау мүмкіндігі ретінде қолданылады. Бүгінгі таңда психологиялық-педагогикалық әдебиеттерде "коммуникативті құзыреттілік" терминінен басқа коммуникативті дайындық, коммуникативті құзыреттілік, коммуникативті қабілеттер, тұлғаның коммуникативті қызметі, мәдениеті және біліктілігі сияқты терминдер қолданылады. Бір қарағанда, бұл терминдер белгілі бір жағдайда ғана қолданылатын синонимдер болып көрінуі мүмкін [5]. Ғылыми тұрғыдан алғанда, олардың семантикалық арақатынасын анықтауға және ашуға болады. Сөйлеу әрекетін жүзеге асыру – оны жүзеге асыруға жағдай жасайтын тіл-байланы.

Әлеуметтік құзыреттілікке айтарлықтай әсер ететін факторлардың бірі-бұл жеке тұлғаның танымдық күрделілігі. Елде және бүкіл әлемде болып жатқан түбегейлі әлеуметтік, саяси және экономикалық өзгерістер әлеуметтік қатынастарда сауатты болу үшін іскерлік қарым-қатынасқа үйренуді қажет етеді. Мұндай қажеттілік көптеген адамдарға тән, сондықтан бүгінде бірде-бір адам әлеуметтік құзыреттіліксіз жасай алмайды.

Осы орайда біз «әлеуметтік құзыреттілік» зерттеген ғалымдарының анықтамаларын топтастырып, (кесте 3) түрінде көрсетуге талпыныс жасадық.

Кесте-3. Шетелдік, ресейлік, отандық ғалымдардың әлеуметтік құзыреттілік ұғымдарына берген анықтамалары:

Ғалым	Әлеуметтік құзыреттілік
М.И Лукьянова	Әлеуметтік құзыреттілікті сипаттайды сенімдердің, көзқарастардың, мотивтердің жеке қалыптасуы, белгілі бір мінез-құлыққа деген қатынас деп ұғымына анықтама береді.
Маслова И. А.	Әлеуметтік құзыреттілік туралы жайындағы түсінігі білім мен дағдыларды қамтитын интегративті жеке білім беру, әлеуметтену үдерістің қалыптасқаны және тұлғаның бойындағы дағдылар мен қабілеттер адамға қоғамға тез және

	дұрыс бейімделуге мүмкіндік беру және әлеуметтік ортамен тиімді қарым-қатынас жасай алуы деп тұжырымдайды.
Коблянская Е.В.	Әлеуметтік құзыреттілікті сапа ретінде анықтайды. Әлеуметтік таңдау қабілетімен сипатталатын тұлға бағдарлар және өз қызметін ұйымдастыру осы бағдарлармен
Г. Э Белицкая.	Қазіргі уақытта әлеуметтік құзыреттілік әлеуметтік саланың барлық салаларында маңызды бола түсуде тұлға өмірі мен әлеуметтік құзыреттілік сапасының өзі сипаттайды әлеуметтенуден сәтті өткен және бейімделуге қабілетті адам және қазіргі қоғам жағдайында өзін-өзі жүзеге асыру.
Е. В. Прямикова	Әлеуметтік құзыреттілік дегеніміз адамның айналасындағы өзгеретін әлеуметтік шындықта басқа адамдармен өзара әрекеттесу стратегиясын құру қабілеті.
Н. В. Калинина	Әлеуметтік құзыреттіліктің негізін қоғам туралы Білім және адамдардың өзара әрекеттесу ерекшеліктері, адамдардың дәстүрлері, нормалары мен мінез-құлық ережелері туралы білім құрайды дейді.
О.В.Галакованың пікірінше,	Кіші оқушының әлеуметтік құзыреттілігі келесі сипаттамаларды қамтиды: өзіндік және басқа құндылықты тану, құрдастарымен және ересектермен ынтымақтастықтың маңыздылығы, мінез-құлық пен өзара әрекеттесу ережелерін білу, жанжалды жағдайларды шешу жолдары, өз әрекеттері мен нәтижелері үшін жауапкершілік рефлексия негізінде.

Әлеуметтік құзыреттілікті әлеуметтік даярлық пен кәсіби шеберліктен айыра білген дұрыс. Әлеуметтік құзыреттілік табиғаты тиісті білімдерден, ұсыныстардан тұрса, әлеуметтік даярлық пен шеберлік тек білімді ғана емес, сондай-ақ әрі шеберлікті, әрі біліктілікті және басқа да компоненттерді білдіреді.

Әлеуметтік құзырлық – бұл білім, біліктілік, дағды және іс-әрекет тәсілдерінің бір-бірімен байланысқан жүйесі. Ол нақты объектілерге қатысты тұлғалық және әлеуметтік маңызды іс-әрекеттерді жүзеге асыру үшін қажет. Оқушылар үшін құзырлықтар – оның меңгеру нысаны. Оқу кезеңінде балада болашақ өміріне дайындық құзырлығы емес, сонымен қатар күнделікті жағдаяттарға қажетті құзырлар да қалыптасады.

Мысалы, тұлға дағдыларының, оның компоненттерін өмірде қолдануды бітіргеннен соң ғана іске асыра алады, сондықтан да бастауыш білім беруде кезеңінде бұл құзыреттер білім сапасы түрінде көрінеді [6].

Қарастырылған басым ұғымдарды талдау мынаны көрсетеді дайындық, білім, дағдылар, қабілеттер, қажеттіліктер, іс-әрекет тәжірибесі, өзара іс-қимыл, қызмет және оларды анықтаудың негізгі негіздері бар мәнін. Әлеуметтік құзыреттіліктің мәні-бұл бастауыш сынып оқушылары қоғамдағы жеке дамуына, конструктивті дамуына ықпал етеді белсенді әлеуметтік бағдарланған тұлға аралық өзара іс-қимыл қызметі.

Тәрбие мен білім берудің басты міндеттерінің бірі екені анық қазіргі қоғамдағы жасөспірімдердің әлеуметтік құзыреттілігі-дамушы адамның қоғамға сәтті кіруін, ассимиляциясын қамтамасыз ету оларды өнімді пайдалану мақсатында қоғамда өмір сүру ережелері қоғамның тұлғааралық қатынастардың дамуына өз үлесін қосу, бұл қоғам мен тұтастай мемлекет дамуының қозғаушы күші болады.

Осылайша, бастауыш сынып оқушыларының әлеуметтік құзыреттілігін қалыптастыру сөзсіз, өзекті әлеуметтік педагогикалық проблема болып табылады, оны шешу үшін терең ғылыми негіздеме қажет.

Оқушылардың әлеуметтік сауатты іс-әрекетінің пайда болуын ғылыми тұрғыдан негіздей отырып, оның жан-жақты сипатына назар аударады. АН.Лук өз жұмысында "жеке тұлғаның әлеуметтік сауатты іс-әрекетінің дамуы ең алдымен әлеуметтік сауатты ойлауға байланысты" деген пікір айтады. Зерттеуші Б.А. Тұрғынбаева өзінің диссертациясында әлеуметтік құзыретті қызмет - бұл жаңалықты ұғыну, яғни белгісіздік кезеңінде табандылық таныта білу, ал еңбектің нәтижесі баланың көтеріңкі көңіл-күйін және жаңа

істерге ұмтылысын тудыруы мүмкін екенін атап өтті. Жоғарыда аталған ғалымдардың зерттеулерін қорытындылай келе, бастауыш білім беру ұйымдарында дамыған әлеуметтік құзыреттілігі бар тұлғаны қалыптастыру қазіргі заманғы оқу процесінің басты талаптарының бірі екенін көреміз. Әлеуметтік сауатты тұлғаны қалыптастыру оқушылардың танымдық ізденісін тиімді ұйымдастыру арқылы жүзеге асырылады.

Әлеуметтік құзырлы әрекет әр оқушының табиғатында болуы мүмкін. Біздің міндетіміз – оқушыға оның бойында жасырын жатқан мүмкіндіктерін ашып көрсету. Оқушының әлеуметтік құзыретке баулу, өз еңбегінің нәтижесін көруге, бағалауға бағыттау -өте күрделі үрдіс. Сондықтан оқушыға әлеуметтік құзырлы мүмкіндігі оның жеке тұлға ретінде қалыптасу үрдісінде пайда болады [7].

Егер әлеуметтік құзыреттілік ерте жастан бастап оқушыға құнды бағдар ретінде бекітілмесе, онда болашақта оның қалыптасуы екі талай.

Құзыреттілік бағдар ақпараттандырылмаған, бірақ келесі міндеттерді шешуде қайта ұйымдастырылған-қоғамда дұрыс мінез-құлықты қалыптастыру. басқа адамдармен қарым-қатынаста серіктес таңдауда, топтық және жеке психологияда, этикалық нормаларда, өз ісін бағалауда азаматтың отбасы мүшесінің және т.б. өмірлік практикасында әлеуметтік дағдылар мен іскерліктерді мақсатты қалыптастыру әлеуметтік рөлдерді орындау процесінде. Кәсіптік оқыту жүйесінде өмір сүру ортасын, қажет болған жағдайда еңбек нарығын түсіну өмір салтын таңдау дағдысының маңыздылығын дағдыландыру.

Әлеуметтік құзыреттілік" сөзінің этимологиясы "өндіруге", "ойлап табуға" дейін азаяды. Философиялық сөздікте әлеуметтік құзыреттілік "қайталанбайтын, тарихи және әлеуметтік маңызы бар, жоғары сапалы қызмет" ретінде анықталады, ал көрнекті кеңес мұғалімі И.Я.Лернер: "тұлғаның іс-әрекеті әлеуметтік мәнге ие болуы үшін тек білім, оны жүзеге асыру тәжірибесі ғана емес, сонымен бірге әлеуметтік құзыреттілік тәжірибесі де қажет" дейді. Яғни, әлеуметтік құзыреттілік-бұл білімді, дағдыларды, дағдыларды жаңа жағдайға ауыстыру, объектінің жаңа қызметін көру, жаңа шешімдер табу мүмкіндігі .

Әр адам өзін сезінуге, өзінің "Мен" сөзін толықтыруға, сыртқы әлеммен әлеуметтік қарым-қатынаста өз орнын табуға, өзін әлеуметтік құзыретті қалыптасуында белсенді танытуға ұмтылады.

Сондай-ақ ол, адамның мақсатты ісіне жету жолындағы талаптануы мен талпынысынан, жігері мен сабырынан, сұранысы мен ізденісінен түзіліп, ақыл-ойы мен сезімінің, қиялының ерекше бітімінен көрінеді.

IX-X ғасырларда өмір сүріп, артында 100-ден астам ғылыми еңбектер жазып «Шығыстың Аристотелі» атанған Әл-Фараби бабамыз өзінің еңбектерінде адам баласының білімділік, біліктілік, құзыреттілік қасиеттерін игеру жайында бақытты болу, кәметке келу, қоғамдық құрылысты жақсарту барлығы да білімдікке байланысты десе, ал, Ж.Баласағұн өзінің шығармаларында «білік біліп – төрден орын аласың, білік білсең- күшті берік тұлғаның.қанша білсең, ізден тағы, тағы да, білікті тұлға жетер тілек, бағына» деп біліктіліктің құзыреттіліктің маңыздылығын айқындалған. Ал Омар Хайям өзінің рубайларында «еңбек білім, тәрбие, басың қоссаң мәнді де, үшеуің бірдей меңгерсең, жібермес сені өлімге» деп тәрбие мен білімді ұштастыра алғанда тұлғаның ұлылығы, құзырлығын айқындала түсетінін мензейді [8].

Біздер осы оқушылардың әлеуметтік құзырлығын қалыптастыру мәселесін анықтау үшін әлеуметтану, психология, педагогика саласында жарық көрген ғылыми зерттеу еңбектеріне талдау жасап, назарымыздағы айтылған ұғымға қандай көзқарастар бар екенін зерттедік. Бұдан біздің зерттеліп отырған бастауыш сынып оқушыларын құзыреттілігін қалыптастыру мәселесінің тарихи тамыры дала ойшылдарының еңбектерінде көрініс тапқанын көреміз.

ПАЙДАЛАНҒАН ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ

1. Қазақстан Республикасының «Білім туралы» Заңы. Астана, 2007,

2. М.Кордуэлл . К66 Психология. А - Я: Словарь-справочник / Пер. с англ. К. С. Ткаченко. — М.: ФАИР-ПРЕСС, 2000. — 417 с:.
3. Дэвид Бринкерхоф, Роуз Уейтс, Сюзан Ортега Әлеуметтік негіздері Баспа: South-Western College Pub 2014ж 236бет.
4. Orazbayeva Kuldarkhan Onalbekovna. The theme is: "Formation of the professional competence of future teachers in the conditions of globalization" on specialty: 6D010300 - Pedagogy and Psychology. <http://kaznpu.kz>
5. Антонова Т. В. Как помочь ребенку войти в современный мир? М.: Московский департамент образования, 1995. 168.
6. David H. SkuseWilliam MandyJean Golding Social Communication Competence and Functional Adaptation in a General Population of Children: Preliminary Evidence for Sex-by-Verbal IQ Differential Risk// Journal of the American Academy of Child & Adolescent PsychiatryFebruary2009
<https://www.sciencedirect.com/search?q=social%20competence%20of%20schoolchildre>
[n](#)
7. Маргулец Л.В. Социально-психологическая диагностика личности. Л., 1988. 189 стр
8. Ж.Баласағұни. Құтты білік.-Алматы: Жазушы,1986,178б.

ҚАЗАҚ ТІЛІ МЕН ҚАЗАҚ ӘДЕБИЕТІ ОҚУЛЫҚТАРЫН 3D ФОРМАТТА ҚОЛДАНУ

Сүгірбекова Айман Ізбасарқызы
қазақ тілі мен әдебиеті пәні мұғалімі, педагог-зерттеуші
Н.Әбдіров атындағы №33 «Балабақша-бастауыш мектеп» кешені
Нұр-Сұлтан қ., taraz.aiman@mail.ru

Педагог жаңаша сабақ құрылымын жоспарлай отырып, түрлі әдістер арқылы оқушылардың ынтымақтастықпен бірігіп жұмыс жасауына, ойын еркін жеткізуіне және шығармашылық ізденісін ілгерілетуіне мүмкіндігі бар. Педагог – өмір бойы ізденуші, жаңалық ашушының тәлімгері екенін ұмытпауы керек. Шығармашылықты шындымай тұрып, шебер ұстаз болуы мүмкін емес. Демек ізденістің нәтижесі мен ақылды парасаттылық қажет. Шығармашылық – әр педагогтың дара қасиеті. Жан дүниесі рухани бай адам табысқа жетеді. Заманауи білім беру жүйесі мұғалім қызметіндегі басымдықтардың өзгеруіне әкеледі: сабақ беру емес, оқушының өзіндік шығармашылық ізденуіне жағдай жасау. Сандық білім беру ресурстары заманауи мектепте қазақ тілі мен әдебиеті пәні сабағының қажетті құрамдас бөлігіне айналуға, ал қазіргі мұғалім өз жұмысында ақпараттық технологияны қолданатын жоғары кәсіби мұғалім болып табылады. Электронды оқу құралдарын қолдана отырып өткізілетін сабақ көрнекі, түрлі-түсті, ақпараттық, интерактивті, мұғалім мен оқушы уақытын үнемдейді, оқушыға өз уақытында жұмыс істеуге мүмкіндік береді, мұғалімге оқушымен әр түрлі және жеке жұмыс жасауға мүмкіндік береді, оқу нәтижелерін тез бақылауға және бағалауға мүмкіндік береді. Көп жылдық тәжірибемнің барысында әр түрлі баспалардан жеке-жеке шығарылып отырған аудио материалдар, электронды оқулықтар және bilimland.kz сайтының шығарып жатқан аудио-визуалды материалдарын оқулықпен біріктіріп, бір кешенді-электронды оқулық құрастырып шықтым. 5-11 сынып оқулықтарының қазақ тілі мен әдебиеті оқулықтарының pdf нұсқасының ішіне аудио, бейнематериалдар, тест, кіріктірілген слайд, көркем әдебиет енгізіп шықтым. Әрине, бұл жерде оқулықтың еш жеріне нұқсан келген жоқ. 7-сыныпқа жасаған электронды оқулықтан мысал келтірейін. (А.С.Ақтанова, А.Қ.Жундибаева. //Қазақ әдебиеті: Жалпы білім беретін мектептің 7-сыныбына арналған оқулық. – Алматы: Атамұра, 2017). Әр беті парақталып ашылатын бұл электронды кітап

FlipBuilder (<https://ru.flipbuilder.com/flip-pdf/index.html>) бағдарламасында жасалынған. Сонымен қатар, қашықтан оқыту кезінде «Балапан» телеарнасы мен «Дарын онлайн» платформасындағы бейнесабақтарды да осы электрондық оқулықтың ішіне енгізуге болады. Әр беті парақталып ашылатын бұл электронды оқулықты қолданғанда оқушыларға ғаламторға кірудің қажеті болмайды. Өйткені оқулық интернетсіз жұмыс жасай береді. Оқушыға да, мұғалімге де ыңғайлы.

Өзім құрастырған кешенді-электронды оқу құралының ерекшелігі: -біріншіден: оқулықтың ішіне барлық материалдар бір жерде шоғырланады және ешқандай штрих кодтың қажет жоқ; екіншіден: оқу құралының ішіне әр тақырыптан кейін орналастырылған аудио-видео материалдар мен тест, слайд, суреттерді ютуб, bilimland.kz сайтынан іздеп әуре болмай-ақ қолдана беруге болады; (1-сурет)



1,2-сурет

Үшіншіден: мұғалім мен оқушының уақыты үнемделеді, оқу құралының беттері парақталып, оңнан солға қарай ашылады, қалаған бетті принтерден шығарып алуға болады; төртіншіден: осындай интернеттің көмегімен оқылатын кешенді, интерактивті, электронды технологияның көмегімен жинақталып, жүйеленіп жасалған электронды оқу құралы мұғалімдер мен оқушыларға анағұрлым тиімді. (2,3-сурет)



3,4-сурет

Бұл оқулыққа қосымша кешенді-электронды оқу құралын барлық пәннен енгізу – білім мазмұнының жаңару жағдайында мектепке дейінгі, орта, қосымша, техникалық және кәсіптік, жоғары білім ұйымдары педагогикалық қызметкерлерінің заманауи білім беру технологиялары мен әдістемелерін қолдану бойынша тиімді практикаларын және озық тәжірибелерін таныстыру мен тарату формалары болып табылады.

Қорыта айтқанда, қазіргі уақытта ақпараттық кеңістікті кеңейту – әлеуметтік дамудың негізгі бағыты, ол әлеуметтік тәртіпке сәйкес келеді. Сондықтан үнемі жаңару және білім берудегі жұмыстың тиімді әдістерін іздеу қажет. Электронды оқу құралын қолдана отырып, мұғалім сабақтың ұйымдастырушысы және кеңесшісі болып табылады. Электронды оқу құралын қолдану барысында мұғалім оқулықпен қатар сандық білім беру ресурстарын да қатар қолданып, педагогикалық іс-әрекеттің сипатын түбегейлі өзгертеді. Заманауи білім беру процесіне жаңа ақпараттық-коммуникациялық технологияларды енгізу оқушылардың сапалы білім алуына көмектеседі.

Әдебиеттер тізімі:

1. А.С.Ақтанова, А.Қ.Жундибаева. //Қазақ әдебиеті: Жалпы білім беретін мектептің 7-сыныбына арналған оқулық. – Алматы: Атамұра, 2017.

2. <https://bilimland.kz/kk/courses/qazaq-adebiyeti/7-synyp>

ИНФОРМАТИКА САБАҚТАРЫН ҚАШЫҚТАН ОҚЫТУДАҒЫ ЖОБАЛАУ ӘДІСТЕРІ

Таскумбаева Ж.С.

Қостанай қаласындағы Ғ.Қайырбеков атындағы
№9 жалпы мектебінің информатика пәнінің мұғалімі

Құқық ғылымдарының магистрі, педагог-зерттеуші

Қостанай қ., Қазақстан Республикасы

zhanchik90@mail.ru

Жоба дегеніміз - белгілі бір тақырыпқа бағдарлы түрде адамның шығармашылығын кіріктіре отырып жасайтын жұмысы. Бүгінгі кезде мектепте кеңінен тәжірибеде қолданысқа енген жобалау әдісі оқушы қабылдаған пән бойынша білімнің алдына қойған мақсаты мен міндеттеріне байланысты табиғаттың, айналамызда қоршаған ортаның, сол сияқты өмірдің өзіне тән заңдылықтарын зерттеп - зерделеуде туындаған мәселені өз бетімен жоба қылып жоспар құрып, сол мәселені шешу жолдарын іздестіреді. Жобалау әдісінің басты ерекшелігі - оқушының өз бетімен жоспар жасап, соған сай бойындағы қабілеттілігін, шығармашылығын кіріктіріп жүйелі жұмыс жүргізуі.

Жобалау әдісі ең алғаш ХХ ғасырдың басында АҚШ-тың ауылшаруашылық мектептерінде жүзеге асырыла бастаған. Бұл әдістің негізі американдық ғалымдар Д.Дьюи, У.Килпатрик, Э.Торндайк идеяларынан алынған. Кейіннен әлемнің түрлі елдерінде кеңінен танымал болып, қолданысқа ие болды.

Жобалау – «project» деген латын сөзі. Бұл сөз «жоспарлау, дайындау, әзірлеу» сияқты мағынаны немесе жоспардың жүзеге асырылуын білдіреді. «Жоба» ұғымы педагогика саласында ғана емес экономика, басқару, зерттеу салаларында да кеңінен қолданылатыны белгілі. Мысалы: құрылыс жобасы, зерттеу жобасы, оқыту жобасы т.б.[1].

Жобалау әдісі:

- жалпы білім беру дағдыларын дамытады: коммуникативтік, зерттеу, шығармашылық және т. б;

- оқушылардың ынтасы мен белсенділігін арттырады;

- жеке тұлғаға бағытталған тәсілді жүзеге асыруға мүмкіндік береді;

- ұжымда немесе мұғалім мен оқушы арасындағы қарым-қатынасты жақсартуға көмектеседі.

Қазіргі балалар жобалармен қалай жұмыс істеу керектігін де біледі, өйткені олар көбінесе басқа пәндер бойынша дамиды. Мектепте информатика жобалары көбінесе компьютерде дизайнды қамтиды, бірақ бұл кезеңдер кез-келген жобаларға жарамды:

1. Өзекті тақырыпты таңдау. Тақырыпты талқылау оқушылар тобында өтуі мүмкін, осы кезеңде сіз тәжірибені талдап, болашақ жұмыс процесі туралы идеялар жинай аласыз.

2. Мақсаттарды анықтау. Тіл мен жалпы білім беру дағдыларына мақсат қою маңызды. Оқушы одан қандай нәтиже күтілетінін нақты түсінуі керек.

3. Мерзімдерді, кезеңдерді, тәуелсіздік деңгейін және жобаның жалпы ережелерін анықтау.

4. Ақпаратты жинау және талдау. Дереккөздер бүкіл интернет, жеке сайт, адамдар, жеке тәжірибе бола алады.

5. Жобаны рәсімдеу. Алдын ала шешімге байланысты дизайнды мұғалім, топ немесе жеке оқушы таңдайды. Онлайн формат міндетті түрде электрондық түрде рәсімдеуді көздейді.

6. Жобаны таныстыру. Көпшілік алдында таныстыру жұмыстың оқушылар үшін маңыздылығын арттырады.

7. Жобаны бағалау. Шығармашылық жұмыстарды біржақты бағалау қиын. Мұнда оқушының қатысуы, оның жұмыс көлемі және өнімнің өзі маңызды-дизайнның дәлдігі және ақпаратты талдаудың дұрыстығы. Егер сіз топта жұмыс жасасаңыз, онда жұмысты бірлесіп талқылау маңызды [2].

Педагогикалық қызметімнің бес жылы ішінде мен жобалау әдісін жүзеге асыратын «Қызықты информатика», «Компьютерлік графика», «Робототехника Arduino», «Python бағдарламалау тілі» авторлық бағдарламалырын құрастырдым. Осы оқу жылында әдістемелік тақырып негізінде авторлық эзирлемелерді жалғастыруды жоспарлап отырмын.

Мен орта мектепте информатика сабақтарында жобалық әдісті қолдану бойынша жұмыс тәжірибем туралы айтқым келеді.

2015 жылы педагогикалық қызметімді бастаған кезде, бесінші сыныптың оқушылары MS PowerPoint-ті зерттеп, кадр анимацияларын жасадық. Балалар қызығушылықпен «Менің отбасым», «Жыл мезгілдері» деген шағын фильмдер мен «Жоғалған кітап», «Көжек пен Қонжық» мультфильмдерін жасады. Әр презентацияның мағынасы бар өзіндік тарихы болды. II тоқсанда графикалық редакторды оқыған кезде, дизайн және шығармашылық тапсырма ретінде ашық хат және жаңа жылға құттықтау жазу берілді.

Алтыншы сыныпта «Алгоритмдер» тақырыбын меңгеру үшін оқушылармен графикалық диктанттарды құрастыру жобалары жүргізілді. Нәтижесінде балалар блок-сызбалардың құру принциптерін білді.

Информатиканы оқытудағы үлкен мәселе - бағдарламалау. Бұл тақырыптар бөлімін үйрену өте қиын, өйткені бағдарламалау тілдері жиі өзгереді. Мен жетінші сыныптан бастаймын, әр бала мүмкіндігіне қарай өз жобасын жасайды. Әдістемелік көмек ретінде бейне сабақтарына сілтемелер ұсынамын. Менің тәжірибемде оқушылар менің күткенімнен де асып түсті және өздерінің компьютерлік ойындарын жасады.

Электрондық кестелерді зерттеу кезінде «Диаграммалар» жобасы қызықты. Оқушылар әр түрлі кестелер құра отырып, диаграммалардың бес түрін қарастырады. Көптеген балалар үшін графика мен координаттар жүйесін қолдана отырып, жануарлар мен құстарды бейнелеуге болатындығы таң қалдырады.

Жоғары сыныптарда біз ғылыми гипотезаларды растау үшін әртүрлі компьютерлік бағдарламалардағы эксперименттерге көбірек көңіл бөлеміз. Ғылыми-практикалық жұмыстарды жазуды және көпшілік алдында қорғауды үйретемін. Магистр ретінде мен зерттеудің дұрыс мақсатын, міндеттерін, әдісін, нысаны мен тақырыбын таңдау маңызды екенін түсіндіремін.

10-11-сынып оқушылары IV тоқсанда фото және бейне жобалар жасайды. Мен оларға тақырып қоямын, мысалдар келтіремін, бірақ олардың шығармашылығы мен қиялын шектемеймін. Ең қызығы, мен балалардың әлеуетін көремін және олар өздерін дамытуға тырысады. Сабақтан тыс уақытта суретке түсіріп, бейнероликтер түсіруді жалғастыруда.

Бүкіл әлемдегі пандемияға байланысты мектеп оқушылары қашықтан білім алуда. Біз онлайн арқылы компьютерлік жобаларды құруды жалғастырудамыз. Қиындықтарға

қарамастан, біз жарыстарға қатысамыз. 10Б сынып оқушысы Исергепова Әсемді атап өткім келеді. Ол өзекті тақырыпта "Мысық вирусқа қарсы" электронды ойынын құрып, «Электронды ойын» байқауының облыстық кезеңінде жүлделі үшінші орын алды. Қашықтан оқыту жобасының тағы бір маңызды артықшылығы - мен оқушылардың шығармашылық қабілеттерін ашуға және олардың жасырын таланттарын тануға көмектестім. Баланың жасаған әрбір бейне жұмысы маған оның ішкі әлемі мен сезім толғанысын тануға мүмкіндік береді.

Информатика сабақтарындағы кез-келген жоба күнделікті өмірде дағдыларды қолдануға бағытталған. Мен түрлі байқауларға қатысып, жүлделі орын алған оқушыларымның алда әлі де жаңа білім алуды жалғастырып, тәжірибеде қолдана алатынына сенімдімін.

Пайдаланылған әдебиеттер:

1. <http://mtdi.kz/oku-adisteme/orys-auditoriasy/539-jobalau-adisin-koldanu>
2. Қазіргі сабақты жобалау және ұйымдастыру. Оқу-әдістемелік құрал. – Астана: Ы.Алтынсарин атындағы ҰБА, 2014. –48 б.

ЦИФРЛЫҚ ҚАЗАҚСТАН: АДАМИ КАПИТАЛДЫ ДАМУДЫҢ МАҢЫЗДЫЛЫҒЫ МЕН ІСКЕ АСЫРЫЛУ БАРЫСЫ

Сүлейменова Жансая Тоқтарқызы

«Педагогика және психология» ББ-ның 2 курс докторанты, Әлеуметтік ғылымдар факультеті, Л.Н.Гумилев атындағы ЕҰУ,

Нұр-Сұлтан, Қазақстан. E-mail: Zhansaya_toktarovna@mail.ru

Ғылыми кеңесшісі – п.ғ.д., профессор *П.Б.Сейітқазы*

Л.Н.Гумилев атындағы ЕҰУ, Нұр-Сұлтан, Қазақстан. E-mail: perizatbs@mail.ru

Еліміз ұлттық білім беру жүйесінің жаһандық бәсекелестік жағдайындағы жаңаруы мен өркендеу кезеңін бастан өткеруде. Әлемдік деңгейдегі цифрлық революция Қазақстанда да цифрландыруды мемлекеттік саясат ретінде өзінің даму жоспарына енгізудің қажеттілігін көрсетті.

Білім беру саласын цифрландыру мәселесі еліміздегі бірқатар маңызды заңдық құжаттар мен мемлекеттік бағдарламаларда көрініс тапқан. Атап айтқанда, «Цифрлық Қазақстан» [1] «ҚР Білім туралы Заңы» [2], «Білім берудің барлық деңгейінің мемлекеттік жалпыға міндетті білім беру стандарттары» [3], білім беруді және ғылымды дамытудың 2020-2025 жылдарға арналған мемлекеттік бағдарламалары [4] және т.б. Аталған құжаттарда қазақстандық азаматтардың цифрлық сауаттылығы мен құзыреттіліктерін арттырудың мүмкіндіктері мен басымдықтары қарастырылған.

«Цифрлық Қазақстан» мемлекеттік бағдарламасы елімізде 2017 жылдың 12 желтоқсанында қабылданып, іске қосылды. Бұл цифрлық технологиялар заманында дамыған 30 елдің қатарына кіру үшін қолға алынған жауапты міндет болып табылады. «Цифрлық Қазақстан» экономикаға, бизнес пен азаматтарға негізінен жаңа даму траекториясына шығуға мүмкіндік береді. Мемлекеттік бағдарламада экономика салаларын цифрландыру, цифрлық мемлекетке көшу, цифрлық Жібек жолын іске асыру, инновациялық экожүйені құру сияқты мемлекеттік дамудағы маңызды бағыттар қарастырылған. Негізгі 5 бағыттың ішіне адами капиталды дамыту бағыты да кіреді. Адами капиталды дамыту – білім экономикасына көшуді қамтамасыз ету үшін креативті қоғамды құруды қамтитын түрлендіру бағыты болып табылады. «Цифрлық Қазақстан» бағдарламасы шеңберінде іске асырылып келе жатқан іс-шаралар мен жобалар мемлекеттік басқарудың тиімділігі мен ашықтығының қамтамасыз етілуіне, халықтың жұмыспен қамтылуына, білім және денсаулық сапасының артуына, еңбек өнімділігінің жоғарылауына

жағдай жасайды.

Цифрлық дәуірде адами капитал сапасын арттырудың маңыздылығы білім беру сапасын жоғарылатумен, кәсіби білікті кадрлерді даярлау талаптарымен түсіндіріледі. Елбасы Н.Ә.Назарбаевтың 2018 жылғы 10 қаңтардағы «Төртінші өнеркәсіптік революция жағдайындағы дамудың жаңа мүмкіндіктері» атты Қазақстан халқына Жолдауында жетінші маңызды міндет ретінде «Адами капитал – жаңғыру негізі» мәселесі қарастырылады. Елбасының «Болашаққа бағдар: рухани жаңғыру» атты мақаласына сүйенетін болсақ, әрбір қазақстандық, сол арқылы тұтас ұлт ХХІ ғасырға лайықты қасиеттерге ие болуы тиіс. Ол қасиеттердің алдыңғы шебіне: компьютерлік сауаттылық, шет тілдерін білуі, мәдени ашықтық сияқты сапалар жатады. Барша қазақстандықтардың ХХІ ғасырдың талабына сәйкес осы сапаларын дамыту үшін «Цифрлық Қазақстан» жобасынан бөлек мемлекетімізде «Үш тілде білім беру», «Мәдени және конфессияаралық келісім» сияқты бағдарламалар іске асырылып келе жатқандығы туралы айтылады [5].

Мемлекет басшысы Қ.К.Тоқаев 2020 жылғы «Жаңа жағдайдағы Қазақстан: іс-қимыл кезеңі» атты Қазақстан халқына Жолдауында: «Ақпараттық технологиялар нарығы мен басқа да жоғары технологиялар қызметін дамыту – елімізде қосымша құн қалыптастырып, жұмыс орындарын ашып қана қоймай, осындай қызметтерді шетелге экспорттауға да жол ашады», - деп, құзырлы мекемелерге білім беру саласын цифрландыруға қатысты нақты тапсырмалар жүктеді [6].

Елімізде осы уақытқа дейін цифрландыруға қатысты бірқатар үздік жобалар іске асырылды. Қазақстан дүниежүзі бойынша мобильді интернет ең арзан елдердің үштігіне кіреді, яғни 2019 жылғы деректер бойынша Қазақстан Үндістан және Қырғызстаннан кейінгі ең арзан мобильді интернетті таратын мемлекет болып саналады. 2020 жылғы дерек бойынша, еліміздің барлық мектептері компьютермен жабдықталып, олардың 93% ғаламтор желісіне қосылған.

«Цифрлық Қазақстан» бағдарламасы аясында 2025 жылға қарай цифрлық экожүйеге 67 млрд теңге инвестиция тартылып, халықтың 97%-ы кеңжолақты интернетпен қамтылады деп жоспарлануда. Еліміздің Білім және ғылым министрлігінің арнайы дерегі бойынша мемлекетімізде ересектердің $\frac{3}{4}$ цифрлық сауаттылықтың базалық деңгейіне ие, $\frac{3}{4}$ астамында интернетке қолжетімділік бар. Ал, оқушылар мен студенттердің цифрлық сауаттылығын арттыру мектептер мен университеттердегі оқыту үдерісінде жүзеге асырылуда. Республика аумағында 2019 жылы Astana Hub базасында Alem-i бағдарламалау мектебі мен Astana IT университеті ашылды.

Цифрландыру үдерісіне сәйкес, жалпы білім беретін мектептердегі оқушыларға ақпараттық технологиялармен жұмыс істеудің жалпы базалық білімдерін қалыптастыратын «Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар» пәні оқытылуда. Сонымен қатар, робототехника шеңберінде бағдарламалаудың жалпы негіздеріне үйрететін үйірмелер жұмыс істеуде. Бұл пән техникалық және кәсіби, жоғары білім беру жүйесінде де кейбір мамандықтардың білім беру бағдарламасына ендірілген.

Алдағы уақытта, Алматы қаласынан екінші Alem-i бағдарламалау мектебін және Нұр-Сұлтанда QWASAR бағдарламалау мектебін ашу жоспарланған. Осы жұмыстар, алдағы уақытта халықтың цифрлық сауаттылық деңгейін 80%-ға дейін жеткізуге мүмкіндік береді деп күтілуде.

Қорытындылайтын болсақ, цифрландыруға күш салу адами капитал белсенді түрде дамитын, болашақтың білімі мен дағдылары ерте жастан бастап қалыптасатын, азаматтардың өз мемлекетімен диалогы қарапайым әрі ашық болатын жаңа қоғамды құруға алып келеді. Цифрландыру еңбек нарығында қамтылған мамандықтар құрамына қойылатын өндірістік талаптардың қолданыстағы жүйесінен айтарлықтай озып отыр. Алдағы уақытта, еңбек нарығы мен білім беру жүйесі арасындағы жедел байланысты орната отырып, азаматтардың цифрлық сауаттылығын дамыту бағытындағы жұмыстарды жандандыра түсу қажет.

Пайдаланылған әдебиеттер

1. Қазақстан Республикасының «Цифрлық Қазақстан» мемлекеттік бағдарламасы. ҚР Үкіметінің 2017 жылғы 12 желтоқсандағы №827 қаулысы // <https://adilet.zan.kz/kaz/docs/P1700000827>
 2. Қазақстан Республикасының Білім туралы 2007 жылғы 27 шілдедегі № 319 Заңы // <https://adilet.zan.kz/kaz/docs/Z070000319>
 3. Білім берудің барлық деңгейінің мемлекеттік жалпыға міндетті білім беру стандарттарын бекіту туралы ҚР БҒМ 2018 жылғы 31 қазандағы №604 бұйрығы // <https://adilet.zan.kz/kaz/docs/V1800017669>
 4. ҚР білім беруді және ғылымды дамытудың 2020 – 2025 жылдарға арналған мемлекеттік бағдарламасын бекіту туралы ҚР Үкіметінің 2019 жылғы 27 желтоқсандағы № 988 қаулысы // <https://adilet.zan.kz/kaz/docs/P1900000988>
 5. Елбасы Н.Ә.Назарбаевтың «Төртінші өнеркәсіптік революция жағдайындағы дамудың жаңа мүмкіндіктері» Қазақстан Республикасы 2018 жылғы 10 қаңтардағы Жолдауы // <https://adilet.zan.kz/kaz/docs/K1800002018>.
 6. Қазақстан Республикасының Президенті Қ.К.Тоқаевтың «Жаңа жағдайдағы Қазақстан: іс-қимыл кезеңі» Қазақстан халқына Жолдауы (1.09.2020) // <https://adilet.zan.kz/kaz/docs/U2000000413>.
- УДК 378

НОВЫЕ ПОДХОДЫ ОБУЧЕНИЯ ФИЗИКЕ СТУДЕНТОВ ВУЗА В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВИЗАЦИИ

Ляйля МАЖИТОВА,

профессор, кафедра космической инженерии, институт телекоммуникаций и космической инженерии, Алматинский университет энергетики и связи им. Г. Даукеева, г. Алматы, Казахстан

Гульнара НАУРЫЗБАЕВА,

старший преподаватель, кафедра космической инженерии, институт телекоммуникаций и космической инженерии, Алматинский университет энергетики и связи им. Г. Даукеева, г. Алматы, Казахстан, N.G.K@mail.ru

В связи современными требованиями учебные заведения осуществляют цифровизацию учебного процесса, активно развивают массовые открытые онлайн курсы и дистанционное обучение, используют последние достижения информационных технологий. Дистанционное образование, таким образом, получило дополнительную нагрузку на систему подготовки будущих бакалавров и в области инженерного труда в виде требований к качеству будущей профессиональной деятельности, ее практическому составу, готовности применять знаний на практике.

Профессиональные практические навыки в области избранной специальности студенты технических университетов начинают получать на старших курсах, производстве или в научно-исследовательских лабораториях после изучения курса физики. На наш взгляд, преемственность подготовки, возможно, осуществить путем перехода к обучению физике при одновременном использовании принципов личностно-деятельностного и профессионально – направленного обучения в контексте модели специалиста технического профиля, главное назначение которой было определение объекта практической профессиональной деятельности будущего бакалавра. Это позволяет привести в соответствие учебную деятельность студентов с их будущей профессиональной путем определения профессиональных задач из модели специалиста, работающего в отрасли

электроэнергетики [1]. В соответствии с целями и задачами определяется содержание дистанционного обучения, представленное через ЭУМКД (электронный учебно-методический комплекс дисциплины). Регламентируется деятельность преподавания и учения студентов, подбираются методы, формы и средства дистанционного обучения в режиме онлайн, в настоящее время, как способы организации деятельности, результат учебной деятельности отражает качество подготовки в соответствии с успешной деятельностью учения студентов, а также проводится ее диагностика и контроль (рисунок 1).

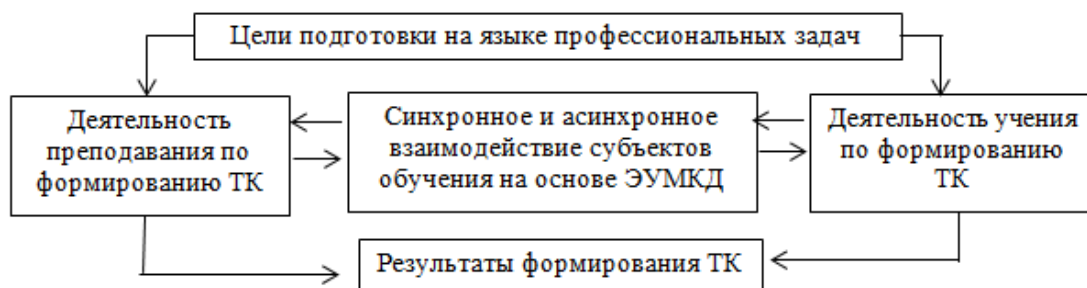


Рисунок 1 – Содержание дистанционного обучения физике по формированию технических компетенций студентов

В таком случае формирование технических компетенций может эффективно осуществляться в контексте обучения студентов вуза при условии, что содержание и методы дистанционного обучения физике ориентированы на модель профессиональной деятельности, основанную на компетентностном подходе к профессиональной подготовке.

В цифровом формате онлайн обучение обеспечивает, как известно, синхронное и асинхронное виды обучения [2]. Чтобы проводить профессионально-направленное онлайн занятие с максимальной пользой для обеих сторон, нужно совместить синхронное занятие с асинхронным.

Таким образом, цифровизация образования на примере дистанционного обучения физике в режиме онлайн, основанного на использовании профессионально направленного обучения, показала возможность улучшения качества подготовки по изучаемой дисциплине, повышения уровней сформированности технических компетенций будущих бакалавров в области энергетики [3].

Список литературы

1. Мажитова Л.Х., Наурызбаева Г.К. Модель деятельности специалиста для формирования технических компетенций бакалавра в области электроэнергетики / Материалы Международной научно-практической конференции V-Арефьевские чтения, Москва, 2020. Стр. 392-398.
2. Мусабеков О. Задачи физики с техническим содержанием как средство профессиональной подготовки будущих технологов // Вестник АТУ, №3, 2017, стр. 107.
3. Петрова Н.П., Бондарева Г.А. Цифровизация и цифровые технологии в образовании // Мир науки, культуры и образования № 5 (78), 2019. – С. 353-355.

СЕССИЯ «УРОКИ ПАНДЕМИИ И НОВЫЕ РЕАЛИИ В СФЕРЕ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПРАВ ЧЕЛОВЕКА»

ПРАВО НА ОБРАЗОВАНИЕ В УСЛОВИЯХ ПАНДЕМИИ: ПРОБЛЕМЫ И РЕШЕНИЯ (ОПЫТ УНИВЕРСИТЕТА КАЗГЮУ ИМЕНИ М.С.НАРИКБАЕВА)

Жаннетта КАЛИШЕВА,
к.ю.н. профессор Департамента публичного права Высшей Школы Права Университета
КАЗГЮУ имени М.С.Нарикбаева, г.Нур-Султан, Казахстан,
e-mail: zh_kalisheva@kazguu.kz

«Образование — право каждого человека,
имеющее огромное значение и потенциал.
На образовании строятся принципы свободы,
демократии и устойчивого развития...»
Кофи Аннан
(7 Генеральный секретарь ООН)

Право на образование относится к одним из фундаментальных прав, нашедших закрепление в статье 26 Всеобщей декларации прав человека [1] и статье 13 Международного пакта об экономических, социальных и культурных правах [2]. Республика Казахстан, являясь субъектом международного сообщества, ратифицировала международные нормы и приняла обязательства по соблюдению фундаментальных прав человека в национальном законодательстве. Статья 30 Конституции Республики Казахстан, закрепляя право каждого на образование, гарантирует бесплатное среднее образование в государственных учебных заведениях и получение на конкурсной основе бесплатного высшего образования в государственном высшем учебном заведении [3]. Устанавливая общеобязательные стандарты образования и принципы государственной политики, государство в Законе Республики Казахстан от 27 июля 2007 года № 319-III «Об образовании» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 11.07.2021) [4] определяет правоотношения, урегулированные законодательством в области образования, обеспечивая соблюдение конституционных прав и свобод граждан в области образования, которым должны соответствовать учебные заведения республики.

2020 год вошел в историю всего человечества, когда 30 января 2020 г. ВОЗ признала вспышку нового коронавируса чрезвычайной ситуацией в области общественного здравоохранения, имеющей международное значение. 11 февраля 2020 года заболевание получило название нового коронавирусного заболевания (COVID-2019). 11 марта ВОЗ объявила распространение коронавирусной инфекции пандемией, в связи с чем Глава государства Республики Казахстан поручил принять конкретные меры по недопущению распространения инфекции в стране. Указом Президента Республики Казахстан от 15 марта 2020 года № 285 «О введении чрезвычайного положения в Республике Казахстан», в соответствии с подпунктом 16) статьи 44 Конституции Республики Казахстан и статьями 4, 5, 6 Закона Республики Казахстан «О чрезвычайном положении», в целях обеспечения безопасности населения Республики Казахстан и защиты жизни и здоровья граждан, введено на всей территории Республики Казахстан чрезвычайное положение на период с 08 часов 00 минут 16 марта 2020 года на срок до 07 часов 00 минут 15 апреля 2020 года [5], которое Указом Президента Республики Казахстан было продлено до 07 часов 00 минут 1 мая 2020 года. [6]. Введение чрезвычайного положения в республике отразилось и на системе образования, и высшего, в частности. Безусловно, были проблемы и сложности: недостаточный опыт онлайн преподавания и обучения, отсутствие методик смешанного обучения, контент курсов программы обучения, поскольку содержание программы

обучения надо было переводить в цифровой формат, экономические, психологические, технические моменты, связанные с интернетом и др. В связи с пандемией образовательный процесс в вузах необходимо было строить в новых реалиях. На примере университета КАЗГЮУ имени М.С. Нарикбаева остановлюсь на реализации новых задач, направленных на качественное предоставление образовательных услуг и обучение студентов и обеспечить баланс между правом на здоровье и правом на образование в условиях пандемии. Следуя «Концепции общего блага» университетом были внедрены бизнес-процессы и технологии, обеспечивающие права обучающихся на образование. Учебный процесс в университете с 16 марта перешел на онлайн-формат и перестроен в новых условиях посредством компьютерных технологий с использованием интернет-ресурсов (программ ZOOM, GoogleMeet, MicrosoftTeams и др.). В рамках проекта SMART KAZGUU Университет разработал мобильное приложение, которое позволило в онлайн-режиме оптимизировать процесс получения информации, повышая качество и скорость обслуживания, поскольку поддерживает и ускорило взаимодействие студентов со всеми подразделениями университета, способствуя благоприятному развитию бизнес-процессов. Разработанная платформа SMART KAZGUU -Центр обслуживания обучающихся оказывает консультирование и помощь в сопровождении обучающихся по всем вопросам обучения: подачи заявления из любой точки страны и зарубежья, финансы и финансовое сопровождение, эдвайзер, Canvas LMS, Platonus, Info, расписание, электронная онлайн-Библиотека.

Учебный процесс, выстроенный с использованием инновационных и новаторских подходов позволил в новых условиях реализовать миссию Университета - служение людям путем предоставления качественного и доступного образования. Лицензионная специальная образовательная платформа «Canvas LMS» (<https://kazguu.instructure.com/login/canvas>), которая используется в лучших университетах мира, предоставила обратную связь преподавателей КАЗГЮУ с обучающимися студентами, магистрантами и докторантами посредством размещения на платформе академической политики, записей занятий, оценки учебных достижений обучающихся и т.д. Проверка всех письменных работ студентов на уникальность через лицензионную программу Turnitin, программы Прокторинга в период экзаменационной сессии обеспечило соблюдение политики академической честности, прописанной в Академической политике университета. Внедрение метода «Смешанное обучение» ("Blended Learning")-с элементами электронного обучения, в котором используются специальные информационные технологии, как компьютерная графика, аудио и видео, новых курсов-цифровой проект – «IT-law» по отраслям права- конституционное право, уголовное право, гражданское право, международное право позволили обеспечить непрерывность образовательного процесса и использовать методики обучения в удаленном режиме. Поддерживая слова Стива Джобса, что «...самое главное в образовании — это человек. Человек, который разжигает в вас любопытство, который кормит ваше любопытство; компьютеры не могут дать вам этого» [6], профессорско-преподавательский состав и администрация университета с января по март месяцы 2021 г. прошли программу повышения квалификации Belgian Education Council образовательного движения «Киберпедагог»-преподавание в онлайн среде, установления обратной связи преподавателя с обучающимися через различные приемы обучения, инновационные инструменты и приложения:«Poll Everywhere»,«Wizer.me»-создание электронных тетрадей; интерактивные методы-учебное проектирование, презентации, кейс-технологии, игры, тренинги заметно расширили возможности общения с ведущими национальными и зарубежными специалистами и экспертами, что, в целом, будет гармонизировать и интегрировать систему образования. Свое выступление хочу завершить цитатой третьего Президента США Томаса Джефферсона «Ничто так не способствует процветанию, могуществу и счастью нации, как образование» [7] и словами Нельсона Мандела- лауреата

Нобелевской премии мира в 1993 году „Образование –это самое мощное оружие, с помощью которого можно изменить мир“ [8].

