

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ ҒЫЛЫМ ЖӘНЕ ЖОҒАРЫ БІЛІМ МИНИСТРЛІГІ
МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
MINISTRY OF SCIENCE AND HIGHER EDUCATION OF THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN

М. ӘУЕЗОВ АТЫНДАҒЫ ОҒҮСТІК ҚАЗАҚСТАН УНИВЕРСИТЕТІ
ЮЖНО-КАЗАХСТАНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМ. М. АУЭЗОВА
M. AUEZOV SOUTH KAZAKHSTAN UNIVERSITY



AUEZOV
UNIVERSITY
1943

**«AUEZOV UNIVERSITY» ҒЫЛЫМИ ЖУРНАЛЫ
НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ «AUEZOV UNIVERSITY»
SCIENTIFIC JOURNAL «AUEZOV UNIVERSITY»**

№ 2 (2) 2022

**ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ МИНИСТРЛІГІ
МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
MINISTRY OF EDUCATION AND SCIENCE OF THE REPUBLIC OF
KAZAKHSTAN**

**М. ӘУЕЗОВ АТЫНДАҒЫ ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН УНИВЕРСИТЕТІ
ЮЖНО-КАЗАХСТАНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМ. М. АУЭЗОВА
M. AUEZOV SOUTH KAZAKHSTAN UNIVERSITY**



**«AUEZOV UNIVERSITY»
ҒЫЛЫМИ ЖУРНАЛЫ**

**НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ
«AUEZOV UNIVERSITY»**

**SCIENTIFIC JOURNAL
«AUEZOV UNIVERSITY»**

№2 (2)

ШЫМКЕНТ 2022

ISSN 2790-2005

«**AUEZOV UNIVERSITY**»
ҒЫЛЫМИ ЖУРНАЛЫ

НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ
«**AUEZOV UNIVERSITY**»

SCIENTIFIC JOURNAL
«**AUEZOV UNIVERSITY**»

№2 (2) 2022

Меншік иесі: М. Әуезов атындағы Оңтүстік Қазақстан университеті

РЕДАКЦИЯЛЫҚ АЛҚА:

Бас редактор: Қожамжарова Д.П. - М. Әуезов атындағы ОҚУ ректоры, т.ғ.д., профессор, ҚР ҰҒА академигі.

Редакциялық алқа мүшелері: Сүлейменов Ұ.С. – ҒЖ және И жөніндегі проректоры, т.ғ.д., профессор, М. Әуезов атындағы ОҚУ, Қазақстан; Изабелла Новак – х.ғ.д., профессор, Познань қ. Адам Мицкевич университеті, Польша; Аврамов К.В. – т.ғ.д., профессор, «Харьков политехникалық институты» ұлттық техникалық университеті, Украина; Соловьев А.А. – ф.-м.ғ.д., профессор, М.В. Ломоносов атындағы Мәскеу мемлекеттік университеті, Ресей; Емелин А.В. – ф.-м.ғ.д., профессор, Санкт-Петербург мемлекеттік университеті, Ресей; Богуслава Леска - х.ғ.д., профессор, Познань қ. Адам Мицкевич университеті, Польша; Полина Прокопович – PhD, Кардифф университеті, Ұлыбритания; Меор Мохаммед Фаред – ассоциациялық профессор, Путра университеті, Малайзия; Олден А. - академик, Лондон Батыс университетінің есептеуші техника және технология мектебі, Ұлыбритания; Ивахненко А.П.- PhD докторы, директор, Мұнай зерттеу орталығы, Хериот-Ватт университеті, Ұлыбритания; Елизавета Фаслер-Кан - PhD докторы, профессор, Базель университеті, Австрия; Радюк С.Н. - PhD докторы, ассоциациялық профессор, Оңтүстік әдістемелік университеті, АҚШ; Жонго Ок - PhD докторы, профессор, Сеул ұлттық техникалық университеті, Корея; Марфенин Н.Н. - б.ғ.д., профессор, М.В. Ломоносов атындағы Мәскеу мемлекеттік университеті, Ресей; Жұрынов М.Ж - х.ғ.д., профессор, ҚР ҰҒА академигі, Қазақстан; Айменов Ж.Т. – т.ғ.д., профессор; ҚР ҰЖҒА академигі, М. Әуезов атындағы ОҚУ, Қазақстан; Байтанаев Б.А - т.ғ.д., профессор, ҚР ҰҒА корреспондент мүшесі, М. Әуезов атындағы ОҚУ, Қазақстан; Жантасов К.Т.- т.ғ.д., профессор, М. Әуезов атындағы ОҚУ, Қазақстан; Анарбаев А.А. – т.ғ.д., профессор, М. Әуезов атындағы ОҚУ, Қазақстан; Исмаилов Б.Р.– т.ғ.д. профессор, М. Әуезов атындағы ОҚУ, Қазақстан; Надиров К.С. – х.ғ.д., профессор, М. Әуезов атындағы ОҚУ, Қазақстан; Джакипбекова Н.О.- т.ғ.д., профессор, М. Әуезов атындағы ОҚУ, Қазақстан; Кулымбетова А.Е. – п.ғ.д., профессор, М. Әуезов атындағы ОҚУ, Қазақстан; Қалыбекова А.А. - п.ғ.д., профессор, М. Әуезов атындағы ОҚУ, Қазақстан; Мырзахметов М. - ф.ғ.д., профессор, М. Әуезов атындағы ОҚУ, Қазақстан; Назарбекова С.П. – х.ғ.д., профессор, М. Әуезов атындағы ОҚУ, Қазақстан; Есимов Б.О. – г.-м.ғ.д., профессор, М. Әуезов атындағы ОҚУ, Қазақстан; Ниязбекова Р.К. - э.ғ.д., профессор, М. Әуезов атындағы ОҚУ, Қазақстан; Волненко А.А. - т.ғ.д., профессор, М. Әуезов атындағы ОҚУ, Қазақстан; Тулекбаева А.К. – т.ғ.к., доцент, М. Әуезов атындағы ОҚУ, Қазақстан; Сарсенбі Ә.М. – ф.-м.ғ.д., профессор, М. Әуезов атындағы ОҚМУ, Қазақстан; Тлеуов А.С. – т.ғ.д., профессор, М. Әуезов атындағы ОҚУ, Қазақстан; Жолдасбекова С.Ә. – п.ғ.д., профессор, М. Әуезов атындағы ОҚУ, Қазақстан; Ильясов Р.М.– т.ғ.к., доцент, М. Әуезов атындағы ОҚУ, Қазақстан; Карбозова Г.К. – ф.ғ.к., доцент, М. Әуезов атындағы ОҚУ, Қазақстан; Орынтаев Ж.К. – з.ғ.к., доцент, М. Әуезов атындағы ОҚУ, Қазақстан; Бейсенбаев О.К. – х.ғ.д., профессор, М. Әуезов атындағы ОҚУ, Қазақстан.

ТЕХНИКАЛЫҚ ҒЫЛЫМДАР
ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ
TECHNICAL SCIENCES

УДК 621

Ж.Н. Бексұлтан, С.У. Исмаилов*, Е.К. Есенов, Д. Маркабаева, А. Джакибаев
магистрант, Южно-Казахстанский университет им. М. Ауэзова, Шымкент, Казахстан
к.т.н., доцент, Южно-Казахстанский университет им. М. Ауэзова, Шымкент, Казахстан
д.т.н., Южно-Казахстанский университет им. М. Ауэзова, Шымкент, Казахстан
магистр, Южно-Казахстанский университет им. М. Ауэзова, Шымкент, Казахстан
магистр, Южно-Казахстанский университет им. М. Ауэзова, Шымкент, Казахстан

*Автор для корреспонденции: sico@mail.ru

**ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНАЯ СИСТЕМА КОНТРОЛЯ И УПРАВЛЕНИЯ ОСВЕЩЕНИЕМ
ЛЕСТНИЧНЫХ ПЛОЩАДОК МНОГОЭТАЖНОГО УМНОГО ДОМА**

Аннотация

В этой работе рассмотрены различные системы освещения лестничных и подъездных площадок (от принудительного до автоматического). Рассмотрены принцип работы, технические характеристики. Проведен сравнительный анализ этих систем освещения между собой и выявлены относительно друг друга достоинства, преимущества и недостатки. Сравнительный анализ проводили не только по техническим характеристикам, но также по затратам на стоимость оборудования, затраты на монтаж, затраты на эксплуатацию и затраты на потребления электроэнергии. На базе сравнительного анализа нами разработана и предлагается система освещения лестничных и подъездных многоэтажного и многоквартирного жилого дома, которая принципиально отличается как с технической, так с экономической в сторону улучшения эффективности эксплуатации, снижения затрат на оборудования и снижения потребления электроэнергии. К тому же предлагаемая система освещения имеет перспективное направление интегрирования ее в систему умного дома и комплексной автоматизации для контроля, управления работы и диагностики неисправности оборудования.

Ключевые слова: умный дом; система освещения; многоэтажный жилой дом; датчик движения; автоматическое управление.

Довольно много бывают неудобных ситуации в вечернее время находиться в подъезде многоэтажного дома. Чтобы обезопасить жильцов и посетителей, делается освещение жилого дома. Сделать его необходимо максимально эффективно и экономично. Желательно, чтобы такое освещение функционировало в автоматическом режиме и не требовало вмешательства пользователя. Оно также должно быть простым в плане настройки и обслуживания. Советы о том, как этого добиться, даются в этой статье.

Если многоэтажный дом находится на балансе определенной службы, которая занимается его обслуживанием, тогда нельзя просто так взять и установить освещение, которое понравится больше всего. Есть определенный нормы, которые регулируют и нормируют освещение в подъезде многоквартирного дома. Ими нельзя пренебрегать. Согласно нормам ГОСТ, требования для освещения различных помещений отличаются. Это зависит от территории, а также от используемого источника. В приложении I ВСН 59/88 делается разделение на освещение от лам с нитью накала и люминесцентных ламп. В современной практике стараются все больше задействовать светодиодные излучатели, а также эконом лампы, которые являются уменьшенным вариантом люминесцентных.

Согласно нормам, уровень освещенности для лестничных пролетов должен составлять 10 лм/м^2 в отношении ламп люминесцентных. Для ламп накаливания этот порог снижен, т.к.

они потребляют больше электричества и составляет 5 лм/м². Подъезды, в которых есть лифты, нуждаются в большем уровне освещенности. Это связано с повышенными требованиями к безопасности. Выходя из лифта, где приборы освещения находятся ниже, возникает некий перепад и увидеть человека в подъезде может быть непросто. Поэтому прибор для освещения должен покрывать частично территорию подъезда и выход из лифта. Его монтаж осуществляется со смещением к дверце лифта, а не как в обычном подъезде. При этом нормальным для ламп накаливания считается показатель в 7 лм/м², а для экономок – 20 лм/м².

В некоторых домах до сих пор используются лифты, которые требуют ручного открытия двери. Чаще всего шахта в них ограждена сеткой и проходит внутри лестничных пролетов. В такой шахте также должно быть освещение. Обычно монтируются лампы накаливания и за норму берется такой же показатель, как и для подъезда без лифта. В согласии с гигиеническими стандартами, приборы освещения должны находиться в подвальных помещениях, на чердаках, в отделениях для сборки мусора и отдельных помещениях щитовых. Для первых двух светильники монтируются только в проходах и для освещения коммуникаций. В качестве излучателя устанавливаются светодиодные или лампы накаливания.

Изменение и улучшение технической составляющей освещения происходит довольно быстро. Нормативные акты не могут быть изменены настолько быстро, поэтому не всегда в них можно найти конкретное руководство в отношении установки оборудования в подъездах. Поэтому они могут предоставить общие правила. Например, согласно указаниям строительных норм для любой системы освещения, даже если она включается и выключается в автоматическом режиме должен быть дополнительный способ обесточить ее принудительно, рис. 1. Такое устройство может быть необходимо при проведении спасательных или ремонтных операций.



Рис. 1 – Система принудительного включения и выключения освещения

Система автоматизации освещения в подъездах жилых домов должна работать без сбоев и включать приборы одновременно во всех помещениях, которые имеют отношение к подъезду. Происходить это должно без запозданий по времени. В некоторых случаях для этого используют дополнительный модуль в виде фотореле или датчика времени. Неотъемлемой частью является аварийное освещение. Оно должно включаться одновременно со всей системой, но при выходе из строя датчиков, должна быть возможность запустить его в экстренном режиме с ручного выключателя.

Автоматизация систем освещения в подъездах и придомовой территории многоквартирного дома несет с собой большое количество плюсов. Одним из основных является экономия электрической энергии и отсутствие дополнительных затрат на оператора. Не существует одной стандартной схемы для установки в каждый дом. Каждая система освещения уникальна, поэтому требуется особый подход. Но в каждой используются одинаковые модули и узлы, поэтому есть смысл рассмотреть принципы, которыми впоследствии легко руководствоваться.

В случае использования такой системы автоматизации освещения ответственность за

весь процесс ложится не только на узлы и модули, но и на самих обитателей подъезда. Именно они или кто-то ответственный должен будет отслеживать этот процесс и включать освещение, рис. 2. Такой способ выбирают домохозяйства с пятью и менее этажами, т.к. в остальных случаях становится проблематично отслеживать включение и выключение.

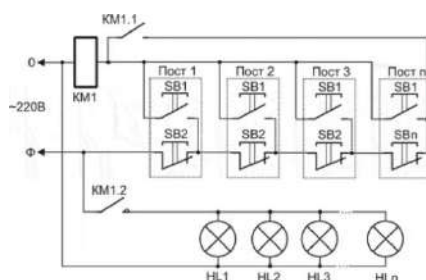


Рис. 2 – Схема одновременного включения и выключения освещения на лестничных площадках подъезда жилого пятиэтажного здания

Суть метода заключается в том, что каждый, кто заходит в подъезд должен включить свет отдельным выключателем. После того как он добирается до своей квартиры, освещение выключается еще одним выключателем. Для правильного распределения нагрузки такой вариант может быть построен на пускателях. В другом случае при нажатии на пускатель включаются лампы, которые находятся на лестничных пролетах. А путь от пролета до квартиры включается отдельно, когда пользователь добирается до требуемого этажа. Расход электрической энергии в этом случае уменьшается, поэтому оплата также будет ниже.

Осветительные приборы в подвалах и на чердаках не должны зависеть от того, как включается свет в подъезде или на этажах. Поэтому для этих помещений выносятся отдельные выключатели, как было описано выше. Территория возле дома должна освещаться постоянно, поэтому общую систему можно дополнить фотореле, которое будет реагировать на положение солнца. Недостатком кнопочной системы является то, что не все ответственно готовы подходить к контролю и свет может гореть часами. Чтобы такого не происходило, предусматриваются временные таймеры отключения, например, по истечении 5 минут свечения.

Вариант системы освещения для подъезда с использованием фотореле является довольно эффективным, рис. 3. Он избавляет от необходимости постоянно нажимать клавиши и следить за выключением света. При правильной настройке экономия электрического потребления освещением также находится на хорошем уровне. Есть два варианта установки датчика для такой системы освещения. Фотореле может быть смонтировано непосредственно в подъезде. При этом не стоит выбирать место возле окна. Дело в том, что после наступления сумерек в подъезде будет темнее, чем на улице и датчик может не сработать, хотя освещение в подъезде уже нужно включить.



Рис. 3 – Схема автоматического включения и выключения освещения с применением фотореле

Другим способом для включения освещения будет установка датчика на улице. При этом от него можно запитать и придомовое освещение. Положение фотореле должно быть выбрано таким образом, чтобы на него не попадал свет от автомобильных фар. Не стоит его располагать так, чтобы к нему трудно было добраться, ведь периодически его необходимо очищать от пыли и от снега в зимнее время. Фотореле часто не рассчитаны на нагрузку, которое может оказывать освещение в подъезде и на улице. Поэтому целесообразно после него установить пускатель, рис. 4. Именно он будет брать на себя роль выключателя, а фотореле просто подаст ему необходимый сигнал.

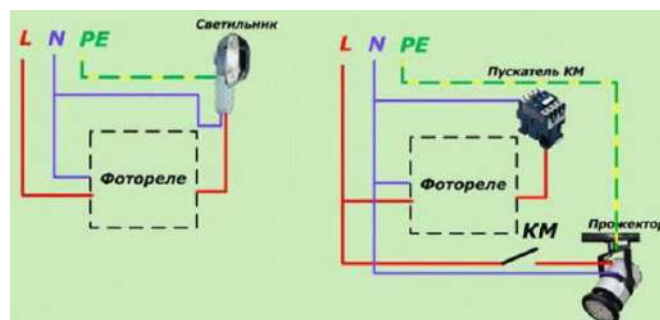


Рис. 4 – Схема автоматического включения и выключения освещения с применением фотореле и электромагнитного пускателя

Датчики движения являются отличным решением, которое все чаще используется для контроля освещения в подъездах, рис. 5. Лучше использовать комбинированные варианты. Они одновременно отслеживают уровень естественного освещения в подъездах и срабатывают только в темное время суток. С такими приборами контроль за включением и выключением освещения не потребуется вовсе. Все будет происходить автоматически и поэтапно, когда человек будет подниматься по пролетам. В таком случае понадобится монтаж одного модуля на каждом функциональном участке. Например, возле входной двери и на каждом этаже. Рассчитывать приборы освещения нужно так, чтобы при входе загорались светильники, которые осветят часть лестничной площадки и коридор до лифта.

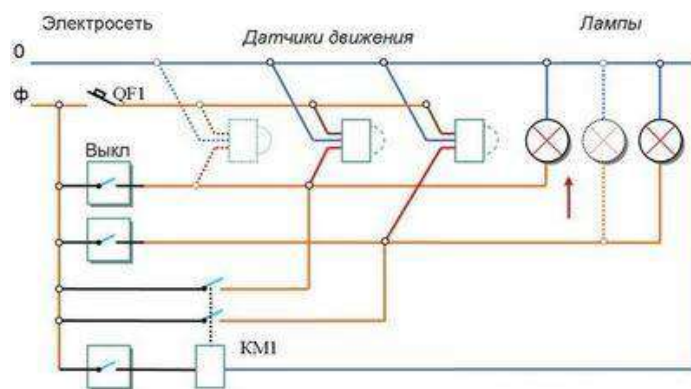


Рис. 5 – Схема автоматического включения и выключения освещения с применением датчика движения

Устанавливать лучше такие датчики движения для освещения, которые имеют регулировку чувствительности. Они не будут реагировать на собак, кошек и других животных, что также ведет к экономии при использовании освещения.

В датчике движения есть встроенный таймер, который автоматически выключит освещение по истечении заявленного периода, обычно он также регулируется отдельным подстроечным резистором. В некоторых схемах предусматривается такой вариант, что если человек идет пешком по пролетам, то, когда он поднимается на второй этаж, замыкается цепь и освещение этажом ниже не выключается до того момента, пока он не зайдет в квартиру. Это дает возможность повысить безопасность. В случае, когда в подъезде многоэтажного дома установлен лифт, можно обеспечить взаимодействие освещения на этажах не только с датчиками движения, но и с кнопками или концевыми дверными выключателями. Дело в том, что пока человек выйдет из лифта может быть небольшая задержка до срабатывания датчика, а при взаимодействии с концевым выключателем все происходит быстро.

Если обитатели жилищного комплекса хотят добиться максимальной экономии при использовании освещения [7], тогда реализуется комбинированная схема, рис. 5. Она требует более щепетильного подхода в планировании и во время установки. Потребуется индивидуальный подход не только к помещению подъезда и этажей, но также и территории возле дома. Ниже на схеме приведен образец одной из таких систем.

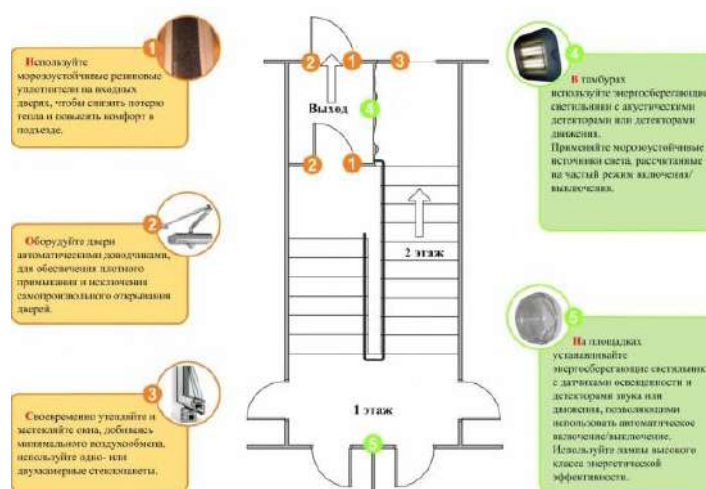


Рис. 5 – Комбинированная схема автоматического включения и выключения освещения

Суть функционирования такой системы освещения построена на фотореле. Оно устанавливается на улице в самом темном месте возле дома. Как только уровень естественного освещения падает, срабатывает датчик и подает команду магнитному пускателю. Он берет на себя включение двух систем освещения. Одна из них уличная, которая срабатывает сразу по сигналу. Вторая подразумевает питание датчиков движения, которые будут включать освещение внутри подъезда. Автоматически также включается и аварийное освещение. Подсобные помещения, чердачные и подвал могут быть включены вручную по потребности.

Как видно, реализация таких систем в подъездах жилых домов требует особого подхода. Не стоит ограничиваться только регулирующими нормами, которые были приняты много лет назад. Объединение нескольких модулей дает завидную экономию по сравнению с использованием только одного решения. Применение светодиодных ламп позволит повысить экономию потребления электроэнергии и повысит срок службы системы управления. Чаще всего они продаются с гарантией, а также имеют продолжительный срок службы. При этом их потребление в несколько раз меньше, чем у обычной экономичной лампы.

Список литературы

1. Электронный ресурс: Обзор способов организации "умного" освещения. Доступно на: <https://zen.yandex.ru/media/id/5d1762d381d95900acc17b5b/obzor-sposobov-organizacii-umnogo-osvesceniia-60903505b8e935293c8fb112> (от 12 мая 2022 г.).
2. Богданов С. В. Умный Дом. - 2-е изд. – М. Наука и Техника, 2005. 210с.
3. К вопросу модульного построения систем обеспечения "Умного дома" / Серикова М.В., Атрощенко В.А., Чигликова Н.Д. // Фундаментальные исследования. - научный журнал/ "Академия естествознания", издательский дом. - Москва: Изд. дом Акад. естествознания, 2017.- № 10-1. - С. 45-50.
4. Технология "Интернет вещей", как перспективная современная информационная технология / Петров В.Ю., Рудашевская Е.А. // Фундаментальные исследования. - научный журнал/ "Академия естествознания", издательский дом. - Москва: Изд. дом Акад. естествознания, 2017. - № 9-2. - С. 471-476.
5. Носкова, Н. В. Стандарты беспроводных телекоммуникационных сетей [Электронный ресурс]: учеб. пособие / Н. В. Носкова; Сиб. гос. ун-т телекоммуникаций и информатики. — Новосибирск: [б. и.], 2012. — 201с.
6. Статья «Умный дом» URL: <http://smart-house.kz/airing/> [Электронный ресурс] (дата обращения 20.11.20).
7. М.Э. Сопер. Практические советы и решения по созданию « Умного дома » / Сопер М. Э. - М.: НТ Пресс, 2007. - 432 с.

Түйін

Бұл жұмыста баспалдақтар мен кірме жолдарға арналған әртүрлі жарықтандыру жүйелері (мәжбүрліден автоматтыға дейін) қарастырылады. Жұмыс принципі, техникалық сипаттамалары қарастырылады. Осы жарықтандыру жүйелерінің өзара салыстырмалы талдауы жүргізіліп, бір-біріне қатысты артықшылықтары, артықшылықтары мен кемшіліктері анықталды. Салыстырмалы талдау тек техникалық сипаттамалар бойынша ғана емес, сонымен қатар жабдық құнының шығындары, орнату шығындары, пайдалану шығындары және электр энергиясын тұтыну шығындары бойынша жүргізілді. Салыстырмалы талдау негізінде біз көпқабатты және көпәтерлі тұрғын үйдің баспалдақтары мен кіреберістерін жарықтандыру жүйесін әзірледік және ұсындық, ол техникалық және экономикалық жағынан пайдалану тиімділігін арттыру, жабдықты азайту бағытында түбегейлі ерекшеленеді. шығындар мен электр энергиясын тұтынуды азайту. Сонымен қатар, ұсынылған жарықтандыру жүйесі оны smart үй жүйесіне біріктірудің перспективалы бағытына және жабдықтың жұмысындағы ақауларды бақылауға, басқаруға және диагностикалауға арналған интеграцияланған автоматтандыруға ие.

Abstract

In this work, various lighting systems for staircases and driveways (from forced to automatic) are considered. The principle of operation, technical characteristics are considered. A comparative analysis of these lighting systems among themselves was carried out and advantages, advantages and disadvantages were identified relative to each other. Comparative analysis was carried out not only by technical characteristics, but also by the costs of the cost of equipment, installation costs, operating costs and electricity consumption costs. On the basis of a comparative analysis, we have developed and offer a lighting system for staircases and entrances of a multi-storey and multi-apartment residential building, which is fundamentally different both technically and economically in the direction of improving operating efficiency, reducing equipment costs and reducing electricity consumption. In addition, the proposed lighting system has a promising direction of integrating it into a smart home system and integrated automation for monitoring, managing operation and diagnosing equipment malfunctions.

УДК 378.14.015.62

М.О. Глазунов, Н.С. Ханжаров*, Б.Т. Абдижаппарова

студент, ЮКУ им. М. Ауэзова, Шымкент, Казахстан

к.т.н., доцент, ЮКУ им. М. Ауэзова, Шымкент, Казахстан

к.т.н., доцент, ЮКУ им. М. Ауэзова, Шымкент, Казахстан

*Автор для корреспонденции: kanzharov_n@mail.ru

РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИИ РАССОЛЬНОГО СЫРА С ДОБАВКАМИ ИЗ КРАСНОГО ПЕРЦА И ПАПРИКИ

Аннотация

Статья посвящена решению проблемы создания новой высококачественной пищевой продукции на основе разработки технологии рассольного сыра из коровьего молока, обогащенного ингредиентами из местного растительного сырья. Также в статье приводятся результаты проведенных экспериментальных исследований физико-химических, органолептических, микробиологических показателей разработанного сыра.

Для обогащения рассольного сыра оптимальными являются порошок паприки в количестве 0,01-0,03% и мякоть красного перца в количестве 3-5% от объема изготавливаемой сырной массы.

Физико-химические показатели разработанного сыра в массовых долях составили: жира - 42-44; влаги - 50-52; хлористого натрия - $1,5 \pm 0,5$.

Исследования микробиологических показателей рассольного сыра показали отсутствие микробиологического загрязнения продукта.

На основе экспериментальных исследований для разработанного продукта определены оптимальные температуры холодильной обработки и хранения – $(+0,5^{\circ}\text{C})$.

Ключевые слова: Рассольный сыр, красный перец, паприка, коровье молоко, обогащенный продукт

Введение

Анализ лидеров инновационных технологий в области техники сыроделия по 18 развитым странам мира показывает, что в список лидеров вошли (в %): США – 18; Япония – 15; Австралия – 13; Китай, Германия – по 9; Россия – 7; Испания и Австрия - по 6 и Новая Зеландия – 5. К сожалению, Республика Казахстан не входит в число стран-лидеров в области инновационных технологий сыроделия [1].

К сожалению, рассмотренные сорта сыров характеризуются одним общим недостатком – дороговизной, поэтому они не перспективны для производства в РК.

Способы производства сыра приведенные в изобретениях Надирова С. А, Кукишева А. А. и др. [2, 3], относящиеся к области производства сыров с чеддаризацией сырной массы.

Здесь приводятся способы получения сыра со сбалансированным белковым составом и

высокими органолептическими показателями из более дешевого сырья. Изобретение направлено на повышение органолептических показателей и удешевление продукта за счет использования дешевого сырья. В обоих патентах способы производства сыра приняты по классической технологии с улучшением их сбалансированным белковым составом или обогащением козьем молоком.

Изобретение Габрильянц Э. А. и др. [4] может быть использовано для производства мягкого сыра. Результат авторами достигается внесением массы из пророщенных бобов нута в пастеризованную смесь из верблюжьего и коровьего молока перед свертыванием в количестве 10% от массы нормализованной смеси. Смесь нормализуют по белковому титру, исходя из соотношения между жиром и белком, пастеризуют при температуре (72-74°C) и выдерживают до готовности.

В данном патенте способ производства сыра улучшает и обогащает его внесением пророщенных бобов нута и верблюжьего молока. Недостатком этой работы является отсутствие проработки режимов низкотемпературной обработки продукта.

Исследования в области консервирования пищевых продуктов при отрицательных температурах обобщены в «Рекомендациях Международного института холода по производству и хранению замороженных пищевых продуктов», в которых даны общие и специальные определения [5], научные аспекты замораживания [6]; вопросы мониторинга температуры на всех стадиях холодильной цепи [7], молока и молочных продуктов [8].

Обобщая Рекомендации Международного института холода по производству и хранению замороженных пищевых продуктов в отношении сыра и творога можно сделать следующие выводы. Замораживание сыра может серьезно изменить коллоидное состояние белка и влаги, а также разорвать коагуляционные связи, отвечающие за текстуру сыра, что может привести к крошению или образованию слишком мягкой консистенции сыра во время размораживания.

Общим недостатком рассмотренных работ в основном является практическое отсутствие исследований по разработке новых способов производства рассольных сыров с обогащением их состава местным растительным сырьем. Также мало исследований, направленных на проработку режимов низкотемпературной обработки и низкотемпературного хранения готового продукта. В тоже время в Туркестанской области РК имеются все условия для производства молочной продукции, включая сыры любых сортов, а также большие возможности использования местного растительного сырья для обогащения состава, разрабатываемого сыра и улучшения его вкусовых показателей.

В связи с этим в данной работе осуществляется разработка новой технологии производства рассольного сыра на основе его обогащения комбинированной пищевой добавкой, улучшения физико-химического состава, органолептических показателей и режимов низкотемпературной обработки и хранения.

Разработка новой технологии производства

Для производства и проведения исследований выбирается сыр «Сулугуни». Выбор этого сорта сыра обоснован следующим. Во-первых, технология приготовления сыра «Сулугуни» характеризуется простотой технологии и малым периодом созревания – около одной недели (при отсутствии процесса копчения). Во-вторых, наличие процесса выдерживания сырной массы слоями в рассоле позволяет легко осуществить процесс обогащения продукта улучшителями вкуса путем совмещения процессов выдерживания в рассоле и обогащения. В-третьих, то, что технология приготовления сыра «Сулугуни» характеризуется простотой изготовления, обеспечивает его низкую себестоимость, т.е. доступность любой категории потребителей.

Для изготовления разрабатываемого сыра выбирается сорт «полутвердый», т.к. плотная, но, в тоже время, мягкая текстура представляется более технологичной для осуществления процесса обогащения сырной массы при его выдерживании в рассоле.

В качестве сырья для обогащающих добавок выбираются паприка и красный перец.

Выбор сырья для обогащающих добавок обоснован следующим. Пищевая ценность продукта зависит от многих факторов и одним из определяющих факторов является высокое содержание в выбираемой добавке минеральных солей, витаминов, включая свободные аминокислоты, в том числе все незаменимые, в хорошо сбалансированных соотношениях и легкопереваримой форме. Этим факторам в полной мере отвечают паприка и красный перец.

Выбор формы, размера и массы сыра.

На территории РК по производству рассольного сыра сулугуни действуют 2 стандарта – Национальный - СТ РК 418-2013. Национальный стандарт Республики Казахстан. Сыры рассольные. Технические условия и Межгосударственный стандарт ГОСТ 34356-2017. Чтобы соответствовать этим требованиям, для производства разрабатываемого сыра выбраны: форма – низкий цилиндр, диаметр – 15 см, масса 05 кг. Выбор формы, размера и массы разрабатываемого рассольного сыра обоснован большей технологичностью процесса изготовления при лабораторном его производстве.

При разработке технологии производства рассольного сыра использовался обобщенный процесс изготовления полутвердых сыров. В этом случае технология производства рассольного сыра состоит из ряда общепринятых основных стандартных этапов. Также при разработке технологии производства сыра, что создается малотоннажное производство, поэтому производственная мощность предусматривала переработку молока до 500 литров в смену. В итоге разрабатываемая схема изготовления рассольного сыра, выглядит следующим образом:

1. Приемка коровьего молока до 500 литров по ГОСТу 52054-2003, фильтрация, проведение анализов по определению его качества, охлаждение до температуры 4 ± 2 °С, резервирование и хранение до 12 часов, кислотность не выше 19°T .

2. Подогрев, очистка, нормализация молока при температуре 40-45°С.

3. Пастеризация нормализованного молока при температуре 74-76 °С. в течение 20-25 секунд и охлаждение до температуры 8-12 °С в ВДП-250.

4. Внесение концентрата закваски на мезофильных стрептококках 0,3-0,5% от объема молока.

5. Созревание молока до кислотности 20-21°Т при 10 ± 2 °С в течение 12 часов.

6. Подогрев смеси до температуры свертывания 32-34 °С и резервирование в сыродельной ванне.

7. Внесение в охлажденное до температуры 30 °С молоко компонентов: 1) CaCl_2 из расчета 10-40 грамм на 100 кг смеси, 2) концентрата мезофильных молочнокислых бактерий Пепсин-ренин Meito (Япония) из расчета 1 г на 100 л молока и перемешивание полученной смеси в течение 10-15 минут.

8. Свертывание молока при температуре 32-34 °С в течение 30-35 минут.

9. Определение готовности сгустка и обработка сгустка путем разрезки на доли размерами граней 6-12 мм в течение 10-15 минут.

10. Второе нагревание сгустка до 36-38 °С с последующим сливом сыворотки.

11. Образование пласта сырной массы путем ее выкладывания в специальные формы и ручного послойного прессования для формирования структуры и внешнего вида сыра при температуре воздуха в помещении 15...20°С.

12. Чеддеризация сырной массы 2-5 часа при температуре 34-38 °С до нарастания кислотности сырной массы до 140-160°Т, а рН до 4,9-5,1.

13. Измельчение созревшей сырной массы в миксере с одновременным обогащением красным перцем, предварительно прошедшим термическую обработку водяным паром, имеющего температуру порядка $+(100-110)^{\circ}\text{C}$, очистку от кожуры и семян и процесс и порошком паприки.

14. Плавление сырной массы в горячей воде, имеющей начальную температуру 70-80 °С, с выдержкой сырной массы до достижения ее температуры 50-55 °С.

15. Формование формы головок сыра в горячем виде в пищевых полиэтиленовых

пленках или формовочных посудах.

16. Охлаждение головок сыра в холодильной камере при температуре воздуха 6-12 °С и относительной влажности воздуха 80-85%.

17. Посолка головок сыра до просоленности от 1 до 4 % в соляной ванне с концентрацией соли 18-20% от объема воды или 16-18 % от объема сыворотки. Температура рассола 10-12 °С (обычно - в течение одних суток).

18. Холодильное хранение сыра при температуре воздуха в холодильной камере +0,5 °С до реализации или потребления (не более 3 недель).

Закваска готовится из концентрата мезофильных молочнокислых бактерий [9]:

1. Выработка нормализованной смеси из молока по ГОСТ 52054-2003г. в заквасочнике (вырабатывается при изготовлении рассольного сыра - операция 2 разработанной схемы);

2. Пастеризация нормализованной смеси в заквасочнике при температуре 94-96 °С с выдержкой в течение 45 минут;

3. Охлаждение нормализованной смеси в заквасочнике до температуры 30 °С;

4. Приготовление концентрата закваски из мезофильных молочнокислых бактерий путем растворения сухого бакпрепарата Пепсин - ренин Meito (Япония) в 10-20 миллилитрах пастеризованного и охлажденного до температуры 30 °С молока;

5. Скваживание при температуре 30 °С, в течение 14-18 часов, до кислотности 85-95 °Т;

6. Охлаждение до температуры 4-8 °С и хранение не более 24 часов.

Процесс изготовления добавок для обогащения рассольного сыра осуществляется из паприки и красного перца параллельно.

Добавка из паприки представляет собой ее порошок, который вносится в изготавливаемый продукт в процессе измельчения созревшей сырной массы в блендере.

Добавка из красного перца представляет собой непосредственно сам продукт, который предварительно прошел термическую обработку водяным паром имеющего температуру порядка +(100-110)°С, очистку от кожуры и семян и процесс измельчения в миксере.

Добавка из красного перца также вносится в изготавливаемый продукт в процессе измельчения созревшей сырной массы в миксере.

Приготовление рассола для посолки головок сыра.

В профильтрованную и пастеризационную воду или сыворотку с температурой 70-90 °С вносится пищевая поваренная соль и оставляется в ванне для отстоя. Отстоявшийся рассол фильтруется и охлаждается до температуры 8-12 °С и направляется в ванну для посолки головок сыра. Концентрация рассола должна быть около 18-20% для воды или 16-18 % для сыворотки от их общего объема. Кислотность рассола не выше 35°Т.

Рецептура рассольного сыра из коровьего молока, обогащенного паприкой и красным перцем, разработана на основе экспериментальных исследований. Содержание компонентов в рассольном сыре при производстве 100 килограмм готового продукта приведено в таблице 1.

Таблица 1 - Рецепт разработанного сыра

Рецептура рассольного сыра, из коровьего молока, обогащенного паприкой и красным перцем	Содержание компонентов на 100 килограмм продукта					
	молоко натуральное (коровье, жирность 3,2%), кг	хлористого натрия, безводного, кг	сухого порошок Пепсин-ренин Meito, кг	сухого порошок паприки, кг	красного перца термо обработанного, кг	хлорида кальция, безводного, кг
	86	2.0±0,5	7±0,5	0,2 ±0,5	4,5±0,5	35±15

Результаты экспериментальных исследований рассольного сыра

Оценка органолептических показателей разработанного рассольного сыра.

В соответствии с существующими методиками квалитетической оценки качества товаров, а также учитывая существующие практики, был произведен сенсорный анализ разработанного рассольного сыр из коровьего молока, обогащенного паприкой и красным перцем с добавкой красного перца от 3 до 5% по следующим показателям. Органолептический анализ проводился по 5-балльной системе. При этом сумма коэффициентов весомости была выбрана равной 10.

Внешний вид: головки упакованы в полимерные материалы, наблюдаются вкрапления красного перца, слегка влажная поверхность.

Консистенция: слоистая и плотная, эластичная.

Цвет и рисунок: светлый, от бело-розового до слегка розоватого, без рисунка слоистости, с глазками, равномерно расположенными по массе.

Запах: обладает нежным ароматом, характерным для данного вида сыра и вкусовых обогатителей.

Вкус: чистый кисломолочный, слегка солоноватый, характерный для данного вида сыра, обладает нежным специфическим ароматом вкусовых компонентов без посторонних привкусов.

В результате исследований установлено, что при добавлении порошка паприки $0,2 \pm 0,5$ кг, а красного перца термообработанного $4,5 \pm 0,5$ кг от общей массы производимого продукта комплексный показатель качества рассольного сыра из коровьего молока, обогащенного паприкой и красным перцем, составляет 48. В соответствии с балловой шкалой при комплексном показателе с учетом коэффициентов весомости более 45 баллов, разработанный сыр оценивается как продукт, имеющий отличное качество.

Результаты исследования физико-химических показателей разработанного рассольного сыра, полученные в результате экспериментальных исследований, приведены в таблице 2.

Таблица 2 - Результаты исследования основных физико-химических показателей разработанного сыра и его соответствие требованиям ГОСТа

Наименование сыра	Содержание показателя в сыре в массовых долях		
	жира, %	влаги, %	хлористого натрия, %
сулугуни по требованиям международного ГОСТ 34356-2017	45.0 ± 1.6	53.0	$1.0 \div 3.0$
разработанный рассольный сыр из коровьего молока, обогащенный паприкой и красным перцем	42-44	50-52	$1,5 \pm 0,5$

Микробиологические исследования разработанных образцов сыра заключались в проверке качества готовой продукции на предмет наличия в производимых образцах сыра различных патогенных микроорганизмов, бактерий, стафилококков, плесени и других микробиологических показателей, которые могут нанести вред организму человека или снизить качество производимого продукта - таблица 3.

Таблица 3. Микробиологические показатели разработанных образцов сыра

Контролируемый микробиологический показатель	Образец сыра 1	Образец сыра 2	Образец сыра 3
патогенные микроорганизмы, в т. ч. сальмонеллы	не обнаружено	не обнаружено	не обнаружено
бактерии группы кишечных палочек (колиформы)	не обнаружено	не обнаружено	не обнаружено

стафилококки <i>S. aureus</i>	не обнаружено	не обнаружено	не обнаружено
листерии <i>L. monocytogenes</i>	не обнаружено	не обнаружено	не обнаружено
наличие дрожжей	не обнаружено	не обнаружено	не обнаружено
наличие плесени	не обнаружено	не обнаружено	не обнаружено

Исследование температурных режимов холодильного хранения разработанного сыра сводилось к тому, что полученные образцы рассольного сыра были подвергнуты хранению в охлаждаемых камерах при температурах воздуха +10°C, +5°C, +3°C и 0°C. Срок хранения составлял 3 недели. Периодически и по истечению этого срока образцы хранимого в холодильной камере рассольного сыра были подвергнуты органолептическим исследованиям качества продукта. По результатам которых установлена оптимальная температура холодильного хранения разработанного сыра – около +0,5°C.

Список литературы

1. Мусина О.Н., Лисин П.А. Мировые лидеры в сыроделии за последние 20 лет // Сборник научных трудов ФГБНУ «Сибирский научно-исследовательский институт сыроделия», Выпуск 12. Барнаул, 2015. С. 76-80.
2. Надирова С. А., Кукишева А. А., Алимарданова М. К. Способ производства сыра. Инновационный патент № 26343, Казахстан, МПК: А23С 19/076. Оpubл. 15.11.2012.
3. Кукишева А.А., Кузенбаева Б.Т., Надирова С.А., Алимарданова М.К. Способ производства сыра. Инновационный патент № 26342, Казахстан, МПК: А23С 19/076. Оpubл. 15.11.2012.
4. Габрильянц Э. А., Диханбаева Ф. Т., Мухтарханова Р. Б. Способ получения мягкого комбинированного сыра. Инновационный патент № 29356, Казахстан, МПК: А23С 19/093, А23С 19/076, А23С 19/00. Оpubл. 25.12.2014.
5. Рекомендации международного института холода по производству и хранению замороженных пищевых продуктов // Холодильная техника. 2015, №1. С. 36-38.
6. Рекомендации международного института холода по производству и хранению замороженных пищевых продуктов. Часть 2 // Холодильная техника. 2015, №2. С. 36-39.
7. Рекомендации международного института холода по производству и хранению замороженных пищевых продуктов. Часть 4 // Холодильная техника. 2015, №4. С. 44-47.
8. Рекомендации международного института холода по производству и хранению замороженных пищевых продуктов. Часть 8 // Холодильная техника. 2015, №8. С. 50-52.
9. СТ РК 418-2013. Национальный стандарт Республики Казахстан. Сыры рассольные. Технические условия. Астана: Госстандарт, 2013, 38 с.

Түйін

Мақала жергілікті өсімдік шикізаты ингредиенттерімен байытылған сиыр сүтінен тұзды ірімшік технологиясын жасау негізінде жаңа жоғары сапалы тамақ өнімдерін жасау мәселесін шешуге арналған. Сондай-ақ, әзірленген ірімшіктің физика-химиялық, органолептикалық, микробиологиялық көрсеткіштерін эксперименттік зерттеулердің нәтижелері келтірілген.

Тұзды ірімшікті байыту үшін дайын ірімшік массасының көлемінен 0,01-0,03% мөлшерінде паприка ұнтағы және 3-5% мөлшерінде қызыл бұрыш жұмсағын қолдану оңтайлы болып табылады.

Әзірленген ірімшіктің физикалық-химиялық көрсеткіштерінің массалық үлестері: май - 42-44; ылғал - 50-52; натрий хлориді - 1,5±0,5.

Тұзды ірімшіктің микробиологиялық көрсеткіштерін зерттеу өнімнің микробиологиялық ластануының жоқтығын көрсетті.

Эксперименттік зерттеулер негізінде әзірленген өнім үшін тоңазытқышта өңдеу мен сақтаудың оңтайлы температурасы анықталды – (+0,5 °C).

Abstract

The article is devoted to solving the problem of creating new high-quality food products based on the development of technology for pickled cheese from cow's milk, enriched with ingredients from local vegetable raw materials. The article also presents the results of experimental studies of the physicochemical, organoleptic, microbiological parameters of the developed cheese.

For enrichment of pickled cheese, paprika powder in the amount of 0.01-0.03% and red pepper pulp in the amount of 3-5% of the volume of the manufactured cheese mass are optimal.

Physical and chemical indicators of the developed cheese in mass fractions were: fat - 42-44; moisture - 50-52; sodium chloride - 1.5 ± 0.5 .

Studies of microbiological indicators of pickled cheese showed the absence of microbiological contamination of the product.

On the basis of experimental studies for the developed product, the optimal temperatures for refrigeration and storage were determined - ($+0.5$ ° C).

УДК 72.021.18:725.84

Ж.К.Дельмухамбетов¹, А.А.Джумабаев^{2*}

магистрант, ЕНУ им. Л.Н.Гумилева, Нур-Султан, Казахстан

д.т.н., профессор, ЕНУ им. Л.Н.Гумилева, Нур-Султан, Казахстан

*Автор для корреспонденции: atagali@list.ru

ИССЛЕДОВАНИЕ ОСОБЕННОСТЕЙ ПРОЕКТИРОВАНИЯ АЗС В ЧЕРТЕ ГОРОДА И НА ТРАССЕ

Аннотация

Проектирование автомобильной заправочной станции является важным и сложным замыслом. Имеется много нюансов, поэтому заниматься такой работой рекомендуется опытным специалистам. Также необходимо учесть рентабельность автомобильной заправочной станции. В своей статье авторы выделяют три типовых проекта автомобильных заправочных станций: проект, основанный на возможности заправки несколькими видами топлива; проект, размещенный на территории крупного предприятия; проект традиционной АЗС с подземными резервуарами и распределенными ТРК, какие мы привыкли видеть в городе ежедневно.

В данной работе также рассматривается генплан – одна из составляющих частей проекта. В нем учитываются все требования к строительству и эксплуатации АЗС. Также большое внимание уделяется пожарной безопасности на АЗС при проектировании, строительстве и эксплуатации.

Ключевые слова: автозаправочная станция, резервуар, моторное топливо, колонка, огнетушитель.

Введение. Разработка проекта постройки автозаправочной станции – это очень сложная и ответственная работа. Такой объект обносится к группе взрывоопасных, поэтому работу лучше поручать опытным специалистам, которые учитывают все нюансы его постройки. Немаловажное значение имеет рентабельность возведенной АЗС.

Цель работы – исследование особенностей проектирования АЗС в черте города и на трассе.

Чтобы АЗС приносила хорошую финансовую прибыль, важно правильно выбрать место ее расположения в системе дорожной сети. Будущих клиентов привлекает дизайнерское оформление станции и наличие достаточного количества информационных средств (рис.1). Для определения рентабельности объекта сотрудниками сервисной компании проводится экспертная оценка станции с учетом уже действующих заправочных конкурентов и загруженности автодороги в различное время суток.



Рис. 1 Действующая авто-заправочная станция

В проектную документацию рекомендуется включать дополнительные сооружения, которые повышают коммерческую привлекательность АЗС. Это может быть мини-маркет, кофейня, общественный санузел, парковка, автомойка, место для отдыха водителей и пассажиров. Более эффективная работа гарантируется на объектах, оснащенных информационными табло и ценовыми стелами. Рекламные конструкции должны быть видны издали, независимо от направления движения транспорта. Большое внимание всегда уделяется благоустройству территории с помощью дорожной разметки, отражателей, столбиков.

Особенности проектирования основных типов АЗС.

При обращении в сервисную компанию можно обеспечить решение различных задач:

- проектирование многотопливной заправочной станции;
- разработку документов для строительства топливно-заправочного пункта на промышленном предприятии;
- планирование классической АЗС, работающей только с бензином и дизельным горючим.

В классическом варианте заправочной станции топливные резервуары располагаются в подземном пространстве. При необходимости можно заказать изготовление проектной документации для постройки мини-АЗС, а также блочного или модульного объекта для обслуживания автомобильного транспорта. Заказчикам предоставляются услуги по разработке плана газозаправочной станции, как самостоятельного решения. Стоимость работы зависит от количества возводимых объектов, площади будущего объекта, качества использованных материалов и оборудования [1].

Современные автозаправочные станции, или АЗС, принято классифицировать по нескольким основным принципам и направлениям, одним из которых являются нормативные параметры типовых проектов:

- Количество топливораздаточных колонок (ТРК);
- Общая вместимость имеющихся резервуаров;
- Максимальное число заправок в течение определенного промежутка времени, например, в «часы пик»;
- Количество машин, заправляемых в течение одних суток.

К числу наиболее используемых типовых проектов относятся:

- проект многотопливной автозаправочной станции, основной характеристикой которого служит возможность заправки транспортных средств двумя-тремя видами

моторного топлива (светлые нефтепродукты, компилированный природный и сжиженный углеводородный газ).

- проект топливозаправочного пункта, размещаемого, как правило, на территории крупного производственного предприятия (автомобильного парка) и обеспечивающего моторным топливом транспортные средства данного предприятия.

- проект традиционной АЗС, предусматривающий подземное расположение топливных резервуаров-хранилищ, и реализующий технологическую схему, предполагающую разнесение ТРК и резервуаров.

Эффективность использования типовых проектов АЗС обусловлена следующими факторами:

- упрощенный порядок согласований и прочих разрешительных мероприятий;
- минимальные сроки проектирования, строительства и ввода объекта в эксплуатацию;
- гарантированный экономический эффект, рассчитанные сроки окупаемости инвестиций и получения прибыли.

Генплан АЗС – это одна из составляющих проекта, назначение которой заключается в комплексном решении планировки, размещения зданий (сооружений), инженерных сетей и технологических коммуникаций, а также благоустройство территории автозаправочной станции. Расположение автозаправки в границах населенного пункта или промышленного (автотранспортного) узла тоже оговаривается в генеральном плане (рис. 2).



Рис. 2 Генеральный план автозаправочной станции

В данном документе в обязательном порядке учитываются [2]:

- места установки дорожных и информационных (о размещении пожарного гидранта, водозаборного колодца или пожарного водоема) знаков;
- значения годовой «розы ветров»;
- устройство пологих повышенных участков на въездах и выездах и дренажных лотков для отвода атмосферных осадков, загрязненных нефтепродуктами, в очистные сооружения;
- соблюдение минимальных расстояний.

Технологические требования, предъявляемые к схемам генеральных планов автозаправочных станций:

- наличие возможности заправки моторным топливом транспортных средств с различными вариантами расположения топливных баков (правостороннее, левостороннее, двустороннее);
- обеспечение независимого подъезда автомобилей к ТРК;
- минимальная протяженность топливных коммуникаций;
- оптимальность радиусов поворота транспортных средств;

- вместимость зоны отстоя транспорта, ожидающего заправки;
- наличие визуального контроля заправочной зоны (зон) оператором АЗС.

1. Проектирование и строительство автозаправочных станций. При проектировании автомобильных заправочных станций обязательным условием является соблюдение следующих требований:

1.1 Размещение АЗС выполняется на участках придорожной полосы, обладающих одним из следующих признаков:

- возвышение;
- уклон, превышающий 40%;
- закругление, радиус которого превышает 1000 метров;
- удаленность от железнодорожного переезда более 250 метров;
- удаленность от мостовых переходов 1000 метров и более.

1.2 Включение в расчет поставки оборудования серийных технологических систем приема, хранения и раздачи топлива, сопровождающихся согласованной в установленном законодательством порядке технико-эксплуатационной документацией.

1.3 Соответствие технико-эксплуатационных данных разрабатываемых систем пожарной безопасности требованиям, предъявляемым нормами «НПБ 111» к автозаправочным станциям всех типов.

1.4 Учет требований комплекса требований, включающих правила безопасной эксплуатации в сфере взрывозащищенности, газовой и экологической безопасности, охраны труда и иных требований, регламентируемых утвержденными действующими нормативно-правовыми актами.

1.5 Определение минимальных расстояний в пределах территории АЗС.

2. Организация территорий. Процесс организации территорий АЗС сопровождается соблюдением нижеперечисленных условий:

2.1 Учет инженерно-геологических, климатических и социально-экономических особенностей данной территории. Размещение комплекса сооружений АЗС предполагает отсутствие негативного влияния деятельности автозаправки на состояние здоровья и санитарно-бытовые условия населения и обслуживающего персонала.

2.2 Выполнение функционального зонирования территории, учитывающее не только технологические связи, но и соблюдение противопожарных и санитарно-гигиенических мероприятий, пропускную способность АЗС, рациональность транспортных и инженерных связей, а также защиту территорий, прилегающих к заправочной станции от загрязнений отходами ее деятельности.

2.3 Выезды на дороги с I-ой по IV-ю категории оборудуются переходно-скоростными полосами, длина которых определяется СНиПом 2.05.02.

2.4 Установление движения автотранспорта в одном направлении.

2.5 Размещение на территории АЗС необходимых средств организации дорожного движения (знаки, ограждения, направляющие устройства, разметка, светофоры и т.п.). Не допускается установка рекламных щитов на выездах (въездах) со стороны дорог.

2.6 Наличие малых архитектурных форм и устройство озеленения.

2.7 Устройство жестких покрытий и оснований (цементно-бетонных, асфальтобетонных, монолитных) проездов и площадок, предотвращающих попадание моторного топлива в грунт.

2.8 Равная прочность конструкции покрытий переходно-скоростных полос и основной дороги.

2.9 Наличие отдельного проезда (не менее 3,5 метров шириной) для проезда автоцистерн к местам слива светлых нефтепродуктов.

2.10 Устройство «треугольника видимости» при въезде (выезде) на АЗС.

АЗС представляют собой комплекс зданий с оборудованием, предназначенный для приема, хранения и выдачи нефтепродуктов транспортным средствам, продажи масел,

консистентных смазок, запасных частей, принадлежностей к транспортным средствам и оказания услуг владельцам индивидуальных транспортных средств. В связи со своим основным назначением АЗС обычно располагаются как можно удобнее для потребителей и как можно ближе к ним. Это либо автодороги с большими автомобильными потоками, либо места какого-либо другого скопления автомобилей, чтобы уменьшить, по возможности, расстояние, которое необходимо преодолевать автотранспорту до автозаправочной станции [3,4]. Специфической особенностью АЗС является размещение технологического оборудования на открытых площадках. При проектировании АЗС необходимо учитывать требования нормативной литературы по противопожарной защите и очистки поверхностных стоков с территории станции.

На территории проектируемой АЗС выполнены инженерно-геологические изыскания и пробурены три скважины. Территория, прилегающая к площадке строительства, застроена большей частью промышленными зданиями, насыщена подземными коммуникациями различного назначения.

Питьевая вода на автозаправочной станции требуется для здания операторной с постоянным пребыванием людей. Питьевая вода должна отвечать требованиям санитарно-эпидемиологических правил и нормативов - «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества» от 22.04.2015. № 10774.

На проектируемой АЗС стоки образуются от дождей и таяния снега. Для сбора и очистки атмосферных осадков запроектирована система дождевой канализации и локальные очистные сооружения. Бытовые стоки образуются от санитарных приборов здания АЗС и по проектируемой сети бытовой канализации отводятся в существующий коллектор.

Данным проектом предусматривается сбор, аккумулирование и очистка поверхностных стоков с территории АЗС. Для предотвращения растекания загрязнённого дождевого стока на прилегающую территорию и автодорогу проектом предусматривается ряд мероприятий, а именно: территория по периметру обрамляется бордюрным камнем; на въезде предусматриваются повышенные, пологие участки дороги высотой 200мм, а на выезде – дождеприёмный лоток; сливная площадка для автоцистерн ограждена бордюрным камнем, а на въезде и выезде устраиваются пандусы высотой 150 мм.