Список литературы:

1. https://www.un.org/ru/documents/decl_conv/declarations/declhr.shtml
2. https://www.un.org/ru/documents/decl_conv/conventions/pactecon.shtml
3. https://adilet.zan.kz/rus/docs/K950001000_
4. https://online.zakon.kz/Document/?doc_id=30118747&doc_id2=30118747#activate_doc=2&pos=15;-98&pos2=517;-98
5. https://online.zakon.kz/Document/?doc_id=32648341
6. https://www.akorda.kz/ru/legal_acts/decrees/o-prodlenii-deistviya-chrezvychainogo-polozheniya-v-respublike-kazahstan
7. <https://ru.citaty.net/tsitaty-ob-obrazovanii/?page=3>
8. <https://ru.citaty.net/tsitaty/448852-nelson-mandela-obrazovanie-eto-samoe-moshchnoe-oruzhie-s-pomoshchiu-k/?page=2>

КОНСТИТУЦИОННО-ПРАВОВЫЕ ОСНОВЫ ПРОКУРОРСКОГО НАДЗОРА В КАЗАХСТАНЕ

Теймураз ХВЕДЕЛИДЗЕ,

ассоциированный профессор, кафедра юриспруденции, Институт истории и права НАО «Казахский национальный педагогический университет им. Абая, г. Алматы, Республика Казахстан, e-mail: khvedelidze_tima@mail.ru

Бахытжан ТОЛЕУБЕКОВА,

профессор, кафедра юриспруденции, Институт истории и права НАО «Казахский национальный педагогический университет им. Абая, г. Алматы, Республика Казахстан, e-mail: madina_khv@mail.ru

Казахстанский конституционализм в вопросах определения места и роли прокуратуры и ее основной функции - прокурорского надзора - в общей системе государственных органов подвергся значительной корректировке в результате последней конституционной реформы, проведенной 10 марта 2017 года. В новой редакции был представлен п.1 ст. 83 Конституции РК (далее – КРК), регламентирующий вопросы правового статуса прокуратуры [1]. В целях соблюдения принципа соответствия законов страны нормам Конституции, Парламент страны в оперативном порядке 30 июня 2017 года принял новый Закон Республики Казахстан «О прокуратуре» [2]. Сравнительный анализ редакций п. 1 ст. 83 КРК от 30.08.1995 года и от 30 июня 2017 года свидетельствует о сужении сфер прокурорского воздействия при осуществлении прокурорского надзора за соблюдением законности субъектами поднадзорной деятельности. В юридической литературе по этому поводу имели место определенные дискуссии, среди которых особо ярко проявляла себя позиция, состоящая в том, что речь идет не о сужении сфер прокурорского воздействия в случаях нарушения законности, а о современной форме проявления демократических начал надзорной деятельности органов прокуратуры, в том числе о сокращении участия прокурора, например, в гражданском процессе. Точка зрения носит спорный характер.

Однако, не углубляясь в детали дискуссий, полагаем, что имеет правовое значение вопрос о соответствии нового ЗРК «О прокуратуре» той высокой миссии, которая ей определена в ст. 83 КРК. И это не только текущий правовой вопрос, это вопрос правовой политики страны в области прокурорского надзора. Сущность данной миссии заключается:

во-первых, в осуществлении от имени государства высшего надзора за соблюдением законности на территории Республики Казахстан; во-вторых, представлении интересов государства в суде; в-третьих, осуществлении от имени государства уголовного преследования.

В соответствии с редакцией от 30.08.1995 г. п.1 ст. 83 КРК прокуратура от имени государства осуществляла высший надзор «точным и единообразным применением законов, указов Президента Республики Казахстан и иных нормативных правовых актов на территории Республики Казахстан». После конституционной реформы от 10.03.2017 года указанный пункт изложен в следующей редакции: «Прокуратура от имени государства осуществляет в установленных законом пределах и формах высший надзор за соблюдением законности на территории Республики Казахстан». Уровень надзора как высший в обеих редакциях сохранен. Наряду с этим, в прежней редакции содержание высшего надзора было определено юридически безусловно и расширительному толкованию не подлежало. Достижение точности и единообразия – самый важный критерий эффективности правоприменения. И этот критерий был совершенно правильно обозначен на конституционном уровне. Новая редакция в рассматриваемой части ориентирует правоприменителя на иные законы, в которых должны быть определены пределы и формы высшего надзора. Нет какого-либо упоминания о достижении точности и единообразия. Нами в этом усматривается значительный пробел в общей системе и структуре казахстанского конституционализма. Иными словами, новую редакцию данного положения можно истолковать расширительно: пределы и формы высшего надзора будут меняться в зависимости от состояния и содержания текущего законодательства. Далее, нет необходимости в обеспечении точности и единообразия в понимании, толковании и применении закона. В контексте изложенного определение прокурорского надзора как «высшего» приобретает спорный характер.

Возникает новая проблема, связанная с реализацией п.2 ст. 4 КРК: «Конституция имеет высшую юридическую силу и прямое действие на всей территории Республики». При отсутствии указаний о точности и единообразии в применении законов, круга нормативных правовых актов, в отношении соблюдения которых распространяется прокурорское воздействие, не остается оснований для прямого применения рассматриваемой конституционной нормы. А это уже имеет отношение к показателям эффективности Конституции.

Из текста п.1 ст. 83 КРК в новой редакции исключены отдельные очень важные предметы прокурорского надзора. В прежней редакции надзор осуществлялся: «за законностью оперативно-розыскной деятельности, дознания и следствия, административного и исполнительного производства», кроме того, прокуратура была обязана принимать меры по выявлению и устранению любых нарушений законности, а также опротестовывать законы и другие правовые акты, противоречащие Конституции и законам Республики. В приведенной редакции прокурорский надзор правомерно определялся как высший. Эти положения были перенесены в новый ЗРК «О прокуратуре».

Проблема в данной части состоит в установлении правомерности переноса указанных конституционных положений о предмете прокурорского надзора в отраслевой закон, а именно: в новый ЗРК «О прокуратуре» (ст.10 – 14 ЗРК). Сложившаяся ситуация позволяет считать, что отраслевой закон оказался более точным и завершенным в рассматриваемой части, чем конституционное положение в новой редакции. Наряду с этим, новый ЗРК «О прокуратуре», как и любой иной отраслевой закон, подвержен изменениям и дополнениям, включая предмет прокурорского надзора. Отсюда, регламентация предмета прокурорского надзора не является стабильной. Стабильность в данном случае может быть обеспечена только на конституционном уровне.

Сохранены функции – представление интересов государства в суде, осуществление уголовного преследования. Эти функции глубоко специфичны, так как затрагивают конституционно охраняемые права и свободы человека, гражданина. Их включение в

новую редакцию п.1 ст. 83 КРК является правомерным и действительно является отражением исключительных полномочий органов прокуратуры. Подход законодателя в данной части соответствует конституционному положению о том, что высшими ценностями государства «являются человек, его права и свободы» (п.1 ст. 1 КРК).

Список литературы

1. Конституция Республики Казахстан – принята на республиканском референдуме 30 августа 1995 года. С изменениями и дополнениями по состоянию на 10.03.2017 г. //Юридический вестник в Казахстане, № 6 (54), март, 2017. – С.1-26.
2. О прокуратуре – Закон Республики Казахстан от 30.06.2017 г. № 81-VI // Юридический вестник в Казахстане, № 15 (63), август, 2017. – С.2-18.

КОНВЕРГЕНЦИИ КАЗАХСТАНСКОГО ПРАВА И ФУНКЦИОНИРОВАНИИ МФЦА

Фархад КАРАГУСОВ,

*д.ю.н., профессор, член Международной академии сравнительного правоведения (IACL),
главный научный сотрудник института частного права каспийского университета
г. Алматы, Казахстан
e-mail: fsk2906@mail.ru*

Тема нашего диалога – «Диспут: Конвергенция континентального и английского права: за и против», (если говорить о конвергенции именно материального права) очень важна и актуальна.

Понимая конвергенцию (в качестве общего понятия) как *«процесс эволюционного развития неродственных групп в сходном направлении и приобретение ими сходных признаков в процессе адаптации к одинаковым условиям среды»*, считаю, что конвергенция казахстанского права и иностранного права является наиболее целесообразным способом развития национального права на текущем этапе развития нашего общества и государства (в том числе с учетом объявленных целей и различных перспектив такого развития).

Более того, такая конвергенция является объективным процессом, который позволяет любому современному государству стать признанным участником глобальных процессов цивилизационного развития человечества. В связи с этим, представляется не очень обоснованным включение в титул нашей дискуссии дополнения *«за или против»* конвергенции.

Конечно же, я не могу авторитетно дискутировать о конвергенции *«английского и континентального права»*. Но целесообразность развития казахстанского права по пути конвергенции, продуманного и разумного сближения с правом государств, развитых в культурном и социально-экономическом отношении, не только не вызывает сомнений, но также не имеет альтернативы (если мы, опять-таки, говорим о целях и задачах развития нашего независимого государства).

В том числе не вызывает сомнений целесообразность конвергенции казахстанского права с английским правом.

Английское право – это значимый результат исторического развития того народа и той страны, которые сделали (и продолжают делать) неопределимый вклад в цивилизационное развитие человечества на протяжении многих веков. Выдающийся ученый-компаративист 20-го столетия французский профессор Рене Давид выделил такой признак английского права, как его универсальность, в том значении, что оно (английское право) служит моделью для значительной части человечества. Полагаю, что это следует принять за данность.

В то же время необходимо снова вспомнить о том, как определяется понятие конвергенции. То, что практически весь мир сейчас находится в одинаковых условиях окружающей среды не вызывает сомнений. Также нет оснований спорить о том, что английское право и казахстанское право являются не совсем родственными, поскольку, с точки зрения общепризнанной классификации, они принадлежат к двум разным правовым семьям. Так что именно конвергенция казахстанского права и английского права объективно также возможна; и она возможна по определению.

Специально оговорюсь, что не являюсь сторонником точки зрения о том, что чуждость английского права нашей правовой системе не позволяет конвергенции. Наоборот, в законодательстве стран гражданского кодекса можно найти юридические конструкции, которые позволяют решать сходные задачи, которые решаются в английском праве, например, с использованием таких специфических для него конструкций, как траст. Так же и системы континентального права могут свидетельствовать об успешном восприятии правовых институтов из системы общего права.

Важно понимать, что значимым фактором эффективной и перспективной конвергенции является полноценное сравнительно-правовое исследование. В частности, сравнительное правоведение предоставляет целый набор методов, посредством которых может быть обеспечено сближение национальных законодательств. А уже на основе результатов сравнительного правового исследования можно будет выбрать приемлемые для казахстанского права способы такого сближения, среди которых могу назвать такие, как заимствование апробированных правовых конструкций, восприятие правовых институтов и концепций, даже использование так называемых правовых имплантов.

В этом смысле, для нас примером может служить современная правовая система Нидерландов, чье национальное право даже называют *«конвергируемым правом»*. Оно сформировалось за счет обдуманного заимствования и адаптации идей и конструкций из разных правовых систем (включая большой объем такого заимствования из английского права). Сегодня Нидерланды, оставаясь страной гражданского кодекса (еще какого образцового кодекса!), является экономически развитым государством с высоким уровнем общечеловеческой и правовой культуры, а ее правовая система является одним из источников идей для развития права Европейского Союза.

Таким образом, еще раз скажу, что конвергенция за счет продуманной рецепции, заимствования адаптированных для нашей системы юридических конструкций и правовых институтов, на данном этапе является единственно возможным сейчас способом развития казахстанского права.

Но самое главное, что хочу подчеркнуть в преддверии 30-летия независимости Казахстана, это то обстоятельство, что с какими бы правовыми системами не «конвергировало» казахстанское право, каким бы «конвергируемым правом» оно не стало, любая конвергенция должна служить цели развития национального права Республики Казахстан, сохранению и совершенствованию собственной правовой системы как необходимого атрибута любого современного государства! Такой правовой системы, функционирование которой будет служить укреплению государственности Республики Казахстан как суверенного государства, как уважаемого и активного участника международных связей на глобальном и региональных уровнях; существенному усилению экономической мощи нашей страны; благоприятному внутривнутриполитическому и социально-экономическому климату и повышению уровня общей и правовой культуры, а также достижению высокой степени доверия граждан и общественных институтов к своему государству!

Завершая свое выступление, подчеркну, что я говорил о конвергенции как условии развития казахстанского частного права. Вышеизложенные выводы не относятся к тому способу «конвергенции», который выбрали в Казахстане, создав Международный финансовый центр «Астана» (МФЦА), и который (то есть этот выбор) сейчас всячески оправдывают представители некоторых государственных органов Казахстана и кто-то из

моих коллег-юристов (в том числе занимаясь «жонглирование» словами и подменой понятий, руководствуясь лишь личными интересами).

Я уже ранее публиковал свою точку зрения по этому вопросу и сейчас лишь повторяю свою позицию о том, что конституционный закон о МФЦА был принят в нарушение Конституции Республики Казахстан, так же как функционирование МФЦА сегодня нарушает нашу Конституцию. А также я добавлю, что функционирование МФЦА мне не видится в какой-то долгосрочной перспективе, но серьезные испытания для народа и государственности Казахстана, которые нам придется пройти вследствие функционирования МФЦА, могут длиться долго. Вместе с тем, надеюсь, что Республика Казахстан как суверенное государство будет процветать долгие десятилетия в интересах и на благо своего собственного народа!

Сүйікті еліміз Қазақстан Республикасы гүлдене берсін! Біздің халқымыз өз елінде бақытты болсын!

09 сентября 2021 год

СЕССИЯ «ЦИФРОВОЙ КАЗАХСТАН»

ЦИФРЛЫҚ ТКМК «БІЛІМ-ҒЫЛЫМ-БИЗНЕС» – ИНДУСТРИЯ ЕГІЗІ

Нұрбек САПАРХОДЖАЕВ - Ғылыми жұмыс және халықаралық байланыстар жөніндегі
профессор, доцент, PhD, ҚарИУ, Теміртау қаласы, Қазақстан Республикасы
nursp81@gmail.com

Кабидолла САРЕКЕНОВ «Металлургия және материалтану» кафедрасының профессоры,
т.ғ.д., ҚарИУ, Теміртау қаласы, Қазақстан Республикасы
dep.science@ttu.edu.kz

Талғат ЖҮНИСҚАЛИЕВ - Ақпараттық технологияларды сүйемелдеу секторының
жетекшісі, ҚарИУ, Теміртау, Қазақстан
t.zhuniskaliyev@ttu.edu.kz

Қазіргі уақытта көптеген елдерде цифрландыру дамудың стратегиялық басым бағыты болып табылады. Жетекші әлемдік сарапшылардың болжамдарына қарағанда алдағы уақытта әлемдік экономиканың көшбасшысы болып цифрлық технология болады. Мемлекет, бизнес пен қоғамға тиімді өзара іс-қимыл жасауға мүмкіндік беретін экономикаға цифрландыру технологияларын енгізу барған сайын ауқымды әрі серпінді процеске айналып келеді.

Цифрлық экономика дәуірінде, индустрияны оның ішінде қазақстанның тау-кен металлургия саласының цифрлық егізін енгізу қажет. Осыған байланысты Қарағанды индустриялық университетінің жұмыс тобы тау-кен металлургия саласындағы ғылыми-техникалық прогресті табысты дамыту үшін білім, ғылым және бизнесті бір-бірімен интеграцияландыруға, олардың қажеттіліктерін қанағаттандыруға мүмкіндік беретін «Цифрлық тау-кен металлургия кешені «Білім-Ғылым-Бизнес» ақпараттық-талдау платформасын әзірлеу жобасын ұсынады.

«Атамекен» Қазақстан Республикасының Ұлттық Кәсіпкерлер палатасы және «Metall Mininginfo» тау-кен металлургия өнеркәсібінің салалық порталы ынтымақтастығы арқылы Қазақстан Республикасы мен ТМД елдерінің тау-кен металлургия өнеркәсібінің 100-ден астам ірі және орта кәсіпорындары, ғылыми-зерттеу орталықтары мен институттары, геология және пайдалы қазбалар кен орындарын барлау, тау-кен ісі, пайдалы қазбаларды байыту, металлургия, материалдарды қысыммен өңдеу технологиясы, материалтану және жаңа материалдар технологиясы, машина жасау сияқты жеті білім беру бағдарламалары/бағыттары бойынша жетекші жоғары оқу орындары және Қазақстан Республикасының ғана емес, жақын және алыс шетелдердің басқа да мүдделі тараптары платформаның әлеуетті пайдаланушылары болып табылады.

«Цифрлық Қазақстан» кешенді мемлекеттік бағдарламасының негізгі міндеттерінің бірі «Индустрия 4.0 технологиялары енгізілетін өңдеу және тау-кен өндіру өнеркәсібінде модельдік цифрлық фабрикаларды құру бойынша пилоттық жобаларды іске асыру» болып табылады [1].

Осы мақсатты орындау үшін мынадай міндеттерді шешу қажет:

1. «Цифрлық ТКМК «Білім-Ғылым-Бизнес» ақпараттық-талдау платформасын әзірлеу.
2. Тау-кен металлургия саласы бойынша ғылыми-әдістемелік контентті әзірлеу және оны ашық онлайн білім беру платформасына орналастыру.
3. Деректерді берудің, сақтаудың және өңдеудің жоғары жылдамдықты және қорғалған инфрақұрылымын дамыту үшін ІТ-инфрақұрылымды жаңғыртатын болады.

4. Білім беру, ғылыми және өндірістік қызмет салаларында идеялармен, тәжірибемен, біліммен жан-жақты алмасу үшін жағдай жасау.

5. Қазақстандық ғылымның әлемдік ғылыми-техникалық кеңістікке интеграциялану процесіне, сондай-ақ озық шетелдік технологияларды игеруге ықпал ету.

Цифрлық платформаны құруда күтілетін әсер. Цифрлық платформа тау-кен металлургия саласындағы экономиканың катализаторы болады. Цифрлық платформаның пайда болуы ақпарат, тәжірибе және басқа қатысушылардың тез алмасуына әкеледі. Цифрлық платформалар жаңа кәсіби стандарттарды орнатады, бәсекелестікті дамытады және индустрияға қатысушылардың динамикалық рейтингтерін қалыптастырады. Көптілділік және трансшекаралық әлемнің түкпір-түкпірінен пайдаланушыларды тез тартуға мүмкіндік береді. Осы және басқа нәтижелер ғылыми және ғылыми-техникалық әзірлемелерді өндіріске жылжыту, оларды коммерцияландыру үшін қолданылуы мүмкін.

Күтілетін нәтиже: тау-кен металлургия саласын цифрландыру, яғни бірыңғай онлайн платформа құру білім беру және өнеркәсіп кәсіпорындарының қызметін оңтайландыруға мүмкіндік береді, бұл сөзсіз ғалымдардың өндіріспен өзара іс-қимыл процесін жақсартуға мүмкіндік береді. Мұндағы өзгерістердің бір бөлігі бизнес-процестер, ұйымдық құрылым, КРІ (тиімділіктің негізгі көрсеткіштері) және қызметкерлердің дағдылары болады. Бұл кезеңде өндіріспен толыққанды интеграция қамтамасыз етілетін болады. Металлургияны цифрландырудың соңғы кезеңі - бұл өзара іс-қимыл тәсілін өзгерту: қолда бар өнімдерді позициялаудың және ілгерілетудің және жаңаларын жасаудың жаңа тәсілдері. Бұл кезеңде цифрлық технологиялар бүкіл ұйымның ажырамас бөлігі болып табылады. Олар жаңа материалдар мен өнімдерді жасауға бағытталған.

ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ

[1] http://www.akorda.kz/ru/events/akorda_news/meetings_and_sittings/uchastie-v-respublikan-skomsoveshchanii-po-voprosam-cifrovizacii

[2] Государственная программа «Цифровой Казахстан» [Электронный ресурс] – <https://primeminister.kz>

[3] Согласно исследованию, Accenture большая часть компаний и стран не готова к переходу на цифровые платформы. [Электронный ресурс]: Accenture. Режим доступа: <https://www.accenture.com/ru-ru/company-newsrelease-five-ways-to-windigital-platforms/> (дата обращения: 25.05.2018).

[4] Гидирим А. Талант на платформе: как цифровые технологии изменят рынок труда. [Электронный ресурс]: РБК. Режим доступа: <https://www.rbc.ru/opinions/business/21/06/2016/-576934269a79479aab95fdc9/> (дата обращения: 29.05.2018)

ПРИМЕНЕНИЕ МЕТОДОВ МОДЕЛИРОВАНИЯ И МАШИННОГО ОБУЧЕНИЯ ДЛЯ ОПТИМАЛЬНОГО ПЛАНИРОВАНИЯ СОСТАВА ГЕНЕРИРУЮЩЕГО ОБОРУДОВАНИЯ ТЭЦ

Жулдыз Социал, Магистр Механической и аэрокосмической инженерии, Нур-Султан, Казахстан, zhuldyz.sotsial@astanait.edu.kz

Нурхат Жакиев, PhD в физике, Нур-Султан, Казахстан, nurkhat.zhakiyev@astanait.edu.kz

Руслан Омиргалиев, Магистр электрической инженерии, Нур-Султан, Казахстан, ruslan.omirgaliyev@astanait.edu.kz

Основным видом производства электроэнергии, который составляет более 90% электроэнергетики Казахстана, являются тепловые электростанции. ТЭЦ играет очень важную роль, так как известно, что тепловые электростанции обеспечивают теплом большую часть территории страны.

Как всем известно, спрос на электроэнергию будет увеличиваться с наступлением зимы, можно сделать вывод, что уже на стадии проектирования необходимо учитывать фактор крупных аварий и завершить все запланированные капитальные ремонты до наступления зимы.

А также стоит отметить, что, зима в Казахстане очень суровая, и надежность электростанции централизованного теплоснабжения должна быть в идеальных условиях в начале осени. Полностью исключить аварии и отказы на энергоблоках ТЭЦ невозможно. Вы можете попытаться снизить риск их возникновения. Лучшим способом сэкономить деньги является предсказать перебои в работе и попытаться произвести ремонт до того, как произойдет сбой.

В настоящее время проблема экологии является весьма важной для промышленно развитых стран. Особенно актуальной является загрязнение атмосферы выбросами от котельных установок.

Технологические нужды, отопление и горячее водоснабжение потребляют огромное количество теплоты промышленными предприятиями и жилищно-коммунальным сектором. Тепловая энергия в виде пара и горячей воды вырабатывается теплоэнергоцентралями, использующие различные виды топлива [1]

В процессе сжигания топлива большая часть углерода выбрасывается, поток продуктов сгорания, движущихся по газоходам котельного агрегата, несет твердые частицы летучей золы и несгоревшего топлива. Зола, оседая на поверхностях нагрева, ухудшает коэффициент теплопередачи, увеличивает гидравлическое сопротивление газоходов и износ поверхностей нагрева. Кроме того, значительная часть золы уносится в атмосферу [2].

Оптимизация работы теплоэлектроцентрали (ТЭЦ) является важной технико-экономической задачей, направленной на повышение эффективности использования природных ресурсов, которые служат топливом для ТЭЦ, и повышение экономической эффективности работы станции на рынке электроэнергии и тепла. Критерии оптимальности работы ТЭЦ зависят от условий ее эксплуатации с учетом различий между холодным и горячими стартами. На сегодняшний день задача оптимизации работы ТЭЦ должна учитывать условия и правила функционирования.

Есть горячий, теплый и холодный типы запуска. Любой из них имеет заметную стоимость, а улучшенное планирование позволит избежать ненужных остановок и запусков, а также связанных с этим расходов на расходные материалы и топливо.

Необходимо уделить внимание различиям между стартами для перехода к двусменному режиму. От времени простоя к началу пусковой операции влияют на затраты на запуски оборудования (котлов и турбин) и на продолжительность пуска. В работе Чалбышева для расчета пусковых затрат и продолжительностей пуска используется следующий подход [3]. Возможный диапазон времени простоя (от нуля до времени, при котором состояние оборудования можно считать холодным) делится на зоны. Для каждой зоны задаются пусковые затраты и продолжительность пуска. Эти величины для разных времен простоя, лежащих в пределах одной зоны, принимаются одинаковыми.

Исследования методами машинного обучения для больших данных полезно для предиктивного планирования состава генерирующего оборудования на сутки, недели и на год вперед. При прогнозировании кривой динамического спроса на тепло и на электричество в зависимости от погоды с помощью исторических данных потребления, возможно снижение потребления тепла и электричества.

В этом исследовании цель состоит в том, чтобы разработать структуру оптимизации, способную решать невыпуклые проблемы эксплуатации ТЭЦ, а также определить

оптимальные годовые планы эксплуатации и технического обслуживания для исследуемой системы ТЭЦ. Поэтому в данной работе мы разрабатываем формулировку смешанного целочисленного линейного программирования (MILP) для теплоэлектроцентрали Павлодарской области и изучаем ее экономические операции в разделе «Практические примеры». Для пуска рабочего блока потребляются большие объемы мазута, которые необходимо учитывать как затраты на запуск и останов. Таким образом, целевая функция должна минимизировать расход топлива, нестационарные режимы и расход пара турбинами на каждый МВтч и отходящее тепло. В качестве примера исследовали одну ТЭЦ в Казахстане. На рисунке 1 представлена основная структура этого завода.

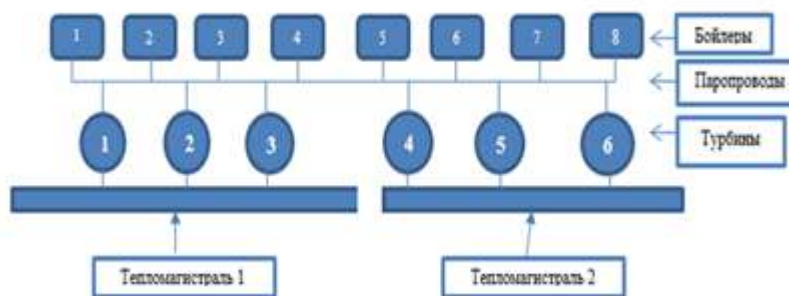


Рисунок 1 - Принципиальная схема теплоэлектроцентрали (ТЭЦ): 1 - котлоагрегат; 2 - паропровод; 3 - паровая турбина; 4 - турбоэлектрогенератор; 5 - конденсатор; 6 - насосы; 7 - регенеративные подогреватели; 8 - деаэрактор; 9 - водоподготовительная установка; 10 - отбор пара на производство; 11 - сетевая вода; 12 - подогреватель сетевой воды.

Одним из методов планирования диспетчеризации ТЭЦ является применение формулировок обязательств блока и определение возможных границ единичных операций в виде выпуклой области, включающей сложную взаимосвязь между диспетчеризацией тепловой и электрической энергии и потреблением. В случае ТЭЦ работа блока дополнительно осложняется перекрестным соединением паропровода от котлов к турбинам в виде надстройки. Каждый котел может подавать пар на каждую турбину для обеспечения высокой надежности. В рамках данного исследования сфокусировались на проблеме оптимального планирования ремонтных и профилактических работ на ТЭЦ.

Целью реализации проекта является разработка алгоритма оптимальной загрузки блоков на основе актуальных данных с телеметрии, который позволит определять превентивные риски по наработке моточасов основанный на теории вероятности и машинном обучении. Разработанная стохастическая модель будет планировать (краткосрочную и долгосрочную) работу блоков ТЭЦ с учетом необходимых резервов. Все разработки будут проходить согласование с инженерами ПТО ТЭЦ.

В этой работе стоит задача создания новой модели оптимизации для одновременного планирования распределения энергии и технического обслуживания на ТЭЦ, которая затем будет применена на самой большой ТЭЦ Казахстана. Предлагаемый подход позволяет генерировать оптимальные годовые планы диспетчеризации и технического обслуживания за очень короткое время вычислений, которые сообщают о значительном сокращении общих затрат и выбросов по сравнению с эмпирическими планами, реализованными в отрасли. В настоящее время ведется более подробный анализ и сравнения.

Список литературы:

- [1] Марков В. В. Разработка для котельных установок высокоэффективной системы золоулавливания с вихревыми аппаратами. – 2000.
- [2] Дворцовой А. И. Эксергетический анализ влияния параметров регулирования пылеугольных теплофикационных энергоблоков на перерасход топлива : дис. – Новосибирский государственный технический университет, 2010.

[3] Клер А. М. и др. Оптимизация режимов работы ТЭЦ для максимизации прибыли в условиях балансирующего рынка электроэнергии //Известия Российской академии наук. Энергетика. – 2014. – №. 2. – С. 71-80.

АҚПАРАТТЫҚ-КОММУНИКАЦИЯЛЫҚ ТЕХНОЛОГИЯЛАР, БІЛІМ БЕРУДІ АҚПАРАТТАНДЫРУ, КӘСІБИ ҚЫЗМЕТ

Жапарова Бакытгуль Кудайбергеновна
Қазақ инновациялық гуманитарлық-заң университеті
Ақпараттық техникалық ғылымдары кафедрасының мұғалімі, жаратылыстану
ғылымдарының магистрі, bakowa_1990@mail.ru

Қазіргі қоғамды ақпараттандыру және онымен тығыз байланысты білім беруді ақпараттандыру ақпараттық-коммуникациялық технологияларды жаппай таратумен және жетілдірумен сипатталады. Олар Ақпаратты беру және оқытушы мен оқушының қазіргі білім беру жүйесінде өзара әрекеттесуіне мүмкіндік жасау үшін кеңінен қолданылады. Осыған байланысты мұғалім қазіргі уақытта байланыс және ақпараттық технологиялар саласында жақсы білімді ғана емес, сонымен қатар оларды кәсіби қызметінде қолдану бойынша маман болуы керек екенін есте ұстаған жөн.

"Технология" сөзінің грек тамыры бар және аудармада мағынасы бар: ғылым, шикізатты, жартылай фабрикаттарды, материалдарды, бұйымдарды өңдеу және оларды тұтыну заттарына айналдыру әдістері мен әдістерінің жиынтығы. Қазіргі уақытта бұл сөзді түсіну практикалық мәселені шешуде инженерлік және ғылыми білімді қолдануды да қамтиды. Бұл жағдайда ақпаратты түрлендіруге бағытталған технологиялар ақпараттық-коммуникациялық технологиялар болып саналады.

Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар-ақпаратты жинау, сақтау, ұсыну, өңдеу және берудің әртүрлі әдістерін, алгоритмдері мен тәсілдерін сипаттайтын жалпылама ұғым. Білім беруді ақпараттандыру технологиясы ұғымы білім беру саласындағы ақпараттық және телекоммуникациялық технологияларды қолдану технологиясынан гөрі кеңірек екенін есте ұстаған жөн. Бұл тұжырымдама білім беруді ақпараттандыру мақсаттарына қол жеткізуге мүмкіндік беретін барлық әдістер, әдістер мен тәсілдерді қамтиды.

Мысалы, білім беруді ақпараттандыру технологияларына білім беру мақсатындағы ақпараттық ресурстардың сапасын бағалау және құру әдістері, мұғалімдерді кәсіби қызметте ақпараттық-коммуникациялық технологияларды тиімді қолдануға үйрету әдістері кіруі мүмкін.

Білім беру саласында қолданылатын ақпараттық-коммуникациялық технологиялар құралдарының негізінде перифериялық құрылғылар жиынтығымен жабдықталған дербес компьютер орналасқан.

Компьютердің мүмкіндіктері оған орнатылған бағдарламалық жасақтамамен анықталады. Бағдарламалық құралдардың негізгі санаттары қолданбалы бағдарламалар, жүйелік бағдарламалар және аспаптық құралдар болып табылады. Жүйелік бағдарламаларға жабдық пен компьютер пайдаланушысы арасындағы өзара әрекеттесуді қамтамасыз ететін операциялық жүйелер, сондай-ақ әртүрлі қызметтік немесе сервистік бағдарламалар кіреді [1]. Аспаптық бағдарламаларға бағдарламалық жасақтаманы әзірлеуге арналған бағдарламалар кіреді. Қолданбалы бағдарламаларға мәтіндермен, кестелік деректермен, графиктермен және т. б. жұмыс істеу технологиясы болып табылатын бағдарламалық жасақтама кіреді.

Қазіргі заманғы білім беру жүйелерінде ақпараттық және телекоммуникациялық технологиялар: мәтіндік процессорлар, кестелер, презентацияларды дайындау

бағдарламалары, дерекқорды басқару жүйелері, ұйымдастырушылар, графикалық пакеттер және әмбебап кеңсе қолданбалы бағдарламалары кеңінен қолданылады.

Компьютерлік желілердің пайда болуымен мұғалімдер мен студенттер әлемнің кез-келген нүктесінен ақпаратты тез алуға жаңа мүмкіндік алды.

Интернет желісі арқылы әлемдік ақпараттық ресурстарға (электрондық кітапханаларға, деректер базасына, файл қоймаларына және т.б.) лезде қол жеткізуге болады. Танымал интернет-ресурста бірнеше миллиард мультимедиялық құжаттар жарияланды.

Интернет-байланыс желісінде адамдарға электрондық пошта, тарату тізімдері, жаңалықтар топтары, ICQ, чат сияқты ақпарат алмасуға мүмкіндік беретін көптеген басқа жалпы қызметтер бар.

Нақты уақыт режимінде сөйлесуге арналған арнайы бағдарламалар байланыс орнатылғаннан кейін дыбыстарды, мәтіндер мен суреттерді жіберуге мүмкіндік береді. Бұл бағдарламалар қашықтағы пайдаланушылардың бірлескен жұмысын ұйымдастыруға мүмкіндік береді [2].

Телеконференция, электрондық пошта, білім беру процесіне қатысушылардың байланысы сияқты заманауи ақпараттық-коммуникациялық технологиялардың арқасында кеңістікте және уақытта таратылады. Сонымен, мұғалімдер мен студенттер әртүрлі елдерде бола отырып, өздеріне ыңғайлы уақытта бір-бірімен сөйлесе алады. Осы тәсілдердің көмегімен ақпарат алмасу мүмкін болады, бұл мұғалімдер мен студенттерге алынған хабарламаларды талдауға және оларға кез-келген ыңғайлы уақытта жауап беруге мүмкіндік береді.

Осылайша, білім беру саласында қолданылатын ақпараттық-коммуникациялық технологияларды әртүрлі критерийлерге сәйкес жүйелеуге болады. Сонымен, білім беруді ақпараттандыруды зерделеу кезінде әдісті, алгоритмді немесе ақпаратқа әсер ету әдісін қолдану мақсатын критерий ретінде қарастырған ыңғайлы. Бұл жағдайда ақпаратты сақтау, ұсыну, енгізу, шығару, беру және өңдеу технологияларын бөлуге болады. Жыл сайын білім беруді ақпараттандыру тұрғысынан өте маңызды жаңа құралдар мен технологиялар пайда болуда. Оларды барлығын жаттаудан бұрын, тізіп айтудың өзі мүмкін емес шығар. Біз осы технологиялардың көпшілігі белгілі бір жағдайларда мамандарды даярлау сапасын арттыруға айтарлықтай ықпал ете алатынын түсінуге тиіспіз.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі:

1. Григорьев С.Г., Гриншкун В.В., Информатизация образования. Фундаментальные основы. // Учебник для студентов педагогических вузов и слушателей системы повышения квалификации педагогов. / Томск: Издво «ТМЛ-Пресс», – 2008, 286 с.

2. Панюкова С.В. Информационные и коммуникационные технологии в личностно ориентированном обучении. // М.: ИОСО РАО – 1998, 225 с.

ЦИФРЛЫҚ ҚАЗАҚСТАН: АДАМИ КАПИТАЛДЫ ДАМУДЫҢ МАҢЫЗДЫЛЫҒЫ МЕН ІСКЕ АСЫРЫЛУ БАРЫСЫ

Сүлейменова Жансая Тоқтарқызы

«Педагогика және психология» ББ-ның 2 курс докторанты, Әлеуметтік ғылымдар факультеті, Л.Н.Гумилев атындағы ЕҰУ,
Нұр-Сұлтан, Қазақстан. [E-mail: Zhansaya_toktarovna@mail.ru](mailto:Zhansaya_toktarovna@mail.ru)

Ғылыми кеңесшісі – п.ғ.д., профессор П.Б.Сейітқазы
Л.Н.Гумилев атындағы ЕҰУ, Нұр-Сұлтан, Қазақстан. E-mail: perizatbs@mail.ru

Еліміз ұлттық білім беру жүйесінің жаһандық бәсекелестік жағдайындағы жаңаруы мен өркендеу кезеңін бастан өткеруде. Әлемдік деңгейдегі цифрлық революция

Қазақстанда да цифрландыруды мемлекеттік саясат ретінде өзінің даму жоспарына енгізудің қажеттілігін көрсетті.

Білім беру саласын цифрландыру мәселесі еліміздегі бірқатар маңызды заңдық құжаттар мен мемлекеттік бағдарламаларда көрініс тапқан. Атап айтқанда, «Цифрлық Қазақстан» [1] «ҚР Білім туралы Заңы» [2], «Білім берудің барлық деңгейінің мемлекеттік жалпыға міндетті білім беру стандарттары» [3], білім беруді және ғылымды дамытудың 2020-2025 жылдарға арналған мемлекеттік бағдарламалары [4] және т.б. Аталған құжаттарда қазақстандық азаматтардың цифрлық сауаттылығы мен құзыреттіліктерін арттырудың мүмкіндіктері мен басымдықтары қарастырылған.

«Цифрлық Қазақстан» мемлекеттік бағдарламасы елімізде 2017 жылдың 12 желтоқсанында қабылданып, іске қосылды. Бұл цифрлық технологиялар заманында дамыған 30 елдің қатарына кіру үшін қолға алынған жауапты міндет болып табылады. «Цифрлық Қазақстан» экономикаға, бизнес пен азаматтарға негізінен жаңа даму траекториясына шығуға мүмкіндік береді. Мемлекеттік бағдарламада экономика салаларын цифрландыру, цифрлық мемлекетке көшу, цифрлық Жібек жолын іске асыру, инновациялық экожүйені құру сияқты мемлекеттік дамудағы маңызды бағыттар қарастырылған. Негізгі 5 бағыттың ішіне адами капиталды дамыту бағыты да кіреді. Адами капиталды дамыту – білім экономикасына көшуді қамтамасыз ету үшін креативті қоғамды құруды қамтитын түрлендіру бағыты болып табылады. «Цифрлық Қазақстан» бағдарламасы шеңберінде іске асырылып келе жатқан іс-шаралар мен жобалар мемлекеттік басқарудың тиімділігі мен ашықтығының қамтамасыз етілуіне, халықтың жұмыспен қамтылуына, білім және денсаулық сапасының артуына, еңбек өнімділігінің жоғарылауына жағдай жасайды.

Цифрлық дәуірде адами капитал сапасын арттырудың маңыздылығы білім беру сапасын жоғарылатумен, кәсіби білікті кадрлерді даярлау талаптарымен түсіндіріледі. Елбасы Н.Ә.Назарбаевтың 2018 жылғы 10 қаңтардағы «Төртінші өнеркәсіптік революция жағдайындағы дамудың жаңа мүмкіндіктері» атты Қазақстан халқына Жолдауында жетінші маңызды міндет ретінде «Адами капитал – жаңғыру негізі» мәселесі қарастырылады. Елбасының «Болашаққа бағдар: рухани жаңғыру» атты мақаласына сүйенетін болсақ, әрбір қазақстандық, сол арқылы тұтас ұлт ХХІ ғасырға лайықты қасиеттерге ие болуы тиіс. Ол қасиеттердің алдыңғы шебіне: компьютерлік сауаттылық, шет тілдерін білуі, мәдени ашықтық сияқты сапалар жатады. Барша қазақстандықтардың ХХІ ғасырдың талабына сәйкес осы сапаларын дамыту үшін «Цифрлық Қазақстан» жобасынан бөлек мемлекетімізде «Үш тілде білім беру», «Мәдени және конфессияаралық келісім» сияқты бағдарламалар іске асырылып келе жатқандығы туралы айтылады [5].

Мемлекет басшысы Қ.К.Тоқаев 2020 жылғы «Жаңа жағдайдағы Қазақстан: іс-қимыл кезеңі» атты Қазақстан халқына Жолдауында: «Ақпараттық технологиялар нарығы мен басқа да жоғары технологиялар қызметін дамыту – елімізде қосымша құн қалыптастырып, жұмыс орындарын ашып қана қоймай, осындай қызметтерді шетелге экспорттауға да жол ашады», - деп, құзырлы мекемелерге білім беру саласын цифрландыруға қатысты нақты тапсырмалар жүктеді [6].

Елімізде осы уақытқа дейін цифрландыруға қатысты бірқатар үздік жобалар іске асырылды. Қазақстан дүниежүзі бойынша мобильді интернет ең арзан елдердің үштігіне кіреді, яғни 2019 жылғы деректер бойынша Қазақстан Үндістан және Қырғызстаннан кейінгі ең арзан мобильді интернетті таратын мемлекет болып саналады. 2020 жылғы дерек бойынша, еліміздің барлық мектептері компьютермен жабдықталып, олардың 93% ғаламтор желісіне қосылған.

«Цифрлық Қазақстан» бағдарламасы аясында 2025 жылға қарай цифрлық экожүйеге 67 млрд теңге инвестиция тартылып, халықтың 97%-ы кеңжолалық интернетпен қамтылады деп жоспарлануда. Еліміздің Білім және ғылым министрлігінің арнайы дерегі бойынша мемлекетімізде ересектердің $\frac{3}{4}$ цифрлық сауаттылықтың базалық деңгейіне ие, $\frac{3}{4}$ астамында интернетке қолжетімділік бар. Ал, оқушылар мен студенттердің цифрлық

сауаттылығын арттыру мектептер мен университеттердегі оқыту үдерісінде жүзеге асырылуда. Республика аумағында 2019 жылы Astana Hub базасында Alem-i бағдарламалау мектебі мен Astana IT университеті ашылды.

Цифрландыру үдерісіне сәйкес, жалпы білім беретін мектептердегі оқушыларға ақпараттық технологиялармен жұмыс істеудің жалпы базалық білімдерін қалыптастыратын «Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар» пәні оқытылуда. Сонымен қатар, робототехника шеңберінде бағдарламалаудың жалпы негіздеріне үйрететін үйірмелер жұмыс істеуде. Бұл пән техникалық және кәсіби, жоғары білім беру жүйесінде де кейбір мамандықтардың білім беру бағдарламасына ендірілген.

Алдағы уақытта, Алматы қаласынан екінші Alem-i бағдарламалау мектебін және Нұр-Сұлтанда QWASAR бағдарламалау мектебін ашу жоспарланған. Осы жұмыстар, алдағы уақытта халықтың цифрлық сауаттылық деңгейін 80%-ға дейін жеткізуге мүмкіндік береді деп күтілуде.

Қорытындылайтын болсақ, цифрландыруға күш салу адами капитал белсенді түрде дамиды, болашақтың білімі мен дағдылары ерте жастан бастап қалыптасатын, азаматтардың өз мемлекетімен диалогы қарапайым әрі ашық болатын жаңа қоғамды құруға алып келеді. Цифрландыру еңбек нарығында қамтылған мамандықтар құрамына қойылатын өндірістік талаптардың қолданыстағы жүйесінен айтарлықтай озып отыр. Алдағы уақытта, еңбек нарығы мен білім беру жүйесі арасындағы жедел байланысты орната отырып, азаматтардың цифрлық сауаттылығын дамыту бағытындағы жұмыстарды жандандыра түсу қажет.

Пайдаланылған әдебиеттер

1. Қазақстан Республикасының «Цифрлық Қазақстан» мемлекеттік бағдарламасы. ҚР Үкіметінің 2017 жылғы 12 желтоқсандағы №827 қаулысы // <https://adilet.zan.kz/kaz/docs/P1700000827>
2. Қазақстан Республикасының Білім туралы 2007 жылғы 27 шілдедегі № 319 Заңы // <https://adilet.zan.kz/kaz/docs/Z070000319>
3. Білім берудің барлық деңгейінің мемлекеттік жалпыға міндетті білім беру стандарттарын бекіту туралы ҚР БҒМ 2018 жылғы 31 қазандағы №604 бұйрығы // <https://adilet.zan.kz/kaz/docs/V1800017669>
4. ҚР білім беруді және ғылымды дамытудың 2020 – 2025 жылдарға арналған мемлекеттік бағдарламасын бекіту туралы ҚР Үкіметінің 2019 жылғы 27 желтоқсандағы № 988 қаулысы // <https://adilet.zan.kz/kaz/docs/P1900000988>
5. Елбасы Н.Ә.Назарбаевтың «Төртінші өнеркәсіптік революция жағдайындағы дамудың жаңа мүмкіндіктері» Қазақстан Республикасы 2018 жылғы 10 қаңтардағы Жолдауы // <https://adilet.zan.kz/kaz/docs/K1800002018>.
6. Қазақстан Республикасының Президенті Қ.К.Тоқаевтың «Жаңа жағдайдағы Қазақстан: іс-қимыл кезеңі» Қазақстан халқына Жолдауы (1.09.2020) // <https://adilet.zan.kz/kaz/docs/U2000000413>.

LINGUISTIC TYPOLOGY OF ELECTRONIC HYPERTEXT ON THE MATERIAL OF KAZAKHSTANI WEBSITES

Akbota MURATKYZY,
Bachelor of Linguistics, Almaty, Kazakhstan, akbotamuratkyzy19@gmail.com

The Internet has turned from a new technology into a mass and operational source of information, a progressive means of communication, a favourable space for business, a tool for advertising, a source of entertainment and space for creativity. In this sense, the main goal of the

state program "Digital Kazakhstan" is the progressive development of the digital ecosystem to achieve sustainable economic growth, increase the competitiveness of the economy and the nation, and improve the quality of population's life. Transition to a proactive state is the system development of electronic and mobile government, optimization of providing public services.

The increasing role of the Internet in the informatization of society dictates the importance of presenting information in the electronic hypertext form. An electronic hypertext is a nonlinearly organized volume of polycode information with textual characteristics, structural and functional features, integrating non-overlapping information resources [1]. Almost the entire Internet is a colossal hypertext document, i.e. many websites, in turn, consisting of webpages linked by various types of hypertext links. The websites imply constructing a practical discourse between a provider and a recipient of the service. Thus, the choice of Kazakhstani websites allows for a more efficient analysis of the linguistic characteristics of hypertext. The material of the research are websites of companies: Alvarez & Marsal (<https://www.alvarezandmarsal.com>), Crowe (<https://www.crowe.com/kz>), Deloitte. (<https://www2.deloitte.com/kz/en.html>), KPMG (<https://home.kpmg/kz/en/home.html>), McKinsey & Company (<https://www.mckinsey.com>).

It seems necessary to define the typology of electronic hypertext. Following M. Viesel, A.N. Baranov, M.M. Subbotin, and M.V. Masalova, S.A. Stroykov distinguishes several types of electronic hypertext. Depending on their structural principle, electronic hypertext can be hierarchical or network. The hierarchical – treelike structure of hypertext significantly limits the possibilities of transition between its components. In such hypertext, the relationships between components resemble the structure of a thesaurus based on species-time relationships. Hierarchical hypertext does not implement all the capabilities of hypertext technology. It is not popular among hypertext systems developers, although it is quite often implemented in working systems [2]. Network hypertext has a developed system of transitions between its elements, acting as an array of information.

According to software capabilities, hypertext is divided into strong and weak. Strong can be called a hypertext that realizes the possibility of 24 non-linear organization – and at the same time remains a coherent, unified work. There are few strong hypertext works; more often, it is a collection of texts, a text with comments, or other publications, for which the electronic form gives only administrative convenience [2]. By the same principle, A.N. Baranov divides hypertexts into simple and complex. At the same time, simple ones correlate with the weak, and complex ones with the strong. Regarding complex (strong) hypertext, it is noted that they have a rich system of transitions between the components of the hypertext; they lack an idea of the primary text, which is associated with secondary texts [3].

According to the mode of existence, static and dynamic hypertexts are distinguished. Static hypertext does not change during operation, while dynamic hypertext is designed to be constantly replenished [2]. M. Viesel, classifying hypertexts according to the way of their existence, takes the types of activities of the reader as the basis for the classification. As a result, he receives not two, but three types of hypertext, the first of which is correlated with static hypertext, and the other two are dynamic, albeit with different the degree of dynamism. The researcher selects only reading, reading with comments, reading-writing [4].

By completeness, hypertexts are divided into endless and finite. In this case, the infinite can be correlated with dynamic hypertext, and the finite – with static. In a hypertext arrangement, even a detective story can have an open structure so that the readers themselves choose the sequence of events and create their plot and decide for themselves what the outcome of the work will be [2].

According to their functional orientation, hypertext can be divided into fiction and non-fiction. Like the vast majority of ordinary texts, most hypertext is not fictional. These are directories, phone books, user manuals and encyclopedias.

By location, isolated and network electronic hypertext are distinguished. One of the first (and, therefore, the most famous) artistic hypertext – "Afternoon" by Michael Joyce is sold in the form of a CD. It is clear that the limits of this disk limit it and that it can be read by only one person at a time, sitting in front of the monitor. On the other hand, there are hyper-novels located on the

Internet, which are available simultaneously to many users. Secondly, they can be combined into entire sites of similar works [2].

Consequently, typological characteristics of electronic hypertext can be classified according to structural principle, software capabilities, mode of existence, completeness, functional orientation, location.

Websites of the given consulting companies are classified as complex hypertext in terms of software capabilities since these websites have a macro and micro level. The website as a whole is a macro text, and a separate web page is a micro text. Also, the software capabilities of the websites include the following: a reader can search and apply for a job; a reader can request for services; contact with organization by e-mail or phone; subscribe for latest insights; register and sign in organization portal. Consequently, the above software capabilities prove the complexity of the hypertext structure of the websites. Then, we classify the studied websites as a static type of hypertext since they result from the separate company's work, and another Internet user cannot take part in its replenishment. In terms of completeness, we classify websites as an endless type of electronic hypertext, as it continues to be replenished and enriched with new information every day. For example, the news feed on the sites is replenished as the news appears. The same principle applies to the category of organization events. Taking into consideration functional orientation, hypertext on websites is non-fiction because the websites are compiled in publicistic style. The information of websites persuades readers to choose their company's services by constructing a practical discourse between a provider and a recipient of the service. Finally, according to its location, the websites are network electronic hypertext, since it exists and can only exist on the Internet.

This theoretical study of electronic hypertext on Kazakhstani websites was carried out, taking into account the analysis of modern linguistic works on hypertext, which revealed a significant number of factors that determine the interest of linguists in this concept and approaches to its study. The research findings can be used in the further development of the hypertext theory and electronic hypertext theory in particular. Moreover, the research results can be studied in the courses of Text Linguistics, as well as to be a guide in creating websites for companies and in digitalization of public services following the state program "Digital Kazakhstan".