Во время слива жидкого топлива из автоцистерн в подземные резервуары возможен аварийный разлив нефтепродукта. Для сбора проливов, а так же для сбора атмосферных осадков с площадки предусматривается приямок, оборудованный одним отводящими трубопроводом и камера переключения, оборудованная двумя отводящими трубопроводами. На концах трубопроводов монтируются запорные устройства - шаровые краны. По одному из трубопроводов отводится нефтепродукт в резервуар в случае аварийного разлива. По другому трубопроводу отводятся атмосферные осадки в сеть канализации. Запорное устройство на технологическом трубопроводе постоянно закрыто и открывается только при сливе топлива из автоцистерны. А запорное устройство на сети дождевой канализации постоянно открыто и закрывается при сливе топлива в подземные резервуары.

Островки с топливораздаточными колонками топлива располагаются под навесом. Здесь происходят все основные операции по заправке автомобилей топливом и возможны случайные незначительные проливы нефтепродукта. В сухое время года эти проливы ликвидируются связыванием песком с дальнейшей передачей смеси на асфальтобетонный завод. В дождливое время проливы загрязняют дождевой сток.

Атмосферные осадки с территории АЗС по спланированной поверхности стекают к дождеприёмным лоткам и колодцу, и далее по подземной сети канализации поступают на локальную очистную установку. Основными загрязнениями, содержащимися в дождевом стоке с территории АЗС, являются крупнодисперсные примеси и нефтепродукты, сорбированные главным образом на взвешенных веществах. Средние концентрации загрязнения основных примесей в стоке дождевых вод с территории приняты в количестве:

взвешенные вещества – 500 мг/л; нефтепродукты – 30 мг/л; БПК полн – 30 мг/л.

Дождевые стоки с территории АЗС поступают в колодец сборник, который обеспечивает подачу расчетного значения расхода на очистную установку. После колодца сборника сток насосом подается на локальную очистную установку. Установка представляет собой металлическую ёмкость, разделённую на три отсека. Первый отсек - это тонкослойный отстойник, где происходит очистка стоков от крупных частиц взвешенных веществ и нефтепродуктов. Окончательная очистка стоков происходит во втором и третьем отсеках, где расположены фильтры грубой и тонкой очистки. Концентрация загрязнений в очищенной воде составляет – нефтепродуктов до 0,05 мг/л, взвешенных веществ – до 3,0 мг/л. Производительность установки – 3,0 л/сек. Очищенная вода отводится в проектируемый сборник. Очищенная вода используется на полив территории и газонов. Для этих целей используется погружной насос марки ГНОМ 25-20.

Определение количества дождевых стоков с территории АЗС ведется по методу предельных интенсивностей, т.е. по максимальному количеству осадков.

В соответствии с требованиями норм пожарной безопасности, в проект заложены следующие, обязательные для исполнения мероприятия: устройство пожарной сигнализации; оснащение топливозаправочных колонок кранами с автоматическим отключением подачи топлива при номинальном наполнении топливного бака транспортного средства; оборудование резервуаров для хранения жидкого топлива системой автоматизации, сигнализирующей (звук, свет) персоналу АЗС о достижении 90% заполнения резервуара и автоматическое прекращение наполнения при достижении 95% его объёма; устройство аварийных подземных резервуаров для слива жидкого топлива с площадок для АЦ, оборудование самих площадок отбортовкой и пандусом высотой не менее 150 мм; оборудование станции системами молниезащиты и заземления.

Тушение возникшего пожара на АЗС предусматривается передвижной пожарной техникой. Расчетный расход воды на наружное пожаротушение здания АЗС составляет 10 л/с. Забор воды для локализации очага возгорания предусматривается от существующих пожарных гидрантов, Продолжительность тушения пожара принимается 3 часа.

Каждый островок с топливораздаточной колонкой оборудуется комплектом огнетушителей для тушения загорания заправляемых автомобилей и оборудования.

Два передвижных воздушно-пенных огнетушителя емкостью 100 литров и два передвижных порошковых огнетушителя марки ОП-50 в зимний период хранятся в здании АЗС в помещении инвентарной. Кроме того, возле каждой топливозаправочной колонки устанавливается ящик с песком емкостью 0,5 м³ [5-7].

На территории АЗС размещаются щиты с противопожарным инвентарем. Для ликвидации очагов возгорания в здании АЗС предусматриваются ручные огнетушители

Выводы. Правильное освещение АЗС – это один из способов завоевать лояльность потребителей и увеличить число клиентов, ведь в ночное время суток АЗС работающие без перерыва, притягивают автомобилистов именно яркими огнями. Но особые требования, предъявляемые к освещению АЗС, вносят существенные коррективы в фантазии оформителей и дизайнеров.

Одно из базовых понятий могут сделать освещение хорошим помощником для продаж, заключается в простой истине: все люди тянутся к свету. Особенно когда речь идет о проблеме выбора – будь то выбор АЗС или товара, человек в любом случае выбирает более освещенные места или витрины.

Список литературы

1. Беляев А.Ю. Оценка влияния автозаправочных станций (АЗС) на геологическую среду. Автореф. дисс. кандидата техн. наук, М.: МГСУ, 2000.-16 с.
2. Прохоров Д.А. Разработка методов управления проектами развития сети АЗС. Автореф. дисс. кандидата техн. наук, М.: РГУ Нефти и газа им. И.М.Губкина, 2000.-16 с.

3. Бабков В.Ф. «Дорожные условия и безопасность движения». //М. Транспорт, М.: Транспорт, 1993. — 271 с.
4. Муглиев Б.И., Хисамеева Л.Р. Система водоснабжения и пожаротушения топливозаправочного комплекса / Сборник научных трудов по материалам Международной научно-практической конференции «Теория и практика приоритетных научных исследований» - Часть 4. Смоленск: ООО «НОВАЛЕНСО», 2016. – С.88-89.
5. Беспмятнов Г.П. и др. Предельно допустимые концентрации вредных веществ в воздухе и воде. Издание 2-е // Л.: Химия. 1975. - 456 с.
6. Беспмятнов Г.П., Кротов Ю.А. Предельно допустимые концентрации химических веществ в окружающей среде / Справочник. – Л.: Химия, 1985. – 528 с.: ил.
7. Коршак А.А. Нефтебазы и автозаправочные станции. Учебное пособие / Изд-во: Феникс, - 2015 г. – 494 с.

Түйін

Жанармай құю бекетін жобалау маңызды және күрделі іс. Бұл жобаны атқаруда көптеген қиындықтар бар, сондықтан бұл жұмысты тәжірибелі мамандарға орындау ұсынылады. Сондай-ақ жанармай құю бекеттерінің табыстылығын да ескеру қажет. Өз мақаласында авторлар жанармай құю бекеттерінің үш типтік жобасын анықтайды: жанармайдың бірнеше түрімен жанармай құю мүмкіндігіне негізделген жоба; ірі кәсіпорын аумағында орналасқан жоба; күнделікті көріп үйреніп қалған жер асты цистерналары мен жанармай таратқыштары бар дәстүрлі жанар-жағаймай бекетінің жобасы.

Бұл мақалада жобаның негізгі құрамдас бөлігінің бірі - бас жоспар қарастырылады. Мұнда жанармай құю бекеттерінің құрылыс мен жұмысына қойылатын барлық талаптар ескерілген. Сонымен қатар, жанармай құю бекеттеріндегі өрт қауіпсіздігіне жобалау, салу және пайдалану кезінде үлкен көңіл бөлінеді.

Abstract

The design of gas stations is an important and complex project: there are many nuances, so it is recommended that this work is performed by experienced specialists. It is also necessary to take into account the profitability of gas stations. In his article, the author identifies 3 typical gas station projects: a project based on the possibility of refueling with several types of fuel, a project located on the territory of a large enterprise, a project of a traditional gas station with underground tanks and distributed fuel dispensers, which we are used to seeing in the city every day. The master plan is one of the main parts of the project. It takes into account all the requirements for the construction and operation of filling stations. A gas station is located on a territory that has some of the characteristics indicated in the article. Also, great attention is paid to fire safety at gas stations in the design, construction and operation.

УДК 664.5

С.У. Еркебаева*, Ш. Низамиддинова

к.б.н., доцент, ЮКУ им. М.Ауезова, Шымкент, Қазақстан
магистрант, ЮКУ им. М.Ауезова, Шымкент, Қазақстан

*Автор для корреспонденции: erkesapash@mail.ru

ОБОСНОВАНИЕ ЦЕЛЕСООБРАЗНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ТЫКВЫ ДЛЯ ПОЛУЧЕНИЯ НАТУРАЛЬНОГО ПИЩЕВОГО КРАСИТЕЛЯ

Аннотация

В статье отмечается, что в настоящее время синтетические пищевые красящие вещества широко используются в пищевых производствах, они обладают высокими вредными для организма человека свойствами. В этой связи были получены натуральные пищевые красители из отечественного растительного сырья и проведены исследования их свойств. При вторичной переработке отходов после переработки тыквенного сырья получают красящие вещества. Критерии

выбора видов тыквы определялись по таким показателям, как каротиноиды, аскорбиновая кислота, сахар. В исследовании использовался экстракт сушеной тыквы до влажности $5,07 \pm 0,04\%$. В химическом составе экстракта сушеной тыквы с использованием современных методов была определена концентрация нитратов и пестицидов в экстракте. Полученные натуральные красящие вещества могут быть широко использованы в пищевой промышленности

Ключевые слова: Тыква, пищевые краситель, натуральный, концентрация, каротиноид, жом, сушка, растительное сырье, пестицид, качества

Введение. Разработка технологий продуктов питания, способных усилить биологическую активность пищевых добавок, обеспечивающих профилактическое действие при различных заболеваниях, очень актуальна и имеет широкую перспективу. Важная роль в решении этой проблемы принадлежит пищевым красителям, так как цвет, внешний вид продукта наряду с вкусовыми характеристиками являются основными показателями его качества [1].

Натуральные пищевые красители практически не находят применения, так как синтетические из-за дешевизны вытеснили их на рынке пищевых технологий. Фундаментальные медико-биологические исследования, проводимые во многих странах мира, показывают связь роста различных заболеваний с изменением состава пищи, в том числе использованием синтетических красителей.

Производство натуральных пищевых красителей в Казакстане практически отсутствует. Имеющиеся немногочисленные разработки по технологии экстрагирования натуральных красящих веществ нуждаются в теоретическом обосновании и обобщении [2]. Необходима разработка теоретико-прикладных аспектов обоснованных, экологически безопасных, безотходных технологий экстрагирования красящих веществ из природного сырья и путей их использования в производстве высококачественных продуктов питания отечественного происхождения [3].

Теоретический анализ. Результаты клинических испытаний свидетельствуют о целесообразности применения натуральных пищевых красителей в производстве продуктов питания высокого качества.

Для обоснования возможности и целесообразности использования растительного сырья для получения натурального пищевого красителя были проведены исследования использования тыквы и продуктов его переработки. Критериями для выбора сорта тыквы служили такие показатели, как содержание каротиноидов, аскорбиновой кислоты, сахаров. По содержанию каротиноидов тыква занимает ведущее место по сравнению с другими полезными растениями [4,5].

Каротиноиды растительного сырья относятся к основной группе природных красящих веществ. Биологическая ценность каротиновых красящих веществ определяет большое теоретическое и практическое значение изучения процессов их сохранности на стадиях переработки растительного сырья. По сравнению от антоцианов, каротиноиды сконцентрированы не в соке растения, а в пластидах.

При переработке тыквы на сок в большом количестве остается жом как вторичное сырье. Результаты анализа литературы показали, что жом тыквы не получил широкое применение как источника красящих веществ [6]. В связи с этим нами был рассмотрен вопрос о целесообразности использования жома тыквы как одного из основных источников получения красящих веществ. С учетом небольшого срока хранения жома тыквы нами в исследовании был применен жом тыквы, высушенный до содержания влаги $5,07 \pm 0,04\%$.

Экспериментальная часть. Для дальнейших исследований нами было установлено, что научный и практический интерес представляет определение химического состава жома тыквы сушеного. В таблице 1 представлены содержание некоторых химических веществ жома тыквы сушеного.

Таблица 1 - Химический состав жом тыквы сушеного

Наименование показателя	Содержание, мг/100г
Каротиноиды	182,6
Влага	6,39
Клетчатка	7,42
Минеральные вещества	419,5
Аскорбиновая кислота	16,9
Тиамин	0,082
Рибофлавин	0,01,
Ниацин	1,19
Токоферол	0,16

По данным представленным в таблице, следует отметить наличие комплекса витаминов и минеральных солей, из них особое место принадлежит каротиноидам. Ни в одном другом известном нами растительном сырье не обнаружено такое содержание каротиноидов [7].

Вместе с тем, по показателям безопасности жом тыквы сушеной отвечает установленным требованиям, предъявляемым нормативно-техническими и санитарно-гигиеническими документами Республики Казахстан.

Результаты и их обсуждение. С использованием современной методики исследования пищевых продуктов были определены предельно-допустимые концентрации нитратов и пестицидов в жоме тыквы сушеной. Содержание нитратного азота в жоме тыквы сушеной составляет 68 мг/кг при разрешенном уровне 400 мг/кг. Как известно, пестициды являются одним из опасных веществ для организма человека. В связи с этим результаты химического анализа содержания пестицидов свидетельствуют о допустимом содержании пестицидов в исследуемом жоме тыквы сушеной [8].

Выводы. В связи с вышеуказанным жом тыквы сушеной может быть использован в качестве сырья, служащим основным источником красящих веществ.

Список литературы

1. Аминов М.С., Даудова Т.Н.; Абдуллатипова Д.М.; Ахмедов Н.Э.; Мурадов М.С. Пищевой краситель из плодов боярышника // Хранение и переработка сельхозсырья, 1998; №2, С. 47-48
2. Архипова А.Н. Пищевые красители, их свойства и применение // Пищ.промышленность, 2000; №4, С. 66-6921.
3. Белодедова А.С. Натуральные красители в индустрии напитков // Ликероводоч.производство и виноделие, 2003; №10, С. 5
4. Желковская М.А., Иванова Е.А. Натуральные пищевые красители // Хлебопекарная и кондитерская промышленность. 1982. - №11. - С. 46-49.
5. Соколов В. А. Природные красители. М.: Просвещение, 1997 г.
6. Харламова О.А., Кафка Б.В. Натуральные пищевые красители, изд. «Пищевая промышленность», 1979 г.
7. Болотов В.М. Новый способ получения гидрофилизированных каротиноидных красителей из отечественного растительного сырья// Хранение и перераб.сельхозсырья, 1999; № 5, С. 56-57
8. Гулин А.Н. Перспективы использования каротиноидов в качестве красителей // Пищ.пром-сть, 2003; № 10, С. 72-73

Түйін

Мақалада қазіргі уақытта синтетикалық тағамдық бояғыш заттардың тамақ өндірістерінде кеңінен қолданылады, олардың адам ағзасы үшін зиянды қасиеттері жоғары екендігі белгілі. Осы орайда отандық өсімдік шикізаттарынан табиғи тағамдық бояғыштарды алып, олардың қасиеттеріне

зерттеулер жүргізілді. Асқабақ шикізатын өндегеннен кейінгі қалдықтарды екінші ретті өндеу арқылы бояғыш заттар алынды. Асқабақтың түрлерін таңдау критерийлері құрамындағы каротиноидтар, аскорбин қышқылы, қант сияқты көрсеткіштері бойынша анықталынды.

Зерттеу барысында $5,07 \pm 0,04\%$ ылғалдылыққа дейін кептірілген асқабақ сығындысын қолданылды. Кептірілген асқабақ сығындысының химиялық құрамына заманауи әдістерін қолдана отырып сығындыдағы нитраттар мен пестицидтердің концентрациясы анықталынды. Алынған табиғи бояғыш заттар тамақ өндірісі салаларында кең түрде қолдануға болады

Abstract

The article notes that currently synthetic food coloring substances are widely used in food production, they have high harmful properties for the human body. In this regard, natural food dyes were obtained from domestic vegetable raw materials and studies of their properties were carried out. Coloring substances were obtained by recycling waste after processing pumpkin raw materials. Criteria for the selection of pumpkin species were determined by such indicators as carotenoids, ascorbic acid, sugar.

The study used dried pumpkin extract to a moisture content of $5.07 \pm 0.04\%$. In the chemical composition of dried pumpkin extract, the concentration of nitrates and pesticides in the extract was determined using modern methods. The resulting natural coloring substances can be widely used in the food industry.

УДК:619.616.984.42.

Р.Ж. Ермекбаева*, М.Ж. Менлибеков, Н.Қ. Шалбаев, Н.Б. Нажмадинова

аға оқытушы, Оңтүстік Қазақстан университеті, Шымкент, Қазақстан
аға оқытушы, Оңтүстік Қазақстан университеті, Шымкент, Қазақстан
аға оқытушы, Оңтүстік Қазақстан университеті, Шымкент, Қазақстан
аға оқытушы, Оңтүстік Қазақстан университеті, Шымкент, Қазақстан

*Корреспондент авторы: roza79@mail.ru

МАЛДЫҢ КОЛИБАКТЕРИОЗ АУРУЫНДА ҚҰРҒАҚ БИОПРЕПАРАТТАР ДАЙЫНДАУДЫҢ ТИІМДІЛІГІ

Түйін

Малдың колибактериоз ауруында құрғақ биопрепараттар дайындауда қазіргі уақытта осы мақсатта сублимациялық әдіспен биологиялық препараттарды кептіру қолданылады. Биологиялық препараттарды (вакцина, қан сарысуы, қан плазмасы, антибиотик, гормон, витамин, диагностикум және басқа препараттар) сұйық күйде сақтау кезінде олардың тұрақтылығы төмендейді, сондықтан да қолдануға шектеу қояды. Тұрақты препараттар қатарына жататын соның ішінде тірі вакцинаны суспензия түрінде сақтау кезінде вакциналық микробтың өлу салдарынан өте жылдам белсенділігі төмендейді.

Сапалы өнім мен төл тек дені сау малдардан алынатын белгілі. Мал шаруашылығында малдарды күтіп бағумен қатар оларды түрлі індетті аурулардан сақтау үшін алдын-алу шараларын жүргізеді. Малдарға індеттерге қарсы иммунитет туғызу үшін вакцинациялайды. Вакцинациялау үшін биологиялық препараттарды қолданады. Биологиялық препараттарды биотехнология саласында әр түрлі әдістерде өндеп шығару мақсатында үлкен жұмыстар атқарылуда. Биологиялық препараттың белсенділігін және тұрақтылығын арттыру үшін ылғалынан ажыратылған сублимация әдісімен құрғақ препарат өндеп шығарды.

Кілттік сөздер: мал, сиыр, колибактериоз, ауру, құрғақ, биопрепарат, дайындау, тиімділік, емдеу.

Биологиялық препараттарды (вакцина, қан сарысуы, қан плазмасы, антибиотик, гормон, витамин, диагностикум және басқа препараттар) сұйық күйде сақтау кезінде олардың тұрақтылығы төмендейді, сондықтан да қолдануға шектеу қояды. Тұрақты препараттар қатарына жататын соның ішінде тірі вакцинаны суспензия түрінде сақтау

кезінде вакциналық микробтың өлу салдарынан өте жылдам белсенділігі төмендейді.

Ғылыми – зерттеу жұмыстарында биопрепараттардың белсенділігін сақтау үнемі қажеттілік тудырды. Микробиологиялық лабораторияларда микроорганизмнің өмір сүруін сақтау үшін әдетте бактерияны жаңа қоректік ортаға кезеңдік қайта егуге немесе вирусты жануарға және торша өсімдісіне пассаждауға ұмтылды, алайда бұл әдістер микробтардың, вирустардың өзіндік қасиетін тұрақты сақтауды қамтамасыз етпейді, сонымен қатар көп еңбекті қажет етеді және қымбат тұрады. Микроорганизмдердің өмір сүру уақытын ұзарту мәселесін шешуде өмір сүруін тоқтатып немесе бәсеңдетуді және қайтадан бастапқы қалпына келетін таңдаулы әдістерге көшті[1].

Қазіргі уақытта осы мақсатта сублимациялық әдіспен биологиялық препараттарды кептіру қолданылады. Сублимациялық кептіру әдісі мұздату және кептіруден тұрады, яғни бұл процесс кезінде микроорганизмдерде реакция алмасу және өмірсүру процесі бәсеңдейді немесе түгелдей тоқтатылады.

Қазіргі лиофилизация техникасы жаңа жетістіктер қатарын аппарат жасау, автоматтану, бағдарламалы басқару және бақылау жасауды толықтыруда. Лيوфилизация негізгі екі кезеңнен тұрады алдын – ала мұздату және сублимациялы кептіру[2].

Бірінші кезең – мұздату мұзтәрізді және төменгі температурада қатырудың физикалық бейнесін сипаттайды. Кептіру алдында микроорганизмді, биопрепаратты ампулада немесе флаконда кассетаға салып тоңазытқыш камерада төменгі температурада 40°C – 60°C - ге дейін қатырады. Биопрепаратты қатыру процесінде препараттың физикалық күйіне сәйкес тоңазытқыш камерада температураны негізгі төрт температуралық кезеңге бөледі. Бірінші кезең препаратты бастапқы температурадан 0°C – ге салқындату, бұл кезде препарат сұйық күйде болады.

Екінші кезең 0°C –ғы сұйық препаратты -5°C –ге дейін тағы салқындатамыз, препарат әлі сұйық күйде болады. Колибактериоз ірі қара және ұсақ малдар және олардың төлдері ауыратын індетті жұқпалы ауру. Колибактериоз ірі қара және ұсақ малдар және олардың төлдері ауыратын індетті жұқпалы ауру.

Қоректік ортаны дайындау үшін негізгі хоттингер қайнатпасы тұндырылған сұйыққа, осы мөлшерде дименералданған немесе дистилденген су қосады. Содан кейін 10% бауыр экстрактасын; 0,4% пептон, ал АКМ – ш үшін 3–4% агар–агар қосады, қоспаны қайнауға жеткізеді, 30 минут жалғастырады. Содан соң 20% күйдіргіш натрийді қосу арқылы рН ортасын 7,7–7,8 жеткізеді, 15% деминералданған немесе дистильденген судан қайнаған қоспаға қосады, осыдан кейін 0,3 % химиялық таза хлорлы натрий қосады. Көрсетілген ингредиенттер еріген соң, 20% күйдіргіш натрий қосып рН 7,8 – 9,0 жетізеді. Ортаны 30 минут қайнатып, 1 – 1,5 сағат суытып мақталы марлі фильтрден өткізеді және реакторға немесе аппаратқа микроорганизм өсіру үшін құяды, вакцина дайындалатын жерде. Реакторды алдын – ала жуып 120° – 125°C стерильдейді шамамен 2 сағат. Реакторда қоректік орта мөлшері анық үштен екі бөлігінен аспау керек.

Қоректік орта стерильділігін бақылау үшін сынама алады және егуді ұзақ орталар ЕПА, ЕПС, ЕПБС – на вазелин майы астында жасайды. Егуді $37(+0,5)^{\circ}\text{C}$ шамамен 10 тәулік ұстайды. Дайын болған қоректік орта стерильді, мөлдір немесе шамалы жылтырлау, рН 7,4 – 7,6 және амин азоты 200 – 250 мг% болу керек.

Сынама қасиеті вакцина сапасын бақылау үшін бір серияның әр жерінен 40 ампула (20 флакон) алады. Оның 20 ампуласын (10 флакон) тексеру үшін, ал 20 ампуласын (10 флакон) мемлекеттік бақылау архивіне 18 айға сақтайды. Архивке жіберілетін ампула (флакон) қажетті формаға сай құжатпен: препараты, шығарылған уақыты, мемлекеттік серия нөмірі, бақылауға алынған уақыт, жалпы қораптардың саны, дозасы, бақылау жүргізген адамның қолы және ТЖ белгісімен толтырылуы тиісті.

Зерттеу барысында АКМ-ш және реакторда қоректік ортаны дайындау тәсілін меңгерген болатынбыз. Оныңмынадай тиімді жолын ұсынамыз: қоректік ортаны дайындау үшін негізгі хоттингер қайнатпасы тұндырылған сұйыққа, осы мөлшерде дименералданған

немесе дистилденген су қосады. Содан кейін 10% бауыр экстрактасын; 0,4% пептон, ал АКМ – ш үшін 3–4% агар–агар қосады, қоспаны қайнауға жеткізеді, 30 минут жалғастырады. Содан соң 20% күйдіргіш натрийді қосу арқылы рН ортасын 7,7–7,8 жеткізеді, 15% деминералданған немесе дистилденген судан қайнаған қоспаға қосады, осыдан кейін 0,3 % химиялық таза хлорлы натрий қосады. Көрсетілген ингредиенттер еріген соң, 20% күйдіргіш натрий қосып рН 7,8 – 9,0 жетізеді. Ортаны 30 минут қайнатып, 1 – 1,5 сағат суытып мақталы марлі фильтрден өткізеді және реакторға немесе аппаратқа микроорганизм өсіру үшін құяды, вакцина дайындалатын жерде. Реакторды алдын – ала жуып 120⁰ – 125⁰С стерильдейді шамамен 2 сағат. Реакторда қоректік орта мөлшері анық үштен екі бөлігінен аспау керек.

Қоректік орта стерильділігін бақылау үшін сынама алады және егуді ұзақ орталар ЕПА, ЕПС, ЕПБС – на вазелин майы астында жасайды. Егуді 37(+0,5)⁰Сшамамен 10 тәулік ұстайды. Дайын болған қоректік орта стерильді, мөлдір немесе шамалы жылтырлау, рН 7,4 – 7,6 және амин азоты 200 – 250 мг% болу керек.

Ал, егілетін материалдарды дайындау болса мынадай әдіспен жүзеге асырылады: вакцина дайындау үшін әр уақытта лиофильденген себіндісі бар жеке ампула (флакон) қолданады. Биокәсіпорын өндірістік К – 18 штамының морфологиясын, себінділік биохимиялық қасиетін және агглютинациясын тексереді. Құрғақ өндірістік штамы бар ампуланы ашып және оған 2 см³ стерильді физиологиялық ерітінді қосады. Алынған затты хотингер сорпасы бар флаконға 1 см³–тан егеді. Бір флаконның сыйымдылығы 100 см³, флаконда орта көлемі 1/3. Штамды термостатта 14 – 15 сағат 37(+0,5)⁰С температурада өсіріледі (бірінші генерация өсіндісі).

Штамм К – 18 бірінші генерациясы өсіндісін грамм әдісі бойынша боялған микроскоптық жұғындыны тазалығына тексереді және бутыльдарға 50 см³ егеді. Хоттингер сорпасы 10 литр мөлшері (екі генерация өсіндісі). Өсіру 37(+0,5)⁰С температурада 18 – 20 сағат жүргізіледі. Бірінші генерация себіндісінен бақылаулық себілген вазилин майы астындағы ЕПА, ЕПС, ЕПБС бар пробиркада басқа микрофлорамен ластануын анықтау мақсатында және типтік өсуді тексеру жүргізеді. Себіндіні 37(+0,5)⁰С температурада 10 тәулік ұстайды. Бір уақытта грамм әдісімен боялған микроскопиялық жұғынды тазалығында анықтайды.

Вакцинаның сыртқы түрін, түсін, басқа қосындылардың болмауы, консистенциясының өзгеруі және ампуладағы (флакон) сынықтарды визуальды бақылайды.

Сынама қасиеті вакцина сапасын бақылау үшін бір серияның әр жерінен 40 ампула (20 флакон) алады. Оның 20 ампуласын (10 флакон) тексеру үшін, ал 20 ампуласын (10 флакон) мемлекеттік бақылау архивіне 18 айға сақтайды. Архивке жіберілетін ампула (флакон) қажетті формаға сай құжатпен: препараты, шығарылған уақыты, мемлекеттік серия нөмірі, бақылауға алынған уақыт, жалпы қораптардың саны, дозасы, бақылау жүргізген адамның қолы және ТЖ белгісімен толтырылуы тиісті.