References:

1 Stroykov, S. A. (2019). A complex linguistic research of the hypertext link (hyperlink) in the electronic hypertext. Bulletin of the Cherepovets State University, 91(4), 99–112. <https://doi.org/10.23859/1994-0637-2019-4-91-10>

2 Masalova, M. V. (2003). Гипертекстуальность как имманентная текстовая характеристика [Hypertextuality as an immanent textual characteristic] (Candidate's dissertation). <https://www.dissercat.com/content/gipertekstualnost-kak-immanentnaya-tekstovaya-kharakteristika>

3 Baranov, A. N. (2003). Введение в прикладную лингвистику [Introduction to Applied Linguistics]. М.: Editorial URSS

4 Viesel, M. (1999). Гипертексты по ту и эту сторону экрана [Hypertext on both sides of the screen]. Setevaya Slovesnost'. <https://pda.netslova.ru/viesel/viesel-ht.html>

СЕССИЯ «ЭКОЛОГИЯ И ИНДУСТРИЯ 4.0»

УПРАВЛЕНИЕ ИННОВАЦИОННЫМ РАЗВИТИЕМ РЕГИОНОВ ПО МОДЕЛИ «УМНАЯ СПЕЦИАЛИЗАЦИЯ»: ОПЫТ СТРАН ЕВРОПЕЙСКОГО СОЮЗА

Н.А.Курманов

PhD, профессор-исследователь кафедры «Менеджмент» Экономического факультета
ЕНУ им. Л.Н. Гумилева, г. Нур-Султан, Казахстан

Kurmanov_NA@enu.kz

Научное обоснование модели «умная специализация» было начато в странах Европейского союза, где она показала свою эффективность в преодолении последствий мирового финансового кризиса и в настоящее время она популярна среди европейских политиков. Концепция «умная специализация» является частью стратегии «Европа 2020» [1], постепенно завоевывает статус официальной региональной политики в развивающихся экономиках мира.

В Европейском союзе модель «умная специализация» - это способ эффективного управления региональным развитием, в основе которого находятся современные подходы обеспечения качественного роста [2,3].

В 2011 году Европейской комиссией создана и функционирует «Платформа умной специализации», основными целями которой являются: обучение, консультации, сбор, систематизация и анализ информации, обмен опытом, налаживание связей между регионами. В настоящее время ресурсами «Платформы умной специализации» пользуются 18 стран Европейского Союза [4]. В странах Европы стратегии «умной специализации» активно разрабатываются и успешно реализуются, в том числе на региональном уровне. Успешные примеры поддержки и развития регионов ЕС по модели «умная специализация» приведены в таблице 1.

Таблица 1 - Успешные примеры поддержки и развития регионов ЕС по модели «умная специализация»

№	Страна	Кейс
1	Финляндия	Опыт региона Остроботния. Проекты «умных городов» в Хельсинки, Турку, Эспоо, Оулу, Тампере, Вантаа
2	Франция	Регион Луары: Кластеры биофармацевтики и инжиниринга
3	Испания	Регион Эстремадура: «интеллектуальное» производство сыра
4	Польша	«Авиационная долина»: партнерство учебных заведений и промышленности
5	Румыния	Старые промышленные зоны: трансформация в центры поддержки бизнеса и цифрового развития
Примечание - Составлено на основе источника [4]		

Несмотря на имеющиеся успешные кейсы реализации модели «умная специализация», отдельные примеры показывают весьма противоречивые результаты ее внедрения в практику развития «сырьевых» регионов. Так, анализ научной литературы [5, 6] выявил следующие недостатки в реализации стратегии «умная специализация»:

- возрастание потребности в компетенциях высокого уровня: глубокий анализ экономических процессов, владение компетенциями в IT-сфере и юриспруденции, навыки выстраивания конструктивных отношений с организациями и представителями власти на национальном и международном уровнях;

- потребность в ключевых компетенциях снижается: управление проектами, управление финансами, контроль и мониторинг;

- в новых условиях обнаружен недостаток в навыках управления на уровне государства.

Наименее экономически развитые регионы в Европейской зоне расположены в Румынии, отличительной особенностью которых является не высокая вовлеченность основных стейкхолдеров в процесс создания инноваций. В этих регионах наблюдается низкий потенциал в реализации четырехзвенной спирали инноваций и, соответственно, низкие возможности запуска модели «умной специализации». В Румынии сложилась и действует традиционная практика реализации политики по инновационному развитию регионов по принципу «сверху вниз».

В Латвии модель «умная специализация» дала положительные эффекты в управлении системой исследований и разработок, позволила создать в регионах образовательное пространство. Но, внедрение цифровых технологий еще не принесло ожидаемых результатов, по-прежнему требуются традиционные подходы к процессу принятия решений.

Опыт Ирландии в реализации модели «умной специализации» показывает, что основное внимание местных властей сконцентрировано на совершенствование традиционных сфер экономической деятельности. В стране сильное влияние корпоративных структур и политиков на попытки создать новые сектора по модели «умной специализации» с невысокой занятостью.

В целом обобщение опыта отдельных стран Европейского союза управления инновационным развитием регионов по модели «умная специализация» позволяет сделать определённые выводы и рекомендации при реализации стратегии «умной специализации» в регионах Казахстана:

- учет национальной и региональной инновационной системы при построении «умной» стратегии;
- на этапе определения экономического профиля региона необходимо тесное взаимодействие с представителями бизнеса;
- недопустимо простое тиражирование успешного опыта развития регионов ЕС по модели «умная специализация» без учета местной специфики.

Статья подготовлена по результатам исследования по гранту № AP08052209 Комитета науки Министерства образования и науки Республики Казахстан.

Список литературы

1. Boschma R. Smart Specialisation and Regional Innovation Policy // *Welsh Economic Review*. – 2016 - Т. 24. - С. 17.
2. McCann P., Ortega-Argilés R. Smart Specialisation: Insights from the EU Experience and Implications for Other Economies // *Investigaciones Regionales – Journal of Regional Research*. – 2016. - Т. 36. – С. 279–293.
3. Asheim B., Grillitsch M., Trippl M. Smart Specialization as an Innovation-Driven Strategy for Economic Diversification: Examples From Scandinavian Regions // *Advances in the Theory and Practice of Smart Specialization* / Eds. S. Radošević, A. Curaj, R. Gheorghiu, I. Wade. Amsterdam: Academic Press. P. 73–97. [Электронный ресурс]. – 2017. - URL:<https://doi.org/10.1016/B978-0-12-804137-6.00004-8> (дата обращения: 24.08.2021).
4. European Commission. Pilot Action — Regions in Industrial Transition. Project Leaflet by Directorate-General for Regional and Urban Policy. Brussels: European Commission. [Электронный ресурс]. – 2018. - URL: https://ec.europa.eu/regional_policy/sources/docgener/informat/industrial_transition/pilot_industrial_transition.pdf (дата обращения: 24.08.2021).
5. Bosch A., Vonortas N. Smart Specialization as a Tool to Foster Innovation in Emerging Economies: Lessons from Brazil// *Foresight and STI Governance*. - 2019. - Т. 13, - № 1. – С. 32–47.
6. Carayannis E., Grigoroudis E. Quadruple Innovation Helix and Smart Specialization: Knowledge Production and National Competitiveness// *Foresight and STI Governance*. – 2016. - Т. 10. - № 1. – С. 31–42.

ИННОВАЦИОННАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ПРЕДПРИЯТИЙ ОБРАБАТЫВАЮЩЕЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ В КАЗАХСТАНЕ

Н.А.Курманов

PhD, профессор-исследователь кафедры «Менеджмент» Экономического факультета

ЕНУ им. Л.Н. Гумилева

г. Нур-Султан, Казахстан

Kurmanov_NA@enu.kz

В настоящее время в рамках ГПИИР-2 определена приоритетная цель – повышение конкурентоспособности обрабатывающей промышленности Казахстана на внешних и внутреннем рынках [1]. Следствием этого стало послание народу Казахстана от 10 января 2018 года Первого Президента РК-Лидера Нации Н.А. Назарбаева «Новые возможности развития в условиях четвертой промышленной революции» [2], в котором определено, что драйвером роста национальной экономики и модели энергоэффективного производства является индустриализация.

Индустриализация предполагает создание крупной и технически развитой промышленности и заключается в усложнении компетенций, в формировании высокотехнологических производств, научно-технологической базы и соответственно передислокации в цепочке добавленной стоимости. Поэтому необходим рост влияния обрабатывающей промышленности на национальную экономику. Анализ структуры ВВП продемонстрировал, что максимальную часть в его структуре занимает рынок услуг - 63,6%, промышленность - 24,5%. Структура промышленности определяется господством горнодобывающей промышленности (13,3%). Объясняется это тем, что узловой курс в отечественной экономике приходится на разведку и добычу нефти и твердых природных ресурсов. Тем не менее, обрабатывающая промышленность занимает 11,2% в структуре ВВП. Драйверами обрабатывающей промышленности являются металлургия – 43,6% от общего объема производства, 15,8 % – производство продуктов питания, 10,7 % – машиностроение, 7,7 % – производство кокса и нефтепродуктов.

Мировой индекс технологической сложности состоит из 3-х секторов – машиностроение, химическая промышленность и фармацевтика. Данные направления промышленности располагают максимальной дополнительной ценностью и технологической сложностью, имеют потенциал качественного роста, как в смежных секторах экономики, так и всей национальной экономики в целом [3]. Например, сравнивая показатели развития отечественного машиностроения с показателями развитых стран мира, можно заключить, что его низкая доля формирует точки роста на перспективу. В настоящее время основная проблема машиностроения в Казахстане – это ее конкурентоспособность и инновационность. Достичь высокого уровня конкурентоспособности продукции за счет масштабов производства на внутреннем рынке предприятиям машиностроительной отрасли практически невозможно, так как экономика Казахстана сравнительно небольшая. Из этого следует, что машиностроение в Казахстане может стать более конкурентоспособным по сравнению с иностранными производителями в том случае, если производственный процесс будет основан на инновациях и новых технологиях с ориентацией на экспорт продукции на внешние рынки.

Анализируя структуру обрабатывающей промышленности, можно сделать вывод, что программы индустриально-инновационного развития оказали большое влияние на развитие металлургической промышленности по сравнению с машиностроительной. Также отметим, что развитие металлургической отрасли показывает как сохранение доли, так и ее рост в структуре развития обрабатывающей промышленности. Отметим, что в денежном выражении причины роста объема производства взаимосвязаны с процессом девальвации национальной валюты к доллару США в 2,25 раза на период с 2010 года по 2017 год. Сектора, которые работают на внутренний рынок, показывают снижение своей доли в обрабатывающей промышленности.

Со времени принятия и реализации первой Государственной программы форсированного индустриально-инновационного развития на 2010-2014 годы (ГПФИИР) [4] и последующих программ ГПИИР-1 [5], ГПИИР-2 [1] поддержка предприятий обрабатывающей промышленности вошла в число национальных приоритетов. В рамках государственных программ выделяются значительные суммы из республиканского

бюджета на меры поддержки и стимулирования инновационной деятельности предприятий. Так, на реализацию ГПИИР-1 из бюджета было предусмотрено 878,3 млрд. тенге[5], на ГПИИР-2 – 780,8 млрд. тенге[1].

Необходимо отметить, что исследования инновационной деятельности находятся на стыке менеджмента, экономики, государственного управления, психологии, социологии и технических наук, поскольку вовлечение в этот процесс людей предполагает комплексную оценку взаимозависимых факторов, действующих на уровне государств, отраслей, регионов, предприятий, социальных групп и индивидов. В этой связи комплексная оценка результативности стимулирующих механизмов инновационной деятельности представляет собой сложную задачу, так как пока не существует единой методики, в которой учитывались бы все факторы соответствующего процесса. В основе авторской методики в рамках научного проекта «Оценка и развитие механизмов стимулирования инновационной деятельности предприятий обрабатывающей промышленности в Казахстане на основе методологии форсайта и технологического дорожного картирования» рассмотрены современные методы оценки прикладной результативности нормативных и программных документов, системы, инструментов и мер поддержки и стимулирования инновационной деятельности предприятий обрабатывающей промышленности. В качестве результативных показателей инновационной деятельности выбраны: уровень инновационной активности предприятий и объем инновационной продукции.

Реализация программных документов поддержки и стимулирования инновационной деятельности предприятий обрабатывающей промышленности Казахстана имела положительные эффекты. С 2010 года по 2019 год инновационная активность предприятий обрабатывающей промышленности увеличилась с 4,6 % до 14,4 %, в 3 раза. По итогам 2019 года затраты на осуществление инноваций в обрабатывающей промышленности составили 248,4 млрд. тенге (183,1 млрд. тенге в 2010 году). В 2019 году объем произведенной инновационной продукции в обрабатывающей промышленности достиг 686,6 млрд. тенге и увеличился по отношению к 2010 году в 4,9 раза (142,1 млрд. тенге). Однако, несмотря на положительную динамику роста показателей инновационной деятельности, эффективность затрат на инновации (в лучшие годы - 2,7) и доля инновационной продукции в ВВП (1,6 %) остаются на крайне низком уровне. Казахстан по показателю выпуска и реализации инновационной продукции все еще отстает от многих развитых и ряда развивающихся стран мира. Иными словами, результативность инновационной деятельности предприятий обрабатывающей промышленности остается все еще на низком уровне.

Статья подготовлена по результатам исследования по гранту № AP09058009 Комитета науки Министерства образования и науки Республики Казахстан.

Список литературы

1. Постановление Правительства Республики Казахстан от 31 декабря 2019 года № 1050 «Об утверждении Государственной программы индустриально-инновационного развития Республики Казахстан на 2020 - 2025 годы». [Электронный ресурс]. URL: https://online.zakon.kz/Document/?doc_id=32424143 (Дата обращения: 05.06.2021).
2. Послание Президента Республики Казахстан Н. Назарбаева народу Казахстана. 10 января 2018 г. «Новые возможности развития в условиях четвертой промышленной революции». [Электронный ресурс]. URL: <https://www.akorda.kz/ru/> (Дата обращения: 05.06.2021).
3. Kurmanov N., Aliyev U., Satbayeva A., Kabdullina G., Baxultanov D. Energy Intensity of Kazakhstan's GDP: Factors for its Decrease in a Resource-export Developing Economy//International Journal of Energy Economics and Policy. - 2020. - №10(5). - P.447-453.
4. Указ Президента Республики Казахстан от 19 марта 2010 года № 958 «Об утверждении Государственной программы по форсированному индустриально-инновационному развитию Республики Казахстан на 2010-2014 годы». [Электронный ресурс]. URL: https://zakon.uchet.kz/rus/docs/U100000958_ (Дата обращения: 05.06.2021).
5. Указ Президента Республики Казахстан от 1 августа 2014 года № 874 «Об утверждении Государственной программы индустриально-инновационного развития Республики Казахстан на 2015-

OVERVIEW ANALYSIS OF AIR POLLUTION IN THE CITY OF NURSULTAN

Sarsenova Zhibek Nurzhanovna

Senior-lecturer of Department of Computer Engineering, Astana IT University, Nur-Sultan, Kazakhstan, e-mail: zhibek.sarsenova@astanait.edu.kz

Salkenov Aldiyar Kanatovich

Senior-lecturer of Department of Computer Engineering, Astana IT University, Nur-Sultan, Kazakhstan, e-mail: aldiyar.salkenov@astanait.edu.kz

Smaiyl Assel Maralbaikyzy

Senior-lecturer of Department of Computer Engineering, Astana IT University, Nur-Sultan, Kazakhstan, e-mail: assel.smaiyl@astanait.edu.kz

Urbanization creates enormous social, economic and environmental changes, which provide an opportunity for sustainability. However, urbanization badly affects air quality. Since air pollution is an urgent problem in Kazakhstan, this article suggests a data-driven approach for urban planning by effectively analysing air quality and its impact on people.

Clean atmospheric air is an essential condition for a healthy life. At the same time, many of the most important human activities related to socio-economic development lead to pollution of the air basin of the habitat of the majority of the population [1]. In urban environments, sources of ambient air pollution include various stationary, mobile, and areal sources of emissions. All sources of this kind should be known so that effective countermeasures can be taken to minimize exposure [1]. The list of pollutants includes CO₂, SO₂, NO₂ and PM_{2.5} etc. The reason for choosing these substances is that they are: ubiquitous in the urban air environment; generally recognized as a potential public health risk; generally subject to national or international regulation [2].

There is an approach to solve issues related to reducing the harmful effects of anthropogenic air pollution on human health, each of which has its specific requirements for the construction of an atmospheric air monitoring system. One of them, the traditional one, is based on the management of emission sources. The goal of this approach is to ensure universal compliance with regulatory requirements for atmospheric air quality. Its implementation requires information support for air pollution monitoring systems that are primarily focused on identifying violations of air quality standards, no matter where and at what time these violations occur. In historical terms, such monitoring systems have become the most widespread, and up to the present time, they have not lost their significance [3]

Everyone has the right to be informed about the quality of the atmospheric air he or she breathes. Through the dissemination of information about the quality of atmospheric air among the population, the task of informing, educating, and raising awareness of the most important environmental and health issues is being carried out. In addition to the negative impact on human health, the high level of air pollution analysis helps to identify and take measures for greening the area, gasification of the area and urbanization in general. The results of the analysis and monitoring have a wide range of applications, in particular, they can be used to build a decision-making system recommendations for the urbanization of the city, namely, the definition of the area/location for the gasification of Nur-Sultan.

This study intends to provide recommendations on urbanization such as gasification, road construction, green park zones, residential properties, air quality boards etc. using a data-driven approach based on the correlation between contributing factors of air pollutants and air quality index. To collect quantitative data, the research study sets out to retrieve information such as PM_{2.5} and CO₂ concentrations from the Kazhydromet and Sergek (Korkem group) organizations. "Kazhydromet" is the only legally responsible body that has the right to official information service of any organization with storm warnings about impending dangerous and natural phenomena of nature on the territory of the Republic of Kazakhstan [4]. It obtains hydrometeorological information which can help this study in getting the right data input. Another source of data can be a set of sensors installed by "Sergek" in various parts of the city. It is a certified measuring and control device is introduced to show the level of air pollution (PM 2.5 and

CO₂) in Nur-Sultan. Sergek processes more air quality information every hour and thus has a huge amount of data in the field of a smart city. The correlation between contributing factors of air pollutants and the air quality index will be quantified using Pearson correlation.

This study will result in a system that will give recommendations to the executive bodies for the urbanization of the city of Nur-Sultan. Additionally, the system will provide information to residents about the level of air pollution and how this indicator can affect residents with chronic diseases. The future work will involve a close look into the enhancement of the existing model through the improvement of input data. Specifically, for the purpose of qualitative data and quantitative data, the medical records of patients with short-term exposure to air pollution such as asthma attacks and acute bronchitis as well as traffic flow in the city can be considered.

References

1. Air Quality in the cities of Kazakhstan. Health effects of air pollution, First regional webinar on “Health-relevant air quality data informing policy and the public”, https://unece.org/sites/default/files/2021-01/11_KAZ_Air_Quality_Kerimray_Eng_UNECE_UNEP_1.pdf
2. Monitoring ambient air quality for health impact assessment, WHO Regional Publications, European Series, № 85, 2001
3. BULLETIN OF KAZAKHSTAN-BRITISH TECHNICAL UNIVERSITY, №3 (50), 2019, “DESCRIPTIVE STATISTICS IN ECOLOGICAL MONITORING”, p.292
4. Official website of Kazhydromet // <https://kazhydromet.kz/ru/about/o-nacionalnoy-gidrometeorologicheskoy-sluzhbe-kazahstana>

АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ВОЗДЕЙСТВИЯ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ИНДУСТРИИ НА ЭКОЛОГИЮ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

Ирисбаев Бауржан

5 курс, факультет “Общая медицина”, АО “Южно-Казахстанская медицинская академия”
г. Шымкент, Республика Казахстан. irisbayev.baurzhan@mail.ru

Научный руководитель: Бурабаев Асылбек старший научный сотрудник, к.б.н., доцент
кафедры “Биология и биохимия”, Шымкент, Республика Казахстан. assilbek@mail.ru

Актуальность. Вопросы качества жизни граждан Республики Казахстан нельзя рассматривать в отрыве от общих экологических проблем мира, исходя из того, что они связаны не только с экономическими, но и социально-политическими решениями. В современном мире растет крайняя необходимость в перспективных технологиях, а также в энергетическом обеспечении. Однако множество новых технологий, в том числе в ядерной энергетике, которые занимают особое место в улучшении качества жизни в обществе, одновременно являются причиной повышенного экологического риска для здоровья населения. Одной из главных проблем Казахстана, накладывающая свой след на качество жизни, остается экология. [1]

Основная часть. Доступная для потребления энергия всегда была необходима для удовлетворения потребностей, увеличения продолжительности и улучшения условий жизни населения Республики Казахстан. Большая доля поступлений обеспечивается использованием энергии, которая освобождается при сжигании органического ископаемого топлива, то есть нефти, угля и газа, что приводит к выбросу в окружающую среду огромного количества вредных веществ. Стоит отметить, что запасы уранового сырья ограничены, однако если говорить о современных тепловых реакторах усовершенствованного типа, то для них, вследствие достаточно большой их эффективности, можно считать запасы урана бесконечными. Добыча нефти, газа стоит все дороже, исходя из того, что эту энергию приходится добывать из более бедных и глубоко залегающих пластов, из небогатых месторождений, открытых в труднодоступных районах.

Гораздо больше затрат уйдет на то, чтобы минимизировать экологические последствия использования органического топлива. Атомная энергия используется сейчас из-за экономии и сохранения на будущие времена нефти и газа, а также из-за уменьшения экологической нагрузки на биосферу, но если рассчитать весь цикл атомной энергетики, то расходы на неё оказываются гораздо больше, чем на традиционные источники энергии. Поэтому на данный момент акцент делается на энергосберегающих технологиях и возобновляемых источниках – таких как солнце, ветер, водная стихия. Но и здесь есть свои нюансы, пока стоимость получения электроэнергии с использованием современных солнечных фотоэлектрических элементов в несколько раз выше, чем на обычных электростанциях. На данный момент специалисты считают, что им удастся существенно снизить стоимость и в этой области ведутся существенные разработки. [2]

Решить проблемы с экологическим загрязнением способно развитие альтернативных видов энергетики, особенно базирующихся на использовании возобновляемых источников. С целью достижения Парижского Соглашения по удержанию роста глобальной средней температуры, которая должна быть ниже отметки 1.5 С, в 2021 году были предприняты различные меры не только в Европейском Союзе, но и в странах находящихся далеко за его пределами, а именно: постепенное сокращение выбросов, субсидии, углеродные налоги, тарифы, обязательное раскрытие информации, связанной с воздействием на окружающую среду, и прочие регламенты. Действенным рычагом достижения чистых нулевых выбросов стало установление выплат за выбросы углекислого газа в 45 странах. Также тот факт, что в Европейском союзе рассматривается вопрос о введении пограничного углеродного сбора, в соответствии с которым экспортеры товаров в 27 странах обязываются платить сбор за выбросы углекислого газа, которые связаны с производством их продукции. В соответствии с этим в вышеперечисленных зарубежных странах инвестиции в сферу ВИЭ в особенности актуальны для нефтегазового и энергетического секторов, как для обеспечения соблюдения законодательных требований по выбросам парниковых газов и во избежание выплат штрафов, так и для обеспечения устойчивости рыночной стоимости компании. Исходя из исследования Международного Энергетического Агентства и Центра по климатическому финансированию и инвестициям, которое было проведено в 2020 году, ВИЭ имеют возможность обеспечить устойчивость и доходность, которые превысят инвестиции в ископаемое топливо. Помимо этого, так называемые «зеленые» акции оказались менее волатильными, в особенности в условиях пандемии и не стабильных цен в нефтегазовом секторе. [3]

По опыту зарубежных стран можно установить под льготные кредиты солнечные электростанции в домах у населения, взаимосвязанные между собой единой сетью, излишки энергии с которых можно будет продавать друг другу или государству. В мире становится более популярными электромобили и люди будут больше тратить на электричество, им будет более необходимо электричество, нежели традиционное топливо. К тому же все больше людей занимаются майнингом криптовалют, открывая у себя дома одноименные фермы и многие государства, а также крупные корпорации постепенно переходят на использование финансов данного вида. Учитывая ситуацию, населению будет выгоднее установить солнечные электростанции у себя, чем платить за обычное электричество. По данным пресс-релиза бюро национальной статистики Республики Казахстан на 4 июня 2021 года затраты на окружающую среду выделяемые из государственного бюджета составляли в 2010 году составляли 140,9 млрд. тенге, а в 2019 - 420,4 млрд. тенге. Как вы могли заметить государство с каждым годом увеличивает затраты на охрану окружающей среды. Однако принимая во внимание последние события, в частности проблему Аральского моря, сильнейшую засуху в южных регионах произошедшей летом 2021 года, вследствие чего произошел массовый падеж скота и сильный рост цен на продовольствие, можно сделать вывод, что экологическая обстановка имеет тенденцию к ухудшению. [4]

Заключение. Исходя из этого можно сделать заключение, что правительству Республики Казахстан следует развивать “зелёную” индустрию в стране, в частности ВИЭ, что положительно отразится на экологической обстановке, а также на финансовом благополучии страны

Список литературы

1. Жумагажинов Д. Ж., Ахмеджанова Г. Б. ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ ПРАВО РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН. – 2017.
2. Макаренко Р. Ю., Колола А. С. Экологические проблемы энергетического обеспечения человечества. – 2015.
3. Armstrong, Robert C., Catherine Wolfram, Robert Gross, Nathan S. Lewis, and M.V. Ramana et al. The Frontiers of Energy, Nature Energy, Vol 1, 11 January 2021.
4. Обзоры результативности экологической деятельности. Казахстан. Европейская экономическая комиссия Организации Объединенных Наций. Женева, 2019 год

ВОДА – ОСНОВНОЙ ФАКТОР УСТОЙЧИВОСТИ ОТРАСЛЕЙ ЭКОНОМИКИ И ОКРУЖАЮЩЕЙ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ

И. Чидунчи

ассоциированный профессор НАО «Торайгыров университет», Казахстана, г. Павлодар, E-mail: chidunchi_irina@mail.ru

Ж. Сарсембаева

магистрант гр. МБЖ-22 н НАО «Торайгыров университет» Казахстана, г. Павлодар, E-mail: zhaniyabotbaeva909@gmail.com

На протяжении последних 30 лет проблема дефицита водных ресурсов является актуальной и одной из главных во всем мире, наряду с проблемами, связанными с другими глобальными изменениями.

Согласно специальному докладу ООН по оценке мировых водных ресурсов за 2021 год, глобальное потребление воды неуклонно растет примерно на один процент в год начиная с 1980-х гг [1]. Причиной такого роста является сочетание роста мирового населения, социально-экономического развития и изменения структуры потребления воды. Эксперты прогнозируют, что мировой спрос на воду будет продолжать расти такими же темпами вплоть до 2050 года, что приведет к увеличению на несколько десятков процентов по сравнению с нынешним уровнем водопользования. Также, анализируя представленный доклад, следует отметить тот факт, что более двух миллиардов человек на планете живут, испытывая острую нехватку водных ресурсов, а около 4 миллиардов человек во всем мире испытывают острую нехватку воды не менее одного месяца в год. По мере увеличения спроса на воду и усиления последствий изменения климата продолжится рост уровня дефицита водных ресурсов. Проблема дефицита воды также является одной из главных проблем для Евразийского континента, в частности для государств Центральной Азии. Вода является ключевым фактором развития стран, а нехватка воды является актуальной проблемой для всего региона.

На национальном уровне решение главных задач должно опираться на проведение научно-технической и инвестиционной политики, обеспечивающей рациональное использование водных ресурсов; обеспечения населения страны и отраслей экономики в воде; охрану водных ресурсов; решение региональных и межотраслевых проблем водообеспечения.

В Казахстане все реки поделены на 8 основных речных бассейнов: Балхаш-Алакольский, Ишимский, Иртышский, Нура-Сарысуский, Шу-Таласский, Тобол-Торгайский, Урало-Каспийский и Арало-Сырдарьинский. Ситуация с водой осложняется и тем, что географическое распределение водных ресурсов по стране очень неравномерно [2]. Так бассейн реки Иртыш является территорией с достаточным количеством водных ресурсов, и наоборот, Нура-Сарысуский и Тобол-Торгайский имеют

достаточно ограниченные водные ресурсы, а бассейн реки Ишим считается территорией с наименьшим объемом водных ресурсов по всей стране.

Не менее важным является и качество воды. Вода поступает уже загрязненной из-за пределов нашей страны. Но, и на нашей территории она продолжает загрязняться коммунальным хозяйством, промышленностью, сельхозпроизводством. Все это наносит серьезный вред здоровью людей, земной и водной флоре и фауне.

Основные запасы водных ресурсов республики сконцентрированы в поверхностных и подземных источниках. В целом водные ресурсы Казахстана размещены неравномерно по регионам. Так, на восточный район приходится 34,5% всех водных ресурсов, северный – 4,2%, центральный – 2,6%, юго-восточный – 24,1%, южный – 21,2%, западный – 13,4%. По данным Комитета по водным ресурсам Министерства сельского хозяйства Республики Казахстан, в 2016 году общие запасы пресной воды оценивались в 524 куб. км, в том числе 80 куб. км приходились на ледники, 190 куб. км были сосредоточены в озерах, ресурсы рек содержали 101 куб. км и запасы подземных вод составляли 58 куб. км. [3-4].

Республика Казахстан в рамках трансграничных рек несет ответственность по доставке воды в определенном объеме и в определенном качестве, поэтому, для того, чтобы контролировать уровень воды, основные параметры изменения качества воды, уровень водозабора на участках, необходимо внедрить масштабную цифровизацию.

Уже есть положительные результаты: в Южном Казахстане в Туркестанской области был оцифрован канал в 2020 году, в результате чего, была выявлена растрата поливной воды до 45% от режима орошения. С помощью внедрения данной технологии, можно увидеть, куда идут платежи, и сверить данные.

Планируется в течение следующих 5 лет на 119 основных магистральных водопроводах выполнить оцифровку. Это позволит сократить расход воды и сэкономить от 2 до 3 кубических километров воды.

Главная цель, которую ставят перед собой специалисты – это оздоровление рек. Для развития гидрологии и для практической деятельности по оздоровлению рек, рационализации водопользования, нам многого не хватает. Прежде всего, финансовых средств. Также в стране недостаточное количество специалистов, информации, поэтому хотелось бы обратить внимание на данную проблему.

Список литературы

1. <http://ru.unesco.kz/the-united-nations-world-water-development-report-2021-valuing-water>
2. «Водные ресурсы Казахстана в новом тысячелетии», Серия публикаций ПРООН в Казахстане, Алматы 2016 г.
3. Водный Кодекс Республики Казахстан, 2003 г.
4. Сатенбаев Е. Н. Водопотребление отраслей экономики Казахстана: оценка и прогноз / Сатенбаев Е. Н., Ибагуллин С. Р., Балгабаев Н. Н. – 262 с., 2012 г.

CARBON-BASED MATERIALS PRODUCTION FROM AGRICULTURE WASTE AND THEIR APPLICATION IN WASTEWATER TREATMENT

Jose L. Diaz de Tuesta^{a*}, Marcus C. Saviotti^{ab}, Fernanda F. Roman^a, Adriano S. Silva^a, Ana P. Ferreira da Silva^a, Hiram J.F. Sartori^b, Assem A. Shinibekova^c, Sadenova Aknur^c, Marzhan S. Kalmakhanova^c, Bakytgul K. Massalimova^c, Helder T. Gomes^a

^aCentro de Investigação de Montanha (CIMO), Instituto Politécnico de Bragança, Campus de Santa Apolónia, 5300-253 Bragança, Portugal

^cUniversidade da Fundação Mineira de Educação e Cultura (FUMEC), R. Cobre, 200 - Cruzeiro, Belo Horizonte - MG, 30310-190, Brasil

Abstract

This work aims the valorisation of different products from agroindustrial exploration (bagasse of sugarcane, malt and seed of chia), through its transformation into carbon-based materials and further application in the treatment of synthetic wastewater contaminated with caffeine by catalytic wet peroxide oxidation. The objective of this work seeks facing simultaneously two problems of actual interest, the management of solid waste and the management of wastewater. For this purpose, several materials were produced under the same operational conditions by hydrothermal carbonization (hydrochars), pyrolysis (biochars) and activation plus subsequent carbonization (activated carbons). The HTC and activation processes were carried out in the presence of different chemical agents (H_2O , FeCl_3 and H_2SO_4), present at equimolar concentrations. The activated carbon produced from bagasse of sugarcane and activation with Fe shows the highest BET surface area ($a_{\text{BET}} = 403 \text{ m}^2 \cdot \text{g}^{-1}$) and higher catalytic activity, since was capable of removing completely caffeine after 30 min under the following operation conditions: $C_{\text{caffeine}} = 100 \mu\text{g mL}^{-1}$, $C_{\text{H}_2\text{O}_2} = 508 \mu\text{g mL}^{-1}$, $C_{\text{cat}} = 2.5 \text{ mg mL}^{-1}$, initial pH = 3.5 and T = 80 °C.

Keywords: activated carbon, hydrothermal carbonization, wet peroxide oxidation, compounds of emerging concern, caffeine.

Introduction

Agroindustrial wastes are by-products generated by a set of activities related to the transformation of raw materials from agriculture, such as bagasses, husks or seeds. Aiming to avoid their disposal, there are several studies dedicated to the valorisation of wastes, including the preparation of solid materials that may be used in the treatment of wastewater [1-4]. The preparation of carbon materials includes the carbonization of carbon precursors through pyrolysis to produce biochar. However, a previous activation, with chemical agents (inorganic acids, base or salts) or by physical treatments (steam, CO_2 or air) before the carbonization lead to the development of higher porosity, resulting in activated carbons.

Nowadays, new costless processes are under study [5-6], such as hydrothermal carbonization (HTC) to prepare hydrochar materials. In this sense, there are only scarce studies of the HTC of biomass in the presence of activating agents to increase their porosity.

Diverse carbonaceous materials have shown high performance in the treatment of wastewater effluents [7-11]. In recent years, and especially after the development of sophisticated analytical techniques, many pharmaceuticals have been identified at trace levels (ng L^{-1} – mg L^{-1}) worldwide in the aquatic environment [12]. Municipal wastewater treatment plants (WWTPs) are considered the main sources of these pollutants as they are not generally prepared to deal with these complex substances and thus, they are usually ineffective in their complete removal [12-15]. Despite the low concentration of drugs contained in those effluents, their continuous input constitutes an important environmental threat, given their persistence and hazardous nature [16-19].

Caffeine is a drug naturally occurring alkaloid found in beans, leaves and fruits of more than 60 plant species [20]. The world's main sources are coffee beans and tea leaves. Most caffeine is consumed in beverages such as coffee, tea and soft drinks (including “energy drinks”) and medications, such as some analgesic formulations, whereas dietary supplements contribute in small amounts [21]. Total daily intakes vary throughout the world, although coffee usually contributes significantly more than other drinks to the overall caffeine consumption (coffee 71%, soft drinks 16% and tea 12%), particularly among adults [21]. As a result, caffeine and their metabolites are present in urban wastewater [20].

Among the available processes able to degrade this contaminant of emerging concern (CECs), advanced oxidation processes (AOPs), which are able to degrade almost any organic molecule through the generation of hydroxyl radicals, are particularly attractive options [7-11]. Among them, catalytic wet peroxide oxidation (CWPO) with carbon-based catalysts prepared from wastes, may result in a low-cost alternative compare to the above cited methods.

This work deals with the valorisation of sugarcane bagasse (CB), malt bagasse (MB) and seed of chia (SC) into hydrochar, biochar and activated carbons produced under the same operational conditions for comparison and assessment in the treatment of synthetic wastewater contaminated with caffeine by CWPO.

Experimental

2.1. Reagents and materials

CB, MB and SC were supplied by Brazilian agroindustries. Iron (III) chloride hexahydrate (97%) and sulfuric acid (98%), used as chemical agents in the HTC process, were supplied by Panreac and LabKem. Caffeine (99%) and hydrogen peroxide (30% w/v), used in CWPO experiments, were obtained by VWR Chemicals and Fisher Chemical, respectively. For analytical techniques were used titanium (IV) oxysulfate (15% dissolved in sulfuric acid 99.99%), sulfuric acid (98%), anhydrous sodium sulphite (98%), ortho-phosphoric acid (85%) and acetonitrile (99.95%), obtained from Aldrich, Labkem, Panreac, Riedel-de Haen and VWR. Ultrapure water was used in the preparation of solutions

2.2. Catalysts preparation

2.2.1. Hydrochar

The materials produced by HTC were prepared using 2.5 g of biomass (CB, MB and SC) suspended in 25 mL of four different aqueous media: distilled water, a solution of 2.5 mol L⁻¹ FeCl₃, 2.5 mol L⁻¹ NaOH and 2.5 mol L⁻¹ H₂SO₄ for equimolar comparison. HTC was carried out in a Teflon vessel placed inside a stainless-steel body at 200 °C for 3 h. Afterwards, all samples were filtered and the solid sample was washed with distilled water several times until the rinsing water reach neutral pH, no colour and no iron content, when FeCl₃ was used as chemical agent. Finally, the samples were dried overnight in oven at 60 °C, resulting in the samples CB-DW, CB-SA and CB-IC when distilled water, sulphuric acid or Iron (III) chloride were used, respectively, in the HTC of CB (the samples prepared from MB and SC are named by the prefix MB- and SC-, respectively). At the selected conditions studied, the HTC with 2.5 mol L⁻¹ NaOH resulted in the complete digestion of the sample and no solid samples were obtained.

2.2.2. Biochar

Biochar materials were prepared by gas phase thermal treatment, in which 5 g of biomass (CB, MB and SC) was heated, under a N₂ flow (100 Ncm³·min⁻¹), at 120, 400 and 600 °C during 1 h at each temperature and then at 800 °C for 4 h, resulting in the samples CB-C, MB-C and SC-C when CB, MB, and SC were used, respectively.

2.2.3. Activated carbon

Additionally, hydrochar samples were also pyrolyzed (with the exception of SC materials) by the same process used in biochar materials, resulting in 6 additional samples denoted by the suffix -C: MB-DI-C, CB-DI-C, MB-IC-C, CB-IC-C, MB-SA-C and CB-SA-C.

2.3. Characterization

The textural properties of the materials were determined from N₂ adsorption–desorption isotherms at 77 K, obtained in a Quantachrome NOVA TOUCH LX⁴ adsorption analyser, as described elsewhere [19]. The specific surface area (a_{BET}) was calculated using the BET method. The external surface area (a_{ext}) were obtained by the t -method and then the microporous surface area (a_{micro}) was determined as the subtraction of a_{ext} from a_{BET} . The total pore volume (V_{Total}) was calculated at $p/p^0 = 0.98$. Calculations of those methods were all done by using NovaWin software v11.02.

2.4. CWPO of caffeine

Batch oxidation runs were carried out in a 250 mL well stirred round flask reactor, equipped with a condenser and a temperature measurement thermocouple. An initial concentration of caffeine of 100 µg mL⁻¹ was considered to model wastewaters containing pharmaceutical compounds. The reactor was loaded with 100 mL of the caffeine aqueous solution, heated to 80 °C, and the solution pH was adjusted to 3.0 using 1 M H₂SO₄ solution. Then, the adequate quantity of 30% w/v H₂O₂ solution was added in order to use the stoichiometric dosage of H₂O₂ needed for caffeine mineralization. Finally, the selected amount of catalyst was loaded (2.5 mg mL⁻¹). All

runs were conducted during 24 h.

Small aliquots were periodically withdrawn from the reactor, in order to be analysed by HPLC and UV-Vis spectrophotometry, adapting methodologies described elsewhere [7,11]. The concentration of H₂O₂ was determined by UV-Vis spectrophotometry (T70 spectrometer, PG Instruments Ltd.) at 405 nm. The aliquots taken for caffeine determination was first mixed with Na₂SO₃ in order to consume H₂O₂ and stop the oxidation. Then, the concentration of caffeine was monitored by using a Jasco HPLC system at a wavelength of 277 nm (UV-2075 Plus detector). For this purpose, a Kromasil 100-5-C18 column and 0.65 mL min⁻¹ (PU-2089 Plus) of an A:B (10:90) mixture of acetonitrile (A) and H₃PO₄ (pH = 3) aqueous solution (B) were used.

Results and discussion

3.1. Characterization

Table 1 summarizes a_{BET} , a_{micRO} and V_T obtained for all prepared carbonaceous materials.

Table 1. Textural properties of the prepared materials.

Sample	a_{BET} (m ² ·g ⁻¹)	a_{micro} (m ² ·g ⁻¹)	V_T (mm ³ ·g ⁻¹)
CB-IC-C	403	289	473
MB-IC-C	322	278	261
CB-C	214	191	129
MB-C	50	39	34
SC-C	6	2	7
CB-IC	75	10	215
MB-IC	12	1	34
SC-IC	9	2	7
CB-SA	13	2	31
MB-SA	12	1	25
SC-SA	7	3	4
CB-DW	7	0	22
MB-DW	7	0	18
SC-DW	7	2	6

As can be observed, the activated carbons (CB-IC-C and MB-IC-C) show the highest specific surface area (a_{BET} of 403 m²·g⁻¹ and 322 m²·g⁻¹, respectively) and total pore volume ($V_T = 473$ -261 mm³·g⁻¹) when compared to the other materials. Biochar materials show great differences to each other, since a_{BET} obtained was 214, 50 and 6 m²·g⁻¹ for CB-C, MB-C, and SC-C, respectively. Hydrochar materials show similar trend, CB-materials showing the highest specific surface and pore volume. Therefore, CB biomass results in a promising carbon precursor for porous carbonaceous materials.

Only activated carbons (CB-IC-C and MB-IC-C) and the biochar CB-C show significant microporosity (V_{micro} of 153, 148 and 101 mm³·g⁻¹, respectively), resulting in 32, 57 and 78% of the total pore volume (V_T).

The external surface (a_{ext}) found for CB-IC-C MB-IC-C and CB-C was also significant (a_{ext} of 114, 44 and 23 m²·g⁻¹, respectively) and considerably lower when compared to their microporous surface. Curiously, a_{ext} of the CB-IC hydrochar was found to be higher (65 m²·g⁻¹) than MB-IC-C and CB-C. Unlike these, the a_{ext} of the CB-IC hydrochar is significantly higher than its a_{micro} .

3.3. CWPO of caffeine

All materials were tested in the CWPO of caffeine. Figure 2 shows the results obtained for selected materials.

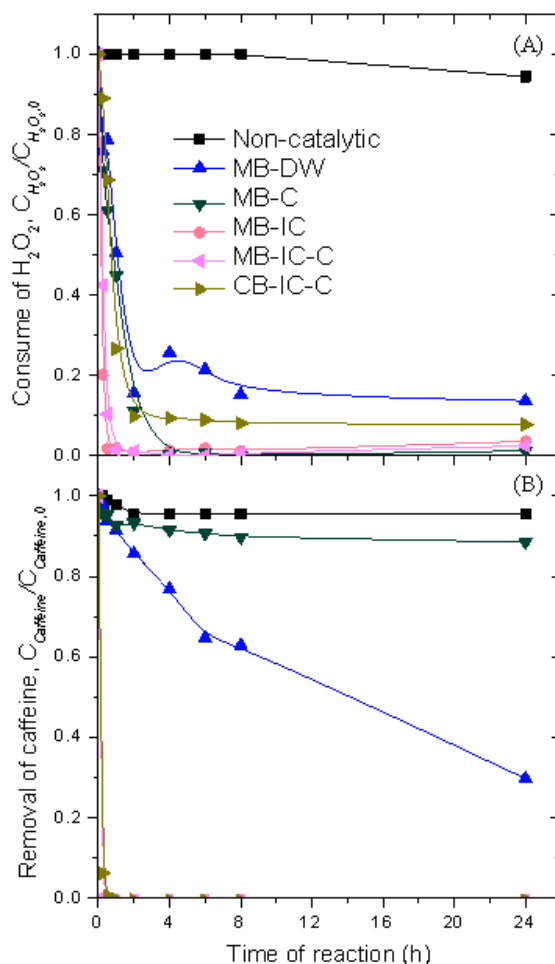


Figure 2. Normalized concentration profiles of (A) H_2O_2 and (B) caffeine during the CWPO experiments performed under the following conditions: $C_{\text{caffeine}} = 100 \mu\text{g mL}^{-1}$, $C_{\text{H}_2\text{O}_2} = 508 \mu\text{g mL}^{-1}$, $C_{\text{cat}} = 2.5 \text{ mg mL}^{-1}$, initial pH = 3.5 and $T = 80 \text{ }^\circ\text{C}$.

As can be observed, all materials are able to decompose H_2O_2 , which is consumed before 2 h of reaction time with MB-C, MB-IC and MB-IC-C materials (slightly less conversions are achieved with MB-DW and CB-IC-C materials). However, not all materials lead to an efficient decomposition of H_2O_2 , since conversions of caffeine lower than 20% are reached after 2 h of reaction time with MB-DW and MB-C. Only the materials prepared with iron are able to degrade completely the caffeine (after 30 min of reaction time at the selected conditions).

Conclusions

Activated carbons can be successfully prepared from bagasse of sugarcane and malt with high catalytic activity in the CWPO of contaminants of emerging concern. Although the calcination process requires highest operation costs, it leads to more convenient textural properties in the development of catalyst or supports than the hydrothermal carbonization. The use of iron as chemical agent in the activation of the carbon materials improve their catalytic activity, since Fe-anchored catalysts are obtained. In this sense, materials with iron are able to oxidize completely caffeine after 30 minutes of reaction under the following operation conditions: $C_{\text{caffeine}} = 100 \mu\text{g mL}^{-1}$, $C_{\text{H}_2\text{O}_2} = 508 \mu\text{g mL}^{-1}$, $C_{\text{cat}} = 2.5 \text{ mg mL}^{-1}$, initial pH = 3.5 and $T = 80 \text{ }^\circ\text{C}$. Materials prepared from bagasse of sugarcane show the highest porosity development ($a_{\text{BET}} = 403 \text{ m}^2 \cdot \text{g}^{-1}$).

In brief, the preparation of activated carbons with high catalytic properties prepared from biomass can lead to promising technological alternatives in the treatment of agriculture byproducts and wastewater polluted with CECs.

Acknowledgments

The authors are grateful to the Foundation for Science and Technology (FCT, Portugal) and FEDER under Programme PT2020 for financial support to CIMO (UIDB/00690/2020).

References

1. M.J. Ahmed, *Journal of Environmental Chemical Engineering*, 4 (2016) 89.
2. A Demirbas, *Journal of Hazardous Materials*, 167 (2009) 1.
3. C.Y. Yin, M. K. Aroua, W. M. A. W. Daud, *Separation and Purification Technology*, 52 (2007) 403.
4. J.M. Dias, M.C.M. Alvim-Ferraz, M.F. Almeida, J. Rivera-Utrilla, M. Sánchez-Polo, *Journal of Environmental Management*, 85 (2007) 833.
5. H. S. Kambo, A. Dutta, *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 45 (2015) 359.
6. A. Funke, F. Ziegler, *Biofuels, Bioproducts & Biorefining*, 4 (2010) 160.
7. J.L. Diaz de Tuesta, B.F. Machado, P. Serp, A.M.T. Silva, J.L. Faria, H.T. Gomes, *Catalysis Today (in press)*. DOI: 10.1016/j.cattod.2019.07.012.
8. J.L. Diaz de Tuesta, A. Quintanilla, J.A. Casas, J.J. Rodriguez, *Applied Catalysis B: Environmental* 209 (2017) 701.
9. J.L. Diaz de Tuesta, A. Quintanilla, J.A. Casas, J.J. Rodriguez, *Catalysis Communications* 102 (2017) 131.
10. J.L. Diaz de Tuesta, A. Quintanilla, J.A. Casas, S. Morales-Torres, J.L. Faria, A.M.T. Silva, H.T. Gomes, *Catalysis Today (in press)*. DOI: 10.1016/j.cattod.2019.08.033
11. A.S. Silva, M.S. Kalmakhanova, B.K. Massalimova, J.L. Diaz de Tuesta, H.T. Gomes, *Catalysts* 9 (2019) 705.
12. Y. Luo, W. Guo, H.H. Ngo, L.D. Nghiem, F.I. Hai, J. Zhang, S. Liang, X.C. Wang, *Science of The Total Environment*, 473–474 (2014) 619.
13. P. Verlicchi, M. Al Aukidy, E. Zambello, *Science of The Total Environment*, 429 (2012) 123.
14. B. Petrie, R. Barden, B. Kasprzyk-Hordern, *Water Research*, 72 (2015) 3.
15. N. Ratola, A. Cincinelli, A. Alves, A. Katsoyiannis, *Journal of Hazardous Materials*, 239-240 (2012) 1.
16. K.A. Kidd, P.J. Blanchfield, K.H. Mills, V.P. Palace, R.E. Evans, J.M. Lazorchak, R.W. Flick, *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 104 (2007) 8897.
17. B.I. Escher, R. Baumgartner, M. Koller, K. Treyer, J. Lienert, C.S. McArdell, *Water Research*, 45 (2011) 75.
18. C. Gadipelly, A. Pérez-González, G.D. Yadav, I. Ortiz, R. Ibáñez, V.K. Rathod, K.V. Marathe, *Industrial & Engineering Chemistry Research*, 53 (2014) 11571.
19. J.L. Diaz de Tuesta, A.M.T. Silva, J.L. Faria, H.T. Gomes, *Chemical Engineering Journal*, 347 (2018) 963.

ИССЛЕДОВАНИЕ БИОРАЗЛОЖЕНИЯ ПЕНООБРАЗОВАТЕЛЕЙ

Жакипбаев Б.Е., Копытков В.В.,

PhD, Ректор университета «Орда», Шымкент, Республика Казахстан

к.т.н., доцент, начальник кафедры «Оперативно-тактическая деятельность и техника» Гомельский филиал Университета гражданской защиты МЧС Беларуси, Гомель, Республика Беларусь

В настоящее время для ликвидации горения жидких горючих материалов широко используются пенообразователи, которые являются одним из наиболее эффективных и удобных огнетушащих веществ. Потребность в пенообразователях только в Республике Беларусь составляет около 1000 тонн в год.

Пенообразователи представляют собой водные растворы поверхностно-активных веществ и предназначены для получения воздушно-механической пены и растворов смачивателей при тушении пожаров горючих жидкостей, твердых сгораемых материалов, волокнистых и тлеющих веществ, транспортных средств и летательных аппаратов, для защиты технологических аппаратов и хранящихся материалов от воздействия тепловых потоков, изменения высоты нейтральной зоны, изоляции мест разлива сильно действующих ядовитых веществ, объемного тушения в кабельных тоннелях, коллекторах, подвалах.

Известно, что пенообразователи являются многокомпонентными системами. Исходя из того, что каждый компонент влияет на комплекс физико-химических свойств пенообразователей, исследование таких многокомпонентных систем представляет собой сложную задачу[1].

Применение пенообразователей безусловно наносит вред окружающей среде. С другой стороны, тушение с применением пены уменьшает загрязнение воздушной среды токсичными и вредными продуктами горения[2].

Поэтому целью работы является исследование биоразложения пенообразователя «Синтек».

Скорость биоразложения определяется видом (видами) участвующих организмов, условиями (температурой, влажностью), освещенностью и многими другими факторами [3].

Пенообразователи, находящиеся на балансе в гарнизонах МЧС РБ и утратившие свои первоначальные свойства, подлежат списанию и утилизируются как химические отходы в специальных организациях.

По способности разлагаться под действием микрофлоры водоемов и почв пенообразователи относят к биологически «мягким» (биоразлагаемость более 80%) или «жестким» (биоразлагаемость менее 80%) [4].

Так как пенообразователь Синтек относится к биологически «мягким» пенообразователям, а следовательно можно сбрасывать в сточные воды, то для оценки биоразложения нами были выбраны микроорганизмы, обитающие в сточных водах, а именно: *Escherichia coli*, *Bacillus subtilis*, *Pseudomonas aeruginosa*.

Методика экспериментов: клетки каждого вида микроорганизмов (1 мл 1000 КОЕ) помещали в жидкую питательную среду, содержащую пенообразователь и без него (контроль). Инкубировали в термостате в течении 2 суток. Далее визуально оценивалось наличие микроорганизмов в среде. Посев осуществлялся в трёх параллелях.

Для оценки синергического эффекта от воздействия выбранных видов микроорганизма также проводился совместный посев по 1 мл 1000 КОЕ. После инкубации количество микроорганизмов оценивали визуально - высевая на плотную питательную среду методом истощающего шприха. Далее выросшие бактерии идентифицировали и по наличию микроорганизмов делали вывод о биоразложении. Длительность экспериментов составляла пять суток. Определение количества клеток определяли чашечным методом Коха.



Рисунок 1 – Результат (внешний вид) посева *Pseudomonas aeruginosa* номера на пробирках 4 – контрольный образец, 5,6 – испытуемые образцы

Анализ полученных данных свидетельствует, что микроорганизмы в совместном посеве эффективнее осуществляют процесс биологического разложения исследуемого пенообразователя, чем при раздельном посеве.

Список литературы

1. Навроцкий, О.Д. Пенообразователи для пожаротушения на основе анионных поверхностно-активных веществ и модифицирующих добавок, повышающих кратность пены: дис. на соиск. ученой степени канд. технич. наук: 05.26.03/ О.Д. Навроцкий. – Минск, 2011. – 169 с.

2. Пенообразователи для тушения пожаров [электронный ресурс]. Режим доступа: www.penoobrazovateli.ru. – Дата доступа: 18.07.2021.
3. Неустоев М.М. Экологическая оценка нефтезагрязненных мерзлотных почв и разработка способов их биоремедиации: дис. на соиск. ученой степени канд. биологич. наук: 03.02.08/ М.М. Неустоев. – Якутск, 2015. – 129 с.
4. Гаратин Д.Д., Федоров Г.Ю. Биологическая очистка сточных вод/ Гаратин Д.Д., Федоров Г.Ю.//Вестник магистратуры, Минск, 2015 - № 12 (51) – Том 1. – С. 12-14.

NEW PILLARED CLAYS FOR THE REMOVAL OF POLLUTANTS FROM WASTEWATER BY TREATMENT WITH OXIDATION PROCESSES

Marzhan S. Kalmakhanova^{a*}, Aknur Sadenova^a, Aizhan Serikbaeva^a, Zhaina Baimuratova^a, Bakytgul K. Massalimova^a, Jose L. Diaz de Tuesta^b, Helder T. Gomes^b

^a*M.Kh. Dulaty Taraz Regional University, Taraz, Department of Chemistry and Chemical Engineering, Taraz, 080012, Kazakhstan*

^b*Centro de Investigação de Montanha (CIMO), Instituto Politécnico de Bragança, Campus de Santa Apolónia, 5300-253 Bragança, Portugal*

*E-mail: marjanseitovna@mail.ru

Abstract

The constant development of technological processes aggravates the problem of pollution, due to a significant change in the composition of effluents that makes necessary the development of new (and/or improvement of the existing) treatment methods and catalytic materials. In this sense, the use of natural clays in the synthesis of low-cost pillared clays for application as catalysts in oxidation technologies for the treatment of wastewaters are relevant from an environmental and sustainable point of view. In this work, inexpensive natural clays from different regions of Kazakhstan (Akzhar, Karatau and Kokshetau) were used in the preparation of pillared clays for the catalytic oxidation of organic pollutants with H₂O₂. Since nitrophenols are commonly found in many types of industrial wastewaters (e.g. plastic, pharmaceutical, paper or pesticides industries), 4-nitrophenol (4-NP) was used as representative model compound in the catalyst screening studies. The pillaring process of the targeted natural clays involved the incorporation of active metals such as Zr, Zn and Fe, responsible by increasing the catalytic activity of the materials relatively to the natural clays. High conversions of TOC (85%) and of 4-NP (100%) were obtained with the Zr-pillared clay from the Akzhar region.

Keywords: Wastewater treatment, pillared clays, oxidation, catalyst, organic pollutants.

Introduction

Kazakhstan has hundreds of chemical industrial plants that generates daily wastewater containing recalcitrant and toxic pollutants. On the other hand, natural resources are among the main wealth of the Republic of Kazakhstan, including abundant and cheap natural clays in the southern region of the country. Catalytic agents based on natural clays may be thus proposed as low-cost solutions for solving problems with water purification worldwide, considering Advanced Oxidation Processes (AOPs) [1-3]. Nowadays, the scientific community shows an increasing interest in the development of AOPs (e.g. Fenton process, photocatalytic oxidation and electrocatalytic oxidation) for the removal of recalcitrant and non-biodegradable organic compounds from aqueous streams. The Fenton process consists on the use of dissolved iron ions and hydrogen peroxide, known as Fenton's reagent (H₂O₂ + Fe²⁺), for the generation of hydroxyl radicals (E⁰ = 2.80 V), highly oxidizing species capable to degrade the organic matter present in wastewater effluents [4]. The process of oxidation with H₂O₂ considering a heterogeneous catalyst is commonly known as Catalytic Wet Peroxide Oxidation (CWPO). CWPO is one of the promising methods for the removal of organic pollutants at mild temperature and pressure conditions [5], being one of the available technologies with higher potential from both technical and economical aspects. CWPO was found useful in the treatment of a wide variety of contaminated effluents,

providing that a suitable catalytic system is used, such as catalysts based on natural and pillared clays (PILCs) [6], which proved to have a prominent role as catalysts in the field of organic pollutants removal by CWPO. 4-NP is a toxic and bio-refractory compound that can damage the central nervous system, liver, kidney and blood of humans and other living beings. It has been reported that 4-NP can develop a blood disorder which reduces the ability of the blood to carry oxygen to tissues and organs [7]. Since 4-NP is often observed in the effluents of industrial wastewater reaching the treatment plants, it was used as representative model compound in catalyst screening studies [8]. Under this context, this work aims to explore natural clays in the synthesis of low-cost pillared clays to be used as catalysts in advanced oxidation technologies for the treatment of wastewaters.

Experimental

2.1. Preparation of pillared clays

Pillared clays (PILCs) were prepared following the processes described in our previous works [5]. Briefly, natural clays from Akzhar, Karatau and Kokshetau regions (Kazakhstan) were used as raw materials to develop the pillared clays. The extracted natural clays were extensively washed with HCl (2 M) at 50 °C, to eliminate non-bonded content of metal and other contaminants present inside the clays. The PILCs were prepared by intercalation of the natural clays using aqueous solutions of ZrCl₄ (99.5%, supplied by Alfa Aesar) for Zr-PILCs. ZnCl₂ (98.03%) and FeSO₄ (99.5%), obtained from Skat reactivities, were used for Zn/Fe-PILCs. The pillaring solution was prepared by slow addition of NaOH (0.2 M) to the solution containing the polycation precursors at room temperature until pH = 2.8 was obtained. The resultant solution was aged for 24 h at room temperature. The clay pillaring process kept a ratio of 10 mmol of total metal per gram of washed clay, irrespectively if Zr-PILCs or Zn/Fe-PILCs were prepared. The final materials were dried at 350 K for 24 h and calcined during 2 h at 823 K considering a heating rate of 275 K min⁻¹.

2.2. Characterization methods

The physico-chemical characteristics of the natural clays and of the pillared clays were determined by X-ray spectral analysis performed with a spectrometer Inca Energy from Oxford instruments, using an electron microprobe (EMP) of the brand Superprobe 733 from JEOL. Fourier Transform Infrared Spectroscopy (FTIR) spectra of natural clays and PILCs were obtained with a FTIR instrument (Infraspek, Model FSM 1201, Russia, St-Petersburg) with a resolution of 1 cm⁻¹ and a scan range of 7800 to 400 cm⁻¹ using a sample based on 1% of clay with KBr.

2.3. Catalytic wet peroxide oxidation runs

The CWPO of 4-NP in aqueous medium was carried out in a 250 mL well-stirred glass reactor maintained at 323 K. The reactor was loaded with 100 mL of a 4-NP aqueous solution (5.0 g L⁻¹) and the initial pH was adjusted to 3 by adding H₂SO₄ and/or NaOH solutions (not buffered). The stoichiometric quantity of hydrogen peroxide needed for the complete mineralization of 4-NP was then added. The catalyst was loaded (2.5 g L⁻¹) after homogenization of the resulting solution, that moment being considered as t₀ = 0 h. All experiments were carried out during 24 h. Several samples were withdrawn from the medium of reaction at previously selected reaction times to follow the course of the 4-NP conversion and the appearance of intermediate compounds, measured by high-performance liquid chromatography (HPLC). Total Organic Carbon (TOC) and H₂O₂ concentration were also measured during each run, using respectively a TOC analyser and a spectrophotometer.

Results and discussion

3.1. Characterization of the natural clays and PILCs

Electron microprobe

The chemical composition of the natural clays and of the pillared clays were determined by an Inca Energy dispersive spectrometer. The results obtained are presented in Table 1. It is observed that the natural clays reveal a composition of iron ranging between 3.60 and 10.66% that can play an important role in the decomposition of hydrogen peroxide to produce hydroxyl radicals and, in consequence, enhance the scope of pollutant oxidation in CWPO. The analysis on the

composition indicates the successful enrichment of pillaring Zr cations in the Zr-pillared clays, by exchange with Ca cations. In the Akzhar pillared clay the quantity of Zr is 36.32% and in the Karatau pillared clay it is 35.07%. The value is very similar, and the active metal obtained was very well incorporated. In the case of the Fe/Zn PILCs, when comparing the composition of Fe with Zn, it is observed that the presence of this element is low. This can be explained by a low capacity of Zn to remain in the structure of the clay after the pillarization process.

Table 1. Chemical composition of main elements in the natural clays and in the pillared clays, determined by elemental analysis.

Sample	Mass of the element (%)			
	Ca	Zr	Zn	Fe
Akzhar	8.34	n.i.*	n.i.*	3.60
Karatau	7.66	n.i.*	0.22	4.65
Kokshetau	0.21	n.i.*	n.i.*	10.66
Zr-Akzhar	0.83	36.32	n.i.*	n.i.*
Zr-Karatau	0.87	35.07	n.i.*	n.i.*
Zr-Kokshetau	0.23	4.75	n.i.*	n.i.*
Fe/Zn-Akzhar	2.1	n.i.*	1.4	16.1
Fe/Zn-Karatau	1.9	n.i.*	1.9	14.1
Fe/Zn-Kokshetau	0.2	n.i.*	0.1	22.9

*n.i. = not identified

Fourier Transform Infrared Spectroscopy

Fourier Transform Infrared Spectroscopy (FT-IR) was used to characterize the natural clays and the pillared clays. The results obtained are given in Figure 1 for the natural clays. In the case of the PILCs, the results are presented in Table 2 as identified metal bonds. In the natural clays, the IR spectra allows to determine the corresponding qualitative composition. The band at 3460 cm^{-1} is noticeably observed in the starting montmorillonite, and at 3733 cm^{-1} an intensive expansion of the spectrum is observed. In all clay materials, the interlayer space corresponds to stretching.

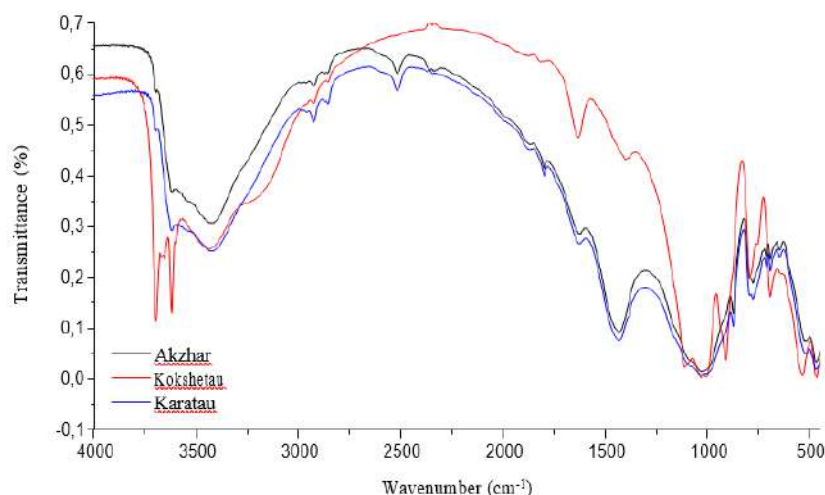


Figure 1. FTIR spectra of the natural clays: Akzhar, Kokshetau and Karatau.

The sharp peak at 824.9 cm^{-1} with inflection near

875.7 cm^{-1} confirmed in the samples the presence of a quartz mixture. The peak at 694.4 cm^{-1} corresponds to calcite in the spectra of Akzhar and Karatau natural clays. In the Kokshetau clays, the calcite mixture is not present. By FTIR analysis it was found that the Zr-PILC after the

intercalation changes the intensity of the bands located at 1631 and 1327 cm^{-1} . In the bending mode region, the Fe/Zn-Akzhar pillared clay shows a prominent band ranging from 474 to 597 cm^{-1} . This band has been assigned to the Zn-O bending vibration. In the frequency region of 1500–2324 cm^{-1} , the pillared clays show a series of discrete peaks for iron in all 6 samples. For the Fe/Zn pillared clays three peaks were observed at 597, 509 and 474 cm^{-1} with Zn-O bends.

Table 2. Identification of metals by IR spectroscopy

Pillared claysSample	ν Zr-O (cm^{-1})	ν Fe-O (cm^{-1})	ν Zn-O (cm^{-1})
Zr-Akzhar	1554.7		
	<u>1558.7</u>		
Zr-Karatau	1631.8		
Zr-Kokshetau	1154.8		
Fe/Zn-Akzhar		1629.1	597.6
Fe/Zn-Karatau		1620.3	509.34
Fe/Zn-Kokshetau		2324.2	474.51

3.2. CWPO of 4-NP

The objective of this work is to develop a method to obtain catalysts based on natural clays modified with Zr and Fe/Zn to be used in the treatment of wastewaters containing organic pollutants by catalytic wet peroxide oxidation, seeking high catalytic activity. In Figure 2 (a) it is shown the conversion of 4-nitrophenol (4-NP) as a function of reaction time, obtained with the natural clay of Akzhar and with the pillared clays based on this clay, the catalytic systems that gave better results when compared with the catalysts derived from Kokshetau and Karatau natural clays.

It should be noted that the conversion obtained with the natural clay is rather low until 8 h of reaction when compared to the conversion obtained with the pillared clays. Whereas the natural clay achieved only 60% of 4-NP conversion after 8 h of reaction, the same clay when pillared revealed 100% of 4-NP conversion in just 2 h of reaction. The mineralization level obtained in the experiments was followed by measurements of the TOC conversion, the results obtained being represented in Figure 2 (b). When TOC results are also analyzed (Figure 2(b)) in conjunction with the results of 4-NP removal, it is observed that the materials modified with Zr species show better results than the solids modified with Fe/Zn species.

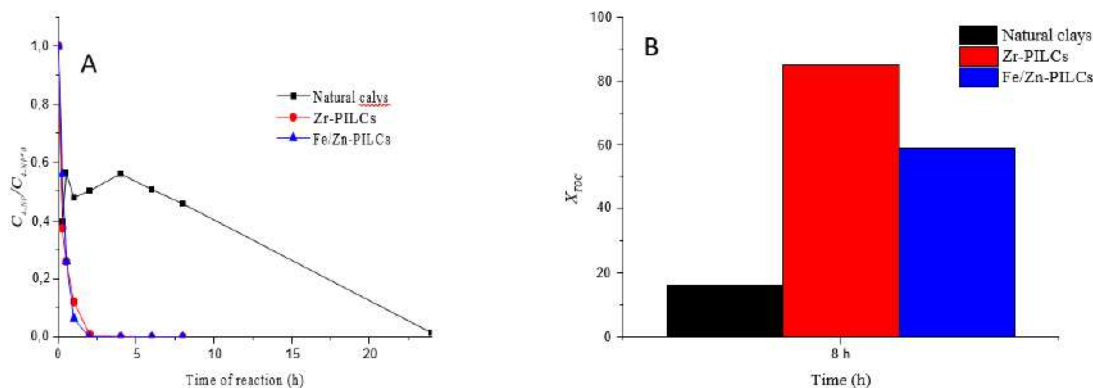


Figure 2. Removal of (a) 4-NP and (b) TOC by CWPO with the natural clay and with the Zr- and Fe/Zn-PILCs of Akzhar. Conditions: concentration of 4-NP = 5 g/L, 17.8 g/L of H_2O_2 , 2.5 of g/L catalyst, pH 3.0 and temperature = 50°C.

All the different pillared clays lead to different mineralization levels after 8 h of reaction, although results after 24 h revealed that the TOC removal results increased slightly in some pillared clays. The highest TOC removal was obtained with the Zr-Akzhar PILC, with a result of 85% after 8 h. Under the same conditions, the Akzhar natural clay presented only 28.4% of TOC conversion after 8 h.

Conclusions

Zr and Fe/Zn-PILCs were prepared from natural clays of Akzhar, Karatau and Kokshetau. The catalysts obtained by the simultaneous incorporation of Fe, Zn and Zr cations are highly efficient in the oxidation of 4-NP in aqueous medium at very mild conditions (50°C and atmospheric pressure). Pillared clay materials showed higher catalytic activity in the oxidation of 4-NP when compared to the natural clays. The catalysts based on pillared clays prepared with the Akzhar natural clay showed high catalytic activity in the CWPO of 4-NP. High conversions of TOC (85%) and of 4-NP (100%) were obtained with the Zr-Akzhar PILC.

Acknowledgments

The authors are grateful to the Foundation for Science and Technology (FCT, Portugal) and FEDER under Programme PT2020 for financial support to CIMO (UIDB/00690/2020).

References

1. Cesaro A. (1996), Advanced oxidation processes for treatment of industrial wastewater, *Journal of Bioremediation and Biodegradation*, 1, 5-8.
2. Hancock F.E. (1999), Catalytic strategies for industrial water re-use, *Catalysis Today*, 53, 3-9.
3. Galeano L.A., Vicente M.A., Gil A. (2014), Catalytic degradation of organic pollutants in aqueous streams by mixed Al/M-pillared clays (M=Fe, Cu, Mn), *Catalysis Reviews: Science and Engineering*, 56, 239-287.
4. Kalmakhanova M.S., Diaz de Tuesta J.L., Massalimova B.K., Gomes H.T. (2020), Pillared clays from natural resources as catalysts for catalytic wet peroxide oxidation: Characterization and Kinetic Insights, *Environmental Engineering Research*, 25, 186-196.
5. Silva A.S., Kalmakhanova M.S., Massalimova B.K., Diaz de Tuesta J.L., Gomes, H.T. (2019), Wet peroxide oxidation of paracetamol using acid activated and Fe/Co-pillared clay catalysts prepared from natural clays, *Catalysts*, 9(9), 705.
6. Reimbaeva S.M., Massalimova B.K., Kalmakhanova M.S. (2020), New pillared clays prepared from different deposits of Kazakhstan, *Materials Today: Proceedings*, 31, 607-610.
7. Kalmakhanova M.S., Massalimova B.K., Diaz de Tuesta J.L., Gomes H.T., Nurlibaeva A. (2018), Novelty pillared clays for the removal of 4-nitrophenol by catalytic wet peroxide oxidation, *News of the National Academy of Sciences of the Republic of Kazakhstan, Series of Geology and Technical Sciences*, 3, 12-19.
8. Kalmakhanova M.S., Massalimova B.K., Tsoy I.G., Nurlibaeva A. (2017), Natural clays with a pillared structure for wastewater treatment processes, *ENU Bulletin. Series "Natural and technical sciences"*, 6(121), 16-20.

СЕССИЯ «АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ТЕОРЕТИЧЕСКОЙ И ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ ФИЗИКИ»

МОДЕЛИРОВАНИЕ И СИНТЕЗ ПЛЕНОК ОКСИДА ЦИНКА В КАЧЕСТВЕ АНТИОТРАЖАЮЩЕГО ПОКРЫТИЯ ДЛЯ СОЛНЕЧНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ

Абдылдаева Н.Е. (инженер), Султанов А.Т. (младший научный сотрудник), Кейинбай С. (младший научный сотрудник), Нусупов К.Х. (руководитель НОЦ АЭиН, профессор), Бейсенханов Н.Б. (зам. рук. НОЦ АЭиН, профессор), Бакранова Д.И., зам. рук. НОЦ АЭиН, старший научный сотрудник)

Научно-образовательный центр альтернативной энергетики и нанотехнологий,
Казахстанско-Британский технический университет, Алматы, Казахстан
nakhmetova@alumni.nu.edu.kz

Развитие солнечной энергетики существенно расширило возможности практического применения оксида цинка [1]. Тонкие пленки оксида цинка широко используются в качестве прозрачных проводящих электродов в солнечных модулях, поскольку они обладают высокой проводимостью и высокой прозрачностью и технологически хорошо совместимы с условиями формирования активных полупроводниковых слоев.

Концепция создания антиотражающих покрытий в соответствии со стратегией постепенного изменения показателя преломления от подложки (n_{sub}) к среде (n_{air}) для достижения антиотражающей способности [2] позволяет уменьшить отражение до 0% для определенной длины волны в случае однослойных структур. При этом показатель преломления просветляющей пленки n_{film} должен соответствовать выражению $n_{\text{film}} = (n_{\text{air}} \times n_{\text{Si}})^{1/2}$ [2]. Поскольку в интервале длин волн 400-800 нм показатель преломления кремния уменьшается в пределах $n_{\text{Si}} = 5,61-3,67$, а $n_{\text{air}} = 1,00029$, то в качестве оптимальной можно рассматривать пленку с показателем преломления $n_{\text{film}} = 2,36 - 1,92$ в этом интервале длин волн. Прозрачная проводящая тонкая пленка ZnO с показателем преломления 1,88-1,76 может быть использована при некоторых дополнительных условиях. Многослойные структуры необходимы для минимизации отражения в широком диапазоне длин волн. Наличие регулярной серии крошечных выступов, покрывающих поверхность, уменьшает отражение излучения на просветляющей поверхности типа «глаз мотылька». Выступы воспринимаются солнечным светом как среда с пониженным средним показателем преломления для системы воздух-твердый материал, а не как отдельные артефакты.

В данной работе тонкие антиотражающие пленки оксида цинка (ZnO) различной толщины на поверхности монокристаллической подложки Si и пирамидальных структур Si моделировались с помощью численного метода конечных разностей во временной области (Lumerical FDTD). Показано, что осаждение пленки ZnO толщиной 70-80 нм в сочетании с введением пирамид Si размером от 0,5 до 1,5 мкм должно привести к снижению средней величины отражения в интервале длин волн 400-700 нм в 55 раз от 38,6% до 0,7-0,8% (рисунок 1).

Щелочное травление поверхности монокристаллической пластины кремния c-Si осуществлялось в смеси 10 г КОН и 0,15 мл пропанола. Пластины Si выдерживались в течение 30 мин для формирования пирамидальной структуры поверхности. Изображения, полученные с помощью сканирующей зондовой микроскопии, подтверждают успешное получение пирамидальных структур Si размером от 0,1 до 1,5 мкм (рисунок 2). На рисунке 2а показана структура с размером основания $\sim 1,6$ мкм и высотой ~ 800 нм. Хотя угол при вершине $\alpha > 70,52^\circ$, а при основании $\beta < 54,74^\circ$, тем не менее, размер основания соответствует предполагаемым значениям.

Затем пленки оксида цинка были синтезированы с помощью магнетронного распыления мишени цинка на постоянном токе как на поверхности подложки c-Si (100), так и на пирамидальных структурах Si размером от 0,5 до 1,5 мкм, при следующих условиях: мощность магнетрона - 100 Вт, давление Ar-O₂ в камере 1,0 Па, расход газа O₂ -1 л/час. Время напыления составило 429 с. Химический состав, плотность, толщина и микроструктура поверхности синтезированных пленок ZnO на поверхности Si были исследованы методами рентгеновской рефлектометрии, ИК-спектроскопии и рентгеновской дифракции. Успешный синтез пленок ZnO показан с помощью ИК-спектроскопии с характерным пиком около 411 см⁻¹, соответствующей колебательной моде связи Zn-O. Методом рентгеновской дифракции подтверждено формирование пленки ZnO, имеющей нанокристаллическую структуру. Плотность синтезированных пленок составляла от 5,76 г/см³, что близко к литературному значению ρ_{ZnO} (5,61 г/см³). Толщина пленок ZnO составила близкое к оптимальному значению 74 нм.

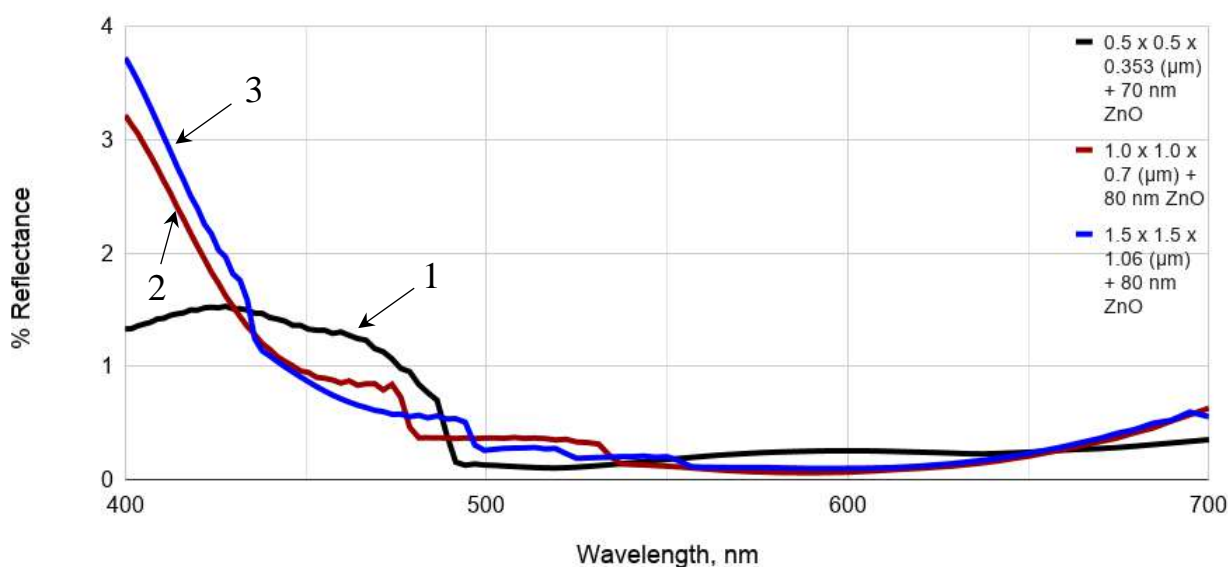


Рисунок 1 - Расчет в Lumerical FDTD отражения света (%) для пленок ZnO оптимальной толщины на поверхности пирамид Si с размерами 0,5 × 0,5 × 0,353 мкм + пленка ZnO 70 нм (кривая 1), 1,0 × 1,0 × 0,7 мкм + пленка ZnO 80 нм (кривая 2), 1,5 × 1,5 × 1,06 мкм + пленка ZnO 80 нм (кривая 3)

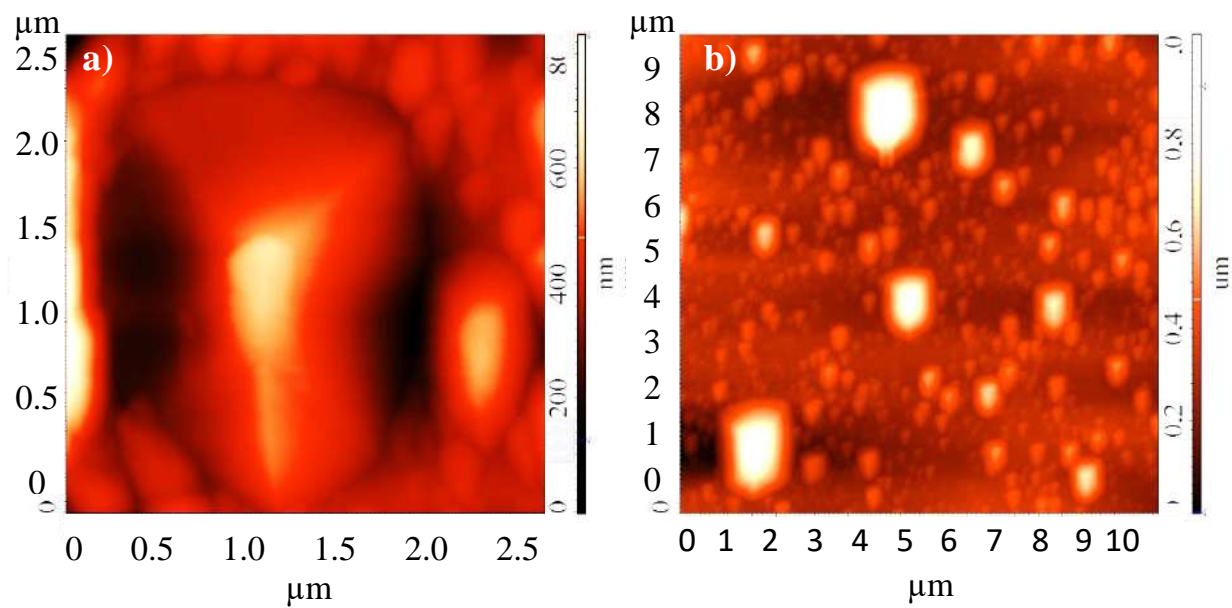


Рисунок 2 - АСМ-изображения участков поверхности кремния площадью $2,5 \times 2,5$ мкм (а) и 10×10 мкм (b), содержащих пирамиды размером 0,1-1,5 мкм

- 1 Singh, S., & Chakrabarti, P. Superlattices and Microstructures 64 (2013) 283–293.
- 2 Raut V.A., Ganesh A.S., Nair S., et al. Energy Environ. Sci. 4:10 (2011) 3779-3804.

СТЕПЕННОЕ РЕШЕНИЕ ДЛЯ КОСМОЛОГИЧЕСКОЙ МОДЕЛИ С ФУНКЦИЯМИ МАКСВЕЛЛОВСКОГО ИНВАРИАНТА

Авдиев Маргулан Талгатович

mark.avdiev@gmail.com

Магистрант 2-го года обучения специальности 7М05304 – Физика,
кафедра общей и теоретической физики,
ЕНУ им. Л.Н.Гумилева, Нур-Султан, Казахстан
Научный руководитель – Цыба П.Ю.

Общая теория относительности с прошлого столетия легла в основу научного подхода к изучению космологии и геометрических свойств пространство времени. В большинстве космологических работах взаимодействовали различные алгебраические и геометрические свойства. Построенная модель Фридманом дала общую характеристику расширяющихся Вселенной. Но также имеются различные сингулярности в Космологии. Таким явлениям относится черные дыры, белые карлики и т. д. Однако есть научная гипотеза что сингулярность может являться специальным случаем “фокусировки”, строго однородных и изотропных моделей. Если рассматривать Вселенной с модели Фридмана, то неизменяемые величины должны сохранить свои операции при преобразованиях от одной системы отсчета к другой. В этой статье рассматривается инвариант для четырехмерного представления поля с помощью антисимметричного 4-тензора F^{ij} . Преобразование полей при определенных условиях создает, то есть переход от одной системы отсчета к другой преобразует задачи о нахождении инерциальной системы отсчета. Получается конфигурация полей преобразуется к наиболее простому виду.[1]

Изучения алгебраических и геометрических инвариантов в космологических моделях дадут полное представления о развитии Вселенной. Помимо этих вопросов, стоит задача изучения локальных свойств пространство-времени, локальных инвариантов которыми характеризуется в разных физических процессах. ОТО – бурно развивающаяся область современной физики.

Далее в этой статье будет рассматриваться действие с полем типа Максвелла. Найдем для них уравнения движения и построим решения для рассматриваемой модели. Определим, может ли такая модель описывать ускоренное расширение Вселенной. В качестве метрики пространства-времени используется метрика Фридмана-Робертсона-Уокера с сигнатурой $(-, +, +, +)$. Все вычисления происходят в системе единиц: $8\pi G = \hbar = c = 1$.

Рассмотрим модель действия с двумя функциями h и f зависящий от максвелловских членов, а также функцию K с несколькими переменными ϕ, ψ . Действие имеет вид:

$$S = \frac{1}{16\pi G} \int d^4x \sqrt{-g} [2 * h(F_{\mu\nu} F^{\mu\nu})R + 2 * f(F_{\mu\nu} F^{\mu\nu}) + 2K(X, Y, \phi, \psi, \bar{\psi})], \quad (1)$$

где g – метрический тензор, R – скалярная кривизна Риччи, $F_{\mu\nu} F^{\mu\nu}$ – член Максвелла, ϕ – скалярная функция, ψ - фермионная функция, тензор напряженности имеет вид:

$$F_{\mu\nu} = \partial_\mu A_\nu - \partial_\nu A_\mu, \quad (2)$$

Кинетический член скалярного поля и фермионного поля равно к этому выводу:

$$X = \frac{1}{2} g^{\mu\nu} \partial_\mu \phi \partial_\nu \phi \quad Y = 0.5i * (\bar{\psi} \gamma^0 \dot{\psi} - \dot{\bar{\psi}} \gamma^0 \psi)$$

Для нашей модели Вселенной Фридмана-Робертсона-Уокера, которая характеризуется как Вселенная расширяющийся с ускорением анзац решение для максвелловского члена будет преобразована таким образом:

$$F_{01}F^{01} = (F_{01})^2 g^{00} g^{11} = -(\dot{A}_1)^2 a^{-2} = F_{10}F^{10},$$

$$F_{02}F^{02} = (F_{02})^2 g^{00} g^{22} = -(\dot{A}_2)^2 a^{-2} = F_{20}F^{20},$$

$$F_{03}F^{03} = (F_{03})^2 g^{00} g^{33} = -(\dot{A}_3)^2 a^{-2} = F_{30}F^{30}.$$

Суммируя каждый член, мы найдем общий вид уравнения Максвелла:

$$F_{\mu\nu}F^{\mu\nu} = -2a^{-2}[(\dot{A}_1)^2 + (\dot{A}_2)^2 + (\dot{A}_3)^2], \quad (3)$$

Тогда принимая во внимание эти уравнение (2) и (3), действие примет такой вид:

$$S = \int d^4x [a^3 h(F_{\mu\nu}F^{\mu\nu})R + a^3 f(F_{\mu\nu}F^{\mu\nu}) + a^3 K] = \\ \int d^4x [-3\dot{a}^2 a h(2a^{-2}[(\dot{A}_1)^2 + (\dot{A}_2)^2 + (\dot{A}_3)^2]) + a^3 f(-2a^{-2}[(\dot{A}_1)^2 + (\dot{A}_2)^2 + (\dot{A}_3)^2]) + a^3 K].$$

Рассматривая действия, мы видим Лагранжиан (L), которую можно использовать формуле Эйлера-Лагранжа:

$$L_q - (L_{\dot{q}})_t = 0$$

и условие нулевой энергии

$$L_{\dot{q}}\dot{q} - L = 0$$

Полная система уравнений движения.

$$3H^2 = \rho, \quad (4)$$

$$3H^2 + 2\dot{H} = -p, \quad (5)$$

$$\frac{\partial f}{\partial F_{\mu\nu}F^{\mu\nu}} \left[\frac{\ddot{A}_1}{a^2} - 2 \frac{\dot{a}\dot{A}_1}{a^3} \right] - 3 \frac{\partial h}{\partial F_{\mu\nu}F^{\mu\nu}} [2H\ddot{A}_1 + H\ddot{A}_1 - \dot{a}H^2\dot{A}_1] = 0, \quad (6)$$

$$\frac{\partial f}{\partial F_{\mu\nu}F^{\mu\nu}} \left[\frac{\ddot{A}_1}{a^2} - 2 \frac{\dot{a}\dot{A}_1}{a^3} \right] - 3 \frac{\partial h}{\partial F_{\mu\nu}F^{\mu\nu}} [2H\ddot{A}_1 + H\ddot{A}_1 - \dot{a}H^2\dot{A}_1] = 0, \quad (7)$$

$$\frac{\partial f}{\partial F_{\mu\nu}F^{\mu\nu}} \left[\frac{\ddot{A}_1}{a^2} - 2 \frac{\dot{a}\dot{A}_1}{a^3} \right] - 3 \frac{\partial h}{\partial F_{\mu\nu}F^{\mu\nu}} [2H\ddot{A}_1 + H\ddot{A}_1 - \dot{a}H^2\dot{A}_1] = 0, \quad (8)$$

$$K_Y \dot{\Psi} + \bar{\Psi} (1.5H * K_Y + 0.5 \dot{K}_Y) + i\gamma^0 K_\Psi = 0, \quad (9)$$

$$K_Y \dot{\Psi} + \bar{\Psi} (1.5H * K_Y + 0.5 \dot{K}_Y) - i\gamma^0 K_{\bar{\Psi}} = 0, \quad (10)$$

$$K_X \dot{\Phi} + \dot{\Phi} (3H * K_X + \dot{K}_X) - K_\Phi = 0, \quad (11)$$

$$\dot{\rho} + 3H(\rho + P) = 0, \quad (12)$$

Полная система дает нам информацию о том, что какие значение были найдены и связь между нашими инвариантами и геометрическим полем. То есть это может быть скалярное и фермионное поле, в котором происходит взаимодействия наших компонентов. Плотность темной энергии и давление будут преобразовано к такому виду:

$$\rho = \frac{1}{h(F_{\mu\nu}F^{\mu\nu})} \left[\frac{12H^2}{a^2} \frac{\partial h}{\partial F_{\mu\nu}F^{\mu\nu}} [\dot{A}_1^2 + \dot{A}_2^2 + \dot{A}_3^2] - \frac{4}{a^5} \frac{\partial f}{\partial F_{\mu\nu}F^{\mu\nu}} [\dot{A}_1^2 + \dot{A}_2^2 + \dot{A}_3^2] - \frac{f(F_{\mu\nu}F^{\mu\nu})}{a^3} + Y K_Y + K_X \dot{\phi}^2 - K \right] = 0, \quad (13)$$

$$P = \frac{1}{h(F_{\mu\nu}F^{\mu\nu})} \left[\frac{4H^2}{a^2} \frac{\partial h}{\partial F_{\mu\nu}F^{\mu\nu}} [\dot{A}_1^2 + \dot{A}_2^2 + \dot{A}_3^2] - \frac{8H}{a} \frac{\partial h}{\partial F_{\mu\nu}F^{\mu\nu}} [\dot{A}_1^2 + \dot{A}_2^2 + \dot{A}_3^2] - \frac{4}{3a^5} \frac{\partial f}{\partial F_{\mu\nu}F^{\mu\nu}} [\dot{A}_1^2 + \dot{A}_2^2 + \dot{A}_3^2] + K \right] = 0 \quad (14)$$

Нужно также учитывать, что g-эссенции применяется K с некоторыми компонентами:

$$K = X + Y - V_1(\phi) - V_2(\bar{\Psi}\Psi)$$

Дифференцируя уравнения, мы можем подставить найденные компоненты. Тогда система (4)-(14) примет вид:

$$3H^2 = \rho, \quad (15)$$

$$3H^2 + 2\dot{H} = -P, \quad (16)$$

$$\frac{\partial f}{\partial F_{\mu\nu}F^{\mu\nu}} \left[\frac{\ddot{A}_1}{a^2} - 2 \frac{\dot{a} \dot{A}_1}{a^3} \right] - 3 \frac{\partial h}{\partial F_{\mu\nu}F^{\mu\nu}} [2H\ddot{A}_1 + H\dot{A}_1 - \dot{a}H^2\dot{A}_1] = 0, \quad (17)$$

$$\frac{\partial f}{\partial F_{\mu\nu}F^{\mu\nu}} \left[\frac{\ddot{A}_1}{a^2} - 2 \frac{\dot{a} \dot{A}_1}{a^3} \right] - 3 \frac{\partial h}{\partial F_{\mu\nu}F^{\mu\nu}} [2H\ddot{A}_1 + H\dot{A}_1 - \dot{a}H^2\dot{A}_1] = 0, \quad (18)$$

$$\frac{\partial f}{\partial F_{\mu\nu}F^{\mu\nu}} \left[\frac{\ddot{A}_1}{a^2} - 2 \frac{\dot{a} \dot{A}_1}{a^3} \right] - 3 \frac{\partial h}{\partial F_{\mu\nu}F^{\mu\nu}} [2H\ddot{A}_1 + H\dot{A}_1 - \dot{a}H^2\dot{A}_1] = 0, \quad (19)$$

$$\ddot{\phi} + 3H\dot{\phi} + V_{1\phi} = 0, \quad (20)$$

$$\dot{\psi} + \frac{3}{2}H\psi + i\gamma^0\psi V_{2u} = 0, \quad (21)$$

$$\dot{\bar{\psi}} + \frac{3}{2}H\bar{\psi} - i\bar{\psi}\gamma^0 V_{2u} = 0, \quad (22)$$

$$\dot{\rho} + 3H(\rho + P) = 0, \quad (23)$$

$$\rho = \frac{1}{h(F_{\mu\nu}F^{\mu\nu})} \left[\frac{12H^2}{a^2} \frac{\partial h}{\partial F_{\mu\nu}F^{\mu\nu}} [\dot{A}_1^2 + \dot{A}_2^2 + \dot{A}_3^2] - \frac{4}{a^5} \frac{\partial f}{\partial F_{\mu\nu}F^{\mu\nu}} [\dot{A}_1^2 + \dot{A}_2^2 + \dot{A}_3^2] - \frac{f(F_{\mu\nu}F^{\mu\nu})}{a^3} + \frac{\dot{\phi}^2}{2} + V_1 + V_2 \right] = 0, \quad (24)$$

$$P = \frac{1}{h(F_{\mu\nu}F^{\mu\nu})} \left[\frac{4H^2}{a^2} \frac{\partial h}{\partial F_{\mu\nu}F^{\mu\nu}} [\dot{A}_1^2 + \dot{A}_2^2 + \dot{A}_3^2] - \frac{8H}{a} \frac{\partial h}{\partial F_{\mu\nu}F^{\mu\nu}} [\dot{A}_1^2 + \dot{A}_2^2 + \dot{A}_3^2] - \frac{4}{3a^5} \frac{\partial f}{\partial F_{\mu\nu}F^{\mu\nu}} [\dot{A}_1^2 + \dot{A}_2^2 + \dot{A}_3^2] + X + Y - V_1 - V_2 \right] = 0, \quad (25)$$

Для 4 вектора потенциала вычислим значения \dot{A}_n :

$$\dot{A}_n = \frac{1}{t} \left[\frac{a-3Ha^4}{6H\ddot{a}a^3+2\dot{a}-3\dot{a}a^3H^2} \right], n = (1, 2, 3), \quad (26)$$

Теперь для понимание действию в непрерывном материи, мы должны преобразовать масштабный фактор, потенциал или функцию. Масштабный фактор играет большую роль при изучении Вселенной. При постановке переменных если наши инварианты не изменятся и будут сохранять свои свойства, то это означает что рассматриваемая нами модель однородно и изотропно. Чтобы доказать это нам нужно найти давление и плотность. Мы будем использовать степенное решение для масштабного фактора и потенциала.

$$a = a_0 t^\alpha, a_0 > 0, \alpha > 1, \quad (27)$$

$$\phi = \phi_0 t^\beta, \phi_0 > 0, \beta > 1, \quad (28)$$

$$\dot{A}_1 = \dot{A}_2 = \dot{A}_3 = \phi, \quad (29)$$

Подставляем (27)-(29) в формулу давления и плотности:

$$\rho = \left[\frac{36\alpha^2}{a_0^3 t^{2+2\alpha}} \frac{\partial h}{\partial F_{\mu\nu}F^{\mu\nu}} - \frac{12\phi^2}{a_0^5 t^{5\alpha}} \frac{\partial f}{\partial F_{\mu\nu}F^{\mu\nu}} - \frac{f(F_{\mu\nu}F^{\mu\nu})}{a_0^3 t^{3\alpha}} + \frac{\phi^2}{2} + V_1 + V_2 \right] = 0, \quad (30)$$

$$P = \left(\frac{36\alpha^2\phi^2}{a_0^3 t^{2+2\alpha}} + \frac{70\alpha^2\phi^2}{a_0^3 t^{2+2\alpha}} \right) \frac{\partial h}{\partial F_{\mu\nu}F^{\mu\nu}} - \left(\frac{12\phi^2}{a_0^5 t^{5\alpha}} + \frac{70\phi^2}{3a_0^6 t^{6\alpha}} \right) \frac{\partial f}{\partial F_{\mu\nu}F^{\mu\nu}} - \frac{16\phi^2}{a_0^5 t^{5\alpha}} - \frac{f(F_{\mu\nu}F^{\mu\nu})}{a_0^4 t^{4\alpha-1}} + \frac{f(F_{\mu\nu}F^{\mu\nu})}{a_0^3 t^{3\alpha}} + \frac{\phi^2}{2} - V_1 - V_2 + uV_{2u} = 0, \quad (31)$$

На первом рисунке продемонстрировано зависимость времени от давления. Если давление будет отрицательным и экспоненциальным, то это означает, что Вселенная расширяется с ускорением. Тут время рассматривается световых годах.

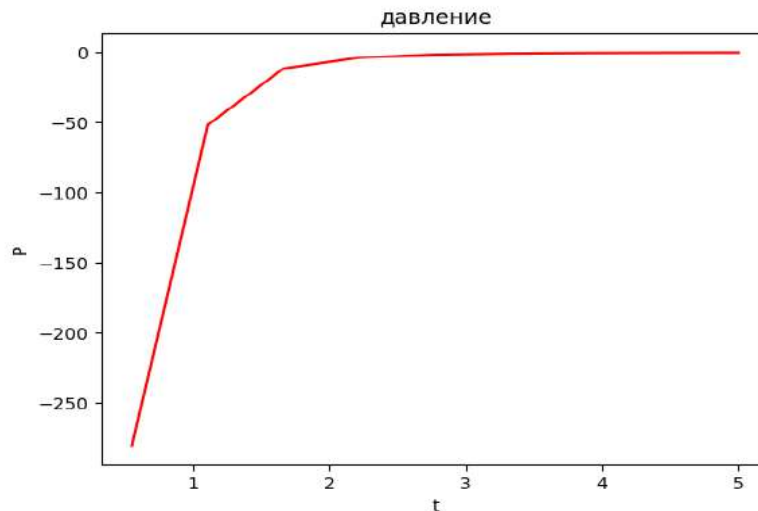


Рисунок 1. Зависимость времени от давления

На втором рисунке показано зависимость времени от плотности. Плотность как раз характеризует космологический параметр Вселенной и показывает все стадии расширения. Графике время рассматривается световых годах.