Вакцинаның сыртқы түрін, түсін, басқа қосындылардың болмауы, консистенциясының өзгеруі және ампуладағы (флакон) сынықтарды визуальды бақылайды.

Қазіргі уақытта мал шаруашылығында ветеринариялық қызмет пен ғылымның атқаратын ролі зор. Сапалы өнім мен төл тек дені сау малдардан алынатын белгілі. Мал шаруашылығында малдарды күтіп бағумен қатар оларды түрлі індетті аурулардан сақтау үшін алдын-алу шараларын жүргізеді. Малдарға індеттерге қарсы иммунитет туғызу үшін вакцинациялайды. Вакцинациялау үшін биологиялық препараттарды қолданады. Биологиялық препараттарды биотехнология саласында әр түрлі әдістерде өндеп шығару мақсатында үлкен жұмыстар атқарылуда. Биологиялық препараттың белсенділігін және тұрақтылығын арттыру үшін ылғалынан ажыратылған сублимация әдісімен құрғақ препарат өндеп шығарды. Құрғақ биопрепараттар қолдануға, сақтауға, транспорттауға өте тиімді. Ірі қараның колибактериозына қарсы құрғақ тірі вакцинаны осы сублимация әдісімен сұйық вакцинаны кептіру арқылы өндеп шығарады. *Escherichia coli* К–18 штамымен алынған ірі

қараның колибактериозына қарсы құрғақ тірі вакцина техникалық жағдайға сәйкес шығарылған. Препаратты ветеринария практикасында профилактикалық мақсатта колибактериоздан қауіпті және таза емес шаруашылықтарда қолданады. Вакцинаның әсер ету мерзімі.

Вакцинаны дайындау және қолдану туралы техникалық нормативті құжаттың әрекеті 5 жыл. Осы құжатты 4 жылдан кейін міндетті түрде тексереді. Ветеринария саласында колибактериозға қарсы құрғақ тірі вакцина қазіргі кезде қолдану өте тиімді нәтиже беруде.

Шаруашылық бойынша алдын – алу, сауықтыру, емдеу жұмыстарының нәтижесінде келуіне жол берілмеген экономикалық шығынды анықтау тәсілдері әр түрлі болады. Ол аурудың қауіптілігі және соған байланысты келтірілетін шығын біркелкі болмауы мүмкін. Жұқпалы аурумен ауырған мал өлім – жітімге ұшырауы мүмкін. Көптеген жағдайда емдеу үшін қажетті дәрі дәрмектің болмауынан кейде аурудың одан әрі таралуын тоқтату мақсатымен оларды лажсыздан союға немесе жоюға тура келеді.

Ірі қара малының колибактериозға қарсы құрғақ тірі вакцинаның шаруашылықтағы тиімділігін анықтау үшін бірінші жыл осы вакцина егілмеген кездегі және екінші жылы вакцина егілген кейінгі болатын экономикалық шығынды есептейміз.

Зерттеу барысын қорыта келе, айтатын болсақ, вирустық ауруларды арнайы дауалау үшін вакциналар қолданылғаны жөн. Тірі әлсіретілген (аттенуацияланған) вакциналарды алу үшін әртүрлі физикалық, биологиялық әсерлермен вирусты әлсірету және биологиялық жолдармен әлсірету үшін вирусты тірі объектілерде: клетка өсінділерінде, тауық эмбриондарында, зертханалық жануарларда пассаждан өткізген дұрыс. Осыған байланысты лапинделген (Iarinus – қоян), ависделген (avis – құс), културалды (культура-өсінді) вакциналар бар. Инактивтелген немесе өлтірілген вакциналарды алу үшін вирусты физикалық (жоғарғы температура, УК-сәулесі, j-сәулесі), химиялық (формалин, (3-пропилактон және т.б.) әсерлермен өлтіреді. Бұл вирустық вакциндық штаммдар қауіпсіз, ал антигендік, иммуногендік қасиеттерін сақтаған. Инактивтелген вакциналардың иммуногендік қасиетін күшейту үшін адьюванттар қосады (мыс. Фрейд адьюванты, алюминийдің гидрототығы, сапонин, хлорлы кальций, минералды майлар т.б.). Сонымен қатар, қазіргі кезде тазартылған вакциналар да бар - гендік инженериялық, суббөлікті, жасанды. Бұлардың алу әдістері әртүрлі, ал бәрі де тазартылған, бөліп алынған, иммуногендік қасиеті бар вирус антигендерінен тұрады. Енжар иммундеу үшін гипериммунды қан сарысуы, реконвалесценттердің қан сарысуы қолданылады.

Әдебиеттер тізімі

1. Т.Сайдуллин Ветеринариялық індеттану. Оқулық. Алматы: Нұр, 2009, 518 б.
2. Б. Толысбаев, Н. Шоқанов, А. Булашев, Қ. Бияшев. Мал дәрігерлік микробиология. Алматы: Нұр, 1999, 450 б.
3. Урбан В.П. Практикум по эпизоотологии и инфекционным болезням с ветеринарной санитарией.: Уч.пос. Л.: Агропромиздат, 1987, 420 с.
4. Кочарян О.Н. Материалы по обмену опытом работы научно – исследовательских институтов вакцин и сывороток. М., 1955, С. 230-245 с.
5. Долинов, К. Е. Основы технологии сухих биопрепаратов. М.: Медицина, 1969, 231 с.
6. Петров В.Б., Чеботарь В.К. Микробиологические препараты в практическом растениеводстве России: функции, эффективность, перспективы // Рынок АПК, 2009, № 7, С. 16–18.
7. Штерншис М.В., Беляев А.А., Цветкова В.П., Шпатова Т.В., Леляк А.А., Бахвалов С.А. Биопрепараты на основе бактерий рода *Bacillus* для управления здоровьем растений. Новосибирск : Изд-тво СО РАН, 2016. 233 с.

Аннотация

Жидкая консервация биологических препаратов (вакцины, сыворотки, плазмы крови,

антибиотиков, гормонов, витаминов, диагностикумов и других препаратов) снижает их стабильность и ограничивает использование. В связи с тем, что вакцинные микробы погибают при хранении живых вакцин, в том числе суспензий, их быстрая активность снижается.

Сохранение активности биопрепаратов всегда было необходимо в научных исследованиях. В микробиологических лабораториях для поддержания микроорганизма обычно пытаются периодически пересаживать бактерии в новую питательную среду или переходить к вирусу и герпесу, но эти методы не обеспечивают стабильного хранения микробов, самих вирусов, но также требуют больших усилий и затрат. В решении проблемы продления срока жизни микроорганизмов можно остановить или замедлить жизнь и вернуться к оригинальным методам восстановления.

В настоящее время для этой цели используется сублимационная сушка биологических препаратов. Метод сублимационной сушки состоит из замораживания и сушки, т. е. при этом процесс метаболизма и выживания микроорганизмов замедляется или полностью прекращается.

В данной статье были указаны новый метод сублимации для сушки биологических препаратов. Метод сублимационной сушки состоит из замораживания и сушки, что означает, что во время процесса обмен и изменение реакции у микроорганизмов замедляется или полностью прекращается, в чем и преимущество данного метода.

Abstract

Liquid preservation of biological preparations (vaccines, serum, blood plasma, antibiotics, hormones, vitamins, diagnosticums and other preparations) reduces their stability and limits their use. Due to the fact that vaccine microbes die during storage of live vaccines, including suspensions, their rapid activity is reduced.

Preservation of the activity of biologics has always been necessary in scientific research. In microbiological laboratories, to maintain a microorganism, they usually try to periodically transplant bacteria into a new nutrient medium or pass to a virus and herpes, but these methods do not provide stable storage of microbes, viruses themselves, but also require great effort and expense. In solving the problem of prolonging the life of microorganisms, it is possible to stop or slow down life and return to the original recovery methods.

Currently, freeze-drying of biological preparations is used for this purpose. The freeze-drying method consists of freezing and drying, i.e., in this case, the process of metabolism and survival of microorganisms slows down or stops completely.

In this article, a new sublimation method for drying biological preparations was indicated. The freeze-drying method consists of freezing and drying, which means that during the process, the exchange and change in the reaction of microorganisms slows down or stops completely, which is the advantage of this method.

УДК 621.865.8-182.3

Ш.К. Ирисматов, С.У. Исмаилов*, А. Кучерова, А. Амирбекова

магистрант, Южно-Казахстанский университет им. М. Ауэзова, Шымкент, Казахстан
к.т.н., доцент, Южно-Казахстанский университет им. М. Ауэзова, Шымкент, Казахстан
магистр, Южно-Казахстанский университет им. М. Ауэзова, Шымкент, Казахстан
магистр, Южно-Казахстанский университет им. М. Ауэзова, Шымкент, Казахстан

*Автор для корреспонденции: sico@mail.ru

НЕЗАВИСИМОЕ УПРАВЛЕНИЕ КОЛЕСНЫМИ ПАРАМИ МОБИЛЬНОГО РОБОТА

Аннотация

В этой работе рассматривается и исследуется механизм движения по принципу использования управляемого заноса мобильного робота с колесной платформой. Направление движения платформы робота производится за счет разности вращения передних, средних и задних пар колес. Данный механизм движения настоящее время широко используется в мобильных роботах с колесной платформой без рулевого устройства. Стабильное и устойчивое движение такого мобильного робота во многом зависит от кинематической модели колесной платформы, которая нами была исследована

с целью улучшения этого механизма, чтобы снизить колесного проскальзывания при изменении направления движения робота и др. Решение выше описанной проблемы видится в особом независимом управлении каждого колеса в отдельности, мобильного робота. Что должно улучшить контроль и управление колесным проскальзыванием и заносом. Управление колесным проскальзыванием повышает не только устойчивость движения робота, но также увеличивает точность навигации по траектории движения. В данной работе нами проведена оценка степени устойчивости движения робота по заданной траектории в зависимости от управления соотношениями угловых скоростей каждого колеса для всех колесных пар.

Ключевые слова: мобильный робот; колесная платформа; управление колесной платформой; траектория движения; навигация движения

Изменение направления движения мобильного робота на колесной платформе без рулевого механизма осуществляется за счет управления заносом шасси робота. Управляемый занос шасси робота выполняется независимым управлением направления вращения каждого колеса колесной пары. Количество колесных пар может быть от одной до нескольких, в нашем случае используется три колесной пары для разрабатываемого нами мобильного робота.

Колесная платформа робота, как уже выше было описано состоит из трех колесных пар и каждое колесо установлено на вале своего шагового двигателя, т.е. мобильный робот оснащен шестью шаговыми двигателями. Управление моторами шаговых двигателей выполняется шестью драйверами серии L293D, а общее управление колесной платформой мобильного робота производится микроконтроллером STM32. Данный микроконтроллер связан с одноплатным микрокомпьютером Raspberry Pi [1].

Программа для микроконтроллера написана на языке C++, программирование STM32 производилась с помощью программатора ST-LINK.

Кинематическая модель зависимости между угловыми скоростями колесных пар платформы и скоростью движения мобильного робота имеет следующий вид (1):

$$\begin{pmatrix} \dot{\vartheta}_x \\ \omega \end{pmatrix} = r \begin{pmatrix} \frac{\omega_L + \omega_R}{2} \\ -\frac{\omega_L - \omega_R}{2c} \end{pmatrix}, \quad (1)$$

где $\dot{\vartheta}_x$ – скорость движения платформы робота; ω – угловая скорость движения платформы робота; ω_L, ω_R – угловые скорости соответственно левой и правой пары колес робота; r – эффективный радиус колеса; c – положительный параметр (соотношение расстояния между парой колес) [2].

Чтобы провести исследования движения шестиколесного мобильного робота и провести оценку устойчивости и точности его движения создан экспериментальный стенд. Который представляет собой стол с ровной поверхностью размером 2×2 метра. Над столом размещены четыре камеры, которые должны фиксировать направления и скорость движения шасси робота. Камеры специализированные, которые подключаются компьютеру и данные от камер обрабатываются специализированной программой. Видеопоток (данные от камер, видеосигналы) от этих камер обрабатывается программой Swistrack, которая по данным видеопотоков от каждой камеры определяет направление и скорость движения шасси робота. Для работы с программой Swistrack, естественно, необходимо провести специальную калибровку координат положения фиксированной точки шасси и положения каждой камеры относительно поверхности экспериментального стола [3]. Для каждой камеры набирается определенное количество точек поверхности экспериментального стола и таким образом, определяется положение камер в пространстве.

Суть проводимых экспериментов на экспериментальном стенде заключалось в оценки

устойчивости движения на заданной траектории при различных скоростях движения робота.

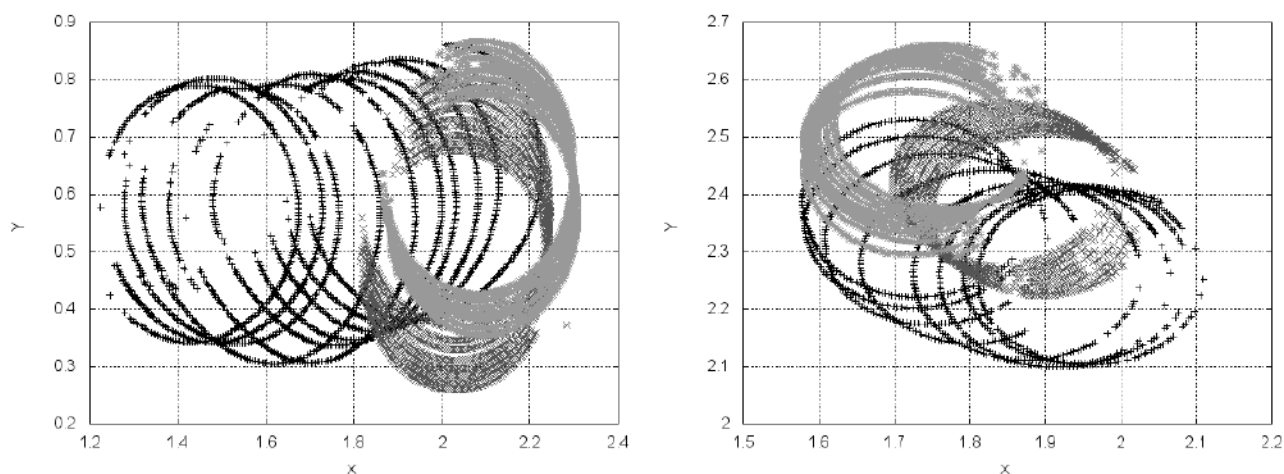
Проведены следующие эксперименты:

- движения робота по круговой траектории при разных угловых скоростях колесных пар;

- движения робота по прямой траектории вперед-назад при различных угловых скоростях;

- движения робота по круговой траектории с заблокированной одной из колесных пар.

По результатам полученных экспериментальных данных с помощью видеокамер, построены траектории движения робота, смотрите рис. 1 [4].



Соотношение скоростей колесных пар 2:1. Опорные скорости равны: для черной линии $1,57 \text{ c}^{-1}$; для темно-серой линии $1,25 \text{ c}^{-1}$; для светло-серой линии $1,04 \text{ c}^{-1}$. Значения координат приведены в метрах

Рис. 1 – Траектория движения по кругу одной фиксированной точки шасси

Как видно из рисунка устойчивое круговое движение шасси мобильного робота при опорной скорости $1,04 \text{ c}^{-1}$ (светло-серая линия). Когда мобильный робот движется по кругу или вращается вокруг оси, центр масс робота смещается и не расположен на оси симметрии шасси. Это хорошо видно из рис. 1. Поэтому при управление движением робота надо учитывать эти смещения с помощью кинематической модели, куда необходимо вводить соответствующие поправочные коэффициенты. Таким образом, при различных угловых скоростях движения по кругу шасси микроконтроллер и микрокомпьютер рассчитывать необходимые поправочные коэффициенты [5].

Определение требуемых поправочных коэффициентов осуществляется с помощью анализа траектории смещения центров вращения на базе линейной аппроксимации смещения центр масс по координатам X и Y. Анализ и аппроксимация центра смещения масс представлена на рис. 2.

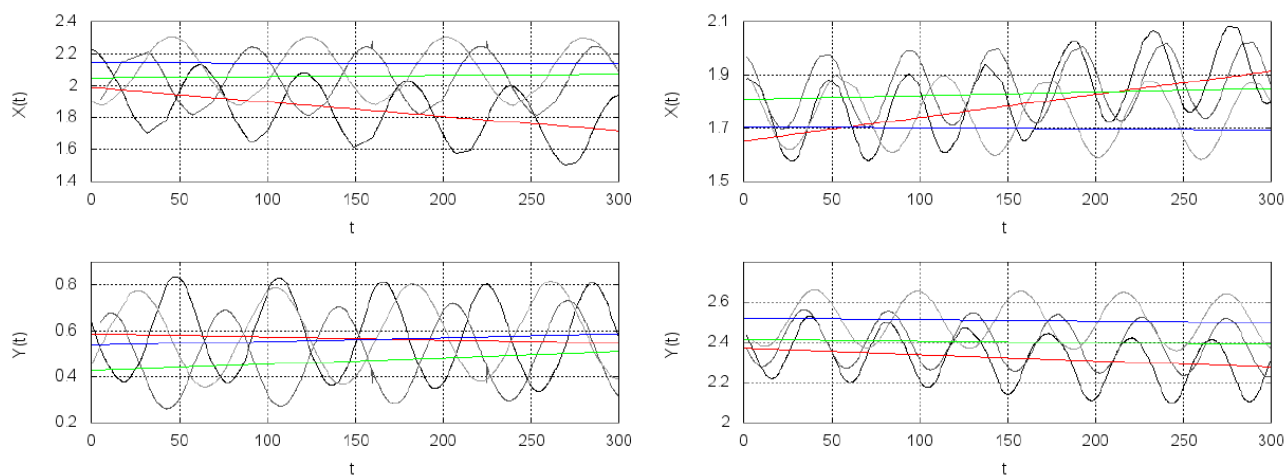
Проведя линейную аппроксимацию смещения центр масс по координатам X и Y, получены модуль скорости смещения положения центра вращения составляет:

- $0,091 \text{ см/с}$, $0,0282 \text{ см/с}$, $0,0164 \text{ см/с}$ для соотношения 1:2;

- $0,092 \text{ см/с}$, $0,0179 \text{ см/с}$, $0,0086 \text{ см/с}$ для соотношения 1:3.

Проведены эксперименты при движении мобильного робота по прямой траектории вперед-назад. Отклонения реальной скорости от запрограммированной составил 6%, при абсолютном значении теоретической скорости $3,24 \text{ см/с}$ [6].

На рис. 3 представлены графики изменения глобальных координат и траектории движения шасси робота при его движении по прямой линии.



Соотношение скоростей колесных пар 2:1. Опорные скорости равны: для красной линии $1,57 \text{ с}^{-1}$; для зеленой линии $1,25 \text{ с}^{-1}$; для синей линии $1,04 \text{ с}^{-1}$

Рис. 2 – Траектория смещения центров вращения при различных угловых скоростях кругового движения шасси робота

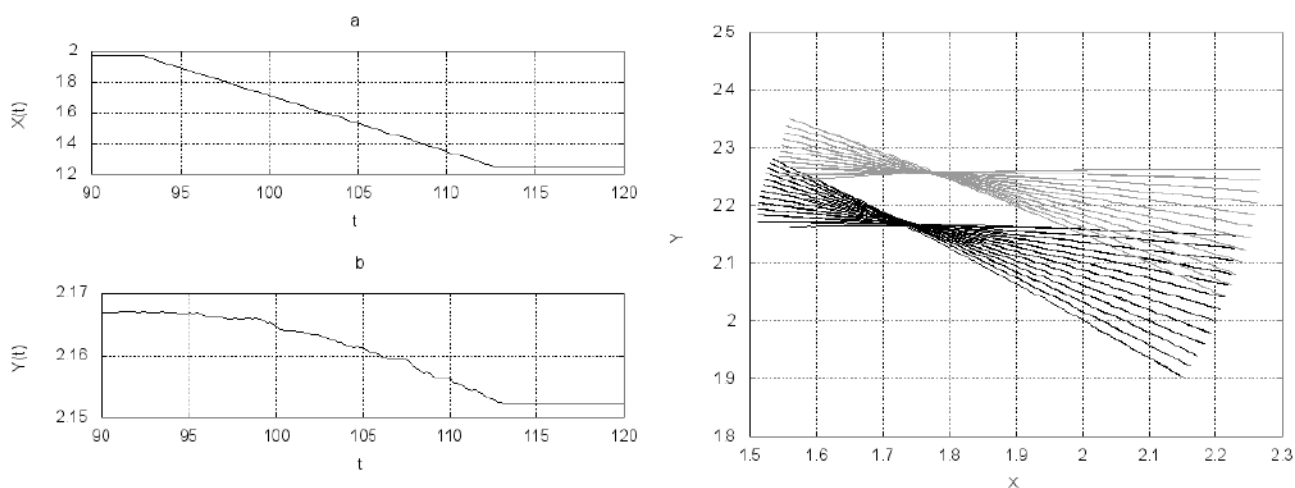


Рис. 3 – Графики изменения глобальных координат и траектории движения шасси робота при его движении по прямой линии

Как видно из рис. 3 на прямом участке происходит изгиб от заданной траектории движения на $0,02\%$. Данный изгиб происходит из-за разных параметров моторов шаговых двигателей. При смене направления движения происходит поворот шасси робота на небольшой угол, что вызывает погрешность отклонения от траектории движения [7].

Таким образом, в данной работе проведено исследование кинематической модели планарного типа на устойчивость движения мобильного робота по заданной траектории. По данным исследования выявлено, что смещения центр масс при движении робота оказывает сильное влияние на расчетную адекватность теоретической модели, и требуется постоянной корректировки поправочных коэффициентов в кинематической модели для достижения устойчивого и точного движения по заданной траектории шасси робота.

Список литературы

1. Krzysztof K. Dariusz P. Modeling and control of four-wheeled skid-steering mobile robot.

Math. Comput. Sci., 2004, Vol. 14, №. 4, 477–496

2. Лаборатория робототехники и искусственного интеллекта Политехнического музея. Выставка робототехнических устройств. Доступно на: <http://www.railab.ru/old-seasons/13-sorevnovaniya-robotov/29-vystavka-robotov-2012.html> (от 18 мая 2022 г.).
3. Hamid Taheri, Bing Qiao and Nurallah Ghaeminezhad. Kinematic Model of a Four Mecanum Wheeled Mobile Robot. International Journal of Computer Applications 113(3):6-9, March 2015.
4. A. Gferrer, Geometry and kinematics of the Mecanum wheel. Comput. Aided Geom. Design 25 (2008), no. 9, 784-791.
5. Е.Ю. Баранова, В.Е. Павловский. Кинематика шестиколесного механум-робота. // Известия ВолгГТУ, серия "Актуальные проблемы управления, вычислительной техники и информатики в технических системах". - Волгоград, 2015. - № 13 (177). – С. 147-152.
6. Шинов, С.Н. Использование манипулятора мобильной робототехнической системы для преодоления препятствий // Актуальные проблемы защиты и безопасности: Труды X Всерос. науч.-практич. конф. СПб.: НПО Специальных материалов, 2007, Т. 5: Экстремальная робототехника, С. 194–201.
7. Krzysztof Kozlowski. Dariusz Pazderski. Modeling and control of four-wheeled skid-steering mobile robot. Math. Comput. Sci., 2004, Vol. 14, No. 4, P. 477–496.

Түйін

Бұл жұмыста доңғалақты платформасы бар жылжымалы роботтың басқарылатын сырғанағын пайдалану принципі бойынша қозғалыс механизмі қарастырылған және зерттелген. Робот платформасының қозғалыс бағыты дөңгелектердің алдыңғы, ортаңғы және артқы жұптарының айналуындағы айырмашылыққа байланысты жасалады. Бұл қозғалыс механизмі қазіргі уақытта рульдік құрылғысы жоқ дөңгелекті платформасы бар мобильді роботтарда кеңінен қолданылады. Мұндай мобильді роботтың тұрақты және орнықты қозғалысы көп жағдайда доңғалақты платформаның кинематикалық моделіне байланысты, біз роботтың қозғалыс бағыты өзгерген кезде доңғалақтың сырғуын азайту мақсатында осы механизмді жетілдіру мақсатында зерттедік және т.б. Жоғарыда сипатталған мәселе әрбір дөңгелекті бөлек, мобильді роботта арнайы тәуелсіз басқаруда көрінеді. Бұл доңғалақтардың сырғанауын бақылау мен басқаруды жақсартуы керек. Доңғалақтың сырғанауын басқару робот қозғалысының тұрақтылығын ғана емес, сонымен қатар қозғалыс жолында навигацияның дәлдігін жақсартады. Бұл жұмыста біз барлық доңғалақ жинақтары үшін әрбір дөңгелектің бұрыштық жылдамдықтарының қатынасын бақылауға байланысты берілген траектория бойынша робот қозғалысының тұрақтылық дәрежесін бағаладық.

Abstract

In this work, the movement mechanism is considered and investigated on the principle of using a controlled skid of a mobile robot with a wheeled platform. The direction of movement of the robot platform is made due to the difference in the rotation of the front, middle and rear pairs of wheels. This movement mechanism is currently widely used in mobile robots with a wheeled platform without a steering device. The stable and stable movement of such a mobile robot largely depends on the kinematic model of the wheeled platform, which we studied in order to improve this mechanism in order to reduce wheel slippage when the direction of movement of the robot changes, etc. The solution to the above described problem is seen in the special independent control of each wheel in separately, a mobile robot. Which should improve the control and management of wheel slip and skid. Wheel slip control improves not only the stability of the robot's movement, but also improves the accuracy of navigating the motion path. In this paper, we have assessed the degree of stability of the robot's movement along a given trajectory, depending on the control of the ratios of the angular velocities of each wheel for all wheel sets.

УДК 612.7:531.1

Ш.К. Ирисматов, С.У. Исмаилов*, Б. Джаналиев, А. Кучерова

магистрант, Южно-Казахстанский университет им. М. Ауэзова, Шымкент, Казахстан
к.т.н., доцент, Южно-Казахстанский университет им. М. Ауэзова, Шымкент, Казахстан
магистр, Южно-Казахстанский университет им. М. Ауэзова, Шымкент, Казахстан
магистр, Южно-Казахстанский университет им. М. Ауэзова, Шымкент, Казахстан

*Автор для корреспонденции: sico@mail.ru

ОБЗОР МОБИЛЬНЫХ РОБОТОВ НА ПЛАТФОРМЕ ОМНИ-КОЛЕС

Аннотация

В этой работе приведены материалы литературного обзора. Проведен обзор существующих мобильных роботов построенные на базе платформы омни-колес. Проведен анализ конструкции мобильных роботов разработанные на платформе омни-колес. Рассмотрены принцип работы мобильных роботов на базе этих колесных платформ. Рассмотрены способы движения, реализуемые мобильным роботом на базе омни-колес. На базе полученных данных в процессе выполненного литературного обзора, определены преимущества и недостатки функционирования мобильных роботов с омни-колесами. Основная эффективность применения мобильных роботов на базе омни-платформ в стесненных условиях, т.е. использования их в ограниченных пространствах помещений. Мобильные роботы на омни-колесах могут реализовать самые сложные геометрические движения на горизонтальной поверхности в стесненном, суженном, ограниченном по площади пространстве, что обеспечивает высокую маневренность движения и тем самым производить самые различные работы, например, загрузку, погрузку, перемещение и др.

Ключевые слова: мобильный робот; шасси мобильного робота; колесная платформа; омни-колесо; платформа на омни-колесах

Омни-колеса представляют собой колеса всенаправленного движения, конструкция этих колес показана на рис. 1.



Рис. 1 – Конструкция омни-колеса

Отличительная особенность омни-колеса от обычных колес является использования специальных роликов, установленных на ободе под углом 45 градусов к оси и к плоскости колеса, смотрите рис. 1. За счет роликов и их специфического расположения, омни-колесо может двигаться под углом к плоскости колеса. В комплексе, когда используется несколько омни-колес на платформе какого-либо мобильного робота можно достичь различной геометрии движения шасси робота относительно горизонтальной плоскости, например: изменяя скорость и направление вращения каждого колеса, можно обеспечить продольное, поступательное и вращательное движения корпуса шасси робота. Также можно создать, например, поперечное движение робота, при комбинировании движения и вращения омни-колес позволяет строить движения в любом направлении с любым вращением.