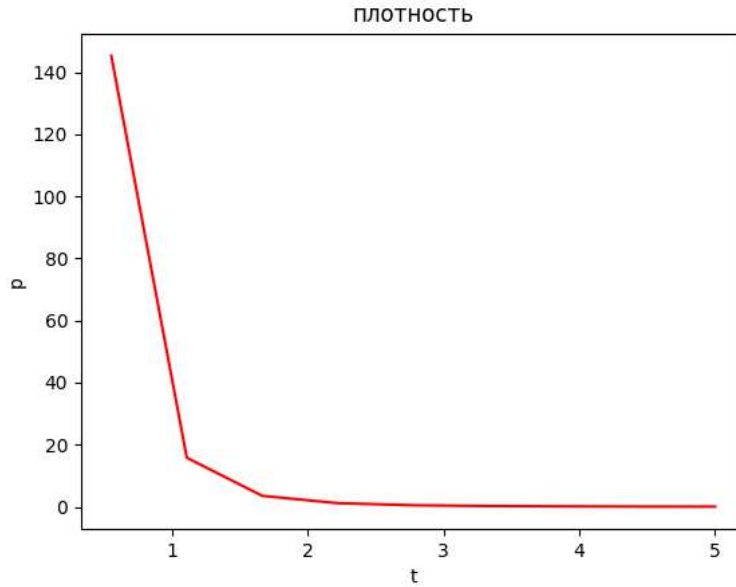


Рисунок 2. Зависимость времени от плотности

Теперь найдем потенциал фермионного и скалярного поля. Для фермионного поля будем суммировать (30) и (31), а для скалярного поля будем преобразовывать формулу (20).

$$V_1 = -\frac{1}{2} \Phi_0^2 \beta^2 \frac{(\beta-1+3\alpha)}{(\beta-1)} t^{2(\beta-1)} + V_{10}, \quad (32)$$

$$V_2 = \left(\frac{24\Phi_0^2 \beta^2}{a_0^2} t^{2(\beta-1)-1} + \frac{70\Phi_0^2 \beta^2}{3a_0^3} t^{2\beta-3\alpha-1} \right) \frac{\partial f}{\partial F_{\mu\nu} F^{\mu\nu}} - (24\alpha a_0 \Phi_0^2 \beta^2 t^{2\beta+\alpha+2} + 24\alpha^2 a_0 \Phi_0^2 \beta^2 t^{2\beta+\alpha+2}) \frac{\partial h}{\partial F_{\mu\nu} F^{\mu\nu}} - \frac{16\Phi_0^2 \beta^2}{a_0^2} t^{2\beta-\alpha-1} + \frac{f(F_{\mu\nu} F^{\mu\nu})}{a_0 \alpha} t^{2-\alpha} - a_0^3 \Phi_0^3 \beta^2 t^{2\beta+3\alpha} + 2a_0^3 t^{3\alpha-1} + V_{20}, \quad (33)$$

В космологических моделях большое значение имеют энергетические условия. Так как это определяет ограничения на действия плотности энергии и давления. Обладая информацией об условиях энергии, можно описать историю Вселенной от инфляции до нашего времени. Условия энергии бывают слабым, сильным, доминирующим и нулевым.

$$NEC \Rightarrow \rho + P \geq 0, \quad (34)$$

$$WEC \Rightarrow \rho \geq 0, \rho + P \geq 0, \quad (35)$$

$$SEC \Rightarrow \rho + 3P \geq 0, \rho + P \geq 0, \quad (36)$$

$$DEC \Rightarrow \rho \geq 0, -\rho \leq P \leq \rho, \quad (37)$$

В нашей модели с метрикой ФРУ энергетические условия будут таковыми. Для лучшего понимания использовалось параметр Хаббла.

$$\text{NEC} \Rightarrow -2\dot{H} \geq 0, \quad (38)$$

$$\text{WEC} \Rightarrow 3H \geq 0, \quad (39)$$

$$\text{DEC} \Rightarrow -1 \leq \frac{3\dot{H}^2}{H}, \quad (40)$$

Теория возмущений является одним из лучших математических аппаратов для проверки заданных уравнений. Это может быть обыкновенные уравнения или частные производные, и в эту задачу добавляются некие малые члены, которые называются возмущением. Основным вопросом является как малые возмущения внесенные в невозмущенную задачу повлияют в эту задачу. Для проверки будет использован закон сохранения и некие малые члены.

$$\dot{\rho} + 3H\rho = -3Hh_0(1 + \Delta), \quad (41)$$

Теперь найдем $\rho_\Delta(t)$, в отрезке $0 \leq t \leq 1$:

$$\rho_\Delta(t) = -3Hh_0(1 + \Delta) + \exp(-3Ht), \quad (42)$$

Посчитаем $\rho_0(t)$, в отрезке $0 \leq t \leq 1$:

$$\rho_0(t) = -3Hh_0(1 + \Delta), \quad (43)$$

Для того чтобы понять и построить график нам нужно найти supremum или max значений. Подставив найденные выражения (41-42), найдем малые члены.

$$\text{Sup} |\rho_\Delta(t) - \rho_0(t)| = \max | -3Hh\Delta | \Rightarrow \Delta \rightarrow 0, \quad (44)$$

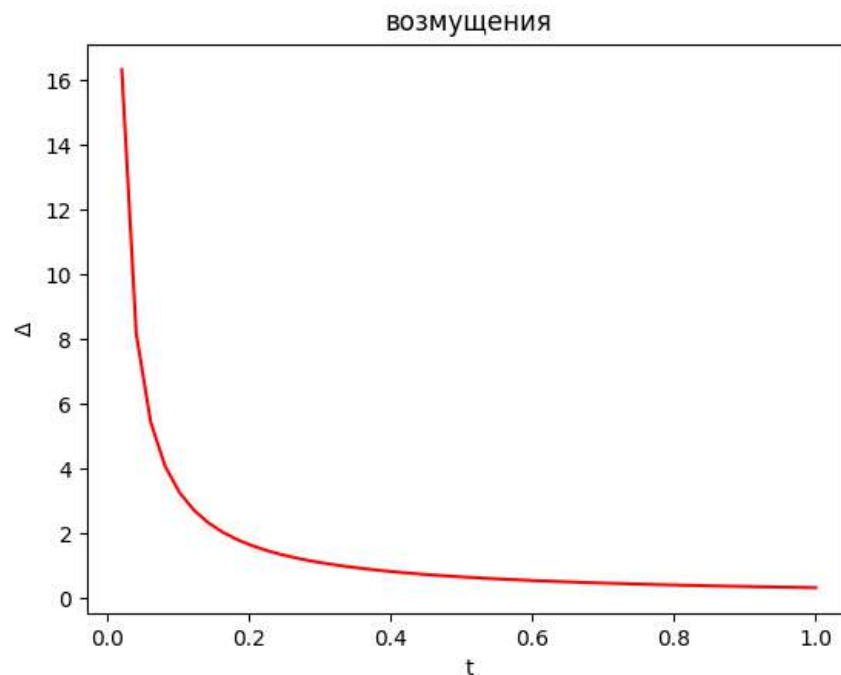


Рисунок 3. Зависимость времени от возмущений

У нас получилось непрерывная функция максимума которые стремится к нулю. Мы рассмотрели условия при $0 \leq t \leq 1$, а в других случаях это условия не будет работать. Также найденное возмущения является регулярным возмущением.

Заключение

В этой статье мы рассматривали функцию максвелловского инварианта находящийся в g -эссенции. В g -эссенции имеются скалярные и фермионные поля. Наша модель Вселенной описывается через метрику Фридмана-Робертсона-Уокера, то есть по теоретическим данным она должна быть однородным и изотропным. Для этого мы нашли давления и плотность, графики которых доказывают это утверждение. Инварианты - это аргументы неизменяемые при каких-либо направлениях или расположениях. Если наша модель Вселенной однородно и изотропно то наши функции инварианта Максвелла будут сохранять свои свойства. Также были найдены энергетические условия NEC, WEC, DEC и не выполнялось условия SEC.

Для этой модели были найдены полная система уравнений движения, потенциалы фермионного и скалярного поля, возмущения и энергетические условия. Данное исследование финансируется Комитетом науки Министерства образования и науки Республики Казахстан AP08955524.

Список использованных источников

1. О.В. Разина, П.Ю. Цыба, Ж.М. Сагидуллаева. Степенное решение модели $f(R)$ -гравитации с максвелловским членом и g -эссенцией // Карагандинский вестник – 2019.
2. Ландау Л.Д. Лифшиц Е.М. Теория поля // Серия: «Теоретическая физика» том II. -М., 1998. -504с.
3. Дирак П. А. М. Общая теория относительности: Пер. с англ./Под. ред. Д. И. Блохинцева. — Пер. изд.: США, 1975. — М.: Атомиздат, 1978. — 64 с.
4. В. А. Рубаков, “Изотропное условие энергодоминантности и его нарушение”, *УФН*, 184:2 (2014), 137–152; *Phys. Usp.*, 57:2 (2014), 128–142.

СИНТЕЗ И ИССЛЕДОВАНИЕ СВОЙСТВ ТОНКИХ ПЛЕНОК ПЕНТАОКСИДА ТАНТАЛА В КАЧЕСТВЕ АНТИОТРАЖАЮЩЕГО ПОКРЫТИЯ ДЛЯ СОЛНЕЧНЫХ БАТАРЕЙ

Алиакбарова Э.А. (докторант), Султанов А.Т. (младший научный сотрудник), Кейинбай С. (младший научный сотрудник), Нусупов К.Х. (руководитель НОЦ АЭиН, профессор), Бейсенханов Н.Б. (зам. рук. НОЦ АЭиН, профессор), Бакранова Д.И., зам. рук. НОЦ АЭиН, старший научный сотрудник)
ademaу@inbox.ru

Научно-образовательный центр альтернативной энергетики и нанотехнологий, Казахстанско-Британский технический университет, Алматы, Казахстан

Антиотражающие покрытия (ARC) солнечных элементов играют важную роль в повышении их эффективности. Оптические константы, такие как показатель преломления, коэффициент экстинкции и оптическая толщина тонких пленок являются важными параметрами при проектировании устройств. Дизайн антиотражающего покрытия, охватывающего широкий интервал длин волн, может быть получен путем математического моделирования солнечного потока, распространяющегося вглубь кремния.

В этой работе было исследовано влияние тонкой антиотражающей пленки Ta_2O_5 на отражение света от поверхности кремния. Пленки Ta_2O_5 , обладающие высоким показателем преломления (2,07-2,20), высокой диэлектрической проницаемостью (22), широкой запрещенной зоной (E 4,2–4,5 эВ), низкими токами утечки, слабым поглощением (0,5%) в видимом диапазоне, широко используются в качестве антиотражающего покрытия.

При использовании антиотражающего покрытия показатели преломления кремния, пленки и воздуха должны удовлетворять соотношению: $n_{film} = (n_{air} \times n_{Si})^{1/2}$. Тогда отражение от системы может быть снижено до 0% для определенной длины волны в случае однослойных структур. В видимом диапазоне длин волн (400-800 нм) показатель преломления кремния уменьшается в пределах $n_{Si} = 5,61-3,67$. Поскольку $n_{air} = 1,00029$, то оптимальная пленка имеет показатель преломления $n_{film} = 2,36 - 1,92$. Т.е., пленка Ta_2O_5 ($n = 2,20-2,07$) может быть использована в качестве антиотражающего покрытия.

В качестве подложек использованы пластины c-Si размером $10 \times 10 \times 0,4$ мм. Тонкие пленки Ta_2O_5 наносились на поверхность подложек методом магнетронного распыления на постоянном токе с использованием мишени Ta (99,95%) диаметром 100 мм с помощью модернизированной установки МАГНА200. Осаждение пленки Ta_2O_5 осуществлялось при условиях: мощность магнетрона - 100 Вт, давление Ar-O₂ в камере 0,6 Па, расход газа O₂ – 0,7 л/час. Время напыления составило 1 час. Процесс осаждения осуществлялся без нагревания подложки. Газы Ar и O₂ подаются в камеру в соотношении 5:1.

Толщина (123 нм) и плотность (7,47 г/см³) пленок Ta_2O_5 (рис. 1) определялись

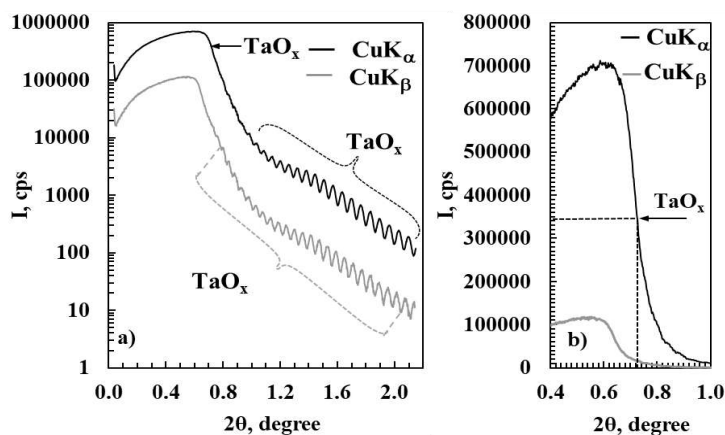


Рисунок 1 – Рентгеновская рефлектометрия пленки Ta₂O₅, синтезированной на поверхности c-Si, в логарифмическом (а) и натуральном (b) масштабах

методом рентгеновской рефлектометрии на установке Complexray Сб. Состав и структура пленок исследовались с использованием ИК-спектрометра Nicolet iS-50 (USA). Широкая полоса, расположенная ниже 1000 см⁻¹, соответствует связям Ta–O (рис. 2). Полоса поглощения при 400-800 см⁻¹ соответствует валентным колебательным модам Ta–O–Ta и Ta–O, что указывает на образование Ta₂O₅. Также наблюдается менее интенсивная полоса поглощения при 800-1000 см⁻¹, обусловленная присутствием субоксидов TaO и TaO₂ [1].

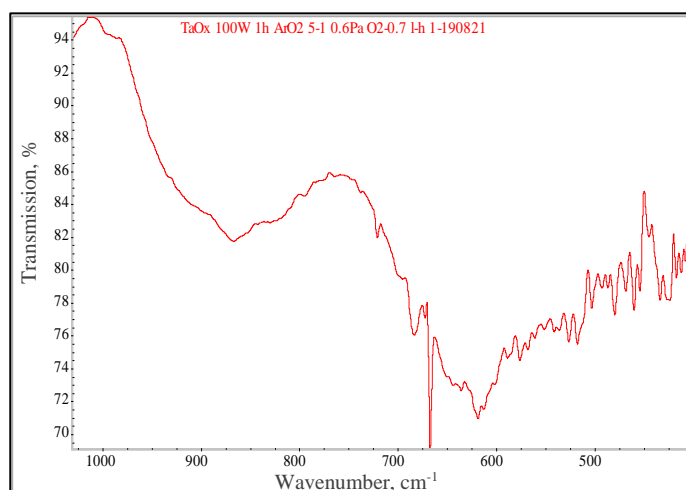


Рисунок 2 – ИК спектр пленки Ta₂O₅, синтезированной на поверхности c-Si

На установке Evolution 300 были измерены спектры отражения пленки. Эти спектры были использованы для расчета показателя преломления (n) и коэффициента экстинкции (k) в интервале длин волн 300-1000 нм методом подстановки экспериментальной и теоретической кривых в программу Scout (рис. 3а) до совпадения. Полученные значения показателя преломления были использованы для моделирования оптимальной двуслойной системы Si/Ta₂O₅/SiO₂ с целью достижения минимального отражения света от системы.

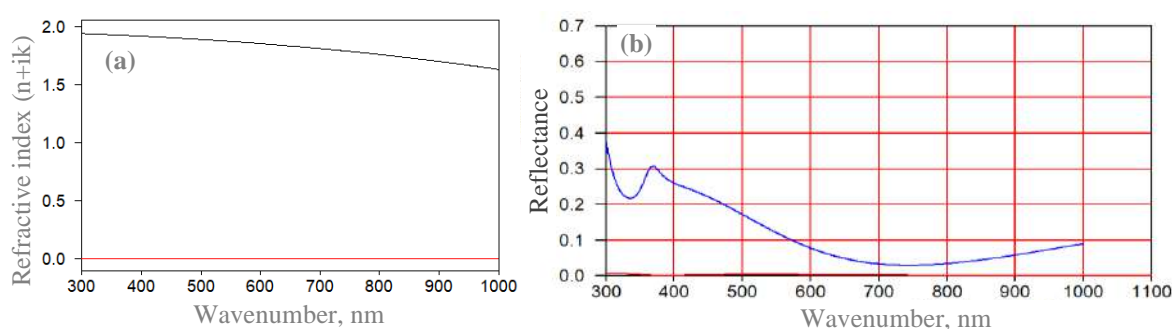


Рисунок 3 – Величины показателя преломления n и коэффициента экстинкции k (а), а также коэффициента отражения оптимальной двуслойной системы Si/Ta₂O₅/SiO₂ (b), полученные с использованием программы SCOUT

Пленки Ta₂O₅ на поверхности c-Si моделировались с помощью программ OPAL 2 и SCOUT [2]. Показано, что осаждение пленок Ta₂O₅ толщиной 61,3 нм и SiO₂ толщиной 72,7 нм приводит к снижению отражения в интервале 400-800 нм от 26% до 4% при среднем значении 10,5% (рис. 3б). Минимум отражения ~3% достигнут в области 700-800 нм.

1. Jun-Ying Zhang, Boon Lim, Ian W. Boyd. Thin Solid Films 336 (1998) 340-343.

2. K.R. McIntosh and S.C. Baker-Finch. OPAL 2: Rapid optical simulation of silicon solar cells. Proceedings of the 38th IEEE Photovoltaic Specialists Conference, Austin, 2012.

УВЕЛИЧЕНИЕ ТОЛЩИНЫ КВАЗИДВУМЕРНЫХ ПОЛУПРОВОДНИКОВЫХ НАНОПЛАСТИНОК CdTe

Айжан Ахметова, PhD-докторант3 курса Физико-технический факультет, ЕНУ им. Л.Н. Гумилева, Нур-Султан, Казахстан, aizhan.s.akhmetova@yandex.kz

Асет Кайнарбай, доцент кафедры Техническая физика, к.ф.-м.н., ассоциированный профессор, ЕНУ им. Л.Н. Гумилева, Нур-Султан, Казахстан, a.kainarbay@yandex.kz

Современные исследования показывают, что двумерные наноструктуры с толщиной атомного уровня являются перспективными кандидатами для различных практических приложений. Сегодня они проходят этап интенсивных исследований и создания различных 2D-структур. Коллоидный синтез — удобный инструмент для получения наноструктур заданного формата, позволяющий развивать функциональность для таких структур. Освоен коллоидный синтез нанопластин кадмия и теллурида (CdTe NPL). Исследуются условия реакции для получения образцов NPL лучшего качества для изучения фотофизических свойств.

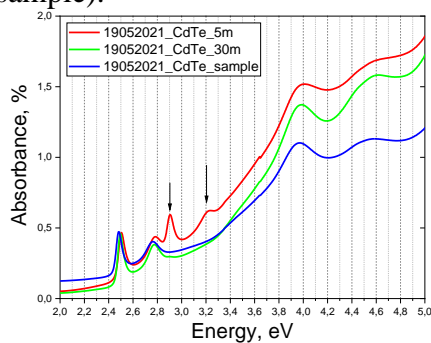
Квазидвумерные полупроводниковые нанопластинки (NPL) представляют собой атомарно плоские листы полупроводниковых материалов. Их ограниченная толщина вызывает сильное одномерное квантовое ограничение. Поскольку толщину NPL можно контролировать с атомной точностью, они демонстрируют чрезвычайно узкие ансамбли полос поглощения и излучения. Благодаря своей анизотропной форме они демонстрируют высокие поперечные сечения поглощения [1,2], повышенную скорость передачи энергии (по сравнению с квантовыми точками), повышенное оптическое усиление [1] и сильное анизотропное излучение света [3].

Коллоидная самосборка — это мощный инструмент для контроля ориентации строительных блоков в высокоупорядоченных функциональных материалах [4,5]

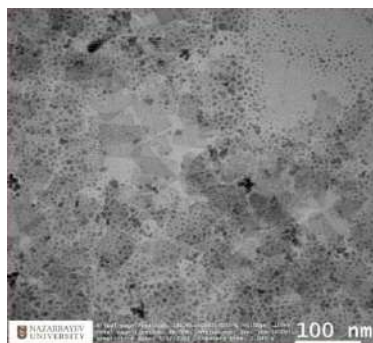
Теллурид кадмия представляет собой полупроводниковое соединение типа цинковой обманки II-VI с прямой запрещенной зоной.

В таких материалах основной пик поглощения определяется образованием свободных прямых экситонов [6].

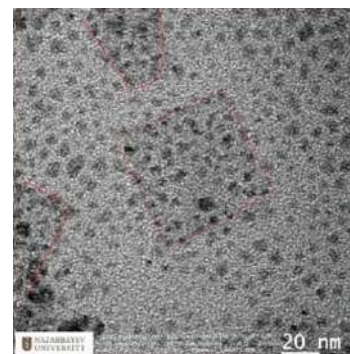
На рисунке 1, показаны спектры поглощения и фотолюминесценции (PL) NPL CdTe при комнатной температуре. Объектами изучения являются образцы NPL CdTe, синтезированы высокотемпературным методом импульсной нуклеации при 180 °C в сильнокипящем растворителе по измененной методике [7]. Для CdTe показаны три спектра поглощения, соответствующие образцам взятым последовательно во время одного синтеза CdTe (5 минут, 30 минут, sample). Спектры поглощения показывают два четких пика экситонного поглощения, которые можно отнести к квазидвумерной структуре NPL CdSe. Два пика поглощения соответствуют переходу электрон-легкая дырка (2.78 эВ) и переходу электрон-тяжелая дырка (2.49 эВ), соответственно [8]. Спектры PL показывают резкий пик излучения и небольшой стоксовый сдвиг равный 21 мэВ(5 минут), 19 мэВ(30 мин.), 29 мэВ (sample).



a



b



c

Рисунок 1. Спектры поглощения и фотолюминесценции (PL) NPL CdTe при комнатной температуре

ПЭМ изображения образцов CdTe NPLs

Полная ширина при половинном максимуме спектров фотолюминесценции при комнатной температуре (PL), измеренных для нанослоев CdTe, намного уже, чем у квантовых точек. Исходя из длины волны излучения, расположенной на уровне 500 нм, толщина CdTe NPL, обсуждаемых здесь, может быть определена как 4 ML [8].

На начальных этапах синтеза, как видно из рисунка 2, одновременно сосуществуют несколько популяций NPL толщиной от 5-6 монослоев (ML). К 30 минуте синтеза и далее, популяция 6 ML NPL становится доминирующей. Во время синтеза как видно популяции NPL сменяются другими. Вероятно, что во время реакции самые тонкие NPL исчезают, в то время как толстые NPL постепенно формируются [8].

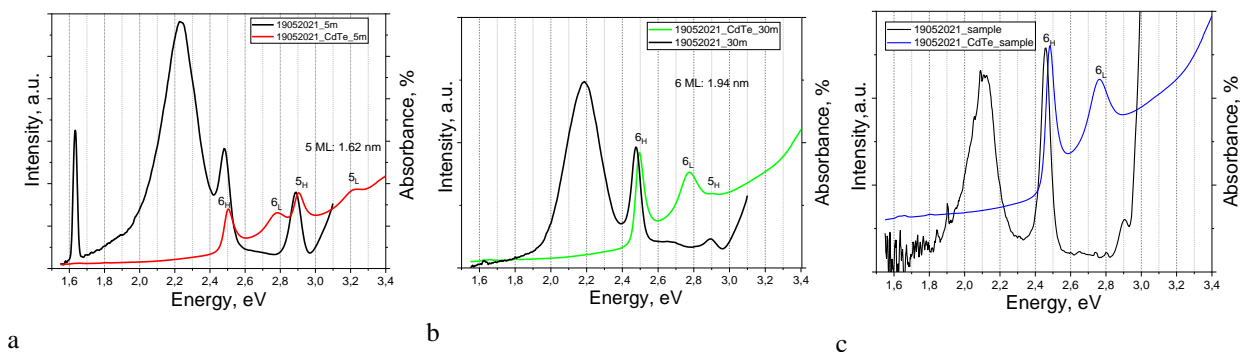


Рисунок 2. Спектры поглощения и фотолюминесценции (PL) NPL CdTe взятых при а) 5 минут, б) 30 минут в) sample

При повышении температуры синтеза до 250 °C получили более толстые NPL, к третьей минуте уже заметны популяции 7 ML, к 30 минуте появляются 11 ML NPL.

Для многократно очищенного образца CdTe NPLs (180 °C, 30 мин.) получены ПЭМ изображения, приведен на рисунке 1б. Для стабилизации образцов, сохранения от агрегации добавляется 1 мл олеиновой кислоты, которая вероятно способствует получению правильной формы образцами наноструктур, рисунок 1с (образцы CdTe NPLs обведены красной линией).

Список литературы

- [1] Q. Li et al, Area and thickness dependent bi-exciton auger recombination in colloidal CdSe nanoplatelets: breaking the “universal volume scaling law”//*Nano Lett.* 2017 17(5), 3152–3158
- [2] C. J. van der Bok et al, Luminescence line broadening of CdSe nanoplatelets and quantum dots for application in w-LEDs//*J. Phys. Chem.* 2020, 124, 12153–12160
- [3] A.M. Smirnov et al, Exciton-exciton interaction and cascade relaxation of excitons in colloidal CdSe nanoplatelets//*Journal of Luminescence*, 2021 229, 117682
- [4] R. Momper et al, Kinetic control over self-assembly of semiconductor nanoplatelets//*Nano Lett.*, 2020, 20, 4102–4110
- [5] C. Meerbach et al, Halide-assisted synthesis of cadmium chalcogenide nanoplatelets//*Chem. Mater.* 2020 32, 566–574
- [6] J. P. Noblanc et al, Excitonic luminescence of cadmium telluride//*Journal of Luminescence*, 1970 1(2), 528-541
- [7] S. Pedetti et al, Optimized synthesis of CdTe nanoplatelets and photo-response of CdTe nanoplatelets films//*Chem. Mater.*, 2013 25(12) 2455–2462.
- [8] S. Ithurria et al, Colloidal nanoplatelets with two-dimensional electronic structure//*Nat. Mater.*, 2011 10, 936–941.

КОЛЛОИДНЫЙ СИНТЕЗ И КОНТРОЛЬ ЛАТЕРАЛЬНОГО РОСТА ДВУМЕРНЫХ CdTe НАНОПЛАСТИНОК

Айжан Ахметова, PhD-докторант 3 курса Физико-технический факультет, ЕНУ им. Л.Н. Гумилева, Нур-Султан, Казахстан, aizhan.s.akhmetova@yandex.kz

Асет Кайнарбай, доцент кафедры Техническая физика, к.ф.-м.н., ассоциированный профессор, ЕНУ им. Л.Н. Гумилева, Нур-Султан, Казахстан, a.kainarbay@yandex.kz

Коллоидные нанопластины (NPLs) — это новый тип полупроводниковых наноматериалов с превосходными светоизлучающими свойствами, которые востребованы для дисплеев и светодиодов [1]. Коллоидные полупроводниковые наночастицы, полученные растворными химическими методами, имеют великолепные оптические свойства и значительный потенциал для разнообразных приложений в оптоэлектронике [2–5]. Полупроводник CdTe ($E_g=1,44$ эВ) является интересным материалом для фотоэлектрических применений, что сподвигло ученых к широкому исследованию. В результате в течение последних годов были зарегистрированы большое количество различных методик синтеза коллоидных нанокристаллов CdTe [5].

За последние несколько лет появился новый класс коллоидных двумерных материалов, названных нанопластинами (NPLs), нановолокнами, квантовыми поясами, наноструктурами или квантовыми дисками [6–11]. Такие двумерные нанокристаллы обладают уникальными оптическими свойствами, такими как резкие пики поглощения и излучения, квазиульевые сдвиги Стокса и короткие периоды жизни радиационной флуоресценции [11].

Основой синтеза взяты методики авторов [6, 11] с небольшими изменениями. Проведены исследования спектров фотолюминесценции аликвот (пробы, неочищенные образцы CdTe NPLs) при возбуждении фотонами с длиной волны 430 нм, рисунки 1а (образец №1, 180°C, 5 с, - в качестве прекурсора кадмия использовался пропионат кадмия $Cd(prop)_2$) и 2а (образец №2, 200 °C, 5 с, кадмий ацетат дигидрат ($Cd(OAc)_2 \cdot 2(H_2O)$)) при комнатной температуре. Образцы обладают характерной полосой люминесценции, сдвигающейся в длинноволновую часть спектра с увеличением времени синтеза, рисунок 1б. Поведение полосы, как видно из рисунка 1б, соответствует увеличению размеров образцов CdTe NPLs.

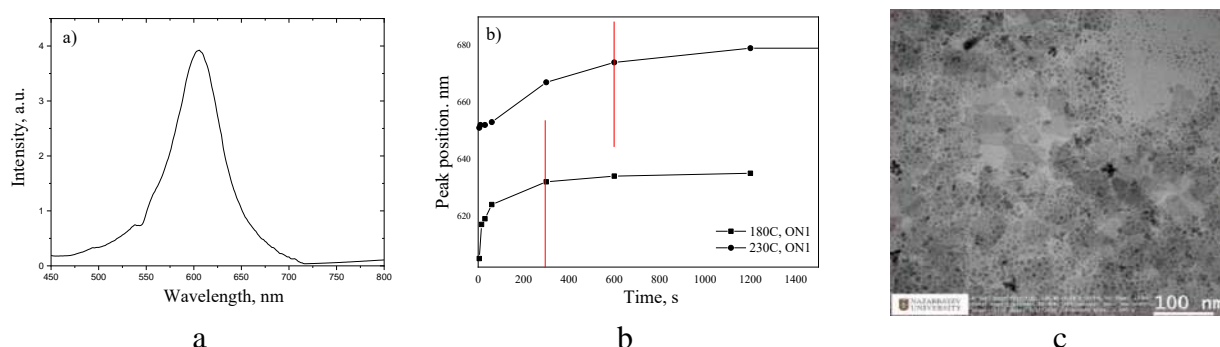


Рисунок 1- Спектры фотолюминесценции полученных образцов при температуре 180°C. Образцы №1, ПЭМ изображения образцов CdTe NPLs

Как можем видеть из приведенных рисунков 1б и 2б образцы CdTe NPLs перестают расти после 30 минут. Причиной тому мы видим истощение ростового материала либо снятие квантово-размерного эффекта, этот феномен будет нами исследован в дальнейшем. Красной линией на рисунке обозначены временные интервалы наступления созревания Оствальда, согласно нашим представлениям.

Ход кривой рисунках 1b и 2b как можно интерпретировать также следующим образом: порог насыщения концентрации мономеров быстро достигается уже в момент инъекции, это можно видеть визуально как потемнение реакционной массы, это приводит к зарождению мелких наночастиц [12]. После этой стадии концентрация мономеров снижается, рост CdTe NPLs замедляется, как показано на рисунках.

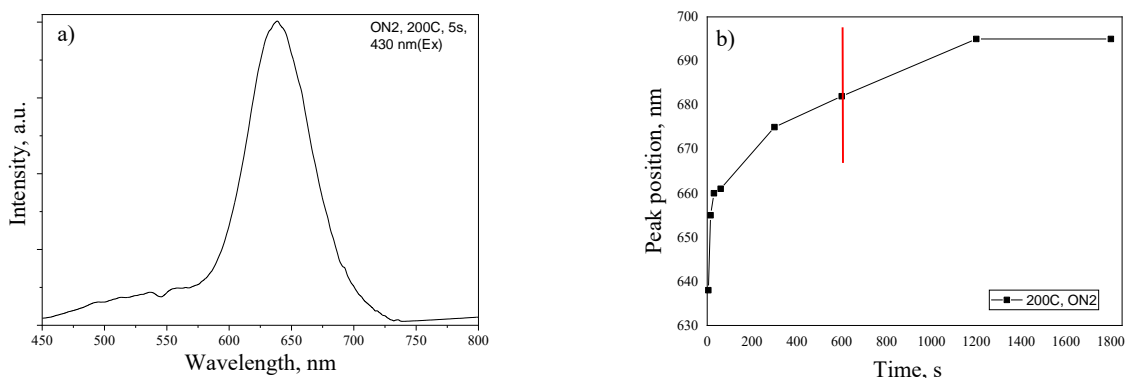


Рисунок 2 - Спектры фотолюминесценции полученных образцов при температуре 180°C. Образцы №2

Для многократно очищенного образца CdTe NPLs (180 °C, 30 мин.) получены ПЭМ изображение, приведен на рисунке 1с.

Для получения больших, увеличенных CdTe NPLs, следует вводить дополнительное количество прекурсоров.

Список литературы

- [1] I. Skurlov et al, Temperature-dependent photoluminescent properties of PbSe Nanoplatelets// *Nanomaterials* 2020, 10, 2570
- [2] Куртина Д.А., Козина Л.Д., Гаршев А.В., Васильев Р.Б. Атомно-тонкие коллоидные нанопласти CdSe и CdTe: рост, кристаллическая структура и оптические свойства// Вестник РФФИ Современные методы кристаллографии и фотоники для исследования и создания перспективных материалов и оптических элементов № 3 (103) июль–сентябрь 2019 г.С. 26-34
- [3] D.V. Talapin et al, Prospects of colloidal nanocrystals for electronic and optoelectronic applications// *Chem. Rev.*, 2010, 110, 389
- [4] S.B. Brichkin et al, Colloidal quantum dots: synthesis, properties and applications// *Chem. Rev.*, 2016, 85(12), 1297
- [5] R.B. Vasiliev et al, Semiconductor Nanoparticles with spatial separation of charge carriers: synthesis and optical properties// *Russ. Chem. Rev.*, 2011, 80(12), 1139
- [6] S. Pedetti et al, Optimized synthesis of CdTe nanoplatelets and photoresponse of CdTe nanoplatelets films. // *Chem. Mater.* 2013, 25, 2455–2462
- [7] R. B. Vasiliev et al, Spontaneous folding of CdTe nanosheets induced by ligand exchange// *Chem. Mater.*, 2018, 30, 1710–1717
- [8] S. Pedetti, et al, Type-II CdSe/CdTe core/crown semiconductor nanoplatelets// *J. Am. Chem. Soc.* 2014, 136, 16430-16438
- [9] S. Ithurria et al, Quasi 2D colloidal CdSe platelets with thicknesses controlled at the atomic level// *J. Am. Chem. Soc.* 2008, 130, 16504
- [10] Z. Li et al, Size/Shape-controlled synthesis of colloidal CdSe quantum disks: ligand and temperature effects// *J. Am. Chem. Soc.* 2011, 133, 6578
- [11] S. Ithurria et al, Colloidal nanoplatelets with two-dimensional electronic structure. // *Nat. Mater.* **10**, - p.936–941 (2011)
- [12] C. Bouet et al, Two-dimensional growth of CdSe nanocrystals, from nanoplatelets to nanosheets // *Chem. Mater.* 2013, 25, 639–645

КВАНТОВО-ХИМИЧЕСКИЙ РАСЧЕТ СВОЙСТВ ПОЛУПРОВОДНИКОВОГО β -Ga₂O₃.

Жанымгуль КОЙШЫБАЕВА, докторант 3–го курса кафедры «Техническая физика», Евразийского национального университета им. Л.Н. Гумилева, Нур-Султан, Казахстан
email: zhanyngul.k@zerek.kz

Абдраш АКИЛБЕКОВ, доктор физико-математических наук, профессор кафедры «Техническая физика», Евразийского национального университета им. Л.Н. Гумилева, Нур-Султан, Казахстан
email: akilbekov_at@enu.kz

Абай УСЕИНОВ, доктор PhD кафедры «Ядерная физика, новые материалы и технологии», Евразийского национального университета им. Л.Н. Гумилева, Нур-Султан, Казахстан
email: usseinov_ab@enu.kz

Полупроводниковый оксид галлия (Ga₂O₃) привлек большое внимание ученых и специалистов, благодаря своим уникальным оптическим и электрическим свойствам. Имея широкую запрещенную зону ($E_g \approx 5$ эВ), высокое сопротивление по напряжению (одно из главных требований высоковольтной электроники), ультрафиолетовое фотодетектирование с необычайно высоким фото-откликом, Ga₂O₃ является перспективным материалом в оптоэлектронике [1-3].

Цель данной работы состоит в экспериментально-теоретическом исследовании контролируемых изменений электрических, оптоэлектронных, а также люминесцентных свойств и радиационной стойкости соединений на основе Ga₂O₃ посредством легирования и наноструктурирования.

Кристаллическая структура β -Ga₂O₃ имеет следующие параметры: параметры решетки: $a = 12.2$ Å, $b = 3.04$ Å, $c = 5.80$ Å ($a \perp c$, $b \perp c$, а угол между осями a и c равен 104°). Согласно моноклинной симметрии кристалла различают два положения атомов Ga, обозначенных Ga(I) и Ga(II) (см. рис. 1а). Атомы Ga(I) связаны с четырьмя соседними атомами O в тетраэдрическом расположении. Атомы Ga(II) находятся в октаэдрическом окружении и связаны с шестью соседними атомами O. Атомы O имеют три различных положения: O(I) и O(II) связываются с тремя атомами Ga, в то время как O(III) связывается с четырьмя атомами Ga.

Для идеального Ga₂O₃ основные объемные свойства рассчитываются с использованием различных функционалов DFT. Гибридные методы теории функционала плотности дают лучшее согласие с экспериментом с точки зрения запрещенной зоны, энергии связи и средних диэлектрических постоянных, чем метод Хартри-Фока и стандартные функционалы DFT-GGA, например PBE. Анализ Малликена показал небольшую разницу в ионном заряде на атомах с разным положением в кристалле, что связано с анизотропией электронных свойств [q (Ga1) + 1.48e, q (Ga2) + 1.58e, q (O1) = - 0,994e, q (O2) = - 0,997e, q (O3) = - 0,079e], а также значительная ковалентность связи Ga-O ($\sim 0,2e$).

Рассчитанная плотность состояний и зонная структура β -Ga₂O₃ показана на рисунке 1. Вершина валентной зоны и дно зоны проводимости состоят в основном из анионных состояний O 2p и катионных состояний Ga 4s соответственно. Непрямозонная щель составила 4.45 эВ, прямая запрещенная зона в Γ -точке 4.49 эВ, что хорошо согласуется с экспериментальным значением 4.9 эВ [4-5].

Вакансия галлия (V_{Ga}) - распространенный дефект в Ga₂O₃. Ga имеет три валентных электрона. Следовательно, отсутствующий атом Ga оставляет после себя три оборванные связи, которые могут принимать электроны, и, таким образом, V_{Ga} может действовать как тройной акцептор, поэтому V_{Ga} может компенсировать доноры, уменьшая концентрацию свободных электронов.

Энергия образования для кислородных вакансий в трех различных кристаллографических положениях показаны на рисунке 2. Нейтральный V_O имеет самую низкую энергию в позиции O (3). Изгиб кривой соответствует переходу дефектного зарядового состояния. Кислородная вакансия является примером дефекта с отрицательным U эффектом, где зарядовое состояние $1+$ нестабильно. При низкой энергии Ферми более предпочтительным является зарядовое состояние $2+$, при высоком уровне Ферми нейтральное состояние становится стабильным. Полученные уровни перехода равны $\epsilon(2+/0) = 4$ эВ для O (1), 3,8 эВ для O (2) и 3,1 эВ для O (3). В условиях повышенного содержания кислорода энергия образования увеличивается на $\sim 2,76$ эВ. Как видно, переходные уровни примерно на 1 эВ ниже минимума зоны проводимости (СВМ). Количество тепловой энергии, необходимой для продвижения электрона с уровня дефекта в зону проводимости намного превышает комнатную температуру, поэтому кислородные вакансии являются глубокими донорами и не являются эффективными источниками носителей заряда. Следовательно, кислородные вакансии не могут быть ответственны за проводимость n-типа в β - Ga_2O_3 . Однако они могут компенсировать акцепторы, отдавая свои электроны.

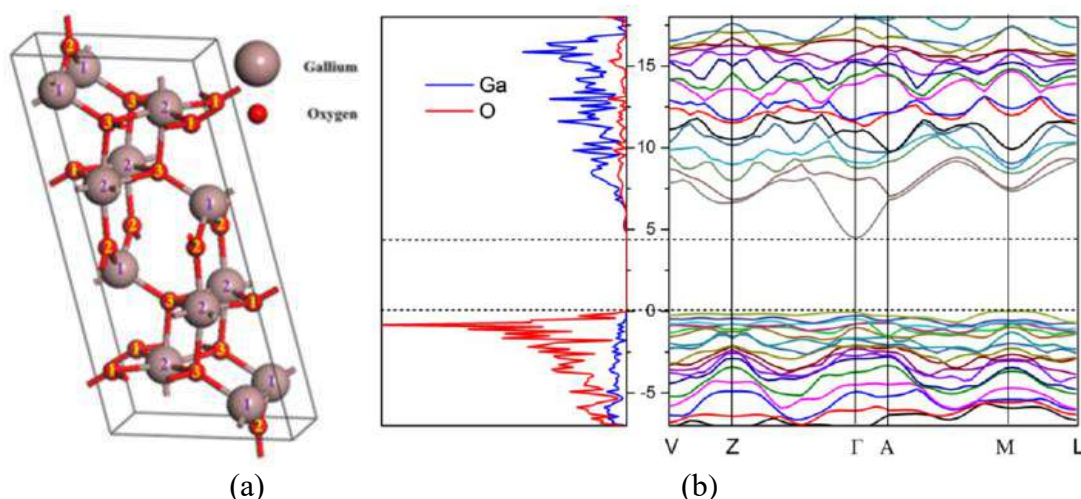


Рисунок 1 – (a) Кристаллическая структура и (b) плотность состояний и зонная структура чистого β - Ga_2O_3 (эВ)

Из расчетов уровней зарядового перехода было выявлено, что все три типа кислородных вакансии являются глубокими донорами и не могут быть ответственны за проводимость n-типа в Ga_2O_3 . Однако они могут компенсировать акцепторы, отдавая им свои электроны. Аналогичные результаты получены и для всех типов вакансий галлия, которые являются глубокими акцепторами с высокой энергией образования.

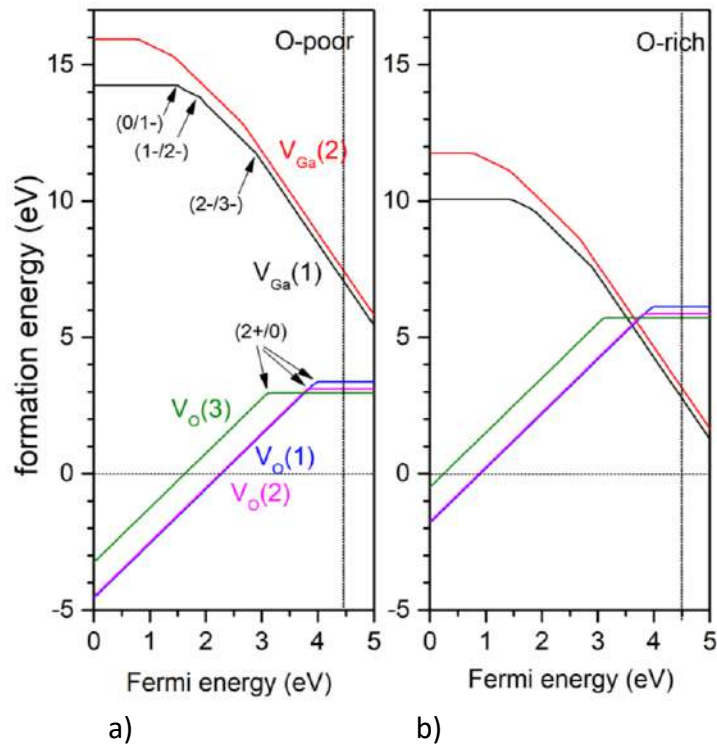


Рисунок 2 - График зависимости энергии образования (B3LYP) точечных дефектов в β - Ga_2O_3 от энергии Ферми для (a) низкого кислородного и (b) высокого кислородного потенциалов

Данное исследование финансируется Комитетом науки Министерства образования и науки Республики Казахстан AP08856540 «Прозрачные керамики на основе оксида галлия: выбор составов и новые материалы для ядерной энергетики и оптоэлектроники».

Список литературы

1. Kim H.W., Kim N.H. Formation of amorphous and crystalline gallium oxide nanowires by metalorganic chemical vapor deposition//Applied Surface Science. – 2004. – Vol. 233(1-4). – P. 294-298.
2. He H., Blanco M.A., Pandey R. Electronic and thermodynamic properties of β - Ga_2O_3 //Applied Physics Letters. – 2006. – Vol. 88(26). – P. 261904(1-3).
3. Binet L., Gourier D., Minot C. Relation between Electron Band Structure and Magnetic Bistability of Conduction Electrons in β - Ga_2O_3 //Journal of Solid State Chemistry. – 1994. – Vol. 113(2). – P. 420-433.
4. Orita M., Ohta H., Hirano M., Hosono H. Deep-ultraviolet transparent conductive β - Ga_2O_3 thin films//Applied Physics Letters. – 2000. – Vol. 77(25). – P. 4166-4168.
5. Yamaguchi K. First principles study on electronic structure of β - Ga_2O_3 //Solid State Commun. – 2004. – Vol. 131(12). – P. 739-744.

AB INITIO РАСЧЕТЫ АДсорбЦИИ CO₂ НА ПОВЕРХНОСТИ (10 $\bar{1}$ 0) ZNO

Арлен Раскалиев, магистрант 2-го курса кафедры «Ядерная физика, новые материалы и технологии», Евразийский национальный университет им. Л.Н. Гумилева, Нур-Султан, Казахстан
email: 970624300955@enu.kz

Абай Усеинов, доктор PhD кафедры «Ядерная физика, новые материалы и технологии», Евразийский национальный университет им. Л.Н. Гумилева, Нур-Султан, Казахстан
email: usseinov_ab@enu.kz

Разработка датчиков легких газов с высоким диапазоном чувствительности и расширенной функциональностью продолжает вызывать большой интерес. Все экспериментальные результаты показывают, газовые датчики на основе наноструктурированного оксида цинка (ZnO) (наностержни/нанопроволоки), благодаря своей большой площади поверхности, обладают потенциалом для высокочувствительного и селективного обнаружения широкого спектра различных молекул газа и биомолекул в режиме реального времени. [1-3].

Целью нашей работы является точное описание процесса адсорбции/десорбции молекулы на поверхности, определение электронных свойств и степени реакционной способности поверхности в зависимости от концентрации примеси, влияния собственных дефектов на сорбцию и возможности образования новых молекулярных комплексов.

В данной работе мы рассмотрели несколько геометрических конфигураций адсорбированной молекулы CO₂ (рис. 1 a, b, c, d, e, f). Концентрация адсорбата составляла 1/12 (8 ат.%). Концентрацию примеси CO₂ рассчитывали, как отношение числа молекул к общему числу атомов первого слоя плиты.

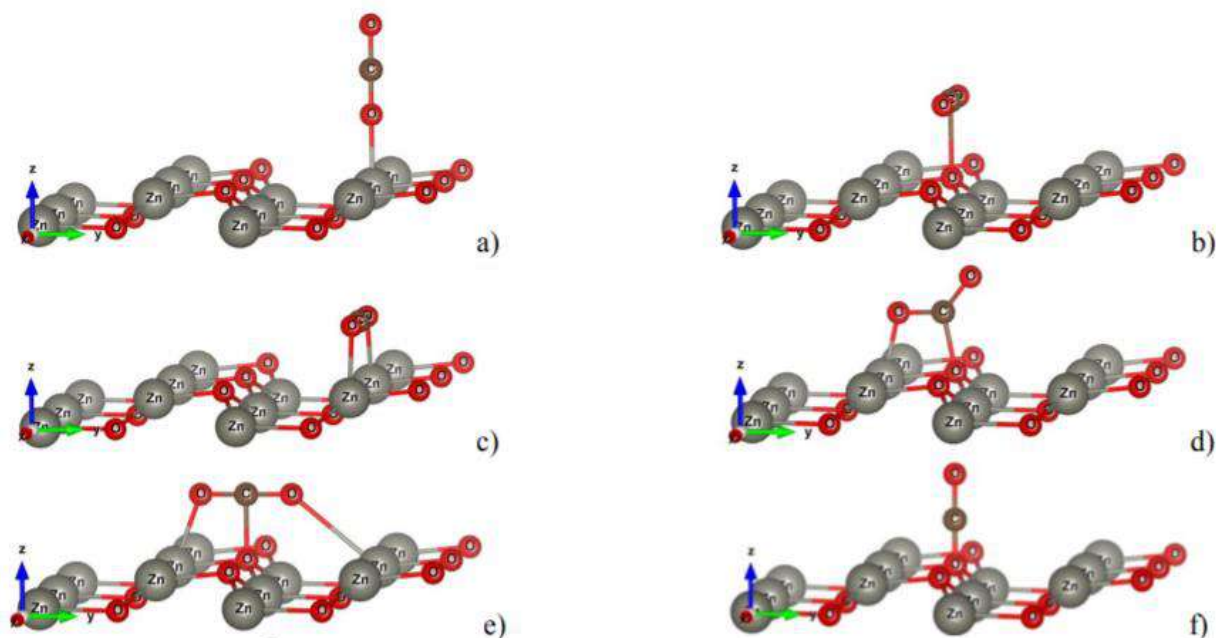


Рисунок 1 - Модели поверхности (10 $\bar{1}$ 0) ZnO с CO₂ в различных конфигурациях: (a) монодентат-1; (b) монодентат-2; (c) бидентат-1; (d) бидентат-2; (e) тридентат; (f) в вакансии. Для простоты показаны только два верхних слоя плиты.

Мы смоделировали адсорбцию молекулы CO₂ на поверхности оксида цинка с использованием гибридного метода теории функционала плотности в приближении линейных комбинаций атомных орбиталей (LCAO). Согласно нашим результатам, наиболее выгодной конфигурацией адсорбции CO₂ является тридентатным, но мы не

исключаем возможных “промежуточных” состояний с другими конфигурациями. На основании полученных результатов и результатов исследования адсорбции CO_2 на других оксидных поверхностях делается вывод о том, что тридентатная структура начинает проявляться и накапливаться при высоких температурах в виде карбонатов. Увеличение покрытия молекулы не изменяет энергию адсорбции, а поверхностные вакансии только уменьшают ее. Возможным объяснением наблюдаемых результатов по адсорбции CO_2 может быть образование на поверхности нового химического продукта в результате взаимодействия CO_2 , например, с адсорбированным H_2 , с образованием H_2CO .

Список литературы

1. P. S. Cho, K. W. Kim, and J. H. Lee, *J. Electroceram.* 17, 975–978 (2006).
2. G. S. Devi, V. B. Subrahmanyam, S. C. Gadkari and S. K. Gupta, *Analytica Chimica Acta* 568, 41–46 (2006).
3. H. Gong, J. Q. Hu, J. H. Wang, C. H. Ong, and F. R. Zhu, *Sens. Actuators B, Chem.* 115, 247–251 (2006).

ФОРМИРОВАНИЕ КРИСТАЛЛИЧЕСКИХ ФАЗ SiC В ПРИПОВЕРХНОСТНЫХ СЛОЯХ КРЕМНИЯ МЕТОДОМ ЗАМЕЩЕНИЯ АТОМОВ

Султанов А.Т. (младший научный сотрудник), Кейінбай С. (младший научный сотрудник), Нусупов К.Х. (руководитель НОЦ АЭиН, профессор), Бейсенханов Н.Б. (зам. рук. НОЦ АЭиН, профессор), Бакранова Д.И., зам. рук. НОЦ АЭиН, старший научный сотрудник)

Научно-образовательный центр альтернативной энергетики и нанотехнологий,
Казахстанско-Британский технический университет, Алматы, Казахстан
asanalisultanovs@gmail.com

Широкозонные полупроводники SiC, GaN, AlN, BN, ZnO, обладающие высокой подвижностью электронов и большой величиной электрического поля пробоя, имеют значительные перспективы для использования при изготовлении полупроводниковых приборов [1]. Однако для выращивания монокристаллических слоев необходимы подложки, параметры решеток которых отличались бы менее, чем на 4%. Параметры решеток подложки Si и этих слоев отличаются более чем на 19%, что делает затруднительным выращивание эпитаксиальных слоев.

Однако в последние годы были достигнуты успехи по синтезу тонких эпитаксиальных пленок SiC на Si методом замещения атомов кремния атомами углерода [2] по в соответствии с механизмом реакции $2\text{Si}_{\text{solid}} + \text{CO}_v = \text{SiC}_{\text{solid}} + \text{SiO}_v$. При этом образуется ансамбль дилатационных диполей – атома углерода в межузельной позиции и кремниевой вакансии: (C–V_{Si}). При смещении атомов углерода из межузельных позиций в положения, занимаемые вакансиями, то образуется карбид кремния.

В данной работе различными экспериментальными методами исследуется структура нанослоев SiC, синтезированных методом замещения атомов на поверхности пластин c-Si ориентации (100) размерами 7×7×0.3 мм и удельным сопротивлением 4–5 Ом·см. Синтез пленок SiC проводился в специальной электропечи собственной разработки авторов при температуре 1200–1300°C в течение 20 минут в потоке газа CO при давлении 0.8 Па.

Для анализа состава и структуры пленок SiC были сняты ИК-спектры поглощения с использованием ИК-спектрометра Nicolet iS-50 (USA). Программное обеспечение к Nicolet iS-50 позволяет осуществлять разложение спектров на компоненты и определять их положение, амплитуду и площадь.

Анализируется влияние температур 1200–1300°C на формирование моно- и поликристаллического слоев, а также наноструктурированных фаз SiC в приповерхностной области кремния методом замещения атомов. Показано формирование высококачественной кристаллической пленки карбида кремния и влияние условий синтеза на общий объем структурных фаз SiC, микроструктуру и наноструктуру поверхности.

Интенсивный прямоугольный ИК-максимум в интервале 792–814 см⁻¹ свидетельствует о формировании кристаллической фазы карбида кремния высокой степени совершенства структуры (около 64% объема фазы SiC). Установлено, что аморфная фаза, близкая к дефектной кристаллической (786–792 см⁻¹) составляет около 5% от общего объема фазы (рис.1), а также присутствуют зародыши нанокристаллов и дилатационные диполи (31% Si-C-связей в области 853–950 см⁻¹). Суммарная площадь SiC-пикув ИК-спектра составила 266 о.е.

Обнаружено, что увеличение температуры до 1300°C привело к более интенсивному формированию карбида кремния и росту количества Si-C-связей в 1,9 раза (с 266 до 499 о.е.). Выросли все составляющие, в особенности аморфная фаза (< 795 см⁻¹, рис. 2).

Установлено, что при длительности отжига 20 минут формируется микрокристаллическая структура поверхности (рис. 3а) с размерами зерен 3–20 мкм.

Показано формирование нанокристаллов на поверхности пленки карбида кремния при увеличении давления в камере до 264 Па (рис. 3b).

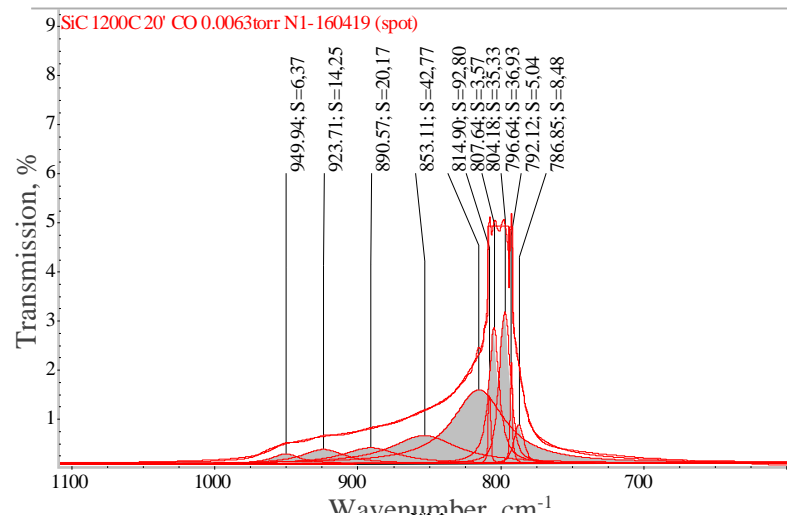


Рисунок 1 – Математическое разложение ИК-спектра пленки SiC, синтезированной в атмосфере газа CO (1200°C, 0,8 Па, 20 мин) методом замещения атомов

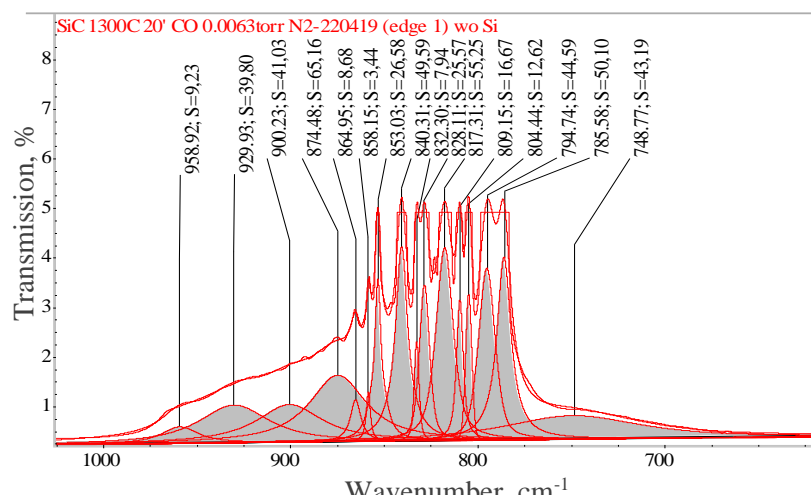


Рисунок 2 – Математическое разложение ИК-спектра пленки SiC, синтезированной в атмосфере газа CO (1300°C, 0,8 Па, 20 мин) методом замещения атомов

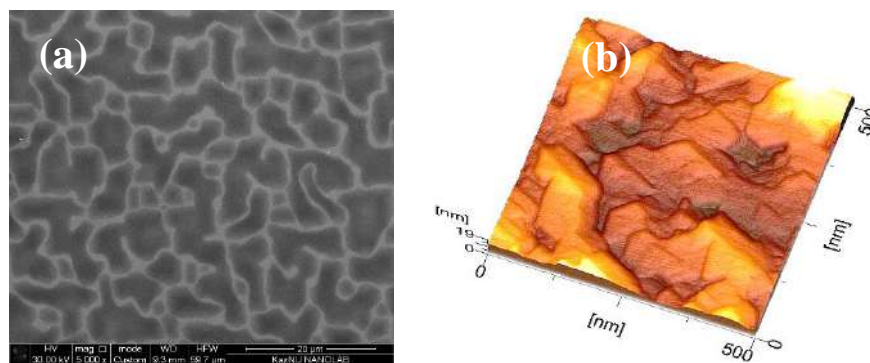


Рисунок 3 – Сканирующая электронная микроскопия (1300°C, 0,8 Па, 20 мин) (a) и атомно-силовая микроскопия (1250°C, 264 Па, 15 мин) (b) поверхности пленки SiC, синтезированной в атмосфере газа CO методом замещения атомов

- 1 Iacopi F., Walker G., Wang Li, et al. Appl. Phys. Lett. 102 (2013) 011908-1–011908-4.
- 2 Kukushkin S.A., Nussupov K.Kh., et al. Superlat. and Microstructures. 111 (2017) 899-911.

РАДИОАКТИВТІЛІК ЖӘНЕ РЕНТГЕНДІК СӘУЛЕЛЕРДІ МЕДИЦИНА САЛАСЫНДА ҚОЛДАНУДЫҢ ЗАМАНАУИ ӘДІСТЕРІ

Уразақынов Д.К., аға оқытушы, darinalban.84@mail.ru

Ақтан Б.Р., оқытушы, aktanbr0010@gmail.ru

Қазақстан-Ресей медициналық университеті, Алматы қ.

Қазіргі бүкіл әлемдік пандемия кезінде көп саланың өзгеріске ұшырағаны белгілі. Соның ішінде ең жауапкершілігі жоғары және тез шешімді қабылдауды қажет ететін саланың бірі білім беру саласы. Әлемдік пандемияға байланысты дүниежүзі оқу орындарының барлығы дерлік қашықтықтан оқыту форматында білім беруге көшті, соның ішінде Қазақстан оқу орындарыда бар. Әлемдік атаумен айтсақ – дистанттық білім, таратынқырасақ – қашықтықтан берілетін білім жүйесі осы күннің шындығына айналды. Бұрын оны оқу орындары белгілі бір деңгейде ғана енгізсе, енді жаппай қолданудың кезеңі туды. Бұл – нақты мәселені нақты шешудің жолы. Сондай-ақ Президент Қ.К. Тоқаев айтқандай, жаңа жағдай «жұмыстың тәсілі мен мазмұнын түбегейлі өзгертуде».

Бұл бағытта білім алушылардың теориялық білімдерін практикамен ұштастыра жүретін медициналық оқу орындарыда, қашықтықтан білім беру кезінде білім сапасының төмендеп кетпеуіне күш салды. Сондықтан әр пән оқытушысы өз пәндері бойынша білім алушыларға жоғары деңгейді білім беру үшін барлық электрондық техникамен технологияларды пайдалана отырып ақпарат беруге күш салды. Медициналық оқу орындарында базалық пән болып табылатын медициналық биофизика пәнінде қарастырылатын тақырыптардың бірі «Радиоактивтілік және Рентгендік сәулелерді медицина саласында қолданудың заманауи әдістері». Бұл тақырып бойынша заманауи әдістерді білу болашақ медицина мамандарына өте маңызды. Осы мақалада радиоактивтілік және рентгендік сәулелерді медицина саласында қолданудың заманауи әдістерін қарастырамыз, бұл болашақ медицина мамандарына және басқада білім алушыларға пайдалы болады деп ойлаймыз.

Тарихына тоқталсақ, 1895 жылы 8-ші қарашада неміс физигі Вильгельм Рентген X-сәулені ашты. Кейіннен бұл сәулені ғалымның құрметіне Рентген сәулесі деп атады. Ең алғашқы рентген аппаратының жасалуымен бүкіл әлемде радиациялық технологияның дамуы басталды. Қазіргі таңда көптеген әртүрлі медициналық рентгендік жүйелер жасалып шыққан, олар адамның үлкен ішкі ағзаларын зерттеуге ғана емес, сондай-ақ өте кішкене қан тамырларын зерттеуге де мүмкіндік береді.

Радиоактивтілік құбылысы негізінде ауруларға диагноз қоюмен емдеу ядролық медицина деп аталады. Бәрімізге белгілі егер емдеуші дәрігер қауіпті ауруларды ең алғашқы кезеңдерінде анықтаса, онда емделушінің бұл аурудан жазылып кету мүмкіндігі бірнеше есеге артады. Қазіргі таңда дәрігерлер ішінде радиоактивті изотоптары бар арнайы дайындалған медициналық дәрі-дәрмектермен (радиофармдәрі-дәрмектер немесе РФД), өте ауыр ауруларды, мысалға онкологиялық аурулардың алғашқы белгілерін жасушалық деңгейде анықтауға қол жеткізді. Радиофармдәрі-дәрмектер адамға мүлде зияны жоқ және оны қабылдау кезінде ешқандай ауырсыну сезімдері болмайды. Изотопты адам ағзасына екі жолмен енгізуге болады: тамыр арқылы немесе пероральді, яғни адам ерітіндіні ішу арқылы. Изотоп орналастырылған молекулаға байланысты ол арнайы ағзаға – жүрек, бас миы, бүйрек, бауырға жеткізіледі. Радиофармдәрі-дәрмектер қабылдағаннан кейін, ағза ішінен әлсіз радиоактивті сәуле шығады, бұл сәулені адам денесінен бірнеше сантиметрде орналасқан арнайы камера тіркейді және дәрігерге науқастың тініндегі және ағзасындағы ауытқулармен ауру туралы нақты ақпарат береді. Бұндай диагностика түрі томография деп аталады (позитронды-эмиссиялық, ПЭТ, немесе бірфотонды эмиссиялы компьютерлік) және бірнеше минут уақыт қана алады. Бұл әдістің көмегімен алынған ақпарат өте құнды және жүректің, бүйректің, асқазанның, қанайналымның, қалқанша без жұмысындағы мәселелерді анықтауға мүмкіндік береді. Осы сканерлеу көмегімен сүйектегі өте майда

сынықтарды, Паркинсон және Альцгеймер ауруы белгілерін және басқада көптеген ауруларды анықтауға болады.

Қазіргі кезде дәрігерлер ауруларды тек қана ағзаға енгізілген изотопты дәрі-дәрмектердің көмегімен ғана емес, сәулелік емдеу әдісінде қолдана отырып емдейді, яғни бұл емдеуде арнайы медициналық құрылғылардың көмегімен рак жасушалары жоғары энергиялы рентген сәулелерімен, жылдам электрондармен, протондармен немесе нейтрондармен атқыланады. Қатерлі ісікпен ауыратын науқастардың 80% -дан астамы осындай терапиядан өтеді, бұл онкологиялық ауруларды емдеудегі алтын стандарт болып табылады. Мұндай жүйелер үздік нәтижеге жету үшін үнемі жетілдіріліп отырады. Мысалы, ең соңғы CyberKnife жүйесінің көмегімен қатерлі жасушаларға зиянды сәуле, сау тіндерге зиян келтірмей тікелей ісікке жоғары дәлдікпен жеткізіледі. «Киберпышак» жүйесі мидың метастаздарымен күресуге мүмкіндік береді.

Радиоактивтілік пен рентген сәулесінің адамзат өмірінің басқада саласына тигізер пайдасы өте зор. Осындай заманауи әдістерді меңгеріп дәл уақытында диагноз қоя білумен емдік іс шаралар жүргізу болашақ медицина мамандарының қазірден бастап үйренетін негізгі міндеттері болуы керек.

Қолданылған әдебиеттер мен интернет көздері

1. Медициналық биофизика оқулық, Оразақынов К.Б. Жумабекова Р.Р. Нұрбекова А.Ж. Уразақынов Д.К., ҚазҰАУ баспасы Алматы 2019 -291 б
2. Медициналық және биологиялық физика оқулық, А. Н. Ремизов қазақ тіліне аударғандар: Н. М. Алмабаева, Г. Е. Байдуллаева, К. Е. Раманкулов, М : ГЭОТАР-Медиа, 2019.- 576 б.
3. Медицинская и биологическая физика : учебник— 4-е изд., испр. и перераб., Ремизов А. Н., М. : ГЭОТАР-Медиа, 2018. — 656 с. : ил.
4. <https://tengrinews.kz/fotoarchive/yadernaya-meditsina-bliz-almaty-proizvodyat-1085/>
5. <https://tass.ru/spec/rosatom>

СЕССИЯ «УМНОЕ СЕЛЬСКОЕ ХОЗЯЙСТВО (SMART AGRICULTURE)»

«АЖАР» ШАРУАШЫЛЫҒЫНДА ӨСІРІЛЕТІН ҚҰЙРЫҚТЫ ҚОЙ ТҰҚЫМДЫҚ ҚОШҚАРЛАРДЫҢ ӨНІМДІЛІГІНІҢ ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ

Кулатаев Бейбит Турганбекович «Мал шаруашылығы өнімдерін өндіру технологиясы» кафедрасының профессоры, «Технология және биоресурстары» факультеті, Қазақ ұлттық аграрлық зерттеу университеті, Алматы қ., Қазақстан. E-mail: bnar68@mail.ru.

Токтарбекова Алуа Арманқызы 6В08201 – «Мал шаруашылығы өнімдерін өндіру технологиясы» білім беру бағдарламасының, ТППЖ-401К тобы студенті, «Технология және биоресурстары» факультеті, Қазақ ұлттық аграрлық зерттеу университеті, Алматы қ., Қазақстан. E-mail: bnar68@mail.ru.

Аннотация: Мақалада Алматы облысы жағдайындағы өсірілетін гиссар және еділбай қошқарларын және олардың будандарының өнімділігі етті-майлы құйрықты қой тұқымдарының стандарт талаптарына сай екені анықталды

Кілт сөздер: қылшық жүн, қой еті, будандары, негізгі-қошқарлар, саулықтар, құйрықты бағытта, тірілей салмақ.

Кіріспе Бүгінгі таңда нарық экономикасының сұранысына жауап беретін қазақтың құйрықты қылшық жүнді қойлары болып табылады[1].

Қазіргі кезде Қазақстанда өсірілетін қой тұқымдарының ішінде әртүрлі табиғи-климаттық жағдайларға ең төзімдісі, еті мен майы бойынша мол өнімдісі, төлінің тезжетілгіштігі, әртекті жүнінің сапалылығы т.б. шаруашылыққа пайдалы қасиеттері жағынан нарық экономикасының сұранысына толық жауап беретіні қазақтың қылшық жүнді құйрықты қойлары болып саналады[2,3]. Құйрықты қойлар төлдерінің көпшілігі туған жылы аса жылдам өсіп-жетіліп, тауарлық мақсатқа жұмсалады.

Ал, тиісті салмаққа жетпеген қозылардың өзі қосымша шығындарды көп керек етпей, қоршаған орта әсеріне төзімділік көрсетіп, қыстан жақсы шығады. Көктем-жаз айларында қондылығын жылдам көтеріп, салмақты тез қосады, сөйтіп етке өткізуге уақытында дайын болады[4,5].

Зерттеулер нысаны мен әдістері Тәжірибелер Алматы облысы Жамбыл ауданының «Ажар» асыл тұқымды қой шаруашылығында жүргізілді.

Зерттеулер нәтижелері Тәжірибелік саулықтар – таза қанды гиссар және қазақтың биязы жүнді қойлары болды. Зерттеулер, ересек «элита» класты саулық отарларында жүргізілді. Малдың тірідей салмағын жасына байланысты анықтау ең кең таралған өсу мен дамуды есептеу әдісі болып саналады. Оңтүстік-шығыс Қазақстан жағдайында гиссар қойы және олардан алынған будан қойлардың биологиялық және өнімділік көрсеткіштері зерттеліп отыр.

Бұл жұмыс негізінде гиссар, олардан алынған будан қойларды жетілдіруде, өнімділік көрсеткіштерін арттыруда, ұрықтандырылған саулықтар мен олардың төлдегіштігі, қозылардың өміршендігін, өсу қарқынының жылдамдығын, саулықтардың сүттілігін, будандардың өсіп жетілуін, будандардың ет және жүн өнімділігін, интерьерлік ерекшеліктерін жетілдіру тиімді екенін, сонымен қатар экономикалық тиімділігін анықтау мүмкін болып отыр. Өнімдерді өңдеу технологиясы мен техникалық құрал-жабдықтары бойынша малдан алынатын өнім түрлерін молайту және дайындау әдістерін қолдану арқылы халықты дәмді де сапалы азық түрлерімен қамтамасыз ету[6,7].

Қошқарлары көбінесе тоқал болады. Қошқарының салмағы 130-140 кг, жақсылары - 170-190 кг-ға дейін, саулығы шамамен 80-85 кг, ал кейбіреулерінің салмағы 92-95 кг-ға дейін

жетеді. Дене бітімі мықты, кеудесі кең, терең болып келеді. Жақсы күйлі қойдың құйрық майы - 18-20 кг, ал байланған тарттырылған қошқарда - 30 кг, тіпті одан да ауыр.

Қойлардың тірідей салмағының көрсеткіштері оның физиологиялық жағдайына буаздығымен лактацияға байланысты.

Зерттелген малдар бір отарда болғаннан кейін, олардың азықтандыру мен бағып – күту жағдайлары бірдей деңгейде деп санауға болады. Бірінші топтағы гиссар қошқарлары екінші топтағы гиссар қошқарларынан салмақ жағынан 10 кг немесе 8 %, ал үшінші топтағы қошқарларынан 20 кг немесе 17% басым болды. Сонымен қатар, қырқылған жүні бойынша үшінші топтың қошқары бірінші топтан 1,55 кг немесе 51,7%, ал екінші топтан 1,6 кг немесе 53,3% жоғары болды. Өлшемдер малдың дене құрылысы мен экстерьерін есептеу үшін пайдаланылады. Экстерьерді бағалау кезінде бонитировка жасына жеткен малды суретке түсірудің де маңызы зор.

Ауыл шаруашылық малдарының өнім бағытына байланысты дене бітімі де әр түрлі болады. Мал шаруашылығында малдың дене бітімін оның мықтылығы мен нақтылы өсіру жағдайларымен төзімділік көрсеткіші ретінде есепке алудың маңызы өте үлкен. Дене бітімі, тұрқы тұқым қуалаушылыққа шартты болады және малдың бүкіл өсіп – жетілу кезеңінде қоршаған ортаның әсері мен қалыптасады.

Тәжірибе деректерінен I топтағы қошқарлардың шоқтығынан алынған биіктігі бойынша II топтағы қошқарлардан 2 %, III топтан 5% басым болды. Кеуде орамынан алынған өлшемдерінен I топ II топтан 1,74 %, ал, III топтан 11,5 % жоғары болды.

Соңғы уақытта азық-түлік кешенінде болып жатқан өзгерістер саланы технологиялық реформалаумен байланысты жүруі тиіс, яғни отандық азық-түлік кешенін қалыптастыруда өндірісті жаңаша технологияландыруға басымдылық рөл беріп, отандық ауыл шаруашылығы өнімдерінің бәсекелестік қабілетін арттыруды стратегиялық фактор ретінде қарау керек.

Қорытынды Оңтүстік-шығыс Қазақстан жағдайында өндірісті арттыру мақсатымен жергілікті қазақтың биязы жүнді саулықтарын гиссар қошқарларымен шағылыстырып, будан алып өсіру тиімді және Алматы облысы жағдайындағы өсірілетін гиссар қошқарларын және олардың будандарының өнімділігі етті-майлы құйрықты қой тұқымдарының стандарт талаптарына сай екені анықталды.

ПАЙЛАНЫЛҒАН ІДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ:

1. Gulshad M. Zhumagaliyeva, Dinislam S. Shynybayev, Beibit T. Kulataev and Nazim Akimzhan. Early Preliminary Assessment of Breeding Qualities of South Kazakh Merino Sheep Breed. *Global Veterinaria* 13 (4): 462-466, 2014. ISSN 1992-6197. © IDOSI Publications, 2014. DOI: 10.5829/idosi.gv.2014.13.04.8591.
2. G. M. Zhumagaliyeva, B. T. Kulatayev. Productive and reproductive qualities of sheep of the kazakh fine-wool breed. *News of the national academy of sciences of the republic of Kazakhstan. Kazakh national agrarian university. Series of agricultural sciences.* 6 (48). November – december 2018. Almaty, NAS RK. 81-86p.
3. William P.I., Robert F.I. Major genes and QTL influencing wool production and quality: a review // *Genetics Selection Evolution.*-2005.- 37 (Suppl. 1) P. 98–100.
4. Iskakov K.A., Kulataev B.T., Zhumagaliyeva G.M., Pares Casanova P.M., Productive and Biological Features of Kazakh Fine-Wool Sheep in the Conditions of the Almaty Region. This open access article is distributed under a Creative Commons Attribution (CC-BY) 3.0 license. *Online Journal of Biological Sciences. Investigations. Science Publications.* Received:12-06-2017. Revised: 04-07-2017. Accepted: 04-08-2017.
5. Моисейкина Л.Г., Турдуматов Б.М. Методы и оценки количественных признаков в животноводстве. - Элиста: Издательство Калмыцкого университета, 2006.-С. 23-34.
6. М.Ермеков., Т.Көптілеуов. Еділбай қойы.- Алматы: Қайнар,1982.- 20 б.
7. И.Г.Лебедев. Гиссарские овцы и пути их совершенствования.- Сталинабад: - С.1952.

ФАСЦИОЛЕЗБЕН ЗАЛАЛДАНУДЫҢ АЛДЫН АЛУ

Сұлтан Бақдат, 5 курс студент, «Ветеринария» факультеті, Қазақ ұлттық аграрлық зерттеу университеті, Алматы қаласы, Қазақстан Республикасы,
sultan.bakdat@mail.ru

Асылбек Мусоев, «Ветеринария» факультеті, Қазақ ұлттық аграрлық зерттеу университеті, «Биологиялық қауіпсіздік» кафедрасының қауымдастырлығы профессоры, PhD Алматы қаласы, Қазақстан Республикасы, musoev.a@mail.ru

Елімізде соңғы жылдары бұрын байқалмаған ресми түрде тіркелмеген жануарлардың фасциоз ауруы да біздің экономикамыз үшін зор қауіп төндіруде. Фасциоз инвазиясы ғылыми негізде әліде болса, толықтай зерттеулер жүргізуді қажет етеді және сол бағыттағы жоспарланған жұмыстардың қазіргі фасциоздың шешуін күттірмейтін өзекті мәселелердің бірі екенін дәлелдейді.

Оңтүстік өңірдегі ауыл шаруашылығы малдарының Fasciolidae тұқымдасына жататын трематодаларымен залалданудың алдын алудың биологиялық тәжірбелік негіздерін жасау қажет.

Облыс территориясында таралған фасциолалардың фаунасын, биологиясын және мөлшерін білу биология, ветеринария, медицина саласы үшін фасциоз ошақтарын жоюдағы алдын-алу жұмыстарын жоспарлауда үлкен маңызы бар. Сондықтан да, атқарылған зерттеу жұмыстарының нәтижелері Түркістан облысының жануарларын фасциолаларға қарсы уақытылы дәрілеп тұру үшін мал дәрігерлеріне қажетті деп есептейміз.

Зерттеуер Қазақ ұлттық аграрлық университеті биологиялық қауіпсіздік кафедрасының «Паразиттерге қарсы биотехнологиялық ғылыми-зерттеу зертханасында», Қаптанбек жоғарғы аграрлық- техникалық колледжінің «Ветеринария зертханасы», Сарыағаш аудандық ветеринария ғылыми- зерттеу стансасы филиалының «Гельминтология» зертханасында орындалды. Зертханада нәжіс сынамалары копрологиялық әдістері бойынша тексеріледі.

Зерттеу жұмысы бойынша Сарыағаш аудан бойынша 1285 бас қойлардың 202 басы, 109 ірі қара малдың 45 басы фасциолалармен залалданғандығы анықталды. Ауру қоздырғышының таралу механизмін, жергілікті жердің табиғи климаттық ахуалын, мал шаруашылығының өсіру технологиясын, биологиялық және экологиялық ерекшеліктерін ескере отырып, фасциолаларды жою үшін биологиялық тиімді тәсіл жайылымдық жерлерге қаз бен үйрек жаюды ұсынамыз. Ауылшаруашылық жануарларына химиялық препараттарды қолданбай, фасциоздың алдын алу, шаруашылықта шығын 80 пайызға дейін азайтады.

Жануарлардың фасциозбен залалдану көрсеткіші, ошақтары, фасциоз фаунасын зерттеушілер толық зерттемеген және толық зерттеуді талап етеді. Біздің зерттеу жұмысымыз зерттеуші ветеринарларға және фасциолаларға қарсы уақытылы дәрілеп тұру үшін мал дәрігерлеріне өте қажет.

Шаруа қожалықтардың паразиттік аурулармен күрестегі шығынын 80 пайызға төмендетеміз. Химиялық препараттарсыз, аз шығындалу арқылы шаруа қожалықтары пайдаға кенелуде. Сарыағаш ауданы бойынша ондаған шаруашылық осы әдісті пайдалануда.

Пайдаланылған әдебиеттер

1.S. Mas-Coma, M. A. Valero, and M. D. Bargues, “Fascioliasis,” in *Digenetic Trematodes*, vol. 766 of *Advances in Experimental Medicine and Biology*, chapter 4, pp. 77–114, Springer, 2014.

2. Салимов Б. Сб. работ н.– и. ин-та МСХ УзССР, 1973, вып. 21, с. 76. (Salimov B. Collection of works of scientific research Institute of the Ministry of agriculture of the UzSSR, 1973, issue 21, p. 76)
3. Султан Б.С., Мусоев А.М., Ахметова Г.Д. Материалы Международной научной конференции студентов, аспирантов и молодых ученых «Знания молодых для развития ветеринарной медицины и АПК страны» «Предотвращение заражения жвачных животных трематодами (семейство Fasciolidae)» Санкт-Петербург г., с. 267-268, (2019г Sultan B. S., Musoev a.m., Akhmetova G. D. Proceedings of the international scientific conference of students, postgraduates and young scientists "Knowledge of young people for the development of veterinary medicine and agriculture of the country" "Prevention of infection of ruminants with trematodes (family Fasciolidae)" St. Petersburg, p. 267-268, 2019)

МЯСНАЯ ПРОДУКТИВНОСТЬ МОЛОДНЯКА ОВЕЦ КАЗАХСКОЙ ТОНКОРУННОЙ ПОРОДЫ

Кулатаев Бейбит Турганбекович профессор кафедры «Технологии производства продукции животноводства», факультет «Технологии и биоресурсы» Казахский национальный аграрный исследовательский университет, г. Алматы, Казахстан.

E-mail: bnar68@mail.ru.

Скрынский Илья Викторович студент образовательной программы 6В08201 – «Технология производства продуктов животноводства», ТППЖ-403Р гр, факультета «Технологии и биоресурсы» Казахского национального аграрного исследовательского университета, г. Алматы, Казахстан. E-mail: bnar68@mail.ru.

Резюме. Интенсивное выращивание молодняка овец казахской тонкорунной породы на мясо наибольший эффект дает выращивание баранчиков и полноценность рациона, улучшение качества их продукции и снижение затраты кормов на единицу производимой продукции и для увеличения производства высококачественной ягнятины и баранины необходимо более эффективно использовать генетический потенциал овец казахской тонкорунной породы и реализовать на мясо молодняк в возрасте 4-8 месяцев.

Ключевые слова: молодняка овец, ягнятина, баранина, приросты баранчиков, настриг мытой шерсти, расход кормов, кормления и содержания.

Введение. Овцеводство традиционно занимало ключевую позицию в животноводстве Казахстана, которое за последние 10-15 лет претерпело существенные изменения, основные районированные породы овец в Республике главным образом были ориентированы на производство шерсти, на чем, в основном, и базировалась экономика отрасли [1,2]. В настоящее время сложившаяся рыночная стоимость 1кг шерсти и баранины выражается соотношением 1:5 шерсть оказалась невостребованной и обесцененной продукцией на рынке, так как стоимость не окупает затраченных на нее средств. Для выхода из сложившейся ситуации в ближайшие годы, хозяйства будут вынуждены проводить эксперимент к скрещиванию тонкорунных маток с баранами грубошерстных мясо-сальных пород с целью повышения мясной продуктивности [3,4]. Такая тенденция в недалеком будущем может привести к потере генофонда тонкорунного овцеводства, которое создавалось на протяжении многих лет.

Целью настоящей работы является изучение особенностей роста баранчиков, баранчиков 2,4,6,8,10,12 месячные и ярок разных генотипов при аналогичных условиях содержания и кормления от рождения и до реализации молодняка на мясо казахской тонкорунной породы.

Материал и методика исследований Экспериментальная часть работы выполнена в племенном хозяйстве «Р-Курты» Жамбылского района Алматинской области.

Исследования проводились в одинаковых условиях содержания и кормления, в соответствии с зоотехническими нормами.

Результаты исследований Овцеводство занимает важное место в структуре народного хозяйства мирового содружества и Казахстана.

Являясь основной отраслью сельскохозяйственного производства, оно обеспечивает население высокоценными продуктами питания. Анализируя межпородные различия по живой массе, следует отметить доминирующее положение молодняка 1-группы, который превосходил сверстников 2-группы в этом возрасте на 1,3-1,7 кг (6,5-6,8%, $P < 0,05$), а аналогов 3-группы - на 2,1-2,7 кг (10,9-12,3%, $P < 0,05$).

В свою очередь молодняк 2-группы превзошёл сверстников 3-группы по величине изучаемого показателя на 0,7-1,2 кг (2,9-6,2%, $P > 0,05$). Достаточно указать, что в годовалом возрасте преимущество баранчиков над яркам 2,4,6,8 месяцев и ярочками по живой массе по 1-группе составляло 4,7 (10,4%, $P < 0,01$) и 11,0 кг (28,3%, $P < 0,001$), а баранчики 2,4,6,8 месяцев над ярочками - 6,3 кг (16,2%, $P < 0,01$), по 2-группе - соответственно 4,0 (8,9%, $P < 0,01$), 11,4 (30,5%, $P < 0,001$) и 7,4 кг (19,8%, $P < 0,001$), по 3-группе - 4,9 (12,2%, $P < 0,001$), 11,3 (33,4%, $P < 0,001$) и 6,4 кг (18,9%, $P < 0,01$). Следовательно, у молодняка помесей отмечено повышенное проявление полового диморфизма. В то же время по живой массе он заметно уступал сверстникам других генотипов. Молодняк 1-группы превосходил сверстников 3-группы по величине изучаемого показателя в 8-месячном возрасте на 2,4-2,8 кг (6,1-9,4%, $P < 0,01$), в 12-месячном - на 4,7-5,0 кг (10,4-14,8%, $P < 0,001$), а преимущество молодняка 2-группы составляло соответственно 1,7-2,3 (3,8-7,2%, $P < 0,01$) и 3,6-4,6 кг (10,7-11,4%, $P < 0,01$).

В свою очередь животные 2-группы уступали сверстникам 1-группы по живой массе в возрасте 8 мес. на 0,7-1,5 кг (1,7-4,7%, $P > 0,05$), а в 12-месячном - на 0,3-1,4 кг (0,7-3,7%, $P > 0,05$). Межгрупповые и межпородные различия по живой массе обусловлены неодинаковой интенсивностью роста, физиологического состояния и генотипом молодняка разного пола. При этом лидирующее положение по величине изучаемого показателя занимали баранчики (табл. 2). Так, по 1-группе их преимущество над яркам 2,4,6,8 месяцев и ярочками с матерью по интенсивности роста достигло 18-46 г (10,3-31,5%, $P < 0,05$), с 4 до 8 мес. - 11-29 г (10,0-31,5%, $P < 0,05$), с 8 до 10 мес. - 8-18 г (11,4-30,0%, $P < 0,05$), с 10 до 12 мес. - 10-14 г (20,0-30,0%, $P < 0,05$), а за весь период выращивания - 13-30 г (11,4-30,9%, $P < 0,05$). По 2-группе разница по среднесуточному приросту живой массы в пользу баранчиков составляла соответственно 17-42 (10,5-30,6%, $P < 0,05$), 18-30 (15,9-29,7%, $P < 0,05$), 6-9 г (10,0-15,8%, $P < 0,05$). Причём в период с 8 до 10 мес. валушки уступали ярочкам по интенсивности роста на 3 г (5,3%, $P > 0,05$), но превосходили баранчиков в период с 10 до 12 мес. на 9 г (12,7%, $P > 0,05$), что, вероятно, явилось следствием компенсаторного роста в

Наибольшей себестоимостью 1ц прироста живой массы характеризовались ярочки. Уровень рентабельности был высоким у молодняка всех изучаемых групп. При этом баранчики превосходили сверстников по величине изучаемого показателя в 4 месяца на 6,76-12,04 %, в 8 месяцев на 14,07-24,07%, в 12 месяцев на 16,17-29,15%.

Заключение Внедрение результатов исследований в практику, обеспечит полноценность рациона и тем самым достоверно повысит продуктивность животных, улучшит качество их продукции и снизит затраты кормов на единицу производимой продукции и для увеличения производства высококачественной ягнятины и баранины необходимо более эффективно использовать генетический потенциал овец казахской тонкорунной породы и реализовать на мясо молодняк в возрасте 4-8 месяцев.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Сабденов К.С., Кулатаев Б.Т. Электронное учебное пособие АРМ «Бонитировка сельскохозяйственных животных» Журнал: Информационные технологии в высшем образовании. Международный научно-практический журнал, Том 4 № 1. Алматы 2007, стр 67-70.
2. Кулатаев Б.Т. Продуктивные и воспроизводительные качества овец казахской тонкорунной породы. Материал Международной Научно-практической конференции по проблемам ветеринарии и животноводства, посвященной 100-летию профессора М.А. Ермекова, 2006.
3. Мизанбекова С.К. Формирование системы казахстанского кластера в агропромышленном секторе РК. Материалы международной научно-производственной конференции. г. Алматы, 30 июня-1 июля 2005г. с. 163-166, с. 330 Книга-2.
4. Сабденов К.С., Бексейтов Т.К., Абдуллаев М., Исламов Е.И., Кулатаев Б.Т. Овцеводство, Павлодар - 2010.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ УРОВНЯ РАСПАДАЕМОЙ ФОРМЫ ПРОТЕИНА В КОРМАХ

Кулатаев Бейбит Турганбекович профессор кафедры «Технологии производства продукции животноводства», факультет «Технологии и биоресурсы» Казахский национальный аграрный исследовательский университет, г. Алматы, Казахстан. E-mail: bnar68@mail.ru

Сардарова Айгерим Бауыржановна студентка образовательной программы 6В08201 – «Технология производства продуктов животноводства», ТППЖ-403Р гр, факультета «Технологии и биоресурсы» Казахского национального аграрного исследовательского университета, г. Алматы, Казахстан. E-mail: bnar68@mail.ru

Белки составляют основу процессов жизнедеятельности организма. Они необходимы как незаменимый источник питания, за счет которого синтезируются белковые вещества тела и воспроизводимой ими продукции [1,2]. Это самая ценная часть корма. В кормовой базе Казахстана дефицит белка составляет 25-30%.

Поэтому, проблема снижения дефицита белка в животноводстве оставаться наиболее актуальной. Наряду с увеличением производства протеиновых кормов очень важной является проблема улучшения их использования. Белок (протеин) кормового рациона используется для микробиального синтеза в преджелудках, а не распавшаяся часть переходит в нижележащие отделы, служит основным источником аминокислот для животного хозяина, определяющим уровень его продуктивности.

С давних времен считалось, что аминокислотная потребность организма жвачных удовлетворяется за счет микробного белка, синтезируемого в рубце.

Исследования последних лет показали, что одного микробиального белка недостаточно для удовлетворения потребности высокопродуктивных животных (например, коров, дающих 20-25 кг молока в сутки, овец 6-7 кг натуральной шерсти в год) в аминокислотах. Поэтому, большое внимание уделяется исследованиям по сохранению ценного кормового белка от разрушения в рубце.

В этой связи, целью работы явилось изучение белковой фракции кормов и на их основе разработка рационов для высокопродуктивных животных, оптимальным соотношением расщепляемых в рубце компонентов протеина, представляет теоретический и практический интерес. Аналогичные вопросы в овцеводстве республики не изучались [3,4].

Впервые изучено влияние кормовых рационов с различным соотношением белковых фракций в рационе на продуктивность и физиологические процессы баранчиков мясо –

сальной породы. Детально изучены распадаемость протеина различных кормов в рубце баранчиков с хронической фистулой, методом нейлоновых мешочков.

Результаты исследований Определено переваривание питательных веществ и эффективность использования азота, кальция, фосфора баранчиками при включении в рацион кормов, различающихся по степени распада в рубце. На основании полученных экспериментальных данных, даны научно-обоснованные рекомендации о наиболее рациональном использовании протеина кормов в кормлении плембаранчиков.

Внедрение результатов исследований в практику, обеспечит полноценность рациона и тем самым достоверно повысит продуктивность животных, улучшит качество их продукции и снизит затраты кормов на единицу производимой продукции. Полученные в работе результаты и выводы могут быть использованы при составлении рекомендации по нормированию протеинового питания жвачных животных. Основные корма юго-востока Казахстана содержит разное количество расщепляемых и не расщепляемых в рубце фракций протеина. Наиболее интенсивно расщепляются в рубце овец протеины клеверной и люцерновой травы (83,5-84,6%), травостоя предгорных и горных пастбищ (70,0-71,7%), люцернового сена и сенажа (76,6-81,3%), кукурузного силоса (78,6%), зерна овса и ячменя (84,0-85,3%). Протеины полупустынных пастбищ, люцерновой сенной муки, зерна сои расщепляются в пределах 60-65%, протеины сена, соломы, зерна кукурузы, соевого жмыха, кукурузы с початками в пределах 31,8-55,3%.

До настоящего времени действует система нормирования протеинового питания жвачных животных, в основе, которой лежит сырой и переваримый протеин, в соответствии с которым предлагается, что переваримый протеин полностью усваивается животным организмом. Однако, как установлено в исследованиях такое положение справедливо только в отношении моногастричных животных. В связи с этим, определение уровня распадаемой формы протеина в кормах, поиск оптимального уровня распадаемого протеина в рационах и на этой основе, установление протеиновой нормы кормления овец является весьма перспективным.

Основные корма юго-востока Казахстана содержит количество распадаемых и не распадаемых в рубце фракций протеина. Наиболее интенсивно распадаются в рубце протеины клеверной и люцерновой травы (83,6-84,6%), травостоя предгорных и горных пастбищ (70,0-71,7%), люцернового сена и сенаж (76,6-81,3%), кукурузного силос (78,6%), зерна овса и ячменя (84,0-85,3%). Протеины полупустынных пастбищ, сенной муки люцерны зерна сои распадаются в пределах 60-65%, протеины сена, соломы, зерно кукурузы, соевого жмыха, кукурузы с початками – 31,8-55,3%.

Снижение уровня распадаемости протеина в рационе контрольной группы от 75,5% до 64,0 и 58,2% в опытных группах, путем добавки комбикорма – концентрата, достоверно повысило все показатели продуктивности.

Лучшие показатели продуктивности среди опытных групп имели животные II опытной группы, получавшие комбикорма №2. Использование комбикормов, составленных из компонентов с низкой естественной распадаемостью протеинов в рубце способствовало более полному усвоению питательных веществ корма.

В результате 90 дневного научно-хозяйственного опыта, у животных второй опытной группы, в сравнении с контрольной, приросты баранчиков увеличились – на 24,0-29,5%, настриг мытой шерсти с 1 головы повысился на 190-250 г., расход кормов на 1кг прироста снизился на 1,12 корм.ед. Использование рациона II опытной группы, в сравнении с контрольной, улучшило процессы пищеварения и обмена веществ, повысилась переваримость протеина – на 2,5-3,8%, отложение азота в организме – на 3,2-3,3 г., процент отложенного в теле фосфора от принятого на 11,3-25,8.

Заключение Затраты, связанные с использованием комбикорма – концентрата в рационах баранчиков являются экономически оправданными. В опытных группах, чистый доход, в расчете на 1 голову был больше на 677-1069 тенге в первом и 633-1125 тенге во втором опыте в сравнении с контрольной.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Асанов А.А. и др. Пастбищное хозяйство Казахстана. Алма-Ата, 1992. - 418 с.
2. Тореханов А.А., Алимаев И.И. Научно-практическое пособие по лугопастбищному хозяйству. Алматы, «Бастау», 2007. - С. 105-107.
3. Iskakov K.A., Kulataev B.T., Zhumagaliyeva G.M., Pares Casanova P.M., Productive and Biological Features of Kazakh Fine-Wool Sheep in the Conditions of the Almaty Region. This open access article is distributed under a Creative Commons Attribution (CC-BY) 3.0 license. Online Journal of Biological Sciences. Investigations. Science Publications. Received:12-06-2017. Revised: 04-07-2017. Accepted: 04-08-2017.
4. Зубриянов, Б. От кочевого к интенсивному, Алма-Ата, Кайнар, 1982, 234с.

КОМПЛЕКСНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ МЯСНОЙ ПРОДУКТИВНОСТИ И ПИЩЕВОЙ ЦЕННОСТИ МЯСА МОЛОДНЯКА КОЗ КАЗАХСКОЙ ГРУБОШЕРСТНОЙ ПОРОДЫ

Кулатаев Бейбит Турганбекович профессор кафедры «Технологии производства продукции животноводства», факультет «Технологии и биоресурсы» Казахский национальный аграрный исследовательский университет, г. Алматы, Казахстан. E-mail: bnar68@mail.ru.

Пермин Данил Игорьевич студент образовательной программы 6В08201 – «Технология производства продуктов животноводства», ТППЖ-403Р гр, факультета «Технологии и биоресурсы» Казахского национального аграрного исследовательского университета, г. Алматы, Казахстан. E-mail: bnar68@mail.ru.

Аннотация. При комплексном исследовании мясной продуктивности и пищевой ценности мяса молодняка коз казахской грубошерстной породы по достижении им различной живой массы установлены корреляционные зависимости между основными показателями качества продуктов убоя и предубойной массой молодняка коз.

Ключевые слова: козы, грубошёрстная порода, мясные качества, морфологический состав, субпродукты, техническое сырьё, коэффициент мясности

В современном мире обеспечение человека экологически чистыми продуктами питания является важной социально-экономической проблемой [1].

В связи с этим к качеству продуктов питания как растительного, так и животного происхождения предъявляются высокие гигиенические требования [2,3].

Козоводство является традиционной отраслью животноводства Казахстана. На территории Казахстана многие частные хозяйства занимаются разведением пород коз различного направления продуктивности. Природно-хозяйственные условия ряда районов юго-востока Казахстана, в частности Алматинской области, также благоприятствуют их разведению, что делает козоводство перспективной отраслью животноводства [4,5].

Одним из путей решения этой проблемы является увеличение объемов производства козлятины, получаемой от молодняка коз, так как реализация на мясо именно молодняка коз является наиболее оправданным и с точки зрения качественных характеристик получаемой продукции, и с позиции экономической эффективности и позволяет оценить данную проблему как актуальную и имеющую большой научно-практический интерес.

Цель и задачи исследования. Целью настоящих исследований является обоснование оптимальной живой массы молодняка коз казахской грубошерстной породы,

обусловливающей достижение наилучших показателей мясной продуктивности и пищевой ценности мяса при экономически оправданных затратах на их выращивание.

Результаты исследования внедрены в ТОО «Икрам» Алматинской области. Козлятина (мясо коз), особенно у молодняка, менее жирное, чем баранина. Жир в тушах коз преимущественно откладывается на внутренних органах.

Мясо хорошего качества получают от кастрированных козлов, упитанных маток и молодняка. При убое горноалтайских кастратов в возрасте 1.5-2.0 лет выход мяса хорошего качества составляет 14-17 кг, внутреннего сала - от 1.5 до 2.7 кг. Убойный выход - 38-42%. Убой коз в четырех - шестимесячном возрасте на мясо считается нецелесообразным, так как вместе с возрастом и увеличением живой массы животного увеличивается убойный выход и соответственно количество внутреннего пищевого сала.

Оценка убойных качеств молодняка казахских грубошерстных коз при отъеме от матерей в возрасте 4 мес., после осеннего нагула первого и второго года жизни или в возрасте 8 и 18 мес. показала, что показатели убойного выхода туши и внутреннего жира-сырца отвечают требованиям для коз средней упитанности - соответственно 48,6 и 4,45%, 47,1 и 4,20%. Что удвоение массы туши у 4-месячных козлят с 8,43 до 19,82 кг происходит к 18 - месячному возрасту или почти через год их жизни. Это обусловлено видовой особенностью коз, в частности, относительной позднеспелостью по сравнению с овцами и проявлением у них невысоких показателей по убойному качеству.

За период развития коз от четырех- до восьмимесячного возраста масса туши повышается всего на 2,44 кг, или на 28,9%. Это обусловлено закономерностью роста и развития молодняка овец и коз при пастбищных условиях содержания. Исходя из этого, убой молодняка коз на мясо целесообразно проводить после весенне-осеннего нагула второго года жизни или в возрасте 1,5 лет и при живой массе более 40-45 кг.

По результатам убоя масса молодняка была достаточно высокой после отъема его от матерей - 0,85 кг при выходе 4,45%, что соответственно на 0,04 кг и на 1,15% больше, чем у забитых на мясо в возрасте 8 месяцев. Это указывает на обусловленность уровня отложения внутреннего жира не столько возрастом коз, сколько уровнем кормления. Так, в 8-месячном возрасте молодняк содержался на скудных, выгоревших пастбищах.

У 18-месячных коз масса внутреннего жира больше, чем у четырех- и восьмимесячных животных, соответственно, на 1,01 и 1,05 кг, или в 2,19 и 2,30 раза.

Результаты нашего исследования свидетельствуют о том, что выход субпродуктов данной категории от предубойной живой массы у подопытных коз составил в пределах 3,2-3,6% и, тем самым, соответствовал указанному выше требованию.

Из приведенных данных видно, что с возрастом у коз отмечается снижение относительной массы субпродуктов в целом, в т.ч. I и II-IV категорий: с 18,48; 3,60 и 14,50% у четырехмесячных до 14,92; 3,20 и 11,60% у 18-месячных животных.

Так, в возрасте 18 мес. содержание мякоти туши было выше, чем в возрасте 4 и 8 мес., соответственно на 4,15 и 3,10%, а показатель индекса мясности - на 0,78 и 0,61 единицы. У 8-месячных коз данные качественные показатели, в свою очередь, были выше, чем у 4-месячных, соответственно, на 1,05% и 0,17 ед.

Заключение Отмечая лучший морфологический состав туши у казахских грубошерстных коз в возрасте 18 мес. следует подчеркнуть, что установленные показатели в целом соответствуют о том, что у изученных коз проявились характерные для мелкого рогатого скота закономерности в изменении убойных качеств в возрастном аспекте. Доказательством этого являются показатели по выходу туши и других продуктов убоя, соответствующие нормативным требованиям мясоперерабатывающей промышленности для овец и коз.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Вниаминов А.А. Козоводство зарубежных стран. – М. 1981. – 63 с.

2. Fisher A. Milchleistung der Ziege in alter und neuer Zeit // Der Kleinviehzüchter. 1978, 26.9:406-408.
3. Bianka W., Kunz P. Physiological reactions of Three breeds of goats to cold heat and high altitude // Livestock Product, Sc., 1978. 5,1:57-59.
4. Исаев С.И., Жиренбаев Б. Совершенствование технологических приемов и методов по интенсификации шерстного козоводства / Селекция и технология в козоводстве Казахстана // Сб. научн. тр. – Алматы, 1993. – с. 79-86.
5. Даулетбаев Б.С., Исаев С.И. Совершенствование технологии производства могира в шерстном козоводстве // Интенсивные технологии производства продукции овцеводства и коневодства // Сб. научн. тр. – Алматы, 1987. – С. 46-55.