Настоящее время на базе платформы омни-колес разработаны большое количество мобильных роботов исследовательского и коммерческого назначения. Одним из первых мобильных роботов на платформе омни-колес разработан исследователями университета Карнеги-Меллон, США, 1985 г. [1]. Корпус шасси данного мобильного робота представлен на рис. 2.

Данный робот оснащен датчиками навигации и ориентации, который способен перемещаться в помещении и огибать впереди стоящие предметы и препятствия.



Рис. 2 – Четырех омни-колесный мобильный робот

В университете Западной Австралии [2] разработан OMNI робот с креслом, который способен везти человека, смотрите рис. 3.



Рис. 3 – OMNI робот

Институтом прикладной математики им. М.В. Келдышева разработан полнофункциональный робот Омнибот, который способен двигаться по любой плоской траектории, распознавать объекты препятствия и огибать их, смотрите рис. 4.



Рис. 4 – Робот Омнибот

Для перемещения грузов в стесненных помещениях, в узких пространствах (склады и

др.) разработан ВМС США робот Omni-Directional Vehicle. Данный робот также используется для погрузки самолетов, кораблей, перемещения грузов на палубах кораблей и др. Данный робот может оснащаться манипулятором, что позволяет ему самостоятельно производить погрузку, перемещение и разгрузку. На рис. 5 представлен робот с манипулятором фирмы КУКА (Германия) [3].



Рис. 5 – Робот фирмы КУКА с манипулятором

Ниже на рис. 6 представлен погрузчик с платформой омни-колеса. Данная платформа колес обеспечивает высокую маневренность погрузчику при выполнении работ погрузки, разгрузки и перемещения грузов в тесном и узком пространстве[4].



Рис. 6 – Погрузчик фирмы Airtrax

Развитие мобильных роботов на базе платформ омни-колес продолжается, опубликованные результаты экспериментов подтверждают эффективность применения данных платформ для реализации движения в стесненных условиях[5].

Настоящее время используют не только трех, четырех колесные аппараты, но также шести и многоколесные омни-платформы. Преимущества использования омни-колес позволяет создавать мобильные роботы без рулевых механизмов и приводов. Произвольное движение корпуса робота обеспечивается за счет реализации различных скоростей вращения колес на омни-платформе[6].

В Институте Прикладной Математики им. М.В. Келдыша создан макет робота омни-мобильного движения на шести омни-колесах с двигателями постоянного тока, смотрите рис. 7.



Рис. 7 – Шестиколесная омни-платформа мобильного робота

Предложенная схема робота позволило реализовать самые различные движения корпуса робота, так, например, движение по траектории синусоиде по траектории эпитрохоиде и др. [7].

Таким образом, на базе проделанного обзора можно сделать следующий вывод. Платформа робота на омни-колесах позволяет обеспечить высокую маневренность движения робота в стесненных условиях.

Список литературы

1. В. Илон. Wheels for a course stable selfpropelling vehicle movable in any desired direction on the ground or some other base. Patent USA, 3876255, 1974.
2. Hillery M. Omni-Directional Vehcile (ODV) by the U.S. Navy. Available at: <http://www.arrickrobotics.com/robomenu/odv.html> (14 May 2022).
3. KUKA Roboter GmbH KUKA OMNIMOVE. Available: <http://www.kuka-omnimize.com/en/> (15 May 2022).
4. Андреев А.С., Перегудова О.А. Робастная стабилизация движения мобильного робота с омни-колесами // Автоматизация процессов управления, 2019, №2 (56), С. 75-84.
5. Е.Ю. Баранова, В.Е. Павловский. Кинематика шестиколесного механум-робота. // Известия ВолгГТУ, серия "Актуальные проблемы управления, вычислительной техники и информатики в технических системах", 2015, № 13 (177), С. 147-152.
6. Носкова, Н. В. Стандарты беспроводных телекоммуникационных сетей [Электронный ресурс]: учеб. пособие. Новосибирск: Сиб. гос. ун-т телекоммуникаций и информатики, 2012, 201с.
7. А.С. Ельцов, А.С. Беляев, Д.В. Киселева Разработка мобильного робота на базе Omni платформы // Молодежь и современные информационные технологии: сборник трудов XVII Международной научно-практической конференции студентов, аспирантов и молодых учёных. Томск, 2020, С. 269-270.

Түйін

Бұл жұмыста әдебиеттік шолу материалдары берілген. Омни-дөңгелегі платформасы негізінде жасалған қолданыстағы мобильді роботтарға шолу жасалды. Омни-дөңгелектер платформасында жасалған мобильді роботтардың конструкциясына талдау жасалды. Осы дөңғалақты платформалар негізіндегі мобильді роботтардың жұмыс істеу принципі қарастырылады. Омни-дөңгелектер негізіндегі мобильді робот жүзеге асыратын қозғалыс әдістері қарастырылады. Әдебиеттерді шолу барысында алынған мәліметтер негізінде көп дөңғалақтары бар мобильді роботтардың жұмыс істеуінің артықшылықтары мен кемшіліктері анықталды. Тар жағдайларда omni-платформалар негізіндегі мобильді роботтарды пайдаланудың негізгі тиімділігі, т.б. оларды шектеулі кеңістікте пайдалану. Көп дөңғалақтардағы жылжымалы роботтар тар, тар, кеңістік шектеулі кеңістікте көлденең беттегі ең күрделі геометриялық қозғалыстарды жүзеге асыра алады, бұл қозғалыстың жоғары маневрлігін қамтамасыз етеді және сол арқылы алуан түрлі жұмыстарды орындайды,

мысалы, тиеу, тиеу, қозғалу және т.б.

Abstract

This work presents the materials of the literature review. A review of existing mobile robots built on the basis of the omni-wheel platform was carried out. The analysis of the design of mobile robots developed on the platform of omni-wheels was carried out. The principle of operation of mobile robots based on these wheeled platforms is considered. The methods of movement implemented by a mobile robot based on omni-wheels are considered. On the basis of the data obtained in the course of the literature review, the advantages and disadvantages of the functioning of mobile robots with omni-wheels are determined. The main efficiency of using mobile robots based on omni-platforms in cramped conditions, i.e. their use in confined spaces. Mobile robots on omni-wheels can implement the most complex geometric movements on a horizontal surface in a cramped, narrowed, space-limited space, which ensures high maneuverability of movement and thereby perform a wide variety of work, for example, loading, loading, moving, etc.

УДК 62-5

А.Б. Махамбетов, С.У. Исмаилов*, Е.К. Есенов, Д. Байгабылова

магистрант, Южно-Казахстанский университет им. М. Ауэзова, Шымкент, Казахстан
к.т.н., доцент, Южно-Казахстанский университет им. М. Ауэзова, Шымкент, Казахстан
д.т.н., профессор, Южно-Казахстанский университет им. М. Ауэзова, Шымкент, Казахстан
магистр, Южно-Казахстанский университет им. М. Ауэзова, Шымкент, Казахстан

*Автор для корреспонденции: sico@mail.ru

ОБЗОР И АНАЛИЗ ТЕХНОЛОГИИ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ВАЛА ГЕНЕРАТОРА

Аннотация

В этой работе нами рассмотрена технология изготовления вала для генератора, которая состоит из дискретных технологических операций на различных станках в определенной последовательности. Раскрыты список и последовательность выполняемых технологических операций на каждой стадии технологического процесса изготовления вала. Рассмотрены технические параметры станков участвующие в процессе изготовления детали. Рассмотрено какие технологические операции выполняются каждым станком. Рассмотрены режимные и временные параметры каждой технологической операции на каждом станке. Рассмотрены технологические операции установки или замены вала генератора. Обзор и анализ технологии производства вала генератора нами рассматривался с целью разработки в дальнейшем ее автоматизации, а также роботизации выполнения ручных операций, применения станков с числовым программным управлением. Также технология производства рассматривалась с точки зрения необходимости разработать специальные математические модели, которые позволят автоматическом режиме изменять технологические параметры с целью оптимизировать режимные и временные параметры процессов для повышения качества выходного продукта и снижения времени изготовления требуемой детали.

Ключевые слова: вал генератора; технологические операции; токарный станок; токарная обработка; станок с числовым программным управлением.

Разработка технологического процесса изготовления вала начинается с детального изучения его служебного назначения в агрегате и всех требований технических условий, которым он должен отвечать. Для этого необходимо изучить сборочные чертежи той сборочной единицы, в которую входит обрабатываемый вал, а также технические условия, нормы точности и требования технологии обработки изделия. Изучение должно сопровождаться анализом рабочего чертежа вала, технических условий и требований технологического процесса сборки, которым должна отвечать готовая деталь. Этот анализ даст возможность установить взаимосвязи между поверхностями, размеры которых должны быть обеспечены в результате обработки вала, что в свою очередь обеспечит качественный

ремонт генератора.

Для получения необходимой детали выбрали заготовку круг “прокат”, сталь 45 Г2 ГОСТ 1050 – 88, диаметром $\varnothing 25$ мм и длиной 287,5 мм. Выбор именно такой заготовки связан с тем, что необходимая нам деталь имеет наибольшую ступень $\varnothing 19,25$, и длину 277,5 мм.

Изготовление вала генератора осуществляется на различных станках, которым относятся: токарный, шлифовальный и фрезерный. На этих перечисленных станках последовательно выполняют различные технологические операции по изготовлению вала. Рассмотрим какие необходимо выполнить технологические операции и в какой последовательности они выполняются. Ниже представлен перечень этих технологических операций.

Токарная обработка:

- от-торцевать заготовку с обеих сторон;
- за-центрировать центровочным сверлом – А4 ГОСТ 14034 – 74;
- закрепить заготовку в центрах – (поводковом и вращающемся);
- проточить поверхности с припуском под чистовую обработку;
- выбрать галтель R – 0,5;
- выбрать технологические проточки;
- снять фаски 6 шт.;
- нарезать резьбу М 16 × 1,5 × 6g;
- нарезать резьбу М 12 × 1,25 × 6g;
- снять деталь со станка.

Шлифовальная обработка:

- установить деталь в передний поводковый и задний вращающийся центра;
- шлифовать поверхности;
- снять деталь со станка.

Фрезерная обработка:

- установить деталь в подвижные призмы, закрепить прихватами;
- фрезеровать шпон-паз дисковой фрезой $\varnothing 16$ мм., S 4 мм., на глубину 4,8 мм.
- снять деталь со станка.

Сверловочная операция:

- установить деталь в подвижные призмы, закрепить прихватами;
- сверлить сквозное отверстие $\varnothing 2,2$ мм. под шплинт 2×20– ГОСТ 31229-70;
- снять деталь со станка.

Зависимости от габаритов, сложности и материала изготовления детали (вала) не каждый станок способен выполнить перечисленные выше технологические операции. Поэтому производится выбор требуемого станка, соответствующего по своим техническим характеристикам. Также необходимо произвести выбор режущихся, шлифовальных и сверлильных инструментов, которые способны сопротивляться и устойчивые износу прочности материала детали. Ниже приведен перечень станков и инструментов удовлетворяющие производственным процессам изготовления вала генератора.

Токарная обработка.

Оборудование: токарно-винторезный станок 16К20, мощность двигателя $N_{дв} = 11$ кВт.

Приспособления: токарный самоцентрирующийся патрон, предохранительный сверлильный патрон, поводковый передний центр, вращающийся задний центр.

Режущий и мерительный инструмент: токарный подрезной резец Т15К6, центровочное сверло А4 ГОСТ 14034-74, проходной резец Т15К6 ГОСТ18878-73 (правый и левый), линейка металлическая, штангенциркуль ШЦ-11-160-0,05, ГОСТ 166-80, микрометр 0 – 25мм.

Фрезерная обработка.

Оборудование: вертикально-фрезерный станок 6Р11, мощность двигателя $N_{дв} = 5,5$

кВт. Приспособления: подвижные призмы, прихваты. Режущий и мерительный инструмент: шпоночная фреза ГОСТ 18835 – 73 Ø16мм., штангенциркуль ШЦ-11-160-0,05, ГОСТ 166-80.

Шлифовальная обработка.

Оборудование: круглошлифовальный станок 3М150, мощность двигателя $N_{дв} = 4.0$ кВт. Приспособления: трехкулачковый патрон, поводковый передний и задний вращающийся центра.

Режущий и мерительный инструмент: шлифовальный круг Ø400x50x16 мм, микрометр 0 – 25

Сверловка.

Оборудование: сверлильный станок 2М112, номинальная мощность двигателя 0,75 кВт. Приспособления: подвижные призмы, прихваты, конус Морзе №3, сверлильный патрон 1 – 12 мм.

Важными технологическими параметрами производства изготовления вала генератора являются временные и режимные параметры технологических процессов. Поэтому необходимо провести определенные расчеты, которым относятся: оптимальный режим резания представляет собой выгодные сочетания глубины резания, подачи и скорости резания, что обеспечивает наибольшую производительность и экономичность процесса изготовления детали. Обработка ведется резцом проходным. Также определяются режимные и временные параметры шлифования, сверления и фрезерования.

Последняя стадия производства вала генератора, это установка вала в сам новый или ремонтируемый генератор.

Конструкция генератора включает в себя детали с жесткой посадкой сопрягающихся узлов. Для облегчения разборки и исключения повреждений при выполнении ремонтных работ, необходимо применение специализированных универсальных приспособлений.

В качестве приспособления возможно применение съёмника универсального, что даст возможность качественной разборки узлов генератора.

Диаметр крышки корпуса генератора 125 мм., из этого следует что расстояние между захватами съёмника должно быть не менее 115 и не более 135 мм. Диаметр якоря 95 мм. значит расстояние между захватами съёмника 105 – 85 мм. Диаметр наружной обоймы подшипников 57 мм., следовательно, между захватами должно быть 65 – 45 мм. Расстояние между точками захвата и точками полного разъединения узлов находится в пределах 0 – 90 мм.

Исходя из исходных данных ясно, что съёмник должен иметь три фиксируемых положения крепления подвижных захватов. Захват деталей генератора необходимо обеспечить за внешнюю часть. Рабочий ход винта не должен быть менее 90 мм.

Последовательность технологических операции замены или установки вала следующий:

- перед началом разборки генератора его необходимо очистить от внешних загрязнений;
- раскрепить крышки корпуса генератора открутив болты крепления;
- съёмник перевести в положение, обеспечивающее захват крышки генератора за внешнюю часть;
- захваты установить на кромки крышки генератора, винт установить в центровочное отверстие вала со стороны крепления шкива;
- завинчивая винт снять крышку;
- вернуть винт в крайнее верхнее положение, захваты установить на внешнюю кромку, а винт в центровочное отверстие вала якоря генератора;
- завинчивая винт выдавить якорь с крышки генератора;
- съёмник перевести в положение, обеспечивающее захват подшипников за внешнюю обойму;
- захваты закрепить за обойму подшипника, установив винт в центровочное отверстие

вала якоря;

- завинчивая винт снять подшипник;
- аналогично снимается второй подшипник;

При обнаружении обрыва обмотки якоря, либо пробоя возникает необходимость разборки якоря. Устанавливаем захваты в среднее положение, которое обеспечит захват коронки якоря за внешнюю часть. Захваты закрепить за внешние кромки коронки №1 установив в центровочное отверстие вала. Завинчивая винт снять коронку с вала. Аналогично снимается коронка №2.

В этой работе нами рассмотрена технология изготовления вала для генератора, которая состоит из дискретных технологических операций на различных станках в определенной последовательности. Также рассмотрены технологические операции установки или замены вала генератора.

Таким образом, в процессе рассмотрения и анализа нами технологии производства вала генератора определены процедуры дальнейшей разработки системы автоматизации данного производства. Циклический и дискретный ход работы технологических процессов производства вала на наш взгляд позволит не только провести автоматизацию, но также роботизировать ряд определенных технологических операций, например: подвод заготовки детали; удаление детали со станка, перемещение детали к следующему станку для выполнения последующих технологических операций; автоматическая замена инструмента; проведение замеров и др., что позволит значительно снизить ручные операции и тем самым существенно уменьшить время изготовления вала для генератора. Также необходимо разработать специальные математические модели, которые позволят автоматическом режиме изменять технологические параметры с целью оптимизировать режимные и временные параметры процессов для повышения качества выходного продукта и снижения времени изготовления требуемой детали.

Список литературы

1. С.Ф. Соболев, Ю.П. Кузьмин. Методические указания по разработке технологических процессов изготовления деталей механической обработкой. – СПб: СПбГУ ИТМО 2007г.
2. Слатин В.И. «Методическое руководство к курсовому проекту по механизации и автоматизации технологических процессов в машиностроении» - СПб., «Нестор», 2000. -50с.
3. Справочник технолога-машиностроителя. В 2-х т. Т 1/Под ред. А.Г. Косиловой и Р.К. Мещерякова. – 4-е изд., перераб. и доп. – М. Машиностроение, 1985. 656 с.
4. Справочник технолога-машиностроителя. В 2-х т. Т 2/Под ред. А.М. Дальского, А.Г. Сулова, А.Г. Косиловой, Р.К. Мещерякова. – 5-е изд., перераб. и доп. – М. Машиностроение-1, 2001 г. 944 с.
5. В.Н. Байкалова, А.М. Колокатов, И.Д. Малинина. Расчет режимов резания при точении. Методические рекомендации по курсу «Технология конструкционных материалов и материаловедение». М. 2000 г.
6. Справочник инженера-технолога в машиностроении. – Под ред. А. П. Бабичев, И. М. Чукарина, Т. Н. Рысева, П. Д. Мотренко. – М. Феникс, 2006. 544с.

Түйін

Бұл жұмыста біз белгілі бір реттілікпен әртүрлі машиналардағы дискретті технологиялық операциялардан тұратын генераторға арналған білікті дайындау технологиясын қарастырдық. Білікті дайындаудың технологиялық процесінің әрбір сатысында орындалатын технологиялық операциялардың тізбесі мен реттілігі ашылады. Бөлшекті дайындау процесіне қатысатын машиналардың техникалық параметрлері қарастырылады. Әрбір машина қандай технологиялық операцияларды орындайтыны қарастырылады. Әрбір станоктағы әрбір технологиялық операцияның режимі мен уақыт параметрлері қарастырылады. Генератор білігін орнату немесе ауыстырудың технологиялық операциялары қарастырылады. Біз болашақта оны автоматтандыруды дамыту, сонымен қатар қолмен жасалатын операцияларды роботтандыру, сандық басқаруы бар станоктарды

қолдану мақсатында генератор білігін өндіру технологиясын қарастырып, талдауды қарастырдық. Сондай-ақ, өндіріс технологиясы шығарылатын өнімнің сапасын жақсарту және өндіріс көлемін азайту үшін процестердің режимі мен уақыт параметрлерін оңтайландыру мақсатында технологиялық параметрлерді автоматты түрде өзгертуге мүмкіндік беретін арнайы математикалық модельдерді әзірлеу қажеттілігі тұрғысынан қарастырылды. қажетті бөлшекті дайындау уақыты.

Abstract

In this work, we have considered the technology for manufacturing a shaft for a generator, which consists of discrete technological operations on various machines in a certain sequence. The list and sequence of technological operations performed at each stage of the technological process of manufacturing the shaft are disclosed. The technical parameters of the machines involved in the manufacturing process of the part are considered. What technological operations are performed by each machine are considered. The regime and time parameters of each technological operation on each machine are considered. The technological operations of installation or replacement of the generator shaft are considered. We considered the review and analysis of the technology for the production of the generator shaft with the aim of developing its automation in the future, as well as robotization of manual operations, the use of machine tools with numerical control. Also, the production technology was considered from the point of view of the need to develop special mathematical models that will allow automatic change of technological parameters in order to optimize the regime and time parameters of the processes to improve the quality of the output product and reduce the manufacturing time of the required part.

ӨОЖ 631. 82

Т.М. Рыскулов, Ж.К. Джанмулдаева, А.К. Джанмулдаева*

магистрант, М. Әуезов атындағы Оңтүстік Қазақстан университеті, Шымкент, Қазақстан
т.ғ.к., профессор, М. Әуезов атындағы Оңтүстік Қазақстан университеті, Шымкент, Қазақстан
магистр, аға оқытушы, М. Әуезов атындағы Оңтүстік Қазақстан университеті, Шымкент, Қазақстан

***Корреспондент авторы:** a.jan_75@mail.ru

БОРАТТЫ ҚОС СУПЕРФОСФАТ АЛУ ПРОЦЕСІН ЗЕРТТЕУ НӘТИЖЕЛЕРІ

Түйін

Қазіргі уақытта микротыңайтқыштарды қолдану ауыл шаруашылығының қазіргі заманғы технологиясының ажырамас бөлігі және олардың биохимиялық процестерге әсер етуі есебінен жоғары сапалы өнім алудың кепілі болып табылады. Қаратау фосфориттері мен борат тұзы қоспасының экстракциялық фосфор қышқылымен ыдырау процесі зерттелді, атап айтқанда фосфорит:борат тұзы арақатынасының фосфориттің ыдырау дәрежесіне әсері, экстракциялық фосфор қышқылының шығын мөлшері мен температурасының "фосфорит:борат тұзы" қоспасының ыдырау дәрежесіне әсері зерттелді. Индер кен орнының борат тұздарын пайдалана отырып, боратты қос суперфосфат алудың технологиялық процесінің оңтайлы параметрлері айқындалды. Жүргізілген зерттеулер нәтижелері бойынша боратты қос суперфосфат өндірісінің жаңа технологиясы ұсынылған, процестің тиімді параметрлері анықталған. Өзірленген технология технологиялық айналымда төмен сапалы фосфориттер мен Индер кен орнының боратты тұздарын қолдануға мүмкіндік береді. Жүргізілген зерттеулер нәтижелері бойынша боратты қос суперфосфат өндірісінің жаңа технологиясы ұсынылған, процестің тиімді параметрлері анықталған. Өзірленген технология технологиялық айналымда төмен сапалы фосфориттер мен Индер кен орнының боратты тұздарын қолдануға мүмкіндік береді.

Кілттік сөздер: минералды тыңайтқыштар, микроэлементтер, боратты қос суперфосфат, борат кендері, Қаратау фосфориттері, экстракциялық фосфор қышқылы.

Кіріспе

Құрамында бор бар тыңайтқыштардың артықшылықтары мен борат кендерінің қорларын негізге ала отырып, Қазақстан бор қосылыстары өндірісінің өзіндік индустриясын

құруы қажет. Бұл бордың ежелден стратегиялық өнім болып табылатындығына байланысты, өйткені ол әртүрлі салаларда кеңінен қолданылады. Микротыңайтқыштар технологиясын жасау саласындағы зерттеулермен Қазақстан, Ресей, Украина және т.б. елдердің ғалымдары мен мамандары айналысады. Қазақстан қазіргі уақытта боратты Индер кендерінің минералдық-шикізат шоғырларының жеткілікті қуатты қорына ие. Бұл елдің экономикалық егемендігін нығайту мен дамыту үшін қолайлы алғы шарттарды қамтамасыз етеді. Алайда, Индер кен орнының бор шикізаты бордың төмен және күрделі минералогиялық құрамымен ерекшеленеді, бұл отандық шикізатқа қатысты бұрын дамыған, бұрыннан белгілі технологияларды қолдануды тиімсіз етеді. Сондықтан Қазақстан Республикасының индустриялық-инновациялық дамуы жағдайында боратты қос суперфосфат алудың неғұрлым оңайлатылған, тиімді және шығыны аз технологиясын әзірлеу химия өнеркәсібінің өзекті проблемасы болып табылады.

Теориялық талдау

Өсімдіктер жақсы өсуі үшін, яғни өнімділік жоғары болуы үшін көп мөлшерде азот, фосфор, калий, кальций, магний, темір, күкірт және аз мөлшерде бор, иод, цинк, молибден, марганец, мыс, кобальт және т.б. қажет. Көп мөлшерде енгізілетін тыңайтқыштар макротыңайтқыштар, ал аз мөлшерде енгізілетіндер - микротыңайтқыштар деп аталады. Макро және микротыңайтқыштар өсімдіктердің қалыптасу және өсуінің биохимиялық процестерін жеңілдетеді. Азот, фосфор және күкірт ақуыз синтезіне қатысады; кальций өсімдік талшықтарына қажет; магний хлорофилл құрамына кіреді; темір хлорофилл түзу үшін керек; калий өсімдіктердегі заттардың айналымын жақсартады. Сондықтан топырақтың тозуын және өнімділіктің төмендеуін болдырмау үшін міндетті түрде осы және басқа да элементтерді қолдану қажет.

Қазіргі кезде минералды тыңайтқыштар өнеркәсібі бірнеше ерекшеліктермен сипатталады: минералды тыңайтқыштар өндірісінде әлемде кен орындары шектеулі – табиғи газ, фосфатты кендер және калий тұздары шикізат болып табылады; энергия тасымалдағыштар мен шикізаттарға бағаның тұрақты өсуі, олардың өндірісі үлкен энергияның жұмсалыуымен және шикізаттық тәуелділікпен ерекшеленетіндіктен, минералды тыңайтқыштардың бағасының деңгейіне зор ықпал етеді; өндірістік қуаттылықтар жоғары капитал сыйымдылығымен сипатталады және шикізат көздеріне, теңіз порттарына немесе өткізу нарықтарына жақын шоғырланған; минералды тыңайтқыштарды өндіру және тұтыну географиялық жағынан әртүрлі болуына байланысты, саланың өнімінің маңызды үлесі экспортталады.

Құрамында бор бар микротыңайтқыштардың болашақты түрі – боратты қос суперфосфат. Бұл ең әмбебап шоғырлы суда еритін тыңайтқыш, ол шымтезек және кальций-натрийлі топырақтарда тиімді қолданылады. Дәстүрлі түрде боратты қос суперфосфатты датолиттік кенді немесе датолит концентраты мен фосфорит ұнынан тұратын қоспаны фосфор қышқылымен ыдырату арқылы алады. Боратты қос суперфосфаттың құрамында сіңірімді P_2O_5 -ң мөлшері 36-40% және H_3BO_3 - 6-8% болады. ТШ 6-08-315-80 талаптарына сәйкес микроэлементтері бар түйіршіктелген қос суперфосфаттың құрамында $P_2O_5 \geq 42\%$ және В (суда еритін) $0,4 \pm 0,05\%$ болуы керек.

Зерттеу тақырыбындағы аналитикалық шолудың нәтижелері соңғы жылдары өсімдіктерге қажет микроэлементтер бар тыңайтқыштар өндірісіне көп көңіл бөлінгенін көрсетті. Құрамында микроэлементтер бар тыңайтқыштар өсімдік шаруашылығының қазіргі заманғы технологиясының ажырамас бөлігі болып табылады. Микротыңайтқыштарды қолдану ауыл шаруашылығы дақылдарының шығымдылығын арттыруға және сапасын арттыруға ықпал етеді. Микротыңайтқыштар өсімдіктерде де, топырақта да болатын биохимиялық процестерге үлкен әсер етеді. Микротыңайтқыштардағы микроэлементтер негізгі белсенді компоненттерінің (фосфор, азот және калий) алмастырылмайды, бірақ минералды тыңайтқыштардың әсерін толықтырады [1-4,7-8].

Микроэлементтер өсімдіктер үшін өте маңызды өмірлік функциялары бар

қосылыстардың бөлігі болып табылады. Мысалы, микроэлементтер ферменттердің, дәрумендердің, гормондардың, пигменттердің және басқа да көптеген қосылыстардың бөлігі болып табылады. Олар көптеген биохимиялық процестердің катализаторы болып табылатын әртүрлі ферменттерді белсендіреді, өсімдіктер мен топырақта болатын биохимиялық өзгерістерге айтарлықтай әсер етеді. Микроэлементтер өсімдіктердің негізгі физикалық қасиеттерін арттырады, атап айтқанда құрғақшылыққа төзімділікті, аязға төзімділікті арттырады, өсімдік тұқымдарының дамуы мен жетілуін, олардың ауруларға төзімділігін арттырады, өсімдік жемістерінің сапасын арттырады және т. б.

Құрамында бор бар микротыңайтқыштар ең көп таралған микротыңайтқыштар болып табылады және өнеркәсіптік масштабта алғашқылардың бірі болып табылады. Құрамында бор бар тыңайтқыштар ретінде бор қышқылы (H_3BO_3), боракс ($Na_2B_4O_7 \cdot 10H_2O$), құрамында аз мөлшерде бор және кейбір табиғи бораттар бар өнеркәсіптік қалдықтар пайдаланылуы мүмкін. Борат тыңайтқыштарын өндіру үшін кейбір тұзды көлдердің рапалары және мұнай бұрғылау сулары, сондай-ақ бор кендерін байыту қалдықтары сияқты табиғи ерітінділер қолданылуы мүмкін. Бор сонымен қатар күл, шымтезек және көң сияқты жергілікті тыңайтқыштарда кездеседі [1-4,6].

Өнеркәсіпте құрамында бор бар бормагнийлі тыңайтқыштар $H_3BO_3 + MgO$, оның құрамында 13%-ға дейін бор қышқылы және 15-20% магний оксиді болады; бордатолит тыңайтқышында шамамен 12-13% бор қышқылы (H_3BO_3) болады; борациит ұны; борат суперфосфаты және боратты қос суперфосфаты қолданылады.

Боратты қос суперфосфаты-ең әмбебап шоғырланған суда еритін тыңайтқыш, ол шымтезек-глейлі және кальций-натрийлі топырақтарда тиімді қолданылады. Дәстүрлі түрде боратты қос суперфосфаты фосфор қышқылымен датолит кенін немесе датолит концентратының фосфорит ұнымен қоспасын өңдеу арқылы алынады. Боратты қос суперфосфаттың құрамында сіңірілетін P_2O_5 –ң мөлшері 36-40% және 6-8% H_3BO_3 болады.

Құрамында бор бар фосфор тыңайтқыштарын өндіруде бор көзі ретінде төмен сұрыпты борат кендері, бор қышқылы өндірісінің қалдықтары және құрамында бор бар өнеркәсіптік қалдықтар қолданылады.

Соңғы жылдары барлық елдерде өндірісті ұлғайтудың және микротыңайтқыштар ассортиментінің кеңеюінің тұрақты үрдісі байқалады. Сондықтан бор бар тыңайтқышты алудың жаңа технологиясын жасау өзекті мәселе болып табылады.

Құрамында бор бар тыңайтқыштардың артықшылықтарына сүйене отырып, Қазақстан бор қосылыстары мен тыңайтқыштар өндірісінің өзіндік индустриясын құруы қажет. Бұл бордың стратегиялық өнім болып табылатындығына байланысты, өйткені ол әртүрлі өндірістерде кеңінен қолданылады [2,3,5].

Қазіргі уақытта Қазақстан Индер кен орнының борат кендерінің жеткілікті қуатты минералдық-шикізат қорына ие. Бұл елдің экономикалық егемендігінің өсуі мен нығаюы үшін қолайлы алғышарттарды қамтамасыз етеді.

Бірақ Индер кен орнының боратты шикізаты бордың төмен құрамымен және күрделі минералогиялық құрамымен ерекшеленеді, бұл отандық шикізатқа қатысты бұрын дамыған, бұрыннан белгілі технологияларды қолдануды тиімсіз етеді.

Бұрынғы Одақ ыдырағаннан кейін Индер кен орнында барлау жұмыстары біртіндеп тоқтатылды. Қазақстанның бор кендерінің бірегей минералдық-шикізат базасы даму, кеңейту және игеру үшін зор перспективаларға ие.

Осыған байланысты Қазақстанның борат шикізат базасын кеңейту және игеру жөніндегі ғылыми-зерттеу және әдістемелік жұмыстарды қайта жаңарту қажеттігі артуда. Осы мақсатта бұрын (1984ж.) бөлінген алқаптардың негізінде Каспий маңы ойпатының орталық және оңтүстік бөлігіндегі жаңа алаңдарды тарту қажеттілігі туындайды. Қазақстанның бор шикізат базасын кеңейту мақсатында Борат кендерінің Индер кен орнын игеру бүгінгі күннің маңызды міндеттерінің бірі болып табылады және бор кендерін өндіру әдістері туралы мәселені шешпей іске асырылуы мүмкін емес.

Тәжірибелік бөлім

Біз әзірлеген технология бойынша қос суперфосфатты алу үшін Индер кен орнының бор кендерін пайдалану жоспарлануда. Индер борат кен орны Қазақстанның бор кендерінің негізгі көздерінің бірі болып табылады. Индер кен орнының борат кендері негізінен ашарит, гидроборацит және улексит түрінде кездеседі. Индер боратты кендеріндегі бор оксидінің (B_2O_3) орташа мөлшері 15-17% құрайды, ол негізінен гипс қалпағында шоғырланған. Бай борат кендер (22-27, 5%) өте сирек кездесетін. "Индер" кен орнының қорлары ішінара суландырылған, бірақ ашық өндіру үшін жарамды, құрамында бор оксиді көп концентрат алу мақсатында борат кенін байыту жүргізіледі.

Индер көлінің рапасы, бордың аздығына байланысты өнеркәсіптік өңдеуге жарамсыз. Осыған байланысты Қазақстан ғалымдары ион алмасу әдісімен табиғи тұздықтардан борды шоғырландыру, сондай-ақ түрлі металдардың гидроксидтерімен таңдаушылық тұндыру бойынша әртүрлі жоспарлы зерттеулер жүргізуде. Нәтижесінде иониттерді қолдану бордың жеткілікті жоғары алу дәрежесіне қарамастан – 99%-ға дейін, өнеркәсіптік ауқымда олардың жоғары құнымен, сульфат- және хлоридиондардың процестің тиімділігіне теріс әсерімен және төмен регенирациялануымен (33%-дан жоғары емес) түсіндіріледі [2,3,5].

Зертханалық зерттеулер жүргізу кезінде бор көзі ретінде құрамында 11% (сал.) B_2O_3 бар Индер кен орнының борат тұздары пайдаланылды.

Зертханалық зерттеулер мынадай түрде жүргізілді: құрамында 21,6% P_2O_5 бар, 50-90⁰C температураға дейін қыздырылған экстракциялық фосфор қышқылына Қаратау фосфориттері мен борат тұзы компоненттерінің белгілі қатынаста алдын ала араластырылған қоспа қосылды. Фосфориттер мен борат қоспасының экстракциялық фосфор қышқылымен ыдырау процесі қоюданбайтық қоймалжың жағдайында жүргізілді. Бұл шарттарда бор кені реакциялық қоспаның бүкіл көлеміне біркелкі үлестіріледі және қоймалжыңдағы фосфор қышқылымен оңай ыдырайды. Содан кейін алынған қоймалжың 105-110⁰C температурада 60 минут аралығында кептірілді. МЕСТ 20851.2-75 сәйкес стандартты әдістермен алынған өнімнің құрамындағы жалпы, сіңірімді және бос P_2O_5 мөлшердері және суда еритін бордың (В) мөлшері анықталды.

Нәтижелер мен талқылау

Зертханалық жағдайда боратты тұз қоспасы мөлшерінің, ЭФҚ шығын мөлшері мен температурасының өнімнің шығымы мен сапасына әсері зерттелді. Зертханалық зерттеулерде «фосфориттің салмақтық бөлігі:борат тұзының салмақтық бөлігі» (ф.с.б.:б.т.с.б.) қатынасы қолданылды. Борат тұзы қоспасының мөлшерінің "фосфорит:борат тұзы" қоспасының ыдырау процесіне әсерін анықтау үшін процесс шарттары: ЭФҚ температурасы 80⁰C; ЭФҚ-ң шығын мөлшері - стехиометриядан 120%; әрекеттесу ұзақтығы – 1 сағат; өнімді кептіру температурасы - мен және 105-110⁰C.

Зертханалық зерттеулердің нәтижелері 1-ші кестеде көрсетілген .

Кесте 1. Фосфорит:боратты тұз қатынасының фосфориттің ыдырау дәрежесіне әсері

№	Борат тұзының мөлшері, «ф.с.б.:б.т.с.б.»	Ыдырату температурасы, °C	P_2O_5 жал., %	P_2O_5 сін., %	B_2O_3 , %	Ыдырау дәрежесі, %
1.	100:30	80	38,2	32,89	1,80	86,1
2.	100:40	80	36,1	31,21	2,36	86,4
3.	100:50	80	34,5	27,65	2,90	80,1
4.	100:60	80	31,7	25,11	3,11	79,2

1-ші кестеден көріп отырғанымыздай, қоспадағы борат тұзының мөлшерінің көбеюімен өнімдегі B_2O_3 -ң құрамы артады. Алайда «ф.с.б.:б.т.с.б.»=100:60 қатынасы кезінде өнімдегі $P_2O_{5\text{сін}}$ мөлшері азаяды, яғни фосфориттің ыдырау дәрежесі төмендейді. Мүмкін, бұл

жағдайда ЭФҚ-ң шығыны жеткіліксіз шығар, сондықтан ол әрі қарайғы зерттеулердің нысаны болып табылады. Осы шарттарды «ф.с.б.:б.т.с.б.» қатынасының оңтайлы қатынасы мәні 100:40 болып табылады.

Фосфорит пен борат тұзының қоспасын экстракциялық фосфор қышқылымен ыдыраттық. Фосфаттардың термиялық поликонденсациясы кезінде бор қосылыстарының қатысуымен Р-О-В байланысы бар фосфор мен күрделі құрамдағы бордың сополимерлері түзіледі. Нәтижесінде фосфат бөлігінің полимерлену дәрежесі бор қосылыстарының болмауына қарағанда төмен болады. Сонымен қатар, бор қосылыстары фосфаттардың дегидратация процесін тездетеді, бұл жалпы және сіңімді P_2O_5 құрамының жоғарылауына әкеледі. Бұл өнімнің суерігіштігінің жоғарылауына әкеледі. Кальций полифосфатын алу процесінде тыңайтқыштағы балласт болып табылатын сульфат иондарының болмауы өнімдегі жалпы және сіңімді P_2O_5 мөлшерінің жоғарылауына әкеледі.

ЭФҚ –ң шығын мөлшерінің "фосфорит:борат тұзы" қоспасының ыдырау процесіне әсерін анықтау үшін процесс шарттары: ЭФҚ температурасы $80^{\circ}C$; «ф.с.б.:б.т.с.б.» қатынасының оңтайлы қатынасы мәні 100:40, әрекеттесу ұзақтығы – 60 минут; өнімді кептіру температурасы - мен және $105-110^{\circ}C$. болып табылады. ЭФҚ-ң шығын мөлшері стехиометриядан 110-130% аралығында өзгертілді. Зертханалық зерттеулердің нәтижелері 2-ші көрсетілген .

2-ші кестеде келтірілген мәліметтерден ЭФҚ шығын мөлшерінің жоғарылауымен "фосфорит:борат тұзы" қоспасының ыдырау дәрежесі артады, алайда бос P_2O_5 мөлшерінің де артатынын көруге болады. Қышқылдың мөлшері стехиометрияның 120% - ынан жоғары болған кезде фосфориттің ыдырау дәрежесі шамалы жоғарылайды, бірақ бос реакцияланбаған P_2O_5 мөлшері артады. Бұл жағдайда ЭФҚ-ң оңтайлы шығын мөлшері - стехиометриядан 120%-ды құрайды. Мұндай жағдайларда "фосфорит:борат тұзы" қоспасының салыстырмалы түрде жоғары ыдырауына қол жеткізіледі. Осы жағдайларда алынған өнім жақсы физикалық қасиеттерге ие.

2 кесте - Экстракциялық фосфор қышқылының мөлшерінің фосфорит:боратты тұз қоспасының ыдырау дәрежесіне әсері

№	ЭФҚ-ң шығын мөлшері, стехиометриядан%	Ыдырау температурасы, $^{\circ}C$	Кептіру температурасы, $^{\circ}C$	P_2O_5 жал., %	P_2O_5 бос., %	Ыдырау дәрежесі,%
1.	110	80	105-110	34,5	1,2	80,2
2.	120	80	105-110	36,1	3,2	86,4
3.	130	80	105-110	39,1	4,3	86,1
4.	140	80	105-110	41,5	5,6	89,5

Осылайша, зертханалық жағдайда фосфорит:борат тұзының фосфориттің ыдырау дәрежесіне, экстракциялық фосфор қышқылының шығын мөлшері мен температурасының фосфорит:борат тұзы қоспасының ыдырау дәрежесіне әсері зерттелді.

Қорытындылар

1. Қаратау фосфориттері мен борат тұзы қоспасының экстракциялық фосфор қышқылымен ыдырау процесі, яғни фосфорит:борат тұзы арақатынасының, экстракциялық фосфор қышқылының шығын мөлшері мен температурасының "фосфорит:борат тұзы"қоспасының ыдырау дәрежесіне әсері зерттелді.

2. Индер кен орнының борат тұздарын пайдалана отырып, қос суперфосфат алудың технологиялық процесінің оңтайлы параметрлері айқындалды:

- «ф.с.б.:б.т.с.б.» қатынасының оңтайлы қатынасы - 100:40;
- экстракциялық фосфор қышқылының шығын мөлшері – стехиометриядан 120 %;
- ЭФҚ температурасы - $80^{\circ}C$.

3. Келесі кезеңдерден тұратын боратты қос суперфосфат технологиясы ұсынылады:

- 1) Қаратау фосфориттері мен Индер кен орнының борат кендерін араластыру;
- 2) "Фосфориттің массалық бөлігі:борат тұзының массалық бөлігі" ("ф.м.б.:б.т.м.б.") қатынасы 100:40 тең болған кезде Қаратау фосфориттері мен борат тұзы қоспасын экстракциялық фосфор қышқылымен ыдырату; ЭФҚ шығын мөлшері – 120% стехиометриядан және ЭФҚ-ң температурасы -80°C .
- 3) қоймалжыңды $105-110^{\circ}\text{C}$ температурада кептіру. Кептіру процесінде бастапқы шикізаттың ыдырауы жалғасады және шикізаттың ыдырауының жалпы дәрежесі 92-94% дейін артады;
- 4) түйіршіктеу және алынған түйіршіктерді 3-4% ылғалдылыққа дейін кептіру.

Бұл шарттарды алынған өнімнің құрамы, % (сал.): $\text{P}_2\text{O}_{5\text{жал.}}$ 36,1; $\text{P}_2\text{O}_{5\text{сің.}}$ 33,2; B_2O_3 2,36 (В-ға қайта есептегенде – 0,37), бұл боратты қос суперфосфаттың сапасына қойылатын талаптарға толық сәйкес келеді.

Әдебиеттер тізімі

1. Дмитриевский Б.А. Свойства, получение и применение минеральных удобрений. СПб.: Проспект Науки, 2013, 326 с.
2. Базарбаева С.М. Комплексное использование промышленных отходов и полупродуктов Западного Казахстана. Моногр. Актөбе: РГПҚазГосИНТИ, 2006, 201 с.
3. Сарсенов А.М., Сарсенғалиев К.К., Сериков Т.П., Базарбаева С.М. Использование борсодержащих технических вод в качестве микроудобрений. // Южно-Российский вестник геологии, географии и глобальной энергии, 2006, №5 (18), С.15-20
4. Джанмулдаева Ж.К. Жалпы химиялық технология. Оқулық. Шымкент: "Әлем" аспаханасы, 2020, 318 б.
5. Карпов М.И., Ангелов А.И. Минеральное сырьё. Фосфатные руды. Справочник. М.: Геоинформмарк, 2006, 42 с.
6. Ахметов Т.Г., Порфирьев Р.Т., Гайсин Л.Г., Ахметова Л.Т., Каримов Я.М. Химическая технология неорганических веществ: В 2кн. Кн. 1. М.: Высшая школа, 2008, 688 с.
7. Ахметов Т.Г., Порфирьев Р.Т., Гайсин Л.Г., Ахметова Л.Т., Каримов Я.М. Химическая технология неорганических веществ: В 2кн. Кн. 2. М.: Высшая школа, 2008, 533 с.
8. Ксензенко В.И. Общая химическая технология и основы промышленной экологии. М.: Колос, 2003, 328с.

Аннотация

В настоящее время применение микроудобрений является неотъемлемой частью современной технологии растениеводства и залогом получения высокого урожая хорошего качества, за счет влияния их на биохимические процессы. Исследован процесс разложения смеси фосфоритов Каратау и боратной соли экстракционной фосфорной кислотой, т.е. влияния соотношения фосфорит:боратной соли на степень разложения фосфорита, влияние нормы и температуры экстракционной фосфорной кислоты на степень разложения смеси «фосфорит:боратная соль». Определены оптимальные параметры технологического процесса получения боратного двойного суперфосфата с использованием боратных солей Индерского месторождения. На основании полученных результатов предложена технологическая схема получения боратного двойного суперфосфата на основе фосфоритной муки Каратау. Разработанная технология позволяет использовать в технологическом обороте низкокачественные фосфориты и боратные соли Индерского месторождения. По результатам проведенных исследований предложена новая технология производства боратного двойного суперфосфата, определены оптимальные параметры процесса. Разработанная технология позволяет использовать в технологическом обороте низкокачественные фосфориты и боратные соли Индерского месторождения.

Abstract

Currently, the use of micronutrients is an integral part of modern crop technology and the key to obtaining a high yield of good quality, due to their influence on biochemical processes. The process of decomposition of a mixture of Karatau phosphorites and borate salt by extraction phosphoric acid, i.e. effects

of the phosphorite ratio:borate salt on the degree of decomposition of phosphorite, the effect of the norm and temperature of extraction phosphoric acid on the degree of decomposition of the mixture "phosphorite:borate salt". The optimal parameters of the technological process of obtaining borate double superphosphate using borate salts of the Inder deposit have been determined. Based on the results obtained, a technological scheme for the production of borate double superphosphate based on Karatau phosphate flour is proposed. The developed technology makes it possible to use low-quality phosphorites and borate salts of the Inder deposit in technological turnover. Based on the conducted researches the new technology of receipt of borate double superphosphate is offered, optimum technological process parameters are determined. The developed technology allows to involve low-grade phosphatic raw materials, boric ores of the Inder field in a production cycle and to expand the range of microfertilizers.

ӘОЖ 541.18

Ғ.А. Тұрлыбек*, С.Т. Тлеуова, .А.С. Тлеуов

магистрант, М.Әуезов атындағы Оңтүстік Қазақстан университеті, Шымкент қ., Қазақстан
т.ғ.к., профессор, М. Әуезов атындағы Оңтүстік Қазақстан университеті, Шымкент қ., Қазақстан
т.ғ.к., профессор, М. Әуезов атындағы Оңтүстік Қазақстан университеті, Шымкент қ., Қазақстан

*Корреспондент авторы: g.turlybek.ask@mail.ru

ГИДРОГЕЛЬДІ ПАЙДАЛАНА ОТЫРЫП, БАЯУ БОСАТЫЛАТЫН ОРГАНО-МИНЕРАЛДЫ ТЫҢАЙТҚЫШТЫ АЛУДЫ ЗЕРТТЕУ

Түйін

Бұл мақалада гидрогельмен өңдеуге болатын және жеке өсімдіктер үшін ауыл шаруашылығында қолданылатын баяу немесе бақыланатын босатылатын тыңайтқыштарды алу мәселелері қарастырылады. Бұл инкапсулирленген күрделі тыңайтқышты алу әдісі аммофос целлюлозасын белгілі бір қатынаста органикалық гидрогельмен араластыруды және кейін кептіргіш-барабанды түйіршіктегіште түйіршіктеуді қамтиды. Жүргізілген зерттеулер фтал ангидридінен, фумар қышқылынан және пропиленгликольден гидрогель алу мүмкіндігін көрсетті, оны барабанда кептіретін грануляторда 1/4-2/4 белгілі бір қатынаста аммофос целлюлозасымен араластыруға болады, оның баяу сіңуін қамтамасыз ету үшін инкапсулирленген, суарылатын ортада өсетін өсімдіктердегі қоректік заттар. Ауыл шаруашылығында қолданысқа ие болатын, бұл тыңайтқыштар болашақта топырақтың құнарлығын жойған аудандарда пайдалы болатын өнім болады. Бұл орғано-минералды су сіңіргіш тыңайтқыш басқа сұйық тыңайтқыштармен салыстырғанда олардың үнемділігі және өсімдікке біркелкі жұмсалады.

Кілттік сөздер: гидрогель, баяу, орғано-минералды тыңайтқыш, пропиленгликоль, фумар қышқылы, фтал ангидрид, аммофос

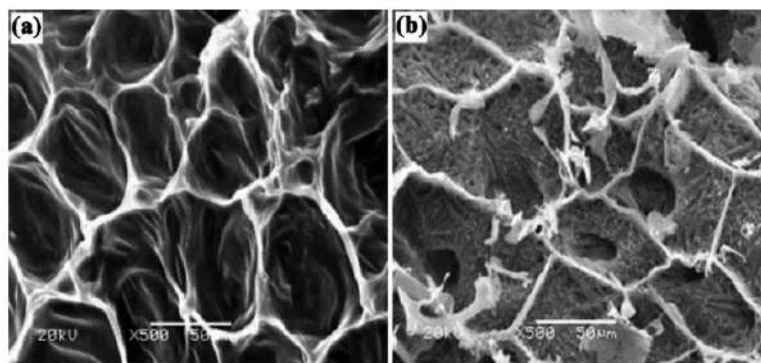
Ауыл шаруашылық аудандарында су мен тыңайтқыштардың дұрыс бөлінуі топырақ құнарлығын сақтауда, егін сапасын жақсартуда және өнімділікті арттыруда маңызды рөл атқарады. Алайда, тыңайтқыштар мен судың едәуір мөлшері булану мен шаймалау нәтижесінде жоғалады, бұл ауыл шаруашылығының құнын арттырады және қоршаған ортаның ластануына әкеледі. Сондықтан су мен тыңайтқыштардың шығарылуын бәсеңдететін ең жақсы технологияны табу өте маңызды. Баяу босатылатын тыңайтқыштар (ББТ) немесе бақыланатын босатылатын тыңайтқыштар (ББТ) – бұл қоршаған ортаға қоректік заттарды баяу шығаратын тыңайтқыштар. "Бақыланатын босату" термині мен баяу босатылатын тыңайтқыштар арасында ресми айырмашылық жоқ. ББТ – бұл тыңайтқыш, ол енгізілгеннен кейін өсімдіктерді сіңіру және пайдалану үшін қоректік заттардың қол жетімділігін кешіктіреді [1].

Қазіргі уақытта күл мен тыңайтқыштың үйлесімі гидрогельді зерттеудегі соңғы үрдіс болып табылады және бір материалдағы қоректік заттар мен судың мөлшерін реттеуге деген

тенденция артып келеді. Бұл комбинация негізінен өсімдіктердің қоректенуін жақсарту және қарапайым тыңайтқыштардың қоршаған ортаға әсерін азайту, булану шығынын азайту және суару жиілігін азайту үшін жасалған баяу босатылатын гидрогельдер шығарады [2]. ББТ су мен қоректік заттардың белгілі бір мөлшерін сіңіру арқылы әрекет етеді, оларды мықтап ұстап, баяу босатады. Мұны осмотикалық қысымның айырмашылығына байланысты өсімдіктерге су мен тыңайтқыш беретін "шағын резервуар" деп сипаттауға болады [3]. Нәтижесінде өсімдіктер ұзақ уақыт бойы су мен тыңайтқыштарға қол жеткізе алады, сонын арқасында өнімділік пен өсу жоғарылайды [4]. Супер абсорбциялық полимерлерді *situ* араластыру және полимерлеу әдісі арқылы тыңайтқышпен біріктіру жоғары босату жылдамдығына және "жарылыс әсеріне" әкеледі. Тыңайтқыштар акрил қышқылына, супер абсорбциялық гидрогельді дайындау үшін ең көп қолданылатын мономерге ұшыраған кезде де ыдырайды. Сонымен қатар, тыңайтқыштың еруі нәтижесінде пайда болатын иондардың жоғары концентрациясы мономердің полимерленуін тежейді және супер абсорбциялық гидрогельдің су сіңірілуін төмендетеді [5].

Аралас синтетикалық-табиғи органикалық емес баяу босатылатын гидрогельді тыңайтқыштар синтетикалық полимерлер мен бейорганикалық материалдардан жасалған. Органикалық компоненттер жақсы икемділікке, төмен тығыздыққа, қалыптылыққа және соққыға төзімділікке ие, ал бейорганикалық компоненттер қатты, қатты және ыстыққа төзімді. [6] Бұған қарамастан гидрогельдер ие артықшылықтары ретінде тасығыштарды тыңайтқыштар, соңғы баға гидрогельдер тауар алмасуыда жасайды, олардың кемшілігі қолдану ауыл шаруашылығында тиімсіз. Жоғары шығындар мәселесін шешу үшін стратегиялардың бірі – сазды минералдар (аттапульгит, монтмориллонит, бентонит және каолин) сияқты бейорганикалық материалдармен гидрогельдерді жоғары пропорцияда қалыптастыру, бұл өндірістің түпкілікті құнын төмендетеді және гидрогельдердің кейбір ісіну қасиеттерін жақсартады [6].

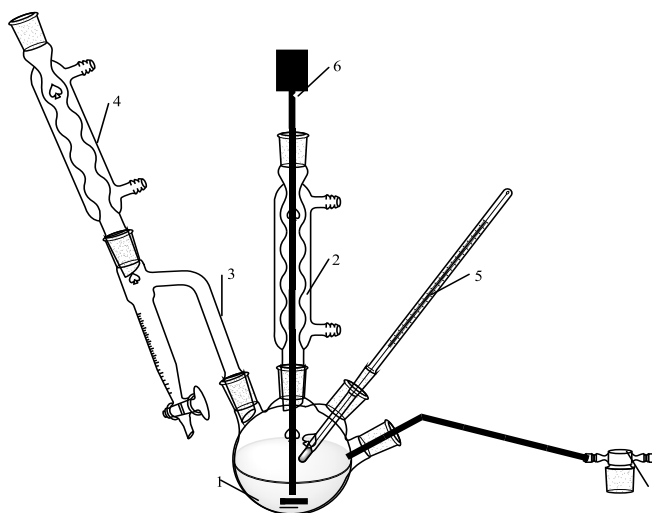
Органикалық–бейорганикалық баяу босатылатын гидрогельді тыңайтқыштардың алғашқы зерттеулері туралы Лян және басқалар хабарлады, олар композитті гидрогель поли(акрил қышқылы-со-акриламид)/каолин карбамид тыңайтқышының шығарылу тасымалдаушысы ретінде каолин нано ұнтағын қолданды. 1 суретте электронды микроскоптың композициялық гидрогельдің суреттері көрсетілген поли(акрил қышқылы-со-акриламид)/каолин (а) 10% каолин және (б) каолин агрегациясы пайда болған 30% каолин. Полимерлі матрицадағы кеуектер мен арналар каолин бөлшектерінің агрегациясымен бітеліп қалады, бұл композиттік гидрогельден каолин мөлшерінің жоғарылауымен мочевиная бөлінуінің төмендеуіне әкеледі. поли(акрил қышқылы-со-акриламид)/каолиннен несепнәрдің бөлінуіне әсер ететін басқа факторлар иондық беріктік, акриламид құрамы, температура және тігуші байланыстырушы болып табылады. Мочевинаның диффузиялық коэффициенті иондық беріктіктің жоғарылауымен, акриламид құрамының 20-дан 50%-ға дейін, ал кросслинкердің құрамының 0,5-тен 2%-ға дейін жоғарылауымен төмендейді, ал температура 5-тен 65°C-қа дейін жоғарылайды [7].



Сурет 1. а - 10% каолин бар растрлы электронды микроскоптағы композициялық гидрогельдерінің суреттері каолин агрегациясының жоқтығын; ал б - 30% каолиннің каолин агрегациясының болуын көрсетеді [7].

Полипропиленгликольфумаратфталат (п-ПГФФ) пропиленгликоль мен фумар қышқылы және фталъ ангидридi стандартты әдістемемен поликонденсация реакциясы бойынша катализатор қатысымен алынды. Реакцияның жүруі қышқылдық санын анықтау және реакция аяқталған кездегі бөлінген су көлемінің көмегімен бақыланды. Катализатор ретінде Льюис катализаторы ($AlCl_3$) қолданылады.