ҚҰС ШАРУАШЫЛЫҚТАРЫНДА ҚҰСТЫҢ ИНФЕКЦИЯЛЫҚ БРОНХИТИН АНЫҚТАУ

Нуржайна Курбанбаева, 2 курс магистранты, «Ветеринария» факультеті, Қазақ ұлттық аграрлық зерттеу университеті, Алматы қаласы, Қазақстан Республикасы,
kurbanbayeva.nm@gmail.com

Асылбек Мусоев, «Ветеринария» факультеті, Қазақ ұлттық аграрлық зерттеу университеті, «Биологиялық қауіпсіздік» кафедрасының қауымдастырғы профессоры, PhD Алматы қаласы, Қазақстан Республикасы, musoev.a@mail.ru

Құстардың инфекциялық бронхиті (ҚИБ) – Coronaviridae тұқымдасынан РНҚ вирусынан туындаған өте кең таралған құстардың вирустық ауруы. Вирус сыртқы ортаға тұрақсыз, дезинфекциялаушы заттарға сезімтал, ауру қоздырғышы өзгергіштікке ие, көптеген серотиптері бар (Massachusetts, 793/B, 4/91,QX, D274, B/648 және т.б.) [1]. Бұл ауру бүкіл әлемдегі құс шаруашылығы үшін экономикалық маңызды мәселелердің бірі болып табылады. Құстың вирусты жұқтыру жолдары әртүрлі: алиментарлы, аэрогенді, байланыс және трансвариалды, ал вирустың таралу жылдамдығы вирустың вируленттілігіне және шаруашылықтың иммундық жағдайына байланысты [2].

Зерттеудің мақсаты Қазақстан Республикасындағы құс фабрикаларындағы ҚИБ таралу деңгейін анықтау мақсатында серологиялық және вирусологиялық зерттеулер жүргізу. Ветеринариялық шараларды талдау негізінде құс фабрикаларына ҚИБ алдын алу жөніндегі ұсыныстар жасау. Құстың инфекциялық бронхитінің антиденесін анықтау үшін серологиялық тест жүйесін талдау үшін Голландық фирманың «Infectious Bronchitis Virus Antibody test kit» BioChek жиынтығы қолданылды. Зерттеу жұмыстары өндірушінің ұсыныстарына сәйкес жүргізілді. Ерітіндінің тығыздығын анықтау үшін толқын ұзындығы 650 нм болатын ELX 800® ELISA ридер қолданылды (BioChek, Winoski, VT, USA). Антиденелерді салыстырмалы деңгейі тексерілетін қан сарысудың белгілі оң нәтижелі қан сарысуға (S/P) қатынасына байланысты анықталды. Алынған қан сынамалары мен S/P арақатынасы 0,2-ден жоғары (титрі 396-дан жоғары) қайталау сынақтарда IBV әсерінен деп саналды. Әрбір құс қораларынан шамамен 18-25 бастан кездейсоқ іріктеу тәсілімен қан сынамалары алынды.

Ең алдымен құс қораларындағы респираторлық ауруларға клиникалық белгілері айқын біліне бастаған құстардан қан сынамалары алынды. Құстың инфекциялық бронхитінің вирусына қарсы антидененің бар жоғын анықтау үшін ИФТР арқылы зерттеу жұмыстарын жүргіздік. Құстың инфекциялық бронхитінің бар жоғын анықтау мақсатында ҚР төрт аймағына індеттанулық мониторинг жүргіздік. Ақтөбе облысында ҚИБ зерттеу жұмыстары бойынша құс фабрикасының 5 құс қораларынан 14-69 апталық құстардан 114 биологиялық сынамалар алынды. Серологиялық зерттеулер нәтижесінде 26 сынамада оң

нәтиже көрсетті. Зерттеу жұмыстары Ақмола облысы бойынша 3 құс қораларынан 1 күндік–36 апталық құстардан 55 биологиялық сынама алынды, оның ішінде 27 сынамадан оң нәтиже көрсетті. Зерттеу жұмысы Шығыс Қазақстан облысындағы құс фабрикаларындағы 5 құс қораларынан 24-47 апталық құстардан 106 қан сынамалары алынды, зерттеу нәтижесі бойынша 44 сынамадан оң нәтиже шықты. Түркістан облысындағы құс фабрикасынан 1, 38, 80 күндік құстардан жалпы 52 биологиялық сынама алынды, серологиялық зерттеу нәтижесі бойынша 16 сынама оң нәтиже көрсетті.

Инфекцияның алдын алу және жою үшін кешенді емдеу-алдын алу іс-шараларын жүргізу керек. Ең маңыздыларының бірі иммунитетті арттыру және ауру қаупін азайту үшін балапандарға вакцинация жүргізу болып табылады. Құс ауруын өздігінен емдеуге болмайды, өйткені қараусыз түрінде ол емделмейді, құстардың өліміне әкеледі және құс шаруашылығының экономикалық тиімділігін төмендетеді[2].

ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ:

1. Курбанбаева Н.М., Мусоев А.А., Базарбаев Р.К., Сұлтан Б.С. «Құстың инфекциялық бронхитін балау және күресу шаралары», сборник материалов международного форума молодых ученых «Модель Назарбаева стратегический ответ на вызовы XXI века», Алматы, 2020 ж. 214-218б.
2. Курбанбаева Н.М., Мусоев А.А., Сұлтан Б.С. «Құстың инфекциялық бронхитін ажыратып балау және олармен күресу шаралары», сборник материалов I международной научно-практической конференции «Современная наука и образование» Алматы, 2021 ж. 105-110б.

ЗАРУБЕЖНЫЙ ОПЫТ И МЕТОДЫ СТРАТЕГИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ НА ПРЕДПРИЯТИИ

Кулшигашова Молдир Кудайбергеновна
Заместитель руководителя Центра по делам молодежи
Казахский национальный аграрный исследовательский университет
moldir.kulshigashova@kaznaru.edu.kz

Ахметканова Гульнара Аманкельдиевна
Начальник отдела планирования, координации НИР, экспертизы проектов
Казахский национальный аграрный исследовательский университет
gulnar.akhmetkanova@kaznaru.edu.kz

В настоящее время особо острой проблемой, стоящей перед предприятиями, является создание служб управления персоналом, отвечающих требованиям современного менеджмента, собственных эффективных систем обучения, переподготовке и повышению квалификации персонала, в том числе рабочих предприятий пищевой промышленности.

Управление персоналом:

5. Это элемент управления организацией.

Приведем определение управления персоналом из классического отечественного учебника: «Управление персоналом организации – целенаправленная деятельность руководящего состава организации, руководителей и специалистов подразделений системы управления персоналом, включающая разработку концепции и стратегии кадровой политики, принципов и методов управления персоналом. Управление персоналом заключается в формировании системы управления персоналом; планировании кадровой работы, разработке оперативного плана работы с персоналом; проведении маркетинга персонала; определении кадрового потенциала и потребности организации в персонале. Управление

персоналом организации охватывает широкий спектр функций от приема до увольнения кадров» [1].

Функции по управлению персоналом, исходя из его специфики, укрупненно определяются так: нанимать, развивать, стимулировать развитие и необходимое трудовое поведение, достижение ожидаемых результатов, удерживать работников в организации [1].

2. Это управление основным фактором производства, живым трудом, отличающимся от материальных и финансовых факторов своей живой природой, системностью, активностью, способностью к развитию потенциала, обладающим всеми свойствами живых систем. Управление персоналом – это управление людьми: личностями, группами, коллективами, командами, общностями [1].

3. Как наука, управление персоналом – это комплексная прикладная наука об организационно-экономических, административно-управленческих, технико-технологических, правовых, групповых и личностных факторах, способах и методах воздействия на персонал предприятия для повышения эффективности в достижении целей организации. Управление персоналом как наука опирается на достижения фундаментальных и прикладных гуманитарных наук (психология, социология, социальная психология, педагогика, экономическая психология и социология, менеджмент и др.). Объектом этой науки являются личности и общности (формальные и неформальные группы, профессионально-квалификационные и социальные группы, коллективы и организация в целом) в организации (рис. 1.1). [1]



Рис. 1.1. Объект науки и практики управления персоналом

Управление персоналом (работником, поведением человека) считается сложным явлением, который требует приобретения разнообразных навыков и использования наиболее адекватных моделей, для регулирования поведения персонала.

В современных условиях менеджмент можно охарактеризовать как сложное явление, которое отражается практически на всех сторонах жизни общества. Существуют многочисленные теории организации и управления, но, как считают специалисты, ни одна из них не может рассматриваться как универсальная. Однако во всем многообразии существующих подходов есть единая связующая идея, которая дает основания говорить, что в центре всех современных концепций стоит человек [2; 3; 4].

В предприятиях зарубежных стран человек рассматривается как наивысшая ценность. Развитие и распространение этой концепции, которая получила название концепции управления человеческими ресурсами, превратилось в важнейшую тенденцию, находящуюся во взаимосвязи и взаимодействии с такими тенденциями менеджмента, как:

- глобализацией экономики;
- переходом от традиционных принципов управления ("стабильность, экономичность, контроль") к новым — "партнерство, гуманизация, экологичность";
- распространением предпринимательского управления [5].

Под воздействием перехода от утоления потребностей низкого уровня к удовлетворению потребностей более высоких уровней люди начали осознавать свою роль в производстве, что и стало причиной переориентации управления на человеческие ресурсы. Когда люди больше не захотели быть придатком механизма, гуманистический подход позволил поддерживать и повышать результативность деятельности организации, хотя он является дорогостоящим и не всегда удобным. В таких условиях возрастает роль руководителя.

В зависимости от стратегии развития организаций (предприятия), ее особенностей и статуса различаются и методы работы с кадрами.

Методы управления – способы воздействия управляющего субъекта на управляемый объект, руководителя на возглавляемый им коллектив. [1]

Следует различать методы управления и методы процесса управления. Методы управления характеризуют законченный акт воздействия на объект управления, тогда как с помощью методов процесса управления выполняются лишь отдельные работы.

Методы управления классифицируются по различным признакам. Наибольшее значение имеет классификация методов управления на основе объективных закономерностей, присущих производству как объекту управления, на основе специфики отношений, складывающихся в процессе совместного труда. По этому признаку выделяют методы:

- организационные (в том числе административно-правовые);
- экономические;
- социально-психологические.

Методы управления используются в комплексе, так как неразрывны и органичны отношения, на которых они базируются. Успешное использование методов управления в значительной степени зависит от глубины познания объективных законов развития производства и управления (онтогенетических и филогенетических закономерностей развития и функционирования управляемой системы). В методах управления находит свое выражение практическое использование этих законов. [1;4;5]

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Спивак В. А.. Управление персоналом, 2010.
2. Герчикова И. Н. Менеджмент. — М.: Банки и биржи, 1995.
3. Щёкин Г. В. Основы кадрового менеджмента: Учебник. — 3-е изд., пе-рераб. и доп. — К.: МАУП, 1999. — 288 с.
4. Яккока Л. Карьера менеджера: Пер. с англ. — М.: Прогресс, 1990.
5. <http://studentbooks.com.ua/>

ЕМДІК ҚАСИЕТІ БАР ДӘРІЛІК ӨСІМДІКТЕРДІ БҰЗАУЛАРДЫҢ ТЫНЫСТАНУ ЖҮЙЕСІ АУРУЛАРЫНА ҚАРСЫ ҚОЛДАНУ МҮМКІНДІГІ

Заирова Гузеля 4 курс, Ветеринария факультеті
Қазақ ұлттық аграрлық зерттеу университеті.
Алматы қаласы, Қазақстан Республикасы.
E-mail адрес: zgmgm@mail.ru

Заманбеков Н.А., в.ғ.д., профессор. ernur_elnur@mail.ru
Қазақ ұлттық аграрлық зерттеу университеті.
Алматы қаласы, Қазақстан Республикасы.

Туржигитова Ш.Б., в.ғ.м., аға оқытушы. turzigitova@mail.ru
Қазақ ұлттық аграрлық зерттеу университеті.
Алматы қаласы, Қазақстан Республикасы.

Кіріспе.

Бұзаулардың тыныс алу жүйесі аурулары ветеринария ісінде біздің елімізде де, шет елде де көп кездеседі және бүгінгі таңда өзекті мәселелердің бірі болып табылады. Отандық және шетелдік әдебиеттер респираторлық ауруларды емдеу және профилактикасы жайында

құнды деректерге бай. Дегенімен, өкпе және бронх аурулардың патогенетикалық негіздерін анықтау, олардың фармакокоррекция бағыттарын әзірлеу, дифференциалды диагнозын қою – ветеринарияда ғылыми-тәжірибелік тұрғыдан негізгі мәселенің бірі болып есептелінеді. Көп жылдар бойы жиналған деректерге қарамастан, бұл мәселе әлі де болса ауқымды шешімін таппады. Ветеринария ғылымы бронхопульмональды патологиямен күресудің құралдары мен әдістерінің үлкен арсеналын ұсынды, ол үнемі толықтырылып отырады. Тек жаңа дәрі-дәрмектерді іздеп қана қоймай, сонымен қатар бұрыннан қолданылатын препараттарды кеңінен қолданудың жаңа жолдарын дамыту өте маңызды. Шипалық қасиеті бар өсімдіктермен емдеу мәселесі бүгінгі таңда өзіндік назар етуді талап етеді, себебі дәрілік өсімдіктерді пайдалану медицина және ветеринария ісінде жыл сайын кең қанат жайып келеді. Ол түсінікті де, себебі қазіргі уақытта емдік мақсаттар үшін пайдаланылатын дәрі-дәрмектердің басым көпшілігін өсімдіктер әлемі құрайды, оның үстінде Қазақстан аумағы әр түрлі шипалық қасиеті бар дәрілік өсімдіктерге өте бай, ал олар өз кезегінде экологиялық тұрғыдан қауіпсіз, әрі экономикалық тұрғыдан тиімді болып келеді [1, 2].

Негізгі бөлім.

Бронхопульмональды жүйенің көптеген ауруларының патогенезінде шырышты қабықтың секреторлық, тазарту және қорғаныс функциясының өзгеруімен бронхтардың мукоцилиарлы клиренсінің бұзылуы маңызды рөл атқарады. Мукоцилиарлы транспорттың тиімділігі-ауа жолдарының қалыпты жұмысының маңызды құрамдас бөлігі-цилиарлы аппарат әрекетінің үйлестірілуінен атриальды эпителий, сондай-ақ бронх секрециясының сапалық және сандық сипаттамаларына тәуелді болып келеді. Осы факторлардың әсерінен кірпікшелердің қозғалысы бұзылып, тоқтауға дейін барады, нәтижесінде кірпікшелі эпителийдің жоғалуымен бірге, эпителий метаплазиясы және құты тәріздес эпителийлердің үлкеюі байқалады. Бронхиальды секрет құрамы өзгереді: секреторлық фазасы азаяды, орнына гель фазасымен толықтырылады, нәтижесінде бүлінген кірпікшелі эпителий қозғалысына бөгет жасайды, ұсақ ауаөткізгіш жолдар тежеледі. Сонымен қатар А иммуноглобулиннің секрециясы бұзылады, жергілікті иммунитет компоненттері азаяды. Мукоцилиарлы клиренстің бұзылуы және жергілікті иммунодефицит микроорганизмдердің колонизациясына ыңғайлы жағдай туғызады.

Атриальды фибрилляция құрылымының өзгеруіне, бронхтардың дренаждық және өзін-өзі тазартатын функцияларының бұзылуына байланысты жануарлардың респираторлық ауруларын емдеу режимінде экспекторантты және қабынуға қарсы әсері бар препараттарды қосу керек. Бұл критерийлерге өсімдік шикізатынан алынған препараттар (өсімдік тектес препараттар) толық жауап береді.

Бірқатар зерттеушілердің пікірінше, респираторлық ауруларды емдеу үшін антибактериалды препараттармен қоса 35 түрлі емдік қасиеті бар өсімдіктерді пайдалануға болады [3, 4, 5].

Емдік қасиеті бар өсімдіктер химиялық медикаменттерге қарағанда көптеген артықшылықтарға ие. Оның бірден бір себебі, оның табиғи болуында, осылайша олар организмнің жеңіл қабылдауына себепші болады. Өсімдіктерден жанама әсер болмайды, сондықтан оларды ұзақ пайдалана алуға болады және оларды пайдалану әсері химиялық препараттарға қарағанда жоғарырақ. Сонымен, фитопрепараттар әртүрлі мүшелердегі патологияларда сенімді фармакологиялық коррекцияға жауап бере алады және қабынуға қарсы жеңіл әсер етеді.

Бұзаулардың бронхопневмониясын емдеуде кейбір зерттеушілер өгейшөпті (мать-и-мачеха обыкновенная), үштүсті шегіргүл, аюқұлақ, нарызгүл, биік андыз, бәден, дәрілік аюбалдырған, биік андыз және т.б. қолдануды ұсынады.

Олардың әсер ету механизмі құрамындағы белсенді биологиялық заттарға байланысты әртүрлі болады. Бұл өсімдіктерге ортақ нәрсе құрамында кейбір белсенді биологиялық заттардың болуы. Сапониндер бронхиальды бездердің секрециясын күшейтеді де, қақырықты сұйылтады. Олар бронхиальды бұлшық еттердің перистальтикасын

жоғарылатады және кірпікшелі эпителий қозғалысын белсендіреді. Эфир майлары тек спекторант қана емес, сонымен қатар антисептикалық әсерге ие. Тыныс алу жолдары арқылы олар микробқа қарсы қасиеттерін көрсетеді.

Тыныс алу аурулары бар жас бұзауларды кешенді емдеу кезінде дәрілік өсімдіктерді таңдауды этиопатогенез және клиникалық көрініс нақты жағдайда ескере отырып жүргізу керек. Көптеген жағдайларда екі, үш немесе одан да көп шөптік препараттарды құрайтын комбинацияны қолданған жөн.

Ветеринарлық тәжірибеде бірнеше өсімдіктердің тұнбалары мен тұнбашалары кеңінен қолданылады. Осылайша, саз қазанағынаң тұнбасын жиі респираторлық аурулар кезінде қолданады, оның спазмолитикалық, қақырық түсіргіш, диафоретикалық және антисептикалық қасиеттері бар, сонымен қатар қан тамырларын кеңейтеді және қан қысымын төмендетеді. Оны сондай-ақ басқа емдік өсімдіктермен бірге қолдануға болады.

Саз базанағының тұнбаларын фитотерапияда қолдану бұзаулардың бронхопневмониясы кезінде клиникалық ағымын жақсартады, сауығуды жылдамдатады және асқынулардың дамуына бөгет жасайды. Қызыл мия сығындысын қолдану бронхопневмонияға арналған емдеу шараларының кешені өкпенің жергілікті қорғанысының жасушалық және гуморальдық буындарындағы бұзылуларды қалпына келтіруге ықпал етеді.

Соңғы жылдары респираторлық аурулардың терапиясына қышқылдануға қарсы әсері бар емдік өсімдіктерді пайдалануға кеңес береді. Табиғи қышқылдануға қарсы әсері бар заттар күрделі көп компонентті заттарды құрайды. Олар өзара компоненттер арасында байланысқа түсе отырып, торшаның қышқылдануға қарсы әсеріне сәйкестенеді де жүйенің барлық компоненттерімен байланыс орнатады.

Бұл әрекеттің мысалы-қайыңның бүршіктері мен жапырақтары, долана жапырақтары мен гүлдері, женьшень, қызғылт радиола, мелисса, планен жапырақтары, түймедақ жапырақтары мен гүлдері және басқалары жатады. Организмге полифенолды сипаттағы заттардың өсімдік жинауының бөлігі ретінде қабылдау (флавиноидтар, катехиндер), глутатион прекурсорлары, сондай-ақ каротиноидтар, тиамин, рибофлавин, пиридоксин, токоферолдар, кверцетин, аскорбин қышқылы және микро элементтер (селен, марганец, мырыш) бос радикалдардың жасуша мембраналарына агрессивті әсерінің төмендеуін түсіндіреді.

Қорытынды.

Кешенді терапияның құрамына емдік қасиеттері бар өсімдіктерді қосу арқылы олардың қабынуға қарсы, қышқылдануға қарсы әсерлерінің бар екендігіне назар аударамыз. Сонымен қатар олардың құрамында биологиялық белсенді заттар (сапониндер және эфир майлары) болуына байланысты бронхиальды бездердің секрециясын жоғарылатады, қақырықтың шығуына ықпал етеді, қабыну тудыратын микроорганизмдерді тыныс алу жолдарынан шығаруға үлесін тигізеді. Және де, жоғарыда аталып өткен емдік қасиеті бар өсімдіктердің қақырықты сұйылту әсерінен бөлек, спазмолитикалық, антисептикалық, қабынуға қарсы, қасиеттері бар, құрамында қышқылдануға ұарсы әсері бар С, Е, каротин және флавиноид (госсипетин, рутин және кверцетин) витаминдері бар. Осындай қасиеттеріне және де әсерінің жоғары болуына, жас бұзаулардың организміне кері әсері болмауына байланысты, емдік қасиеті бар өсімдіктерді бұзаулардың тыныстану жүйесі ауруларына қарсы қолдану өте тиімді деп есептеуге болады.

ПАЙДАЛАНҒАН ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ:

1. Қожанов К.Н. «Ветеринариялық фармакология», оқулық. Алматы 2007 ж.
2. Н.Б. Никулина, С.В. Гурова, В.М. Аксёнова «Неспецифическая бронхопневмония телят» учебное пособие. Пермь, 2017 г. (45-496.)
3. Заманбеков Н.А. «Фитофармакология». Оқу құралы. Алматы, 2016.-216 б.
4. Туржигитова Ш.Б., Заманбеков Н.А., Қорабаев Е.М, Кобдикова Н.К. Дәрілік өсімдіктер жиынтығынан дайындалған фитопрепараттардың бұзаулардың жіті бронхит

ауруына қарсы салыстырмалы тиімділігі // Материалы Межд. научно-практической конф. «Наука и образование: проблемы и перспективы», 30.10.2020, г. Прага, Чехия /Изд. НИЦ «Мир науки».- стр.104-110.

5. Sh.B. Turzhigitova., N.A. Zamanbekov, N.K. Kobdikova, Y.M. Korabayev «New Environmentally Safe Phytoreparation increasing the Protective Function of Calves» Research Journal of Pharmacy and Technology 14(2),2021 P.887-894 ISSN 0974-3618

ШЕТЕЛДІК ҚОШҚАРЛАРДЫҢ МҰЗДАТЫЛҒАН ШӘУЕТІМЕН ҰРЫҚТАНДЫРУ АРҚЫЛЫ ҚАЗАҚТЫҢ БИЯЗЫ ЖҮНДІ САУЛЫҚТАРЫНЫҢ ӨНІМДІЛІГІН АРТТЫРУ

Кулатаев Бейбит Турганбекович «Мал шаруашылығы өнімдерін өндіру технологиясы» кафедрасының профессоры, «Технология және биоресурстары» факультеті, Қазақ ұлттық аграрлық зерттеу университеті, Алматы қ., Қазақстан. E-mail: bnar68@mail.ru.

Жақсылық Ұлту Маратқызы 6В08201 – «Мал шаруашылығы өнімдерін өндіру технологиясы» білім беру бағдарламасының, ТППЖ-401К тобы студенті, «Технология және биоресурстары» факультеті, Қазақ ұлттық аграрлық зерттеу университеті, Алматы қ., Қазақстан. E-mail: bnar68@mail.ru.

Аңдатпа Зерттеулердің нәтижелерін тұжырымдай келе, «Р-Күрті» асыл тұқымды шаруашылығында қой өсірудің экономикалық тұрғыдан қарағанда жоғары өнімді өнім алу аса тиімді болып отыр. Малдың аса бағалы кейбір тұқымдары мен топтарының азаюын реттеу, мал басын көбейту және шет елден әкелінген мұздатылған ұрықтардың белсенділік көрсеткіштерін тиімді уақытында қой өнімділігін болжауды ескеруі қажет
Кілт сөздер: қой, тұқым, желі, ет, жүн, іріктеу, етті тұқым, қозы.

Тақырыптың өзектілігі Республикамызда мал шаруашылығы өнімдерін көтеру үшін еліміздегі асыл тұқымды мал өнімділігін жоғарлатуда асылдандыруға көп көңіл бөлініп жатыр[1,2]. Асыл тұқымды мал алу үшін бұрынғы селекцияда қолданып келген зоотехникалық әдістер қазіргі уақыт талаптарын қанағаттандырмайтындықтан, сондықтан тиімді әдістер қолдану керек[3,4]. Әсіресе қазіргі заманауи биотехнологиялық әдістерге сүйенген дұрыс. Себебі олар малдың өнімділігін жас кезінде-ақ болжауға мүмкіндік береді. Зерттеудің мақсаты және негізгі міндеттері Тәжірибелер Алматы облысы Жамбыл ауданының «Р-Күрті» асыл тұқымды қой шаруашылығында жүргізілді. Супероуляция–фолликулдарға өсуге және дамуға мүмкіншілік беретін, гормондардың көмегімен ұрғашы-донорларға әсер ететін әдіс. Жасанды ұрықтандыру–жануарлардың генотиптерін жақсарту үшін асылтұқымды еркек малдардың ұрықтарын қолданып ұрғашыларға ұрық себу жұмыстары.

Ұрықтарды транспланттау–ұрғашы донордан ұрғашы-реципиентке ұрық тасу әдісі. Ұрықтарды транспланттау әдісінің көмегімен ұрғашылардың көбею мүмкіншіліктері кеңейді, олардың ана бездерінде аналық жыныс жасушаларының қоры мол болады. Зерттеу жұмыстарының нәтижелері Асылтұқымды қошқарлардан алынған шәуеттерінің сапасы. Шәуетті алысымен тез арада оның көлемін, түсін, иісін, концентрациясын анықтаймыз. Шәуеттің түр – түсін, иісін қабылдағышта анықтайды. Сонымен бірге ірің, зәр, қан араласса оны анықтап, зерттеу керек. Зерттеу жұмысы алты отарда жүргізілді, ал саулықтар екі пунктте ұрықтандырылған болатын[5]. Барлық саулықтың жеті және бес күн ішінде 98,7 пайызы ұрықтандырылды. Қойлардың басым көпшілігі алғашқы төрт бескүндікте шағылыстырылды. Бесінші, алтыншы және жетінші бескүндікте ұрықтандырылған саулықтардың мөлшері 2,6-7,8 пайыздан аспады.

Әр бескүндік сайын саулықтардың 73,9-76,8 пайызы ғана ұрық қабылдады. Қой қоздаған кезде саулықтардың төлшеңдігі 100-153,4 пайыз мөлшерінде ауытқып тұруына қарамастан, бұл көрсеткіш науқан соңында 118,8 пайызға жетті.

Екі отар саулық көлемі шағын, электроколорифермен жабдықталған үйшікте төлдетілді. Үйшіктің бір бөлігіндегі боданшалар мен шағын қоршауларға қозылы қойлар, ал екінші басындағы күнделікті жемшөп тасымалданатын есік жақтағы 4 шарбақ қоршау ішіне іші өскен саулықтар қамалады. Барлық алты төл корпусында далалық тарату жұмысы механикаландырылып, малға су автосуарғыш арқылы беріледі.

Саулықтардың ірі орталық әдіспен ұрықтандырудың төл алудағы нәтижелері. Шаруашылық бойынша барлығы 4311 қозы алынды немесе әр жүз саулыққа шаққанда 118,8 қозыдан айналды. Алғашқы бескүндікте қоздаған саулықтардың төлдегіштігі жоғары болып, төлдеген 29,32 саулықтың әр жүзіне шаққанда 148,7 қозы алуға қол жетті.

Төрт отарға біріктірілген 2707 саулыққа тәжірибе жүргізілді. Жергілікті жердің ауа-райы жағдайын ескере отырып, ұрықтандыру мерзімі бірнеше кезеңге бөлінді. Саулықтар 1 қазаннан 12 қарашаға дейін, бескүндік бойынша таңбаланып, ұрықтандырылды. Саулықтарды ұрықтандыру біршама тәуір өтті алғашқы үш бескүндікте бірінші отардағы саулықтардың 67,6 пайызы, екінші отарда 78,5, үшіншісінде 68 және төртінші отарда 75,7 пайызы ұрықтандырылды.

Жалпы шаруашылық бойынша ұрықтанған саулықтардың мөлшері 72,4 пайыз болды. Зерттеу көрсеткендей күн өткен сайын саулықтардың күйлеуі де төмендей береді екен. Мәселен, бірінші отарда 15-і күні 77 қой, екінші отарда 16-шы күні 71, үшіншісінде 18-ші күні 50 қой ұрықтандырылды. Шынында да бірінші, екінші отардағы саулықтардың көпшілігі атап айтқанда, бар малдың 23,6 пайызы алғашқы бескүндікте ұрықтандырудан өтті. Төртінші отардағы саулықтардың көпшілігі, яғни 30,8 пайызы ұрықтандыруға екінші бескүндікте келді. Бірінші екі отарда ұрықтандыру жұмысы 20 күнде аяқталды. Осы уақыт ішінде саулықтардың тиісінше 84,9 және 94,0 пайызы ұрықтандырылды. Үшінші отарда ұрықтандыру жұмысы 22 күнге созылып, отардағы саулықтардың 92,2 пайызы шағылысқа түсті. Ұрықтандырылған саулықтардың пайызы қайта күйледі. Бірінші отардағы бірінші бескүндікте ұрықтанған саулықтардың 33,6 пайызы, үшінші отар үшінші бескүндікте ұрықтандырылғанының 26,5 пайызы, төртінші отарда бірінші бескүндікте ұрықтанған саулықтардың 25,1 пайызы қайта күйледі.

Қорытынды Зерттеулердің нәтижелерін тұжырымдай келе, «Р-Күрті» асыл тұқымды шаруашылығында қой өсірудің рентабельділігі 78,5% құрады, экономикалық тұрғыдан қарағанда жоғары өнім алу аса тиімді болып отыр. Малдың аса бағалы кейбір тұқымдары мен топтарының азаюын реттеу, мал басын көбейту және шет елден әкелінген мұздатылған ұрықтардың белсенділік көрсеткіштерін тиімді уақытында қой өнімділігін болжауды ескеруі қажет.

ПАДАЛАНҒАН ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ:

1. Карибозов Е.Д. Қой эмбриондарының трансплантациясы Әл-Фараби атындағы ҚазҰУ 75-жылдығына арналған жас ғалымдар және студенттердің «Ғылым әлемі» III Халықаралық конгресі Алматы, 28-30 сәуір 2009 ж. 16 б.
2. Қалелбек М., Жунусова Г., Алтыбаева Н.А. Бидай алейрон ұлпасындағы альфа-амилаза ферментінің уақытқа және кеңістікке қатысты гормондар арқылы реттелуі Әл-Фараби атындағы ҚазҰУ 75-жылдығына арналған жас ғалымдар және студенттердің «Ғылым әлемі» III Халықаралық конгресі Алматы, 28-30 сәуір 2009 ж. 216.
3. Желтобрюх, Влияние дозы и степени разбавления на оплодотворяющую способность замороженной спермы /Желтобрюх В.К., Ивахненко, А.-М. Айбазов М. // Повышение продуктивности овец и коз: сб. науч. тр. / ВНИИОК. – Ставрополь, 1990. – С. 67-70.
4. Evans, G. Salamon's Artificial insemination of Sheep and Goats / G. Evans, C. Maxwell. – Butterworth Guilford, 1987. – P. 93-106.

5. Кулатаев Б.Т., Исаков К., Каташева А. Показатели иммунных цитотоксических сывороток тонкорунных пород овец и их помесей в условиях п/х "Р-Курты" Жамбылского района, Алматинской области. Международный центр инновационных исследований "Омега Сайнс". Закономерности и тенденции развития науки Сборник статей Международной научно-практической конференции 23.01.2015. Уфа РИО МЦИЙ "Омега Сайнс" 2015. 37-40с.

ҚАЗАТЫҢ БИАЗЫ ЖҮНДІ ҚОЙЛАРЫНЫҢ ӨНІМДІЛІГІН АРТТЫРУ

Кулатаев Бейбит Турганбекович «Мал шаруашылығы өнімдерін өндіру технологиясы» кафедрасының профессоры, «Технология және биоресурстары» факультеті, Қазақ ұлттық аграрлық зерттеу университеті, Алматы қ., Қазақстан. E-mail: bnar68@mail.ru.

Әбдібек Аяулым Қуанышқызы 6В08201 – «Мал шаруашылығы өнімдерін өндіру технологиясы» білім беру бағдарламасының, ТППЖ-401К тобы студенті, «Технология және биоресурстары» факультеті, Қазақ ұлттық аграрлық зерттеу университеті, Алматы қ., Қазақстан. E-mail: bnar68@mail.ru.

Аннотация: Мақалада будан қойлардың өсімталдығы мен өміршеңдік көрсеткіштері олардың оңтүстік – шығыс Қазақстан аймағының жағдайларына жақсы бейімделгендігі дәлелденген. Жүнді бағыттағы австралиялық мериностың гендік қорын тиімді пайдалану жақсы нәтижеге қол жеткізді. Жергілікті жағдайға жақсы бейімделген, нарық бәсекесіне төтеп бере алатын, өте жіңішке талшықты (18,0-20,0 мкм), таза жүн шығымы 57-58 % беретін малдардың үлесі көбейді. 70 сападағы (18,0-20,0 мкм) талшықтың үлесі тәжірибе алдында 6-8% құраса, бұл көрсеткіш қазіргі кезде 28%-ға жетті. Нәтижелер жүн талшығының ұзындығы 1,0-1,5 см артып, жүн түсімі 10-15% көтерілгенін көрсетеді.
Кілт сөздер: биязы жүнді қой тұқымы, саулықтар, қозылар, төл алу, ұрықтандыру.

Тақырыптың өзектілігі. Мал шаруашылығы халықтың жылдың төрт мезгілінде етпен, сүтпен және маймен, ал өндірісті – жүнмен, қаракөл елтірісімен, мал терісімен, т.б. қамтамасыз етеді. Сала екі бағытта өркендейді; оның біріншісі жылдам өркендеу – сүт пен етті ірі қара мал, шошқа және құс шаруашылығы, екіншісі жайбарақат өркендеудегі-жайылым мал шаруашылығы – оған қой, түйе, жылқы және ешкі шаруашылықтары. Сондықтан, мал шаруашылығын өркендету жолдарын таңдағанда мал өнімдерін өндірудің бағытын ең алдымен есепке алған жөн [1,2]. Адам баласы мен жануарлар әлемінде экологияның әсері қазір жалпы халыққа белгілі.

Бүгінгі таңда еліміздегі өндірілетін жүннің 75-76 пайызы сыртқы рынокқа жуылмай арзан бағаға сатылуда. өндірілетін жүн сапасының нашарлауына байланысты экспорт та екі есеге азайып отыр[3,4].

Мал шаруашылығы, оның ішінде қой шаруашылығының басымды бағыттарының бірі биязы жүнді қой тұқымдарын өсіру және оның үлесі жылдан-жылға ұлғаюда, өнімділігі биязы жүнді бағыттағы қойлардың жоғарғы бағалы генотиптерін әр-түрлі технологиялық әдістермен көбейтудің жолын табудың ғылыми және тәжірибесіне енгізу қазіргі күннің өзекті мәселесі[5].

Зертеулердің мақсаты. Алматы облысы өңіріндегі тау бөктерінде өсіріліп жатқан қазақтың биязы жүнді қой тұқымының жүн өнімін молайту, жүннің технологиялық қасиетін жақсарту.

Зерттеу жүргізу әдістемесі мен материалдары. Біз ғылыми-зерттеу жұмысын Қазақ ұлттық аграрлық зерттеу университетінің және Қ.Ү.Медеубеков атындағы қой шаруашылығы

ғылыми зерттеу институтының ғалымдарымен бірлесіп Алматы облысы, Іле ауданы «Айдынгуль» шаруа қожалығында жүргізілді.

Зерттеу нәтижелері. Келешекте кластерлі-индустриялық жүйемен өндіріс жұмыс жүргізілсе, тауар өндірушіге малды-бағып, өсіріп, өнім алып, өңдеп оны тиімді бағамен сатып, молырақ таза пайда алуына мүмкіндік туары анық.

Әрине өндірілген өнімдер бүкіл дүние жүзіндегі дамыған мемлекет өнімдерімен бәсекеге түсе алу үшін, міндетті түрде, олардың сапасын жоғарылатуға бағытталған ғылыми-өндірістік жұмыстар жүргізілуі тиіс.

Тәжірибеге алынған қазақтың биязы жүнді қойларының жүн сапаларына қарай бір текті жұп таңдау әдісі бойынша ұрықтандыру мақсатында олардың әр топтарына бір бастан, үш жарым жасар, элита класына жататын аталық қошқарлары пайдаланылды. Оның ішінде: I-топқа 12бас, жүні 64 сападағы, II-топқа 36бас, жүні 60 сападағы, III-топқа 15бас, жүні 58 сападағы қошқарлар тағайындалды.

Бұлар конституциялық типтеріне және өнімділік деңгейлеріне қарай аталған қой тұқымы стандартының талабына толығымен жауап береді. Кесте1-і көрсеткіштеріне талдау жасағанда анықталғаны, тірі салмақтары мен қырқылған жүн түсімдері бойынша I топ қошқары тиісінше -9,0; 3,3 кг. немесе 9,1; 45,2 %; II-топ 7,0; 2,5 кг. немесе 7,2; 38,4 %; III-топ 14,0; 4,0 кг. немесе 13,4; 50,0 % жоғары болды. Біздің тәжірибемізге пайдаланылған барлық топтағы таза тұқымды қазақтың биязы жүнді саулықтарының негізгі өнімділіктерінің орташа көрсеткіштері, осы қой тұқымының элита класына арналған минимальді стандарт талабына толығымен жауап береді.

Экономикалық тиімділік – «Айдынгуль» шаруа қожалығы жағдайында өсірілетін қазақтың биязы жүнді қойы тұқымынан өндірілген ет және жүн өнімділігін сатудан түскен жалпы кірісті олардың жүн сапаларына байланысты салыстыру арқылы анықталды.

Біздің келтірілген сандық мәліметтерімізге қарағанда, тәжірибеге алынған барлық топтағы 4-4,5 айлық қозылардың тірі салмақтары бойынша орташа көрсеткіштері жеткілікті дәрежеде жоғары болған, дегенмен де соның ішіндегі I топ өкілдері 36,5 кг құрап, қалған II; III топтардағы өз құрдастарынан 0,7; 1,3 және 1,6 кг немесе 1,9; 3,5 және 4,4 % басым түсіп отыр. құрдастарынан тиісінше 52 және 91 тг немесе 7,8 және 13,7 % артық қаржы қолға тиген.

Қорытынды. Сонымен қатар, осы қой тұқымының мал өсіру жағдайы болып табылатын Қазақстанның оңтүстік шығысында орналасқан «Айдынгуль» шаруа қожалығы жағдайына жақсы бейімделгендіктерімен ерекшеленді. 1,5 жасар еркек малдардың тірі салмақтары, осы қой тұқымының элита класына арналған минимальді стандарт талабынан I топ 17,7 %; II топ 16,0 % және III топ 10,7 % жоғары болды. Соның ішінде, алғашқы I топ өкілдері, өзінің II; III топтағы құрдастарынан еркектері 4,5; 6,4 және 12,0 %, ұрғашылары 2,8; 8,1 және 12,6 % жоғары болды. Ал II-ші топтың тірі салмағы, соңғы III топтағы құрдастарының еркектерінен тиісінше 0,6; 0,9 кг немесе 1,6; 2,5 %, ұрғашыларынан 0,2; 0,8 кг немесе 0,1; 2,4 % басым.

ПАЙДАЛАНЫЛҒАН ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ

1. Kairat Dossybayev, Aizhan Mussayeva, Bakytzhan Bekmanov, Beibit Kulataev. Analysis of Genetic Diversity in three Kazakh Sheep using 12 Microsatellites. International Journal of Engineering & Technology, 7 (4.38) (2018) 122-124. International Journal of Engineering & Technology. Website: www.sciencepubco.com/index.php/IJET Research paper.
2. Gulshad M. Zhumagaliyeva, Dinislam S. Shynybayev, Beibit T. Kulataev and Nazim Akimzhan. Early Preliminary Assessment of Breeding Qualities of South Kazakh Merino Sheep Breed. Global Veterinaria 13 (4): 462-466, 2014. ISSN 1992-6197. © IDOSI Publications, 2014. DOI: 10.5829/idosi.gv.2014.13.04.8591.
3. Медеубеков К.У. и другие. Опыт использования австралийских баранов при совершенствовании североказахских мериносов. А- Ата. Кайнар. 1989. -С. 20.

4. Цырендондоков Н.Д., Габитов К.С., Ковзалов А.И., Федулов В.К. Результаты скрещивания маток волгоградской породы // Овцеводство.- 1985.- № 6.С. 20-22.
5. Turner H. Young Y .S. Quantitative Genetic in Sheep Breeding Cernel Unive Press. New York. 1969.- С. 176-197.

ҚАЗАҚТЫҢ ҚҰЙРЫҚТЫ ҚЫЛШЫҚ ЖҮНДІ ҚОЗЫЛАРЫНЫҢ ӨНІМДІЛІГІН АРТТЫРУДЫҢ ТЕХНОЛОГИЯСЫ

Кулатаев Бейбит Турганбекович «Мал шаруашылығы өнімдерін өндіру технологиясы» кафедрасының профессоры, «Технология және биоресурстары» факультеті, Қазақ ұлттық аграрлық зерттеу университеті, Алматы қ., Қазақстан. E-mail: bnar68@mail.ru.

Ергалиева Айсулу Талгатовна 6В08201 – «Мал шаруашылығы өнімдерін өндіру технологиясы» білім беру бағдарламасының, ТППЖ-401К тобы студенті, «Технология және биоресурстары» факультеті, Қазақ ұлттық аграрлық зерттеу университеті, Алматы қ., Қазақстан. E-mail: bnar68@mail.ru.

Аннотация. Мақалада мал тобын толықтыруын көбейту үшін және саулықтардың төлдегіштігін жоғарылату үшін асылтұқымды қошқарлармен егіз болып туылған саулықтарды қолдану, аз шығындалатын тиімді технологиясын іске асыру арқылы және 1,5 жылда 2 немесе, 3 рет сығылысып қоздау әдісін ұйымдастыру.

Кілт сөздер: қылшық жүнді қой тұқымы, саулықтар, қозылар, төл алу, ұрықтандыру.

Жұмыстың өзектілігі. Қазіргі нарық жағдайында ашық бәсекелестік, экономиканың тиімділік дәрежесін жоғарылату және бәсекеге қабілетті салаларында өнімнің өсуіне және сапасын жақсартуға тікелей байланысты [1,2]. Осы дәрежеге жету үшін, аз шығын жұмсалатын тиімді технология жолын пайдалану керек. Сол себептен нарық экономикасы жағдайында, етті-майлы қой шаруашылығын дамытуда озық бағыттарды пайдалану, етті-майлы қойлардың жақсы сипаттамалары, яғни тез өсіп жетілуі және жоғары ет өнімділігі, халықтың сапалы жас қой етінемен қамтамасыз етуде маңызы зор. Қазақстанда барлық түрдегі етке деген мұқтаждық, халықтың жан басына шаққанда – 57кг, соның ішінде қой етіне – 7 кг [3]. Елде 15% шамасында ет шет елдерден сатылып алынады. Сол себептен бірден бір әдіс, етті-майлы қой шаруашылығында, аз шығынды технологиямен қой етін өндіруді жоғарылату, селекциялық бағытқа сүйене отырып, қой тобын толықтыру, өнімділігін жоғарылату, туыстық жұптарды сұрыптау жолымен, егіз туылған қозылар және бір жылда бір рет төлдеудің орнына малдардың жиі төлдеуін ұйымдастыру керек [4,5].

Зерттеу материалдары мен әдістемелері Негізінен жұмыстың тәжірибелік бөлігі Шығыс Қазақстан облысы, «Керейбай» шаруа қожалығында жүргізілді. Семей өңірінен 2016 жылы қазақтың құйрықты қылшық жүнді 100 бас ұрғашы, 3 бас еркек тоқтысы, Керейбай» шаруа қожалығына алып келінді.

Зерттеу жұмыстарының нәтижелері «Керейбай» шаруа қожалығы жағдайында қазақтың құйрықты қылшық жүнді қойының өнімділік сапасы, аналық қойлары мен қошқарлары ірі, қошқарлардың тірідей салмағы 100 кг, ал жасы үлкен ана саулықтар - 64,5-74,7 кг, алғашқы тумалар - 56,0-58,5 кг болды. Тұқымдық қошқарлардан қырқылып алынған жүн 2,0-2,8 кг, ал аналық саулықтан - 1,5-2,0 кг, ал жас төлдерден – 0,9-1,0 кг, ал жуылған жүн шығымы, тиісінше – 66,8; 68,1 және 71,4% болды.

Біздер «Керейбай» шаруа қожалығында қазақтың құйрықты қылшық жүнді қой тұқымдарының қошқарлары мен саулықтарының будандастырудың әр түрлі нұсқауларын қолданып, олардың саны жағынан қанша қозы туылғанына байланысты зерттеулер жүргіздік. Қойдың бас санының көбейуінің себебі 17,8% саулық егіз төлдеді және бұл

шаруашылықта қойлардың төлдеуін сығылыстыру арқылы іске асырылды. Осы кезде 41 бас ана саулықтан жыл ішінде 2-мәрте төл алынды, ал 15 ана саулық екі жылда 3-мәрте төл берді. Сондықтан төлдегіштік 117% құрады. Жас төлдердің енесінен сүттен ажыратқандағы сақталуы 98,3% болды. Жалқы және егіз түрінде туылған саулықтарды сондай қошқарлармен будандастырғанда орташа төлдегіштігі бойынша ерекше айырмашылық анықталмады. Егіз және жалқы қошқарларды егіз түрінде туылған саулықтармен жұптастырып будандастырғанда саулықтардың төлдегіштігі (129,6-129,8%), сондай қошқарларды жалқы болып туған саулықтарда қолданғандағы төлдегіштігінен (116,4-118,4%) анағұрлым жоғары болды.

Қазақтың құйрықты қылшық жүнді саулықтарының сүтінде – 7,46% майы, 5,52-5,57% ақуызы, 5,14-5,77% қант, 0,82-0,96% күлі болды, сүттің тығыздығы – 1,029-1,030 г/см және қышқылдығы – 19,0-19,4 °Т болғаны анықталды.

Алдыңғы екі айда жалқы қозылардың орташа тірілей салмағы 14,3 кг-ға көбейді, ал егіз қозылардың салмағы 9,8 кг, ал екеуінікі 19,56 кг көбейді. Соңғы екі айда қозылардың орташа күндік салмақ қосуы жалпы төмендеп жалқы қозылардың тәуліктік өсімі 3 айда – 180, ал 4 айда – небәрі 150 г болды. Бұл көрсеткіштер егіз қозыларда төмендеу болды (144 және 133 г). «Керейбай» шаруа қожалығындағы жүргізілген зерттеулердің нәтижесінде әкелінген етті-майлы қойлардың дене бітімі жақсы жетілген, конституциясы мықты, етті-майлы пішіні өте жақсы екені анықталды.

Сондықтан тұқым қошқарларының тірі салмағы 95-100 кг, саулықтардікі 65-75 кг болды, сонымен қатар қошқарлардың құйрық өлшемі үлкен, аналықтардыкі орташа тартымды келеді. Қошқарлардың жүн қырқымы 2,0-2,8 кг, ал ана саулықтырдыкі 1,5-2,0 кг, жуылған таза жүн шығымы соған сәйкес 66,8 және 68,1 % тиісінші. Тұқым қошқарларының бүйір жүнінің морфологиялық құрамы 56,0-59,0 пайызы 30-32% мамықтан тұрады, өткінші қылшық талшықтар, 5-10,5% пайыз қылшық шаштан және 20 %пайыз шамалы өлі шаштан тұрады, ал саулықтарда бұл көрсеткіштер тиісінші 58-59; 33-34 және 9,0 пайызды құрайды. Қошқарлардың жамбасындағы жүннің жіңішкелігі мамық талшықтарында 20,7 және 24,1 мкм, өткінші талшықтарда – 27,4-49,4 мкм, қылшық – 93,4 және 103,2 мкм саулықтарда тиісінші 20,1 және 22,0; 48,5 және 58,2; 81,0 және 95,5 мкм. Зерттеудегі қошқарлар мен саулықтарды тумалы типіне байланысты әр түрлі топтармен будандастырғанда жалқы және егіз саулықтардың көптөлділігі тиісінше 123,0-122,0 % құрады. химиялық құрамында айтарлықтай айырмашылық байқалмады. Сүт құрамында орташа 19,1 % құрғақ органикалық зат құрылды, сонымен қатар – 6,12 % протеин, май – 7,46 %, қанты – 5,50 % және 0,89 % - күл болды.

Қорытынды Қазақтың құйрықты қылшық жүнді аналықтарында (жалқы және егіз) сүт сапасы жақсы екені, биологиялық (құнарлы) және энергетикалық құндылығы біршама жоғары екені анықталды.

ПАЙДАЛАНЫЛҒАН ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ

1. Медеубеков К.У., Нартбаев А., Аязов Г.У., Ажимбетов Н.Н. Селекция североказахских мериносов на многоплодие. Воспроизводство и выращивание молодняка в овцеводство. Сб. науч. тр. КазНИТИО.-Алма-Ата, 1984.-С. 3-20.
2. Мүлік К., Искаков Қ., Шаугимбаева Н.Н., Құлатаев Б.Т. Қазіргі таңдағы шаруашылық жағдайдағы қойларды азықтандыру мен күтіп-бағу ерекшеліктері // Агроөнеркәсіп кешенді дамытудың ғылым мен білімнің басымды бағыттарының жаңа стратегиясы» Қазақ ұлттық аграрлық университетінің 85- жылдығына арналған халықаралық ғылыми-тәжірибелік конференция материалдары. - Алматы, 2015.- Б. 337-340
3. Бегімқұл Б.К. Биометрия: оқулық. - Алматы: Нұр-Принт, 2014. - 347 б.
4. Mark Rutter S. Review: Grazing preferences in sheep and cattle: -Implications for production, the environment and animal welfare // Canadian Journal of Animal Science. - 2010. - Vol. 90(3). - P. 285-293.

5. K.Iskakov., B. Kulataev., G. Zhumagaliyeva., Pere Casanova. Productive and Biological Features of Kazach Fine-Wool Sheep in the Conditions of the Almaty Region./ Online Journal of Biological Science.2017.-Vol.17-Iss.3-P.-219-255.