Қанықпаған полиэфир шайырын алу үшін қондырғының жұмыс үлгісі пайдаланылды (сурет 2). Қондырғы төрт мойынды колбадан, араластырғыштан, инертті газ азотты енгізуге арналған барботердан, Дин-Старк ұстағышы, екі кері салқындатқыштан және термометрден тұрады. Реакциялық колбаға алдын-ала есептелген мөлшерде реагенттерді енгізеді, жұмыс үлгісін құрастырып болғаннан соң, реакциялық қоспаны қыздырады, $100^{\circ}C$ температурада 30 минут ішінде қайнатады және Сокслетт аралық склянкасы арқылы азотты жіберу басталады (секундына 1-2 тамшы). Енгізу барысында азотты жұмыс үлгісіне түсіретін түтіктің реакциялық қоспаның беткі қабатына дейін жеткеніне мән беру керек. Жүйеге азоттың енуі тоқтағанда ортаның инерттілігі желатинизация үрдісіне ауысады. Одан әрі реакциялық қоспаға мономерлердің бастапқы мөлшерінен катализатор ретінде 0,2% көлемінде мырыш хлориді ($AlCl_3$) қосылады. Катализатор қосу барысында реакциялық ортаның температурасы жоғарылайды және су бөліну үрдісі жүреді. Поликонденсация $150-180^{\circ}C$ аралығында өткізіледі. Қанықпаған полиэфир шайырының молекулалық массасы бөлінетін судың мөлшерімен анықталады. Үрдіс алдын-ала есептелген мөлшердегі судың бөлінуі аяқталғанша жүреді. Қанықпаған полиэфирлі шайырды алу үшін (сурет 2) көрсетілген құрылғының жұмыс үлгісі қолданылады.



1-төрт мойынды колба; 2,4 – кері тоңазытқыш; 3-Дин-Старк жинағышы, 5 – термометр; 6 – араластырғыш; 7 – Сокслет құрылғысы

Сурет 2. Қанықпаған полиэфирлі шайырды алу үшін құрылғының жұмыс үлгісі

Үрдістің кинетикасын реакциялық колбада біртекті қоспа түзілгеннен кейін 30,60,120,180 мин аралығында алдын-ала дайындалған колбаларда (0,0002 г дейін дәліктегі 0,3-0,4 г) қышқылдық сан, молекулалық салмақ және бөлінген су мөлшері бойынша бақыланады.

Поликонденсация үрдісі қышқылдық сан мәні 22 жеткенде тоқтатылды. Өнім шығымы 83,5%-ды құрады. Үрдіс су мөлшері 33 мл жеткенге дейін жүргізіледі. Полипропиленгликольфумаратфталатты алу 8-9 сағатқа созылды. Синтез соңында созылғыш, ақшыл-сары түсті олигомер алынды. Қанықпаған полиэфирлі шайырдың молекулалық массасы 158°C-тан бастап бөлінетін су мөлшерімен бақыланып отырады. Синтез нәтижесінде полипропиленгликольфумаратфталат (кесте 1) қасиеттер көрсетеді.

Кесте 1 - Полипропиленгликольфумаратфталаттың физика-химикалық қасиеттері

Консистенциясы	Тұтқыр, бал тәріздес зат
Түсі	Ақшыл-сары
Балқу температура, К	375
Ерігіштігі	Хлороформ мен диоксанда еріп, гексан, бензол және этанолда ерімейді
Өнім шығымы, %	83,5
Шайырдың қышқылдық саны бойынша молекулалық массасы, сынап бағанасымен	865
Шайырдың бөлінген судың мөлшері бойынша анықталған молекулалық массасы, сынап бағанасымен	2578
Шайырдың нефелометрлік әдіспен анықталған молекулалық массасы, сынап бағанасымен	2272

Синтез соңында созылғыш, ақшыл-сары түсті, бензол мен этанолда ерімейтін, хлороформ мен диоксанда жақсы еритін полипропиленгликольфумаратфталат алынды. Өнім шығымы 83,5%-ды құрады. Алынған гидрогель 1/4 -2/4 белгілі бір қатынаста араласады

және инкапсулирленген аммофос алу үшін барабанмен кептіретін грануляторға жіберіледі.

Әдебиеттер тізімі

1. N. Seetapan, J. Wongsawaeng and S. Kiatkamjornwong, Polym. Adv. Technol., 2011, no. 22, P. 1685–1695.
2. D. Feng, B. Bai, C. Ding, H. Wang and Y. Suo, Ind. Eng. Chem. Res., 2014, no. 53, P. 12760–12769.
3. W. A. Laftah and S. Hashim, J. Compos. Mater., 2014, no. 48, P. 555–569.
4. H. Ismail, M. Irani and Z. Ahmad, Int. J. Polym. Mater. Polym. Biomater., 2013, no. 62, P. 411–420.
5. D. Qiao, H. Liu, L. Yu, X. Bao, G. P. Simon, E. Petinakis and L. Chen, Carbohydr. Polym., 2016, no. 147, P. 146–154.
6. M. R. Guilherme, F. A. Aouada, A. R. Fajardo, A. F. Martins, A. T. Paulino, M. F. Davi, A. F. Rubira and E. C. Muniz, Eur. Polym. J., 2015, no. 72, P. 365–385.
7. Тұрлыбек Ф.А. Тлеуова С.Т. Полипропиленгликольфумаратфталаттың метакрил қышқылымен сополимерлерін синтездеуді зерттеу, IV МНКП «Интеграция научного сообщества перед глобальными проблемами современности». Июкогома, 2021, С. 268-271.

Аннотация

В этой статье рассматриваются вопросы получения удобрений медленного или контролируемого высвобождения, которые можно обрабатывать гидрогелем и использовать в сельском хозяйстве для отдельных растений. Этот способ получения инкапсулированного комплексного удобрения включает смешивание целлюлозы аммофоса с органическим гидрогелем в определенном соотношении и последующую грануляцию в сушильно-барабанном грануляторе. Проведенные исследования показали возможность получения гидрогеля из фталевого ангидрида, фумаровой кислоты и пропиленгликоля, который можно смешивать с целлюлозой аммофоса в определенном соотношении $\frac{1}{4}$ - $\frac{2}{4}$ в грануляторе сушки в барабане, с питательными веществами, содержащимися в растениях, выращенных в инкапсулированной, орошаемой среде для обеспечения ее медленного всасывания. Эти удобрения, которые будут использоваться в сельском хозяйстве, будут продуктом, который будет полезен в районах, которые в будущем разрушили плодородие почвы. Это органо-минеральное водопоглощающее удобрение отличается своей экономичностью по сравнению с другими жидкими удобрениями и равномерно расходуется на растение.

Abstract

This article discusses the issues of obtaining slow-release or controlled-release fertilizers that can be treated with hydrogel and used in agriculture for individual plants. This method of obtaining encapsulated complex fertilizer involves mixing cellulose of ammophos with organic hydrogel in a certain ratio and subsequent granulation in a drying drum granulator. The conducted studies have shown the possibility of obtaining a hydrogel from phthalic anhydride, fumaric acid and propylene glycol, which can be mixed with cellulose of ammophos in a certain ratio of $\frac{1}{4}$ - $\frac{2}{4}$ in a drying granulator in a drum, with nutrients contained in plants grown in an encapsulated, irrigated medium to ensure its slow absorption. These fertilizers, which will be used in agriculture, will be a product that will be useful in areas that have destroyed soil fertility in the future. This organo-mineral water-absorbing fertilizer is distinguished by its cost-effectiveness compared to other liquid fertilizers and is evenly consumed on the plant.

УДК 378.14.015.62

Н.С. Ханжаров^{1*}, Б.Т. Абдижаппарова¹, А.А. Утебаева¹, Б.Ш. Симова²

¹к.т.н., доцент, ЮКУ им. М. Ауэзова, Шымкент, Қазақстан

¹к.т.н., доцент, ЮКУ им. М. Ауэзова, Шымкент, Қазақстан

¹PhD, старший преподаватель, ЮКУ им. М. Ауэзова, Шымкент, Қазақстан

²преподаватель специализированных дисциплин первой категории, Колледж индустрии и питания, Шымкент, Қазақстан

*Автор для корреспонденции: kanzharov_n@mail.ru

ПРОИЗВОДСТВО ТВОРОЖНОГО ПРОДУКТА С ДОБАВКОЙ ИЗ ТЕРМИЧЕСКИ ОБРАБОТАННОЙ МЯКОТИ АЙВЫ И ТЫКВЫ

Аннотация

Статья посвящена решению проблемы создания новой высококачественной пищевой продукции на основе разработки технологии производства творожного продукта, обогащенного ингредиентами из местного растительного сырья. В статье также приводятся результаты проведенных экспериментальных исследований физико-химических, органолептических, микробиологических показателей разработанного творожного продукта.

Экспериментальными исследованиями установлено:

Для обогащения творожного продукта оптимальным является комбинированная пищевая добавка, полученная из предварительно термически обработанной мякоти айвы и мякоти тыквы.

Комбинирование компонентов обогатителя в соотношении 60% мякоть айвы и 40% мякоть тыквы оптимально улучшает вкус, полезные свойства, консистенцию, цвет, запах и внешний вид разработанного творожного продукта.

Оптимальное количество вводимого в творожный продукт обогатителя составляет около 5% от объема изготавливаемой творожной массы.

Оптимальная массовая доля жира в творожном продукте находится в пределах $4 \pm 0,5\%$.

Содержание в разработанном творожном продукте в массовых долях в процентах от массы продукта: массовая доля белка – от 17 до 20%; массовая доля влаги – от 70 до 75%.

Оптимальная титруемая кислотность творожного продукта должна находиться в пределах $170-220^\circ\text{T}$.

Оптимальный температурный режим холодильной обработки и хранения, обеспечивающий высокое качество производимого творожного продукта и увеличивающий срок его сохранности – около $+0,5^\circ\text{C}$.

Производство творожного продукта по разработанной технологии обеспечивает отсутствие в готовом продукте микробиологического загрязнения.

Ключевые слова: творожный продукт, растительное сырье, айва, тыква, комбинированная пищевая добавка

Введение

Одним из наиболее актуальных принципов организации полноценного и правильного питания человека является обеспечение организма человека необходимым для нормального функционирования набором пищевых веществ [1]. Соблюдение этого принципа является наиболее актуальным поскольку он гарантирует полноценное и правильное питание человека путем должного обеспечения потребностей его организма в белках, жирах, углеводах, минеральных веществах, витаминах и других биологически активных компонентах [2].

Из всего многообразия производимых пищевой промышленностью РК ассортимента кисломолочных продуктов питания интерес представляют творожные продукты [3]. При этом необходимо учитывать, что разработка новых творожных продуктов должна осуществляться с обязательным обогащением их состава полезными для организма человека различными пищевыми добавками или наполнителями,

улучшающими полезными свойствами, вкус, консистенцию, цвет, запах, внешний вид и продолжительность их хранения [4]. Производство таких продуктов также решит проблему конкурентоспособности разрабатываемых продуктов на пищевом рынке РК, включая и проблему импортозамещения в этом виде продукта.

На основе анализа приведенных группы национальных и межгосударственных стандартов, таких как ГОСТ 32927-2014, ГОСТ 31453-2013, ГОСТ 31534-2012, ГОСТ Р 52096-2003, ГОСТ Р 52790-2007, ГОСТ 32923-2014, для производства разрабатываемого творожного продукта был выбран традиционный кислотно-сычужный способ, который можно представить в виде следующих операций: приемка и подготовка сырья; составление/нормализация смеси по рецептуре творожного продукта; перемешивание и гомогенизация смеси; сквашивание; самопрессование и прессование сгустка; охлаждение смеси; фасовка, упаковка и хранение готового продукта [5-8].

При разработке творожного продукта было осуществлено ориентирование на создание продукта, сбалансированного по пищевой и биологической ценности с включением в продукт добавок, полученных из природного местного растительного сырья. При этом разработка творожного продукта осуществлялась на основе выработки творога однородного сорта, который также позволяет достичь равномерности распределения включаемого обогатителя.

При выборе обогатителей творожного продукта также было учтено, что наиболее доступным и выгодным с экономической точки зрения, к тому же способствующим решению проблемы промышленной переработки выращенной местными аграриями сельскохозяйственной продукции, является использование в технологии ингредиентов, полученных из местного растительного сырья. Для производства творожного продукта в качестве обогатителей было использовано местное растительное сырье - плоды айвы и тыквы.

Результаты экспериментальных исследований.

Экспериментальные исследования по производству разрабатываемого творожного продукта, обогащенного ингредиентами из местного растительного сырья, проводились в 3 этапа.

На первом – были выработаны образцы обогатителей творожного продукта с содержанием массовой доли обогатителей айва : тыква в соотношениях 20:80, 40:60, 50:50, 60:40 и 80:20. При этом экспериментально - по вкусовым характеристикам и запаху было установлено, что оптимальным является комбинирование мякоти айвы к мякоти тыквы в соотношении 60% мякоть айвы и 40% мякоть тыквы, вкусовые характеристики которого можно описать как «приятный, немного острый вкус ингредиентов с одинаковым восприятием их вкусовых ощущений и ароматом обоих компонентов». Комбинирование мякоти айвы и мякоти тыквы в других соотношениях приводило к перебиванию вкусовых характеристик одного ингредиента другим. Поэтому в разрабатываемый творожный продукт при дальнейшем его производстве вводился комбинированный ингредиент с соотношением 60% мякоть айвы и 40% мякоть тыквы.

На втором - экспериментально была выбрана оптимальная массовая доля жира в вырабатываемой творожной массе в процентном соотношении от общей массы продукта.

Поскольку по ГОСТ 31453-2013 содержание массовой долей жира в предусмотрено в весьма широком диапазоне: от 1,8 до 3,8%, от 4 до 7% и от 12 до 23%, то был выбран оптимальный процент жирности продукта, который при включении в творог ингредиентов из мякоти айвы и тыквы получил наилучшие вкусовые характеристики. При этом для достижения плотности мякоти айвы и тыквы соответствующей плотности творожного продукта эти ингредиенты предварительно проходили термическую обработку водяным паром при температуре 100-110 °С и измельчение в блендере.

Для решения этого вопроса в творог, имеющий различную жирность, добавляли мякоть

айвы и мякоть тыквы в количества 5% от объема изготавливаемой творожной массы. Для проведения исследований были выработаны образцы творожного продукта с содержанием массовой доли жира 2%, 4%, 9% и 12%. Исследованные вкусовые показатели разрабатываемого творожного продукта показали, что оптимальным содержанием массовой доли жира является 4% массовой доли жира в продукте. Именно эта жирность придает обогащенной ингредиентами творожной массы приятный вкус и легкий аромат обогатителя.

Третий этап – дальнейшие экспериментальные исследования по выработке разрабатываемого творожного продукта проводились при комбинировании мякоти айвы к мякоти тыквы в соотношении: 60% мякоть айвы и 40% мякоть тыквы на основе творога с массовой долей жира $4 \pm 0,5\%$.

Все экспериментальные образцы были подвергнуты сенсорному анализу экспертной комиссией, состоящей из 5 специалистов, имеющих опыт деятельности дегустатором в области сенсорного анализа. Дегустационная оценка разрабатываемого творожного продукта производилась по таким показателям, как внешний вид, вкус, цвет и рисунок, консистенция и запах. Анализ проводился при температуре воздуха в помещении (20 ± 2) °C и температуре продукта (18 ± 2) °C. Оценкой экспертной комиссии являлась оценка единичных показателей качества исследуемого продукта, выставленная дегустаторами по каждому образцу продукта.

Результаты оценки экспертами в баллах единичных показателей качества разработанного творожного продукта по 5-ти балльной шкале оценок приведены в таблицах 1 и 2.

Таблица 1 – Органолептическая оценка качества единичных показателей качества разработанного творожного продукта по 5-ти балльной шкале оценок

Эксперты / Образец продукта	Оценка в баллах единичных показателей качества исследуемого продукта				
	Внешний вид	Консистенция	Цвет и рисунок	Запах	Вкус
Эксперт № 1.					
Образец продукта 1	4	5	4	4	5
Образец продукта 2	5	5	4	4	5
Образец продукта 3	5	4	4	3	4
Эксперт № 2.					
Образец продукта 1	4	4	5	4	4
Образец продукта 2	5	5	4	5	5
Образец продукта 3	4	4	5	4	4
Эксперт № 3.					
Образец продукта 1	5	4	4	4	4
Образец продукта 2	5	4	5	5	5
Образец продукта 3	4	4	4	4	4
Эксперт № 4.					
Образец продукта 1	4	5	5	5	5
Образец продукта 2	5	4	5	5	5
Образец продукта 3	5	4	4	4	4
Эксперт № 5.					
Образец продукта 1	4	4	5	4	4
Образец продукта 2	5	5	5	4	5
Образец продукта 3	4	4	4	4	4

Таблица 2 – Сравнение органолептических показателей образцов разработанного творожного продукта, обогащенного местным растительным сырьем, в ГОСТ

Показатель	ГОСТ на творожный продукт	Обогащенный на 3% творожный продукт	Обогащенный на 5% творожный продукт	Обогащенный на 10% творожный продукт
Консистенция	Мягкая, мажущаяся или рассыпчатая с наличием или без ощутимых частиц молочного белка.	Мягкая, мажущаяся без ощутимых частиц молочного белка.	Мягкая, мажущаяся без ощутимых частиц молочного белка. Без выделения сыворотки	Мягкая, слегка рассыпчатая. С незначительным выделением сыворотки
Вкус и запах	Чистые, кисломолочные, без посторонних привкусов и запахов.	Чистый, кисломолочный, С легким ароматом обогатителя..	Чистый, кисломолочный, С легким ароматом обогатителя.	Чистые, кисломолочные, С явно ощутимым запахом обогатителя
Цвет	Белый или с кремовым оттенком, равномерный по всей массе	С бледно-кремовым оттенком, равномерный по всей массе	Со светло-кремовым оттенком, равномерный по всей массе	С кремовым оттенком, равномерный по всей массе

Результаты исследования основных физико-химических показателей разработанного творожного продукта и его соответствие требованиям ГОСТ 31453-2013 приведены в таблице 3.

Таблица 3 - Результаты исследования основных физико-химических показателей разработанного творожного продукта и его соответствие требованиям ГОСТа

Наименование показателя	Содержание показателя продукта по ГОСТ 31453-2013 с массовой долей жира, %,			Содержание показателя образцов разработанного творожного продукта с массовой долей жира, %
	От 1,8 до 3,8	От 4 до 7	От 12 до 23	
Массовая доля белка, %, не менее	18	16	14	4±0,5
Массовая доля влаги, %, не более	76-80	73-75	65-70	70-75
Титрируемая кислотность, °Т, не более	230-240	220-230	200-210	170-220
Фосфатаза	не допускается			не обнаружен
Температура продукта при выпуске с предприятия, °С	4±2 (не относится к температуре хранения)			1±0,5 (относится к температуре выпускаемого творожного продукта при хранении)

Также в лаборатории ИРЛИП ЮКУ им. М.Ауэзова был исследован зольный состав разработанного творожного продукта. Результаты содержания микро и макроэлементов в

золе разработанного творожного продукта приведены на рисунке 1 и таблице 4.

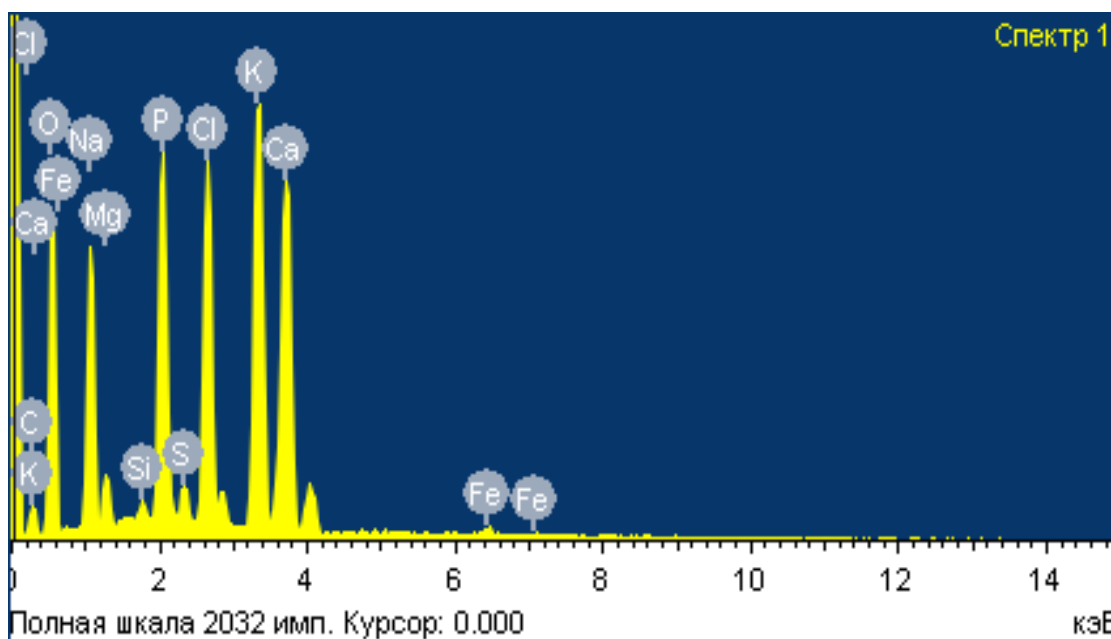


Рис. 1 – Электронное изображение зольного состава разработанного творожного продукта

Таблица 4 - Содержание микро- и макроэлементов в золе разработанного творожного продукта в весовых процентах

Элемент	Весовой %	Элемент	Весовой %
C	9.32	S	0.78
O	36.06	Cl	8.98
Na	10.09	K	12.77
Mg	1.29	Ca	11.97
Si	0.33	Fe	0.47
P	7.95	Итого	100.00

Результаты исследования зольного состава разработанного творожного продукта - таблица 4 показывают, что разработанный продукт богат такими микро- и макроэлементами как Na, Mg, Si, P, S, Cl, K, Ca и Fe, которые показывают полезность для организма человека.

Микробиологические исследования разработанных образцов творожного продукта, обогащенного ингредиентами из местного растительного сырья, заключались в определении качества готовой продукции на обнаружения наличия в производимых образцах обогащенного творога различных патогенных микроорганизмов, бактерий, стафилококков, плесени и других микробиологических показателей, которые при употреблении продукта могут нанести вред организму человека или снизить качество производимого продукта. Микробиологические показатели разработанных образцов продукта приведены в таблице 5.

Таблица 5 - Микробиологические показатели разработанных образцов творожного продукта

Контроль микробиологического показателя в творожном продукте, обогащенном ингредиентами из местного растительного сырья	Образец творога № 1	Образец творога № 2	Образец творога № 3
обнаруженных патогенных микроорганизмов, включительно сальмонелл	не было обнаружено	не было обнаружено	не было обнаружено
обнаруженных бактерии группы кишечных палочек (колиформы)	не было обнаружено	не было обнаружено	не было обнаружено
обнаруженных стафилококков <i>S. aureus</i>	не было обнаружено	не было обнаружено	не было обнаружено
обнаруженных листерий <i>L. monocytogenes</i>	не было обнаружено	не было обнаружено	не было обнаружено
обнаруженных дрожжей	не было обнаружено	не было обнаружено	не было обнаружено
обнаружение наличия плесени	не было обнаружено	не было обнаружено	не было обнаружено

Таким образом для производства можно рекомендовать следующую рецептуру творожного продукта, обогащенного пищевыми ингредиентами на основе айвы и тыквы – таблица 6.

Таблица 6 - Рецептура разработанного обогащенного творожного продукта

Рецептура творожного продукта, обогащенного ингредиентами из мякоти айвы и мякоти тыквы	Содержание компонентов на 100 килограмм продукта		
	творог, жирность 4,5±0,5, %, кг	термически обработанная мякоть айвы, кг	термически обработанная мякоть тыквы, кг
	95,0±0,5	3,0±0,5	2,0±0,5

Выводы

Исследования в области производимых пищевой промышленностью Республики Казахстан продуктов питания творожные продукты занимают важное место и представляют научный интерес не только в области расширения их ассортимента, но обогащения их состава пищевыми ингредиентами на основе использования растительного сырья. Из них, для разработки технологии производства творожного продукта и проведения исследований по его обогащению, особый интерес представляет творожная масса. При этом наиболее интересным представляется проведение работ по обогащению витаминного и минерального состава творожной массы новыми обогатителями на основе фруктово-овощных ингредиентов, выработанных из широко культивируемых в местных регионах нашей Республики растений. Приведенные результаты исследований по обогащению творожного продуктов ингредиентами, полученными из мякоти плодов айвы и тыквы показали перспективность обогащения творожных продуктов местным растительным сырьем.

Список литературы

1. Simova Banu, Nurlan S. Khanzharov, Bakhytkul T. Abdizhapparova. Principles of curd product fortified with local plant raw material. Proceeding VIII International Conference «Industrial Technologies and Engineering» ICITE., 2021, V. II, P.156-161.
2. Гришкевич Е.К., Саломатов А.С. Современные тенденции в совершенствовании технологии творога и творожных продуктов // Аллея Науки. 2018. №11(27). С.130–134.
3. Имангалиева Ж.К. Совершенствование стадии измельчения в технологии творожных продуктов. Автореф. дисс. ... канд. наук. Кемерово: ФГБОУ ВО «КемГУ», 2018, 26 с.

4. Ходырева О.Е. совершенствование технологии обогащения творожных изделий с использованием пасты из топинамбура. Дисс. ... канд наук. Воронеж: Российский экономический ун-т им. Г.В. Плеханова, 2017, 160 с.
5. Горохова Т.Ю. Разработка технологии десертных творожных продуктов. Дис. ... канд. техн. наук : Вологда-Молочное, 2004, 176 с.
6. Смирнова, Н.А. Исследование и разработка технологии творожного биопродукта. Автореф. дисс. ... канд. наук. // Омск: ФГБОУ ВПО Омский гос. аграрный ун-т им. П.А. Столыпина, 2012, 20 с.
7. Крючкова В.В., Велик С.Н., Горлов И.Ф., Аветисян З.Е. Оценка пищевой и биологической ценности творожного продукта, обогащенного растительно-животным комплексом // В мире научных открытий, 2015, № 10-1(70), С. 521-538.
8. Лунева О.Н., Туравцова И.А. Разработка творожной массы с растительными добавками // Безопасность и качество товаров: Материалы XII Международной научно-практической конференции, Саратов, 17 июля 2018 года / Под ред. С.А. Богатырева. Саратов: Саратовский государственный аграрный университет им. Н.И. Вавилова, 2018, С. 200-203.

Түйін

Мақала жоғары сапалы тамақ өнімдерін жасау мәселесін шешу үшін жергілікті өсімдік шикізаты ингредиенттерімен байытылған жаңа сүзбе өнімін өндіру технологиясын әзірлеуге негізделген. Мақалада сонымен қатар дайын сүзбе өнімінің физика-химиялық, органолептикалық, микробиологиялық көрсеткіштері бойынша эксперименттік зерттеулердің нәтижелері келтірілген.

Эксперименттік зерттеулер нәтижелері келесілерді көрсетті:

Сүзбе өнімін байыту үшін алдын-ала термиялық өңдеуден өткен айва жұмсағы мен асқабақ жұмсағынан алынған аралас тағамдық қоспалар дайындап қолдану оңтайлы болып табылады.

60% айва жұмсағы мен 40% асқабақ жұмсағы, әзірленген сүзбе өнімінің дәмін, пайдалы қасиеттерін, консистенциясын, түсін, иісін және сыртқы түрін оңтайлы жақсартады.

Сүзбе өніміне қосылатын байытқыштың оңтайлы мөлшері өндірілетін сүзбе массасының көлемінің шамамен 5% - ын құрайды.

Сүзбе өніміндегі майдың оңтайлы массалық үлесі $4\pm 0,5\%$ шегінде болды.

Әзірленген сүзбе өніміндегі өнімнің массалық үлесі пайызбен: ақуыздың массалық үлесі – 17-ден 20% - ға дейін; ылғалдың массалық үлесі-70-тен 75% - ға дейін.