ЗЕЛЕНАЯ ЭКОНОМИКА КАК ФАКТОР РАЗВИТИЯ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА

Жанна Булхайрова,
доктор PhD, ассоциированный профессор, кафедра «Экономика»,
экономический факультет,
НАО «Казахский агротехнический университет имени С.Сейфуллина»,
г.Нур-Султан, Казахстан, e-mail: honeyzhu@mail.ru

На современном этапе развития концепция "зеленой" экономики получает все большее внимание и развитие, особенно в сельском хозяйстве. Основной целью "зеленой" экономики является выявление и внедрение таких условий, которые будут способствовать высокому качеству жизни современного и будущих поколений, требующих оптимизации взаимодействия ее финансовой, экологической и социальной составляющих как равнозначных сфер в жизни человека [1]. Оценка Концепции «зеленой» экономики является необходимым условием для стимулирования устойчивого эколого-экономического регионального развития страны [2]. Концепция «зеленой» экономики станет новой глобальной финансовой моделью устойчивого развития, которая найдет отражение в нескольких научных и теоретических областях.

На сегодняшний день зарубежный опыт свидетельствует об эффективности внедрении «зеленых» технологий в сельское хозяйство, то есть вытеснении традиционных типов организации и более энергосберегающее управления производственным процессом в агропромышленном комплексе. Именно сегодня «зелёные» технологии находят все больше и больше свое применение в сельском хозяйстве. В рамках перехода к «зеленой экономике» для стимулирования внедрения современных систем орошения приняты меры по возмещению субъектам агропромышленного комплекса 50% расходов на подвод инфраструктуры и приобретение систем орошения, субсидированию 10% ставки вознаграждения по кредитам и лизингу.

Для стимулирования внедрения фермерами передовых тепличных технологий разработан специальный инвестиционный паспорт, предусматривающий приобретение соответствующих систем оборудования и комплексных решений. Введены инвестиционные субсидии с возмещением 30% расходов на строительство и расширение тепличных комплексов. Объем рынка тепличного производства увеличился в 2,4 раза с 90 тыс. тонн до 216,9 тыс. тонн, а площадь тепличных хозяйств – в 2,1 раза с 575,9 га до 1236,7 га. В настоящее время из 180,1 млн га пастбищных угодий обводнено 106,2 млн га (59%). Для стимулирования развития пастбищных угодий введено инвестиционное субсидирование до 80% затрат по созданию инфраструктуры обводнения. В период 2014–2019 годы для обводнения пастбищ построено 5978 колодцев, при запланированном показателе в 3633 ед. [3].

Казахстан имеет уникальные возможности и предпосылки для зеленой экономики. В Казахстане уже реализовано несколько проектов, которые полностью отвечают экологическим критериям. Например, в небольшом посёлке Арнасай в 30 километрах от Астаны в 2015 году появился Центр «зелёных» технологий. В нём разрабатываются 35 инновационных проектов в сфере органического земледелия, ресурсосбережения. 168 домов в селе используют капельное орошение, в 5 домах установлены пиролизные печи. В Арнасае работает круглогодичная теплица, где комбинируются разные источники отопления [4]. В регионах Казахстана, для которых характерна высокая доля личных

подсобных хозяйств, преобладание условий производства продукции на принципах хозяйствования, приближенных к органическим, может иметь большое значение. Разумно предусмотреть меры местного регулирования развития органического сельского хозяйства, что содействовало бы увеличению сельскохозяйственного производства, сохранению трудоспособного населения аграрных территорий [5].

В настоящее время отсутствуют официальные данные о производстве органических продуктов и фермерских хозяйств, занимающихся органическим земледелием. Однако, по данным Продовольственной и сельскохозяйственной организации Объединенных Наций (FAO), на рынке насчитывается 29 производителей и 19 перерабатывающих предприятий, в основном в Акмолинской, Алматинской и Костанайской областях [6]. Согласно FiBI survey, наибольшая доля органических земель находится в Австралии и составляет 35 687 799 гектаров. Касательно Казахстана, то площадь органических сельскохозяйственных земель в 2018 году, составило 192 134 гектаров, органические доли в общем объеме органических земель составляет 0,1%. При этом по площадям органических земель Казахстан уступает Австралии - 35 687 799 гектаров, Аргентина - 3 629 968 гектаров, Китай - 3 135 000 гектаров, Испания - 2 246 475 гектаров, Франция - 2 035 024 гектаров и United States of America - 2 023 430 гектаров, Россию почти в 63 раза (606 975 гектаров) [7].

Таким образом, «зеленая экономика» стимулирует региональное развитие, способствует социальной стабильности, увеличению экономического потенциала за счет создания новых рабочих мест в секторах «зеленой экономики», росту сельского хозяйства страны. Поэтому, в конечном итоге основными целями внедрения технологий «зеленой» экономики в сельское хозяйство страны должно быть [8; 9]: проработка механизмов инновационного развития сельского хозяйства, внедрение научного и методологического обоснования форм, методов и инструментов реализации земельной политики; использование агроресурсного потенциала для изготовления экологически безопасных и органических продуктов питания, внедрение новых видов сельскохозяйственных культур и пород животных; стимулирование внедрения ресурсосберегающих технологий производства; развитие сельских территорий на основе повышения финансово-экономических показателей отрасли благодаря системному инновационному процессу.

Список литературы

1. Оборин М.С. Инновационные технологии "зеленой" экономики в сельском хозяйстве/ М.С.Оборин// Экономика. Налоги. Право. - 2019. -Т. 12. № 5. - С. 90-100.
2. Варавин, Е.В. Оценка развития зеленой экономики в регионе (на примере Республики Казахстан)/ Е.В. Варавин, М.В.Козлова // Экономика региона. - 2018. - Т. 14. - № 4. - С. 1282–1297.
3. Переход Республики Казахстан к зеленой экономике. Министерство охраны окружающей среды Республики Казахстан [Электронный ресурс]. – Режим доступа <http://mognovse.ru/wgf-perehod-respubliki-kazahstan-k-zelenoj-ekonomike.html> (Дата обращения:15.10.2014).
4. Как в Казахстане стимулируют переход к «зеленой экономике» – 24.06.2020 [Электронный ресурс] <https://kapital.kz/economic/88084/kak-v-kazakhstane-stimuliruyut-perekhod-k-zelenou-ekonomike.html> (дата обращения: 05.01.2021)
5. «Зелёная» экономика: как она развивается в мире и Казахстане? – 08.10.2018 [Электронный ресурс] <https://informburo.kz/stati/zelyonaya-ekonomika-kak-ona-razvivaetsya-v-mire-i-kazahstane.html> (дата обращения: 27.12.2020).
6. Зеленая экономика: реалии и перспективы в Казахстане. - Август 2018 - [Электронный ресурс] <https://www.sk.kz/upload/iblock/3f5/3f5f8e2087688517bcc667eeebc82630.pdf> (дата обращения: 20.12.2020).
7. FiBI& IFOAM – Organics International (2020): The world of Organic Agriculture. Frick and Bonn

8. Digilina, O.B. Regional aspects of dairy development industry in the Republic of Kazakhstan/ O.B. Digilina, N.D. Yesmagulova, T.H. Raskaliyev// Problems of AgriMarket. - 2017. - № 4. - С. 125-132.
9. Daribayeva, A. Public support of agri-industrial complex of Kazakhstan/ A. Daribayeva, Sh. Karbetova, K. Otyzbayeva// Problems of AgriMarket. - 2018. - № 1. - С. 90-97.

АНАЛИЗ ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОЙ СИТУАЦИИ ПО БРУЦЕЛЛЕЗУ СРЕДИ НАСЕЛЕНИЯ АТЫРАУСКОЙ И МАНГИСТАУСКОЙ ОБЛАСТЕЙ

Асанов Н.Г., профессор кафедры «Биологической безопасности», факультет «Ветеринария» НАО «Казахский национальный аграрный исследовательский университет» г. Алматы, Казахстан nigmatulla.assanov@kaznaru.edu.kz

Омарбекова У.Ж., профессор кафедры «Биологической безопасности», факультет «Ветеринария» НАО «Казахский национальный аграрный исследовательский университет» г. Алматы, Казахстан

Мусоев А.М., ассоциированный профессор кафедры «Биологической безопасности», факультет «Ветеринария» НАО «Казахский национальный аграрный исследовательский университет» г. Алматы, Казахстан musoev.a@mail.ru

Эпизоотическая ситуация по особо-опасным болезням сельскохозяйственных животных в Республике Казахстан в настоящее время сохраняется стабильной. Однако, ежегодно на территории нашей страны регистрируются очаги бруцеллеза животных и заболеваемость людей.

В связи с этим проведен мониторинг эпизоотической ситуации особо опасных болезней животных в регионах республики (Атырауская, Мангистауская) таких как, бруцеллез.

О наличии бруцеллезной инфекции среди сельскохозяйственных животных в благополучных районах области косвенно свидетельствует наличие заболевших людей.

По данным отдела эпидемиологии Департамента по защите прав потребителей Атырауской области в период 2017-2019 гг. И за 6 месяцев 2020 г. среди населения области было зарегистрировано людей заболевших бруцеллезом.

В Атырауской области только за 2017 г. заболели бруцеллезом 44 человека, в т.ч. из Кызылкугинского района – 22 человека, из Индерского района – 15 человек, Жылыойского – 2 человека, Макатского района 1 человек, г. Атырау – 4 человека.

В 2018 году бруцеллез установлен у 49 человек. Наибольшая заболеваемость бруцеллезом отмечена в Индерском районе – 25 больных, Кызылкугинском – 12 больных, а также в районах Махамбетском – 5, Жылыойском -1, Исатайском – 2, Макатском - 1 и в городе Атырау 3 человека.

В 2019 году всего по области зафиксировано 36 больных. Основное количество больных зарегистрировано в Индерском – 18, Кызылкугинском – 16, в Махамбетском – 1 человек.

За 6 месяцев 2020 года всего по области зафиксировано 7 больных, а именно в Индерском – 2, Махамбетском – 2 человека.

Основной причиной заражения людей в Атырауской области является уход за больными животными, участие в забое животных от населения, т.е. несоблюдение ветеринарно-санитарных защитных мер.

Мелкотоварное ведение животноводства, а также подворное содержание скота отрицательно влияет постоянному контролю ветеринарных специалистов (не оповещение ветеринарных специалистов об абортах, не направление патологического материала в

ветеринарную лабораторию, нарушение элементарных ветеринарно-санитарных требований).

Несвоевременная изоляция и передержка больного скота из-за малой мощности мясоперерабатывающих предприятий области

Бесконтрольный закуп скота из других территории, хозяйств с неизвестной эпизоотической ситуацией, завоз больного скота с нарушением ветеринарно-санитарных требований.

Согласно данных Департамента по защите прав потребителей в Мангистауской области среди населения в 2017 гг. бруцеллез установлен у 4 человек, заболеваемость отмечена в таких городах как Актау, Жанаозен и в Мунайлинском районе.

В 2018 году по области зафиксировано 11 больных заболевших бруцеллезом, в основном инфекция отмечена в Мунайлинском районе (8 человек) двое из них дети до 14 лет и в г. Жанаозен (2 человека), а в 2019 году и за 6 месяцев 2020 года заболеваемость населения бруцеллезом в Мангистауской области не установлена.

В области налажен ветеринарный контроль, вовремя проводится идентификация животных, особенно среди молодняка. Вновь прибывшие животные из других хозяйств ставятся на карантин и проводится комплекс ветеринарных мероприятий.

В Мангистауской области по сравнению с другими областями страны сосредоточено наименшие поголовье крупного и мелкого рогатого скота, поэтому в последние годы они поддерживают стабильное ветеринарное благополучие, предотвращают вспышки инфекционных заболеваний, а также заражение людей. Обеспечение области мясом достигается в основном за счет других областей Республики Казахстан, а также из стран участников Таможенного Союза.

Все поступившие животные проходят тщательный предубойный осмотр ветеринарными инспекторами местных исполнительных органов, затем направляется сопроводительными документами в ветеринарную лабораторию, которая расположена в том же убойном пункте, где аттестованными врачами проводится ветеринарно-санитарная экспертиза и выдаются все необходимые ветеринарные документы в соответствии с требованием ветеринарного законодательства, и только после этого туши отвозятся в места назначения специально оборудованными автомобилями.

**СЕССИЯ «ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ,
БОЛЬШИЕ ДАННЫЕ & МЕДИЦИНА»**

**APPLICATIONS OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE
IN PREDICTION OF COVID-19**

Yedil Omarbekov, Ph.D candidate of the 2nd year of the Semey Medical University, specialty "Public Health", Semey, Kazakhstan, edil.8601@mail.ru.

Sholpan Tokanova, Professor of the Semey Medical University, Candidate of Medical Sciences, Semey, Kazakhstan, sholpantok@list.ru.

Introduction

Particularly dangerous infections are diseases that can be transmitted from animals and humans to humans, causing mass outbreaks among the population with high mortality and (or) disability, quickly spreading over vast territories and affecting large numbers of people (epidemic outbreaks and epidemics) [2].

Quarantine diseases – diseases characterized by a high degree of contagiousness and lethality, causing emergencies in public health, in which restrictive measures are introduced, including quarantine, as well as special conditions and regime of residence of the population and conducting business and (or) other activities [3].

Such infections occur with a pronounced clinical picture, as a rule, have a severe course and a high mortality rate.

Study design

For the successful fight against particularly dangerous infections and quarantine diseases, including COVID-19, it is extremely important to study and apply the accumulated experience of advanced countries over the past year (mathematical modeling and forecasting). For example, the Russian Federation used the SIR-D and SEIR-HDR mathematical models and uses them to this day; Singapore used the ARIMA mathematical model, but later switched to the SIR-D and SEIR-HDR model [4].

In our study, it is planned to use machine learning algorithms to increase the power of COVID-19 prediction algorithms in this territory and create a conclusion of effective response measures for localization and elimination of the source of infection..

The introduction of machine learning algorithms and / or artificial intelligence will help to increase the effectiveness of the measures taken in the Republic of Kazakhstan to prevent coronavirus infection among the population.

Improving anti-epidemic and sanitary measures for particularly dangerous infections and quarantine diseases, including COVID-19, the creation and implementation of artificial intelligence will make it possible to predict the onset of an epidemic in a particular region based on monitoring and analyzing data from this territory.

Artificial neural networks are able to track any changes in data and make a conclusion that indicates an increase or decrease in morbidity, signal alarming signs of an increase in mortality, and calculate the probability of an outbreak of infection in a given area. In addition, in disadvantaged areas for particularly dangerous infections and quarantine diseases, including COVID-19, it is possible to reduce the time due to the obtained adequate algorithms of action for localization and elimination of the focus of infection [1].

Conclusion

Thus, in the context of the global crisis due to coronavirus infection (COVID-19), there is an urgent need to find optimal solutions for infection control using artificial intelligence systems.

References

1. McCall B. COVID-19 and artificial intelligence: protecting health-care workers and curbing the

spread // The Lancet Digital Health. 2020. № 4 (2). С. e166–e167.

2. Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к организации и проведению санитарно-противоэпидемических, санитарно-профилактических мероприятий по предупреждению особо опасных инфекционных заболеваний» - ИПС «Әділет» [Электронный ресурс]. URL: <http://adilet.zan.kz/rus/docs/V1800017995> (дата обращения: 18.04.2021).

3. Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий по предупреждению инфекционных заболеваний (чума, холера)» - ИПС «Әділет» [Электронный ресурс]. URL: <http://adilet.zan.kz/rus/docs/V1500010644> (дата обращения: 18.04.2021).

4. Mathematical modeling and forecasting of COVID-19 in Moscow and Novosibirsk region // Сибирский журнал вычислительной математики. 2020. № 4.

ПЕРСПЕКТИВЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ТЕХНОЛОГИЙ НА ОСНОВЕ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА ДЛЯ РЕШЕНИЯ ПРОБЛЕМ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН В УСЛОВИЯХ ПАНДЕМИИ COVID-19

Ворошилова Наталья, научный сотрудник, Южно-Казахстанская медицинская академия;
выпускающий редактор Central Asian Journal of Medical Hypotheses and Ethics, г.
Шымкент, Республика Казахстан, v.n.voroshilova@gmail.com

Искусственный интеллект (ИИ) – тренд здравоохранения, функционирующего в условиях пандемии COVID-19. Пандемия стала драйвером развития ИИ на территории Республики Казахстан. Согласно мнению экспертов, темпы развития ИИ в РК в течение 5–10 лет будут не менее 50% в год [1]. На данный момент Республике Казахстан планируется запуск Национального кластера искусственного интеллекта. Также планируется создание Национального хранилища медицинских изображений (ПАКС система) с искусственным интеллектом [2]. Однако в области цифровизации РК имеется ряд проблем: инфраструктурные проблемы, финансирование (финансирование мероприятий из средств республиканского бюджета приостановлено, так как реализуется проект по переходу лечебно-профилактических учреждений на ГЧП, при этом есть трудности в области монетизации и предоставления гарантий для привлечения частных инвестиций), оснащение лечебно-профилактических учреждений компьютерной техникой, нехватка квалифицированных кадров и т.д.

Таким образом, цифровизация для решения проблем здравоохранения РК в условиях пандемии COVID-19 является актуальным вопросом. В рамках данного исследования проанализированы возможные перспективы использования технологий искусственного интеллекта в РК на примере успешного международного опыта.

Целью работы является определение перспектив использования технологий искусственного интеллекта для решения проблем здравоохранения РК в условиях пандемии COVID-19 на основании международного опыта. Работа была выполнена посредством следующих методов: контент-анализ, литературный обзор, сравнительный анализ, системный подход, формализация, гипотетико-дедуктивный метод, обобщение. В качестве материалов использовались статьи, опубликованные в международных библиографических и реферативных базах данных (Scopus, PubMed).

Были выявлены следующие перспективные вектора использования ИИ в здравоохранении РК:

1. Повышение скорости и качества обмена достоверной и актуальной научной информацией, повышение эффективности работы с большими данными (Big Data). Исследование, проведенное в 2020 году японскими исследователями, Пейпи Сонг и Такаши Карako, показало, что быстрый обмен научной информацией является эффективным способом снизить общественную панику по поводу COVID-19. Оперативный обмен качественной, достоверной и актуальной научной информацией является ключом к разработке качественных рекомендаций в режиме реального времени для следующих специалистов: эпидемиологов (работающих над сдерживанием вспышек инфекционного заболевания), врачей (осуществляющих лечение пациентов), разработчиков моделей для прогнозирования развития событий и повышения эффективности различных выполняемых вмешательств [3].

2. Развитие машинного обучения для оперативной и качественной диагностики COVID-19, повышения точности прогнозирования.

Быстрая диагностика COVID-19 основана на ПЦР-тестах, которая считается золотым стандартом диагностики [4]. Чувствительность анализа варьируется, ложно - отрицательные результаты являются распространённой проблемой [5]. Это связано с различными факторами, включая человеческие ошибки, мутации в генетической последовательности вируса, длительное время обработки, нехватку реагентов и наборов для тестирования. По мере развития пандемии и появления вариантов SARS-CoV-2 возникает необходимость в быстром скрининге положительных случаев для предотвращения дальнейшего распространения. Нейронные сети (NN), метод опорных векторов (SVM), анализ малых данных (random forests или RF), градиент бустинг, логистическая регрессия – результативные полезные подходы к машинному обучению для прогнозирования угрозы COVID-19 [6].

3. ИИ для разработки и производства вакцин.

Анализ последовательностей генома SARS-CoV-2 вместе с биоинформатикой ускорил разработку вакцин для данного вируса [7, 8]. ИИ может повысить качество прогнозного моделирования, предоставления и обработки больших массивов важной информации для планирования рентабельного глобального распространения и доступа к вакцинам.

Таким образом, развитие ИИ, его внедрение и активное использование в здравоохранении РК в условиях пандемии COVID-19 является перспективным направлением. Максимального результата можно добиться, если опираться при этом на успешный международный опыт.

Список литературы:

1. Искусственный интеллект vs COVID. [Электронный ресурс] – Режим доступа <https://ictmagazine.kz/iskusstvennyj-intellekt-vs-covid/>
2. Какие вопросы обсуждали на заседании Комиссии по цифровизации. [Электронный ресурс] – Режим доступа <https://kapital.kz/gosudarstvo/95011/kakiye-voprosy-obsuzhdali-na-zasedanii-komissii-po-tsifrovizatsii.html>
3. Song, Karako (2020). “COVID-19: Real-time dissemination of scientific information to fight a public health emergency of international concern.” *BioScience Trends*, 14(1):1-2.
4. Y. Tang, J.E. Schmitz, D.H. Persing, C.W. Stratton. **Laboratory diagnosis of COVID-19: current issues and challenges**. *J Clin Microbiol*, 58 (6) (2020), pp. 1-9.
5. Steven Woloshin, Neeraj Patel, S. Aaron, Kesselheim. **False negative tests for SARS-CoV-2 infection — challenges and implications**. *N Engl J Med* (2020), pp. 1-2.
6. Gupta RM, et al. **COVID-19 pandemic and artificial intelligence possibilities: A healthcare perspective**. *Med J Armed Forces India*. 2021. PMID: 34334887
7. S. Tuli, S. Tuli, R. Tuli, S. Singh. **Predicting the growth and trend of COVID-19 pandemic using machine learning and cloud computing R**. *Internet Things J*, 11 (100222) (2020), pp. 1-15.

8. E. Ong, M.U. Wong, A. Huffman, Y. He. **COVID-19 Coronavirus vaccine design using reverse vaccinology and machine learning.** Front Immunol, 11 (1581) (2020), pp. 1-13.

ПРЯМОЕ И ОПОСРЕДОВАННОЕ ДЕЙСТВИЕ СОЛЕЙ ТЯЖЕЛЫХ МЕТАЛЛОВ НА ОРГАН ЗРЕНИЯ В ДИНАМИКЕ НАБЛЮДЕНИЯ

Ескендір ГАСАНОВ, 4 курс, факультет Общей Медицины, НАО КазНМУ им. С.Д.Асфендиярова, г.Алматы, Республика Казахстан, feraael8@gmail.com

Марина БАЛАБЕКОВА, зав.кафедрой, к.м.н., профессор кафедры патофизиологии НАО КазНМУ им. С.Д.Асфендиярова, г.Алматы, Республика Казахстан

Актуальность: В настоящее время очень остро поставлены вопросы влияния тяжелых металлов не только на отдельные системы органов, но и на весь организм в целом. Практически во всех крупных городах действует огромное количество различных заводов и промышленных предприятий. Люди, проживающие в таких городах, страдают различными заболеваниями всех систем органов, в том числе нарушается и работа глаз [1]. Даже используя бензин в качестве топлива для автомобилей, люди подвергают себя огромному множеству болезней, вдыхая пары, выхлопы и другие производные горения топлива в двигателях внутреннего сгорания. Также важное значение имеет пища и вода, которые употребляются людьми в данных регионах, ведь зачастую эти источники, как и воздух, могут содержать определенные концентрации различных металлов. Принимая это к сведению, важно проследить влияние данных соединений на важнейший анализатор человека, с помощью которого мы получаем 80% всей информации – глаза [2].

Цели и задачи: Цель исследования - изучить влияние солей тяжелых металлов на морфо-функциональное состояние зрительного анализатора. Проследить корреляцию между влиянием тяжелых металлов на особенности глаз лабораторных крыс в динамике наблюдения, а также выяснить степень морфологических изменений после затравок.

Материалы и методы: Материалы и методы исследования составили эксперименты с моделированием состояния на 50 лабораторных крысах (пол – самцы, цвет шерсти – белый). Данных лабораторных крыс содержали в стандартных условиях вивария при НИИ им.Атчабарова. Как и виварий, эксперименты проводились в лабораториях НАО КазНМУ имени С.Д.Асфендиярова. Были проведены несколько серий экспериментов с группой контроля и перорально затравленными крысами с помощью специального зонда для крыс (материал – металлический). После нескольких недель затравки солями тяжелых металлов, в частности ацетатом свинца и хлоридом кадмия, рассматривались морфологические изменения зрительного анализатора крыс, после их вскрытия. Экспериментальное моделирование проводилось с трехкратной частотой, забор крыс производили каждые две недели с целью выяснения динамики. Для расчета среднего арифметического и стандартного отклонения была использована программа Excell.

Результаты: Результаты исследования показали, что воздействие солей тяжелых металлов является ключевым фактором дегенерации зрительного анализатора крыс. В первую очередь были обнаружены морфологические изменения стекловидного тела. Изменения данной структуры у различных групп крыс варьировали от незначительного уменьшения в объеме до дегенерации в 50% от общего физиологического объема. Также в некоторых случаях было зафиксировано уменьшение диаметра зрительного нерва, что свидетельствует о демиелинизации нервных волокон и соответственно снижении их функций и проводимости. Воздействие ацетата свинца и хлорида кадмия приводило к снижению функциональных возможностей глаза, поскольку происходила дегенерация основных преломляющих структур – роговицы и стекловидного тела. У нескольких крыс было

обнаружено помутнение стекловидного тела, из-за чего зрительные способности значительно уменьшались. У трех крыс мы зафиксировали дегенерацию сетчатки глаз, обнаружив небольшие глыбки, сформированные из некротизированных остатков стекловидного тела. Сосуды сетчатки также были значительно повреждены, при анализе были замечены кровоизлияния во внутреннюю среду глаза. Необходимо отметить, что нам удалось проследить корреляцию и в количестве вводимых доз. Чем больше была именно комбинированная доза (ацетат свинца + хлорид кадмия), независимо от отдельных значений каждого разведения определенной соли, тем больше выражены дегенеративные изменения структур зрительного анализатора.

Выводы: таким образом, нами было установлено, что соли тяжелых металлов оказывают сильнейшее влияние на морфо-функциональные особенности глаз. Они вызывают уменьшение объема стекловидного тела, помутнение роговицы, дегенерацию сетчатки, демиелинизацию зрительного нерва, а также системно сокращают васкуляризацию зрительного анализатора крыс. Данное исследование имеет большое клиническое значение, не только дополняя отечественные и зарубежные разработки в этой области [3], но и раскрывают причинно-следственные связи.

Список литературы: 1) Bradshaw, M. F., Parton, A. D., Glennerster, A. The task-dependent use of binocular disparity and motion parallax information // Vision Res. 2000. Т. 40, №2, p. 3725-3734;

2) Cumming, B. G., DeAngelis, G. C. The physiology of stereopsis. Annu.Rev // Neurosci 2001. Т. 24, №3, p. 203-215;

3) Гулиева С.В., Керимова Р.Д., Юсифова М.Ю. Влияние тяжелых металлов на

СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫЕ ОСЛОЖНЕНИЯ ПРИ СОПУТСТВУЮЩЕМ ТЕЧЕНИИ САХАРНОГО ДИАБЕТА ВТОРОГО ТИПА

Ескендір ГАСАНОВ, 4 курс, факультет Общей Медицины, НАО КазНМУ им.
С.Д.Асфендиярова, г.Алматы, Республика Казахстан, feraael8@gmail.com

Ляззат ТУКАЕВА, преподаватель кафедры пропедевтики внутренних болезней НАО
КазНМУ им.С.Д.Асфендиярова

Актуальность: Сердечная недостаточность - патологическое состояние, при котором работа сердца не обеспечивает достаточного кровоснабжения тканей за счет уменьшения сократительной способности, необходимого для удовлетворения их метаболических потребностей, или же эти потребности обеспечиваются путём увеличения давления и наполнения полостей сердца. Клинические данные за последние 2 десятилетия показали, что распространенность хронической сердечной недостаточности при сахарном диабете очень высока, а прогноз для пациентов с сердечной недостаточностью хуже у лиц с сахарным диабетом, чем у лиц без сахарного диабета. СД 2 типа является частой патологией и ее осложнения такие как АГ, микроангиопатии, макроангиопатии являются предпосылками развития ХСН и декомпенсации. Как известно, при СД 2 типа происходит повреждение сосудов, в частности коронарных артерий, за счет чего развивается атеросклероз, нарушение эндотелиальной регуляции, что может усугублять ХСН в виде развития ИБС. И эта комбинация двух серьезных патологий является неблагоприятной, поэтому исследование в этой области имеет большое значение для дальнейшего лечения пациентов с ХСН+СД.

Цель исследования: Целью исследования является изучение особенностей клинического течения сахарного диабета при сердечной недостаточности.

Материалы и методы: Были проанализированы 23 истории болезни пациентов с хронической сердечной недостаточностью при сахарном диабете 2 типа. Для расчета статистических показателей была использована программа Excel.

Результаты и их обсуждение: Анализ 23 ИБ выявил следующие особенности: чаще комбинация ХСН+СД встречалась у возрастной группы 60-69 лет; наиболее частыми осложнениями этих двух комбинации заболеваний являлись: артериальная гипертензия (АГ была выявлена во всех случаях, мы обнаружили, что АГ 3 степени выявляется в 3 раза чаще, чем АГ степени у пациентов ХСН при СД), митральная недостаточность(11/23, при этом 65 % мужчин и 35 % женщин страдали МН, аортальная недостаточность(АН была обнаружена у 57% женщин и 43 % мужчин), диабетическая ангиопатия(9/23). Также нами были проведены статистические расчеты, в частности использован U-критерий Манна-Уитни (асимметричные независимые группы с небольшой выборкой).Его наблюдаемое значение составило 13. Критическое значение U-критерия Манна-Уитни при заданной численности сравниваемых групп показало значение 19. Таким образом, критическое значение больше эмпирического, следовательно различия уровня признака в сравниваемых группах статистически значимы (p value <0,05) действительно показывают основательные результаты и могут быть применены в более больших выборках.

Выводы: Итак, нами была выявлена прямая положительная корреляция между развитием сердечно-сосудистых осложнений у пациентов с сахарным диабетом 2 типа. С помощью критерия Манна-Уитни мы смогли выявить более частую встречаемость в общей популяции артериальной гипертензии 3 степени, нежели 2 степени, именно при СД 2 типа и значимость осложнений со стороны ССС среди пациентов пожилого возраста. Таким образом, ведущим фактором выступает сахарный диабет 2 типа, который может способствовать не только увеличению риска сердечной недостаточности, но в разы повышать смертность пациентов и ухудшает в целом их качество жизни.

Использованная литература:

- 1) Lehrke M, Marx N. Diabetes Mellitus and Heart Failure. Am J Cardiol. 2017 Jul 1;120(1S):S37-S47. doi: 10.1016/j.amjcard.2017.05.014. Epub 2017 May 30. PMID: 28606342.
- 2) Kenny HC, Abel ED. Heart Failure in Type 2 Diabetes Mellitus. Circ Res. 2019 Jan 4;124(1):121-141. doi: 10.1161/CIRCRESAHA.118.311371. PMID: 30605420; PMCID: PMC6447311.
- 3) Braunwald E. Diabetes, heart failure, and renal dysfunction: The vicious circles. Prog Cardiovasc Dis. 2019 Jul-Aug;62(4):298-302. doi: 10.1016/j.pcad.2019.07.003. Epub 2019 Aug 1. PMID: 31377223.

СИМУЛЯЦИОННОЕ ОБУЧЕНИЕ В МЕДИЦИНСКОМ ОБРАЗОВАНИИ (ОПЫТ НАО «КАЗНМУ ИМ.С.Д.АСФЕНДИЯРОВА»)

Ж.Ж. Нурғалиева, профессор кафедры детских болезней с курсом неонатологии, школа «Педиатрия», НАО «КазНМУ им.С.Д.Асфендиярова», врач педиатр отделения общей педиатрии АО «Научный центр педиатрии и детской хирургии», г.Алматы, Казахстан, nurgaliyeva.z@kaznmu.kz,

А.Е. Манасбаева, ассистент кафедры детских болезней с курсом неонатологии, школа «Педиатрия», НАО «КазНМУ им.С.Д.Асфендиярова», г.Алматы, Казахстан,

Н. А. Талкимбаева, руководитель симуляционного центра НАО «КазНМУ им.С.Д.Асфендиярова», г.Алматы, Казахстан

М. Б. Жакупова, методист симуляционного центра НАО «КазНМУ им.С.Д.Асфендиярова», г.Алматы, Казахстан

А. Ануар, тренер симуляционного центра, врач-интерн 7 курс по специальности «Общая медицина», НАО «КазНМУ им.С.Д.Асфендиярова», г.Алматы, Казахстан

Современные профессиональные требования в квалификационных характеристиках врачей-специалистов включают необходимость использования в медицинском образовательном процессе симуляционных программ, позволяющие в настоящее время моделировать клинические неотложные состояния, применять конкретные ситуационные задачи в обучении, объективно оценивать исходный уровень подготовки обучающихся, развивать критическое мышление в клинической диагностике, формировать практические навыки объективного осмотра, проведения диагностических манипуляций без последствий для здоровья реального пациента, отработку взаимодействия команды профессионалов, усвоения правил эффективного общения, тем самым помогают предотвратить возникновения ошибочных действий будущих врачей в urgentных ситуациях [1].

В подготовке врачей в систему медицинского образования прочно вошли симуляционные методики, которые ни в коей мере не заменяют, а дополняют процесс обучения к реальной клинической практике. Одной из важных предпосылок в реализации симуляционного обучения является создание современных симуляционных центров [2].

В НАО «КазНМУ им. С. Д. Асфендиярова» функционирует Симуляционный Центр, реализующий инновационные формы обучения и целевую установку отработки практических умений и навыков путем функционирования имитационных палат, тренажерных залов с использованием фантомов, муляжей, виртуальных и роботизированных манекенов VI-поколения реалистичности, позволяющих каждому обучаемому самостоятельно и неоднократно выполнять требуемые процедуры [3].

Центр спроектирован и оборудован по передовым технологиям в соответствии с мировыми стандартами: компьютерный класс с информационной панелью, учебные аудитории с мультимедийным проектором для проведения интерактивных лекций и демонстрационно-тренажерные классы. За последние годы были проведены обновления Симуляционного центра новейшими технологиями, позволяющие отрабатывать практические навыки обучающихся, молодых врачей на пациентах роботах-симуляторах.

Доступные обучающимся КазНМУ тренажеры позволяют отрабатывать сложные случаи – например, процедуру вакуум-отсоса из трахеи при попадании в нее содержимого желудка у больного, находящегося под общим наркозом; отрабатывать навыки «запуска» остановившегося сердца с помощью дефибриллятора; отрабатывать действия по оказанию

помощи в условиях, реалистично имитирующих дорожно-транспортные происшествия. Все действия обучающегося фиксируются видеокамерой, и сразу же после окончания занятия проводится «ДЕБРИФИНГ»: обучающиеся вместе с преподавателем анализируют ошибки. К реализации симуляционного обучения в Центре совершенствуется и обогащается педагогический подход профессорско-педагогического состава кафедр университета к применению и внедрению виртуальных технологий в педагогический процесс по имеющимся блокам.

1. Блок акушерства и гинекологии (Женская консультация, род.зал, операционная).

Робот-симулятор «ЛЮСИНА» для отработки навыков родовспоможения. Робот-симулятор представляет собой интегрированную систему из двух взаимосвязанных физиологических моделей – матери и плода.

2. Блок педиатрии (Инкубатор (неонатальный) для новорожденных, Блок интенсивной терапии АМПЛА 2085 в комплекте (Реанимационный стол)

3. Блок хирургии (комната лапароскопических тренажеров, малая операционная, комната для базовых хирургических манипуляций, операционная, лапароскопия, стол СЕКТРА. СЕКТРА стол – интерактивный стол, который представляет собой 3D атлас анатомии человека. Позволяет взаимодействовать с более чем 2000 анатомическими структурами в трехмерном и поперечном виде, а также с сотнями тестов. Sectra Table возможен к применению в области радиологии, гистологии, ортопедии, анатомии, спортивной медицины, диагностической визуализации, судебной медицины и хирургии.

Симуляционная платформа «ТИМСИМ» для командного тренинга 7 класса реалистичности применяется для отработки навыков командного взаимодействия в лапароскопической хирургии.

4. Терапевтический блок (комната виртуальный пациент: роботизированный манекены VI поколения – БодиИнтеракт и Академикс, комната физикальных обследований, комната для базовых сестринских манипуляций).

AcademiX Виртуальный пациент с подробным описанием классификации, патогенеза, анамнеза, жалоб, осмотра, симптомов, способов диагностики и лечения.

БодиИнтеракт – это интерактивная виртуальная система, предназначенная для отработки постановки диагноза, развития клинического мышления и принятия клинических решений при помощи технологии «виртуальный пациент».

5. Блок неотложной медицинской помощи (ЭКГ, комната неотложной помощи для взрослых: роботизированный манекен VI поколения — Апполон, комната сердечно-легочной реанимации, Реанимация для отработки простых навыков,).

Робот-симулятор «АПОЛЛОН» 6 уровня реалистичности. Отработка навыков оказания неотложной помощи в команде. Он оснащен программой анализа выполнения сердечно-легочной реанимации.

Робот-симулятор «АРЕС» для оказания экстренной помощи. Совмещает в себе простоту манекена для оказания экстренной помощи и моделируемую автоматическую физиологию пациента, переводит обучение специалистов по догоспитальному уходу на новый уровень.

Робот-симулятор «АФИНА» 6 уровня реалистичности. Полностью повторяет анатомию и физиологию пациента женского пола. До сегодняшнего дня подходящего робота для отработки навыков оказания пациентам женского пола не существовало.

Таким образом, симуляционное образовательное обучение позволяет в реальном времени моделировать urgentные состояния под конкретные клинические случаи, объективно оценивать базовый уровень подготовки, улучшить эффективность формирования клинического мышления и междисциплинарного подхода в диагностике заболеваний, закрепить практический навык для дальнейшей самостоятельной профессиональной деятельности.

Список литературы

1. Киясов А.П., Гумерова А.А., Рашитов Л.Ф., Хасанова Р.Н., Киясова Е.В. Технологии приобретения компетенций при подготовке врача (опыт Казанского федерального

- университета). Медицинское образование и профессиональное развитие №4 (30) 2017, с. 57-64
2. Косаговецкая И.И., Волчкова Е.В., Пак С.Г. Современные проблемы симуляционного обучения в медицине. Эпидемиология и инфекционные болезни, № 1, 2014, с.49-61
 3. <https://kaznmu.kz/rus/obrazovanie-2/centry/centr-simulyacii/>

ЭМОЦИОНАЛЬНАЯ ДЕЗАДАПТАЦИЯ МЕДИЦИНСКИХ РАБОТНИКОВ ПРИ ОКАЗАНИИ ПОМОЩИ БОЛЬНЫМ COVID -19

Рахметова Б.Т.

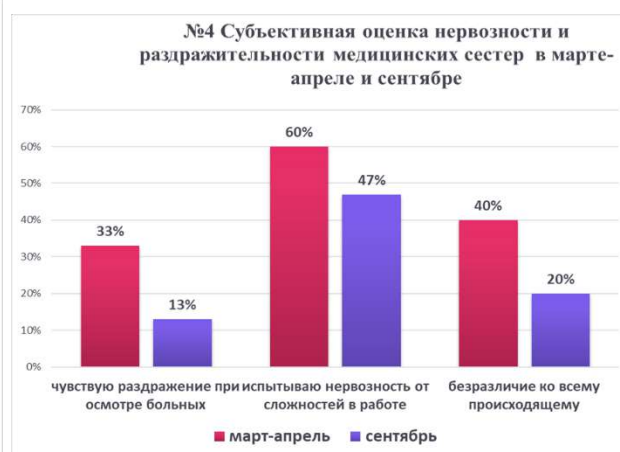
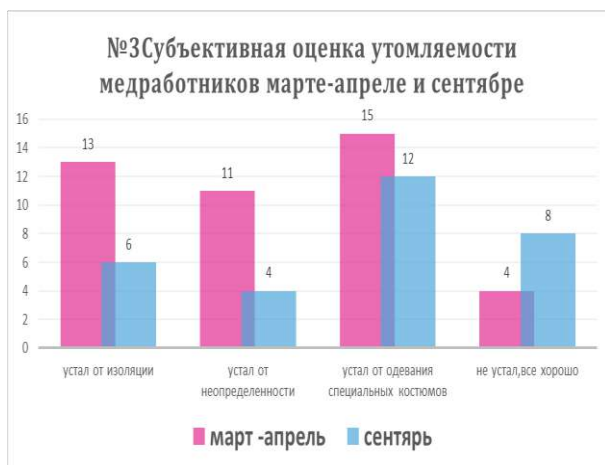
НАО «Медицинский университет Астана» кафедра ОЗ и эпидемиологии, старший преподаватель, Казахстан, г. Нур-Султан, zhansulu2007@mail.ru¹

Актуальность: при сравнении выраженности эмоциональной дезадаптации у медицинских работников до и после начала эпидемии наблюдается значительное повышение значений депрессии и тревоги по соответствующим шкалам. Исследования выраженности эмоциональной дезадаптации медицинских работников с течением времени на примере прежних эпидемий показали, что даже через 3 года после окончания эпидемии SARS (тяжелый острый респираторный синдром) у 14% сотрудников отмечались умеренные значения по шкале депрессии, а у 8,8% — высокие [3]. По другим данным, 30,4% медицинских работников, имевших контакт с пострадавшими, отмечали высокую степень профессионального выгорания. Подобные результаты подтверждают необходимость динамического наблюдения за психологическим статусом медицинского персонала, несмотря на возможное общее снижение заболеваемости населения [1].

Цель: оценить выраженность субъективных эмоциональных реакций в конкретной профессиональной группе медицинских работников, а именно медицинских сестер многопрофильной городской детской больницы №2 г. Нур-Султан и проведено сравнение показателей в начале и в середине пандемии COVID-19

Методы и материал исследования: опросник профессионального выгорания К. Маслач, анкета ДОРС. Б. Леоновой и С. Б. Величковой «Дифференцированная оценка состояний сниженной работоспособности». Проведение статистической обработки полученных данных (t-Критерий Стьюдента). Нами проведено распределение по группам и анкетирование медработников: 1 группа: 6 респондентов, их средний возраст составил 29,1 лет, средний стаж работы по специальности – 5,3 лет; 2-я группа: 9 респондентов, их средний возраст составил 40 лет, средний стаж – 21,8 лет.

Результаты: показатели утомляемости (усталости) по субъективным ощущениям была выше в начале пандемии (87%) или у 13 респондентов, а в сентябре только у 6 (40%). Но были и МР – оптимисты, которые не чувствовали утомляемость ни в начале пандемии, ни в сентябре и составили 4 респондента или 27% в начале пандемии и 54% в сентябре. Нервозность, раздражительность, безразличие ко всему происходящему испытывали и в начале пандемии и при ее спаде в сентябре от 13% до 60 % респондентов.



Эмоциональное отстранение и безразличие отмечается и у респондентов со стажем более 10 лет и со стажем менее 10 лет от 33,3% в марте-апреле до 16,6% в сентябре, но более выражены в начале пандемии (показатели в 2 раза выше) и идут на спад в середине пандемии. Без особых эмоциональных реакций и напряжений - в группе со стажем менее 10 лет составило 17% или 1 человек в начале пандемии и в середине уже их стало 3 (22,3%), а в группе со стажем более 10 лет от 2 человек (22,3%) в начале пандемии и до 8 человек в сентябре (или 55,6%)

Страх заражения COVID-19 присутствовал в начале пандемии у 95% медработников, затем в сентябре снизился до 60%, но все равно это чувство сохраняется по сей день в связи с ухудшением эпидемиологической ситуации в Республике. «Утомление» отмечают 53,3% в марте-апреле и 40% в сентябре, «монотония или монотонность работы» - 46,6% и 40% соответственно в начале и середине пандемии, «пресыщение или отвращение к работе» выражено у 26,7% опрошенных в марте-апреле и 23% в сентябре. То есть возникновение синдромов эмоциональных реакций отмечают от 23% до 53,3% респондентов. 93,3% (14 чел.) в марте-апреле и в сентябре считают, что негативно влияют на них эмоциональные нагрузки, 80% (12 чел.) – вынужденные задержки на работе также и в марте-апреле и в сентябре. На 70% медицинских сестер положительно влияет любимая работа, прекрасный коллектив (75%)

Вывод: таким образом, в период март-апрель и сентябрь показали, что такие показатели эмоциональных реакций, как утомляемость (или усталость - 83%), нервозность и раздражительность (60%), эмоциональное отстранение и безразличие (33,3%), монотония или монотонность работы (46,6%), «пресыщение или отвращение к работе» (26,7%) отмечаются и в начале пандемии (март-апрель) и со незначительным спадом в середине пандемии (сентябрь) и приобретены они из-за вынужденных условий всемирной пандемии COVID-19. В период пандемии COVID-19 отмечается значительный рост симптомов профессионального выгорания у медицинских работников в разных странах, поэтому очень важно изучение эмоциональных реакций медицинских работников, так как последствия такого хронического утомления и эмоционального напряжения могут быть очень серьезными [4].

Список литературы:

1. Петриков С.С., Холмогорова А.Б., Рой А.П., Рахманина А.А. Профессиональное выгорание, симптомы эмоционального неблагополучия и дистресса у медицинских работников во время эпидемии COVID-19. Консультативная психология и психотерапия. 2020;28(2): стр.8–45
2. Говорин Н.В., Бодагова Е.А. Психическое здоровье и качество жизни врачей. Томск, Чита: Иван Федоров; 2013.
3. Водопьянова Н.Е., Старченкова Е.С. Синдром выгорания: диагностика и профилактика. Санкт-Петербург: Питер; 2008.

4. Матюшкина Е.Я., Рахманина А.А., Холмогорова А.Б. Профессиональный стресс и профессиональное выгорание у медицинских работников. Современная зарубежная психология. 2020;9(1):39–49.

ВОПРОСЫ ПСИХОЛОГИИ В СФЕРЕ МЕДИЦИНСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Мира Исакова, д.пс.н., профессор кафедры «Психология и специальной педагогика»,
ЮКУ им. М.Ауезова, г. Шымкент, Казахстан, miraisk@mail.ru

В медицинской сфере деятельности явно проявляются вопросы, требующие психологического ответа и решения. Эти психологические аспекты медицины, касающиеся медицинских работников, пациентов их родных, складывались столетиями, формировались профессиональными обществами, группами, отдельными учеными. Возникали в виде клятвы Гиппократова, торжественных обещаний, медицинских кодексов и др. Общение медработника и пациента, так и медработников между собой влияет на течение заболевания, и ауру, создаваемой в больнице доверительными отношениями, на прогнозы и дальнейшее излечение пациента. Эмоциональный настрой, который зависит от психического состояния пациента, способствует быстрому выздоровлению. И здесь, огромное влияние оказывает взаимоотношение медработника. Пациент доволен врачом, который его внимательно слушает в спокойной обстановке и дает ему соответствующие советы, это правильный шаг к выздоровлению.

Психологические особенности пациента в условиях лечебных взаимоотношений и взаимодействия приходят в соприкосновение с психологическими особенностями медицинского работника. Кроме того, лицами, вовлечёнными в контакт с пациентом, могут быть врач, психолог, медсестра, социальный работник [1].

В лечебной деятельности формируется особая связь, особые отношения между медицинскими работниками и пациентами, это отношения между врачом и больным, медсестрой и больным, между врачами и руководством. Образуется, по словам И. Харди, связь «врач, сестра, больной». Повседневная лечебная деятельность неразрывно связана с психологическими и эмоциональными факторами.

Цель контактов между медицинским работником и пациентом – медицинская помощь, оказываемая одним из участников общения по отношению к другому. Условия, в которых ведется, лечебная деятельность играет немаловажную роль комфорта медиков и пациентов. Цель лечебного взаимодействия, выздоровление, вызывает, казалось бы, лишь со стороны пациента. Однако, врач также заинтересован в оказании помощи больному. Деятельность является его профессией и престиж врача, к которому обращаются люди, очень важен. У медработника есть собственные мотивы и интересы взаимодействовать с пациентом, которые позволили ему выбрать медицинскую профессию [2,3].

Различия же во всех взглядах и точках зрения врача (медсестры) и пациента вполне закономерны и предопределены, в данной ситуации, их различными социальными ролями. Однако, врачу (медсестре) необходимо следить за тем, чтобы эти различия не перешли в более глубокие противоречия. Поскольку эти противоречия могут поставить под угрозу взаимоотношения медперсонала и больного, и тем самым, затрудняя оказание помощи больному, затрудняя лечебный процесс.

Для преодоления различий во взглядах медработнику необходимо не только выслушивать с большим вниманием пациента, но и постараться как можно лучше его понять. Что происходит в душе, мыслях больного человека? Врач должен откликнуться на рассказ пациента со всеми своими знаниями, разумом во всей полноте своей личности. Реакция медработника должна быть резонансом на услышанное.

Средний медицинский персонал должен знать, в каких пределах можно вести разговоры с

больным о его болезни.

Личность, вступая в реальные отношения с группой, испытывает порой непредсказуемую активность ее внутренних компонентов под влиянием окружающих людей.

Межличностные конфликты настолько актуализировались с пандемией, что вопрос сам собой перетек в психологический. Экономического эффекта в управлении коллективом можно достичь только при условии внимания и эмоциональному направлению отношений в медицинском коллективе. Основными критериями при этом являются снижение конфликтности, улучшение психического и физического здоровья медиков, снижение текучести кадров. Проблема управления межличностными отношениями в трудовом коллективе дает основание считать, что психологический аспект в этой области все больше утверждает себя, хотя до его приоритета еще очень далеко. Чаще всего поиски путей эффективного функционирования коллектива сводятся к методу проб и ошибок. В лучшем случае психологи механически применяют методы и приемы снижения конфликтной среды в нашей пока неопределенной и не устоявшейся экономической системе. И психологические исследования этой области отношений в условиях пандемии еще более востребованы, поскольку отражают региональные особенности становления и развития коллектива и личности в период обострения взаимоотношений медицинских работников и пациентов. А трудности внедрения психологических приемов управления взаимоотношений условиях пандемического периода заключаются в пока еще, можно сказать, совершенно низком уровне психологического преобразования сознания всех социальных групп нашего государства, и, конечно, недостаточно эффективное внедрение психологических служб.

Список литературы:

1. Витч Р. Модели моральной медицины в эпоху революционных изменений// Вопросы философии. 1994 №3, стр. 67-72
2. <https://zoom.us/j/93730583170?pwd=NEV2L002TlRaYWtFcGFjL3lRd2l3UT09>
3. <http://medpsy.ru/meds/meds222.php>

УДК 001
ББК 72
П26

Роза Макашевна Едигеева

СБОРНИК МАТЕРИАЛОВ I международного форума молодых учёных
«Интеллектуальный потенциал Независимого Казахстана: 30 лет становления и развития»

ISBN 978-601-7549-00-8