Сүзбе өнімінің оңтайлы титрленетін қышқылдығы $170-220^{\circ}\text{T}$ аралығында болуы керек.

Өндірілетін сүзбе өнімінің жоғары сапасын қамтамасыз ететін және оның сақтау мерзімін арттыратын тоңазытқышты өңдеу мен сақтаудың оңтайлы температуралық режимі $+0,5^{\circ}\text{C}$ құрайды.

Әзірленген технология бойынша сүзбе өнімін өндіру дайын өнімде микробиологиялық ластанудың болмауын қамтамасыз етеді.

Abstract

The article is devoted to solving the problem of creating new high-quality food products based on the development of a technology for the production of a curd product enriched with ingredients from local vegetable raw materials. The article also presents the experimental studies results of the physicochemical, organoleptic, microbiological parameters of the developed curd product.

Experimental studies have established:

For the enrichment of the curd product, the combined nutritional supplement obtained from pre-heat-treated quince pulp and pumpkin pulp is optimal.

The combination of enrichment components in a ratio of 60% quince pulp and 40% pumpkin pulp optimally improves the taste, useful properties, texture, color, smell and appearance of the developed curd product.

The optimal amount of enricher added into the curd product is about 5% of the volume of the produced curd mass.

The optimal mass fraction of fat in the curd product is within $4\pm 0.5\%$.

The content in the developed curd product in mass fractions as a percentage of the mass of the product: mass fraction of protein - from 17 to 20%; mass fraction of moisture - from 70 to 75%.

The optimal titrated acidity of the curd product should be in the range of $170-220^{\circ}\text{T}$.

The optimal temperature regime of refrigeration and storage, which ensures the high quality of the produced curd product and increases its shelf life, is about +0.5 ° C.

The production of the curd product according to the developed technology ensures the absence of microbiological contamination in the finished product.

**ИНФОРМАТИКА, ИТ-ТЕХНОЛОГИЯЛАР
ИНФОРМАТИКА, ИТ-ТЕХНОЛОГИИ
COMPUTER SCIENCE, INFORMATION TECHNOLOGIES**

ӘОЖ 004.4

А.Р. Пулатов, О.З. Сембиев, С.Т. Ахметова, Л.Е. Шаймерденова*

магистрант, М. Әуезов атындағы Оңтүстік Қазақстан университеті, Шымкент, Қазақстан
т.ғ.д., профессор, М. Әуезов атындағы Оңтүстік Қазақстан университеті, Шымкент, Қазақстан
ф.-м.ғ.к., доцент, М. Әуезов атындағы Оңтүстік Қазақстан университеті, Шымкент, Қазақстан
аға оқытушы, М. Әуезов атындағы Оңтүстік Қазақстан университеті, Шымкент, Қазақстан

*Корреспондент авторы: lizzat71@mail.ru

**ҚОҒАМДЫҚ ТАМАҚТАНДЫРУ САЛАСЫНДАҒЫ КӘСІПОРЫН ҚЫЗМЕТІН
АВТОМАТТАНДЫРУДЫҢ АҚПАРАТТЫҚ ЖҮЙЕСІН ЖОБАЛАУҒА
ЖҰМСАЛАТЫН УАҚЫТ ШЫҒЫНДАРЫН БАҒАЛАУ**

Түйін

Қоғамдық тамақтандыру саласы қонақжайлылық индустриясының келешегі бар дамып келе жатқан секторларының бірі болып табылады. Кез келген бизнесті, соның ішінде мейрамханаларды дамытуда табысқа жету көптеген факторларға байланысты, олардың бірі ақпараттық технологияларды пайдалану болып табылады. Қоғамдық тамақтандыру кәсіпорындары үшін арнайы әзірленген заманауи ақпараттық компьютерлік технологиялар бірқатар күнделікті, бизнеске қатысты операцияларды айтарлықтай жеңілдетуге, оңтайландыруға және жылдамдатуға мүмкіндік береді.

Мақалада автоматтандырылған ақпараттық жүйені құру процесі уақыт бойынша реттелген, өзара байланысты, кезеңдер мен кезеңдерде біріктірілген жұмыстардың жиынтығы болып табылады, олардың орындалуы қажет және белгіленген талаптарға сәйкес келетін автоматтандырылған ақпараттық жүйені құру үшін жеткілікті. Жобаларды жоспарлау әдістерінің бірі Гант диаграммасына сілтеме жасайды. Гант диаграммасын ұйымдастырудың кезеңдері мен кезеңдері анықталды. Қызметті автоматтандырудың ақпараттық жүйесін әзірлеу процесі бес айдан астам уақытты алады деп есептелген. Осылайша, дизайн нәтижесінде жобаланған жүйенің құрамы мен функциялары, сондай-ақ мәліметтер базасында және қосымшаларда қолданылуы керек ақпарат туралы жеткілікті егжей-тегжейлі сипаттама пайда болады.

Кілттік сөздер: ақпараттық жүйені жобалау, уақыт шығындарын бағалау, гант диаграммасы

Экономикалық тұрғыдан алғанда, кез-келген жобаны жобалау оны жасау үшін айтарлықтай қаражат пен еңбекті қажет етеді. Автоматтандырылған ақпараттық жүйені құру процесі-бұл уақыт бойынша реттелген, өзара байланысты, кезеңдер мен кезеңдерде біріктірілген жұмыстардың жиынтығы, олардың орындалуы қажет және берілген талаптарға сәйкес келетін автоматтандырылған ақпараттық жүйені құру үшін жеткілікті [1-4]. Автоматтандырылған ақпараттық жүйені құрудың кезеңдері мен кезеңдері берілген нәтижемен аяқталатын жұмыстарды ұтымды жоспарлау және ұйымдастыру себептері бойынша құру процесінің бөлігі ретінде бөлінеді. Автоматтандырылған ақпараттық жүйені дамыту бойынша жұмыстар автоматтандырылған ақпараттық жүйені құру үшін қолданылатын сатылар мен кезеңдер бойынша жүзеге асырылады [5-6].

Автоматтандырылған ақпараттық жүйені құру және пайдалану өмірлік цикл тұжырымдамасына негізделген [1]. Автоматтандырылған ақпараттық жүйе үшін оның өмірлік циклінің негізгі кезеңдері бөлінеді:

- талдау-жүйенің не істеу керектігін анықтау;
- жобалау-жүйенің қалай жұмыс істейтінін анықтау: ең алдымен ішкі жүйелердің, функционалдық компоненттердің және олардың жүйеде өзара әрекеттесу әдістерінің

сипаттамасы;

- әзірлеу-функционалдық компоненттер мен жекелеген кіші жүйелерді құру, кіші жүйелерді біртұтас тұтасқа біріктіру;
- тестілеу-жүйенің талдау кезеңінде анықталған көрсеткіштерге Функционалды және параметрлік сәйкестігін тексеру;
- жүйені енгізу-орнату және іске қосу;
- сүйемелдеу - Тапсырыс берушінің кәсіпорнында жүйені пайдаланудың штаттық процесін қамтамасыз ету [7].

"МЕМСТ 34.601-90 Ақпараттық технология. Автоматтандырылған жүйелерге арналған стандарттар кешені. Автоматтандырылған жүйелер. Құру кезеңдері." стандартына сәйкес автоматтандырылған ақпараттық жүйені құрудың сегіз негізгі кезеңі бар, олар 1-кестеде келтірілген.

Кесте 1 - автоматтандырылған ақпараттық жүйені құру кезеңдерінің тізбесі

Кезеңдер	Жұмыс кезеңдері
1. Автоматтандырылған ақпараттық жүйеге қойылатын талаптарды қалыптастыру	1.1. Объектіні зерттеу және автоматтандырылған ақпараттық жүйені құру қажеттілігінің негіздемесі. 1.2. Пайдаланушының автоматтандырылған ақпараттық жүйеге талаптарын қалыптастыру. 1.3. Орындалған жұмыс туралы есепті және автоматтандырылған ақпараттық жүйені (тактикалық-техникалық тапсырманы) әзірлеуге өтінімді ресімдеу
2. Автоматтандырылған ақпараттық жүйе тұжырымдамасын әзірлеу.	2.1. Объектіні зерттеу. 2.2. Қажетті ғылыми-зерттеу жұмыстарын жүргізу. 2.3. Пайдаланушының талаптарын қанағаттандыратын автоматтандырылған ақпараттық жүйе тұжырымдамасының нұсқаларын әзірлеу. 2.4. Орындалған жұмыс туралы есепті ресімдеу.
3. Техникалық тапсырма.	Автоматтандырылған ақпараттық жүйені құруға техникалық тапсырманы әзірлеу және бекіту.
4. Эскиздік жоба.	4.1. Жүйе және оның бөліктері бойынша алдын ала жобалық шешімдерді әзірлеу. 4.2. Автоматтандырылған ақпараттық жүйеге және оның бөліктеріне құжаттаманы әзірлеу.
5. Технический проект.	5.1. Жүйе және оның бөліктері бойынша жобалық шешімдерді әзірлеу. 5.2. Автоматтандырылған ақпараттық жүйеге және оның бөліктеріне құжаттаманы әзірлеу. 5.3. Автоматтандырылған ақпараттық жүйені жинақтау үшін бұйымдарды жеткізуге арналған құжаттаманы және (немесе) оларды әзірлеуге арналған техникалық талаптарды (техникалық тапсырмаларды) әзірлеу және ресімдеу. 5.4. Автоматтандыру объектісі жобасының іргелес бөліктерінде жобалау тапсырмаларын әзірлеу.
6. Жұмыс құжаттамасы.	6.1. Жүйеге және оның бөліктеріне жұмыс құжаттамасын әзірлеу. 6.2. Бағдарламаларды әзірлеу немесе бейімдеу.
7. Қолданысқа енгізу.	7.1. Автоматтандыру объектісін автоматтандырылған ақпараттық жүйені іске қосуға дайындау. 7.2. Қызметкерлерді даярлау. 7.3. Автоматтандырылған ақпараттық жүйені жеткізілетін

	<p>бұйымдармен (бағдарламалық және техникалық құралдармен, бағдарламалық-техникалық кешендермен, ақпараттық бұйымдармен) жиынтықтау.</p> <p>7.4. Құрылыс-монтаж жұмыстары.</p> <p>7.5. Іске қосу-жөндеу жұмыстары.</p> <p>7.6. Алдын ала сынақтар жүргізу.</p> <p>7.7. Тәжірибелік пайдалануды жүргізу.</p> <p>7.8. Қабылдау сынақтарын өткізу.</p>
8. Сүйемелдеу жүйесі	<p>8.1. Жұмыстарды кепілдік міндеттемелерге сәйкес орындау.</p> <p>8.2. Кепілдіктен кейінгі қызмет көрсету.</p>

Автоматтандырылған жүйені құру кезеңдері-нормативтік құжаттарда белгіленген және автоматтандырылған жүйеге арналған құжаттаманы шығарумен аяқталатын автоматтандырылған жүйе процесінің бөлігі, онда жүйенің осы кезең деңгейіндегі моделі, сериялық емес компоненттерді дайындау немесе автоматтандырылған жүйені пайдалануға қабылдау болуы керек [7].

Осылайша, кафетерийдің қызметін автоматтандыру үшін жобаланған жүйенің ерекшелігіне байланысты біз Гант диаграммасымен ұсынылуы мүмкін жүйені құрудың келесі кезеңдерін бөліп көрсетеміз [8]. Гант диаграммасы-бұл жоспарды, белгілі бір жоба бойынша жұмыс графигін көрнекі түрде көрсету үшін қолданылатын бағаналы диаграммалардың бір түрі. Диаграмма жобаларды жоспарлау әдістерінің бірі ретінде қолданылады. Диаграмма менеджерлерге бөлімшедегі тапсырмалардың уақтылы орындалуын бақылауға көмектеседі. Диаграмманың көлденең шкаласы уақыт аралығын көрсетеді, ал тік шкала өз кезегінде жоспарды құрайтын тапсырмалардың, ішкі тапсырмалардың ретін көрсетеді. Уақыт шкаласына параллель орналастырылған сегменттер Жеке тапсырмаларға, ішкі тапсырмаларға сәйкес келеді. Уақыт шкаласындағы кесіндінің басы, соңы және ұзындығы тапсырманың басына, соңына және ұзақтығына сәйкес келеді.

"Автоматтандырылған ақпараттық жүйеге қойылатын талаптарды қалыптастыру" бірінші кезеңі мыналарды қамтиды:

- автоматтандыру объектісі және жүзеге асырылатын бизнес-процестер туралы деректерді жинау;
- объектінің жұмыс істеу сапасын және жүзеге асырылатын қызмет түрлерін бағалау, автоматтандыру құралдары арқылы шешілуі мүмкін проблемаларды белгілеу;
- автоматтандырылған ақпараттық жүйені құрудың орындылығын бағалау (техникалық-экономикалық, әлеуметтік және т. б.);;
- автоматтандырылған ақпараттық жүйе талаптарын қалыптастыру үшін бастапқы деректерді дайындау;
- пайдаланушының автоматтандырылған ақпараттық жүйеге қоятын талаптарын тұжырымдау;;
- осы кезеңде орындалған жұмыстар туралы есепті ресімдеу және автоматтандырылған ақпараттық жүйені (тактикалық-техникалық тапсырманы) немесе ұқсас мазмұндағы оны алмастыратын басқа құжатты әзірлеуге өтінімді ресімдеу.

Келесі кезең "Автоматтандырылған ақпараттық жүйе тұжырымдамасын әзірлеу" мыналарды қамтиды:

-автоматтандыру объектісіне егжей-тегжейлі зерделеу жүргізу және жолдарды іздеумен және пайдаланушының талаптарын іске асыру мүмкіндігін бағалаумен байланысты қажетті ғылыми-зерттеу жұмыстары (ҒЗЖ), ҒЗЖ туралы есептерді ресімдеу және бекіту

- құрылатын автоматтандырылған ақпараттық жүйе тұжырымдамасының баламалы нұсқаларын және оларды іске асыру жоспарларын әзірлеу;

- оларды іске асыруға және жұмыс істеуін қамтамасыз етуге қажетті ресурстарды бағалау; әрбір нұсқаның артықшылықтары мен кемшіліктерін бағалау;

- сапаны бағалау тәртібін және жүйені қабылдау шарттарын анықтау, жүйеден алынған әсерлерді бағалау;

- жүйе тұжырымдамасының ұсынылған нұсқасын сипаттау және негіздеу сатысында орындалған жұмыстардың сипаттамасын қамтитын есептерді дайындау және ресімдеу.

Үшінші кезеңде "Құруға арналған техникалық тапсырманы әзірлеу және бекіту" ақпараттық жүйеге арналған техникалық тапсырманы әзірлеуді, ресімдеуді, келісуді және бекітуді жүргізеді.

"Эскиздік жоба" кезеңі келесі көрсеткіштерді анықтауды қамтиды:

- автоматтандырылған ақпараттық жүйенің функциялары;
- ішкі жүйелердің функциялары, олардың мақсаттары мен әсерлері;
- міндеттер мен жекелеген міндеттер кешендерінің құрамы; ақпараттық базаның тұжырымдамасы, оның ірілендірілген құрылымы; деректер базасын басқару жүйесінің функциялары; есептеу жүйесінің құрамы; Негізгі бағдарламалық құралдардың функциялары мен параметрлері.

Бұл кезеңде жүйе мен оның бөліктері, жүйенің функционалды-алгоритмдік құрылымы, персоналдың функциялары мен ұйымдық құрылымы, техникалық құралдардың құрылымы, есептерді шешу алгоритмдері және қолданылатын тілдер, ақпараттық базаны ұйымдастыру және жүргізу, ақпаратты жіктеу және кодтау жүйесі, бағдарламалық қамтамасыз ету бойынша жалпы шешімдерді әзірлеу қамтамасыз етіледі.

"Техникалық жоба" мыналарды қамтиды:

- қабылданған жобалық шешімдердің толық жиынтығын сипаттау үшін қажетті және автоматтандырылған ақпараттық жүйені құру бойынша жұмыстарды одан әрі орындау үшін жеткілікті көлемде құжаттаманы әзірлеу, ресімдеу, келісу және бекіту;

- автоматтандырылған ақпараттық жүйені жинақтау үшін бұйымдарды жеткізуге құжаттаманы дайындау және ресімдеу;

-автоматтандырылған ақпараттық жүйені құрумен байланысты құрылыс, электротехникалық, санитарлық-техникалық және басқа да дайындық жұмыстарын жүргізу үшін автоматтандыру объектісі жобасының іргелес бөліктерінде жобалауға арналған тапсырмаларды әзірлеу, ресімдеу, келісу және бекіту.

"Жұмыс құжаттамасы" кезеңінде:

- автоматтандырылған ақпараттық жүйені іске қосу және оны пайдалану жөніндегі жұмыстардың орындалуын қамтамасыз ету үшін, сондай-ақ қабылданған жобалық шешімдерге сәйкес жүйенің пайдалану сипаттамаларының (сапасының) деңгейін ұстап тұру үшін барлық қажетті және жеткілікті мәліметтерді қамтитын жұмыс құжаттамасын әзірлеу, оны ресімдеу, келісу және бекіту;

- жүйенің бағдарламалары мен бағдарламалық құралдарын әзірлеу, сатып алынатын бағдарламалық құралдарды таңдау, бейімдеу және (немесе) байланыстыру, бағдарламалық құжаттаманы әзірлеу.

"Қолданысқа енгізу" кезеңінде:

- автоматтандырылған ақпараттық жүйені іске қосуға автоматтандыру объектісін ұйымдастыру дайындығы бойынша жұмыстар жүргізілуде;

- персоналды оқыту және оның автоматтандырылған ақпараттық жүйенің жұмыс істеуін қамтамасыз ету қабілетін тексеру;

- сериялық және бірлі-жарым өндірістің жинақтаушы бұйымдарын, материалдар мен монтаждық бұйымдарды алу, олардың сапасына кіріс бақылауын жүргізеді;

- автоматтандырылған ақпараттық жүйенің техникалық құралдары мен персоналын орналастыру үшін мамандандырылған ғимараттар (үй-жайлар) салу бойынша жұмыстарды орындау;

- кабельдік арналардың құрылысы;

- техникалық құралдар мен байланыс желілерін монтаждау бойынша жұмыстарды орындау;

- монтаждalған техникалық құралдарды сынау;
- іске қосу-жөндеу жұмыстарын жүргізу үшін техникалық құралдарды тапсыру;
- техникалық және бағдарламалық құралдарды дербес баптау,
- дерекқорға ақпаратты жүктеу және оны жүргізу жүйесін тексеру;
- жүйенің барлық құралдарын кешенді баптау.

"Жүйені сүйемелдеу" қорытынды кезеңінде:

- белгіленген кепілдік мерзімі ішінде автоматтандырылған ақпараттық жүйені пайдалану кезінде анықталған кемшіліктерді жою, автоматтандырылған ақпараттық жүйе бойынша құжаттамаға қажетті өзгерістер енгізу бойынша жұмыс.

- жүйенің жұмысын талдау;

- автоматтандырылған ақпараттық жүйенің нақты пайдалану сипаттамаларының жобалық мәндерден ауытқуын анықтау;

- осы ауытқулардың себептерін анықтау;

- анықталған кемшіліктерді жою және автоматтандырылған ақпараттық жүйенің пайдалану сипаттамаларының тұрақтылығын қамтамасыз ету;

- автоматтандырылған ақпараттық жүйеге құжаттамаға қажетті өзгерістер енгізу.

Алынған кестеге сәйкес қызметті автоматтандырудың ақпараттық жүйесін әзірлеудің бүкіл процесі демалыс және мереке күндерін қоспағанда, бес айдан астам, 154 күнді алады. 2021 жылдың бірінші қыркүйегінен бастап автоматтандыру нысанын жүйені 2022 жылдың оныншы қаңтарына дейін іске қосуға дайындау жоспарлануда.

Осылайша, дизайн нәтижесінде жобаланған жүйенің құрамы мен функциялары, сондай-ақ мәліметтер базасында және қосымшаларда қолданылуы керек ақпарат туралы жеткілікті егжей-тегжейлі сипаттама пайда болады. Құрылған диаграммалар бұрын анықталған бизнес-процестерге негізделген, бұл дамыған жүйенің бастапқы талаптарды толығымен қанағаттандыратындығын көрсетеді.

Әдебиеттер тізімі

1. Дастин Э. Тестирование программного обеспечения. Внедрение, управление и автоматизация / Э. Дастин, Д. Рэшка, Д. Пол. /пер. с англ. М. Павлов. М.: Лори, 2013. 567с.
2. Орлов С.А. Теория и практика программирования: учебник для вузов. Стандарт 3-го поколения. СПб: Питер, 2014. 688 с.
3. Грэди Б. Объектно-ориентированный анализ и проектирование с примерами приложений [GradyBooch. Object-Oriented Analysis and Design with Application] / пер. с англ. Д.А. Ключин. М.: Вильямс, 2010. 720 с.
4. Йордан Э. Объектно-ориентированный анализ и проектирование систем. М.: Лори, 2014. 264 с.
5. Реутов А.П. Автоматизированные информационные системы: методы построения и исследования / А.П. Реутов, М.В. Черняков. М.: Радиотехника, 2010. 328с.
6. Система управления бизнес-процессами и эффективностью. Доступно на: <https://www.elma-bpm.ru/> (25 февраля 2022 г.).
7. Гвоздева, В.А. Основы построения автоматизированных информационных систем / В.А. Гвоздева, И.Ю. Лаврентьева. М.: Форум, Инфра-М, 2016. 320 с.
8. Диаграмма Ганта. Доступно на: <https://www.atlassian.com/ru/agile/project-management/gantt-chart> (25 февраля 2022 г.).

Аннотация

Индустрия общественного питания – одна из самых перспективных отраслей индустрии гостеприимства. Успех в развитии любого бизнеса, в том числе ресторанного, зависит от многих факторов, одним из которых является использование информационных технологий. Современные информационно-компьютерные технологии, специально разработанные для предприятий общественного питания, позволяют значительно упростить, оптимизировать и ускорить ряд

повседневных бизнес-операций.

Процесс создания автоматизированной информационной системы в статье представляет собой организованный во времени, взаимосвязанный, поэтапный и этапный комплекс работ, которые должны быть выполнены и достаточны для создания автоматизированной информационной системы, отвечающей установленным требованиям. Один из методов планирования проекта относится к диаграмме Ганта. Определены этапы и этапы организации диаграммы Ганта. Предполагается, что процесс разработки информационной системы для автоматизации обслуживания займет более пяти месяцев. Таким образом, проект дает достаточно подробное описание состава и функций проектируемой системы, а также информацию, которая будет использоваться в базе данных и приложениях.

Abstract

The catering industry is one of the most promising sectors of the hospitality industry. Success in the development of any business, including restaurants, depends on many factors, one of which is the use of information technology. Modern information and computer technologies, specially developed for catering companies, allow to significantly simplify, optimize and accelerate a number of daily, business-related operations.

The process of creating an automated information system in the article is a set of work, organized in time, interconnected, in stages and phases, which must be performed and sufficient to create an automated information system that meets the established requirements. One of the methods of project planning refers to the Gantt diagram. Stages and stages of the organization of the Gantt diagram are defined. It is estimated that the process of developing an information system for service automation will take more than five months. Thus, the design provides a sufficiently detailed description of the composition and functions of the designed system, as well as information to be used in the database and applications.

УДК 004

С.С. Сейтова*, Л.М. Мусабекова, С.Т. Ахметова, Б.Т. Тажибаева

магистрант, М.Әуезов атындағы Оңтүстік Қазақстан университетінің, Шымкент, Қазақстан
т.ғ.д., профессор, М.Әуезов атындағы Оңтүстік Қазақстан университеті, Шымкент, Қазақстан
ф.-м.ғ.к., доцент, М.Әуезов атындағы Оңтүстік Қазақстан университеті, Шымкент, Қазақстан
магистр, аға оқытушы, М.Әуезов атындағы Оңтүстік Қазақстан университеті, Шымкент, Қазақстан

***Корреспондент авторы:** seitova_saltanat1@mail.ru

ВЕБ-ҚЫЗМЕТТЕРДІ ПАЙДАЛАНУ АРҚЫЛЫ ВЕБ-ҚОСЫМШАЛАРДЫ ЖЕТІЛДІРУ

Түйін

Өзара әрекеттесу үшін барған сайын ашық ортаның қалыптасуымен корпоративтік өзара әрекеттесу бетпе-бет кездесулерден, пошталық және телефондық байланыстардан факсимильді, сондай-ақ құрылымдалмаған электрондық поштаға дейін дамыды. В2В өзара әрекеттесуінің дәстүрлі формалары бизнеске маңызды стратегиялық артықшылықтар мен тиімділікті арттырудың қуатты көздерін қамтамасыз ете алатын жақсарту үшін орасан зор әлеуетке ие. Интернеттің мүмкіндіктеріне негізделген веб-қызметтердің технологиялары адамдар мен ақпараттық жүйелердің бір-бірімен әрекеттесуін түбегейлі жақсартуға және әртүрлі жүйелер мен процестердің өзара енуін қамтамасыз етуге арналған. Олар стандартты өзара әрекеттесу хаттамаларының, деректер үлгісі мен интерфейсті сипаттау құралдарының және ұйымның бизнес функцияларын оған қосылған кез келген құрылғыдан Интернет арқылы рұқсат етілген пайдаланушыларға қолжетімді ететін көмекші желі қызметтерінен құралған.

Кілттік сөздер: Веб-қызмет, Веб-қосымша, серверлік сценарий комбинациясы, ASP, PHP, клиенттік сценарий, HTML, Javascript.

Веб-қосымша - бұл клиент ретінде веб-шолғышты пайдалану арқылы белгілі бір функцияны орындайтын кез-келген компьютерлік бағдарлама [1]. Қосымша веб-сайттағы хабар тақтасын немесе

байланыс нысанын немесе телефоныңызға жүктеп алатын сөздік процессор немесе көп ойыншы ұялы ойын қосымшасы ретінде күрделі болуы мүмкін.

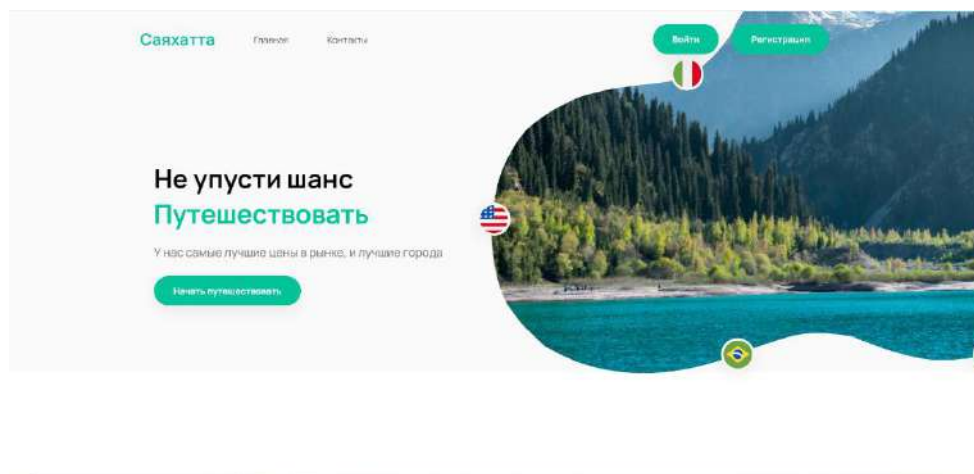
Веб-қосымшаларды пайдаланудың артықшылықтары қандай?

Веб-бағдарлама әзірлеушіге компьютерді немесе белгілі бір операциялық жүйе үшін клиент құру жауапкершілігін босатады, сондықтан кез-келген адам интернетке қол жетімді болғандықтан оны қолдануы мүмкін. Клиент веб-браузерде жұмыс істейтін болғандықтан, пайдаланушы IBM-үйлесімді немесе Mac-ды пайдалана алады. Олар Windows XP немесе Windows Vista жүйелерін іске қосады. Кейбір бағдарламалар белгілі бір [веб-шолғышты](#) қажет етсе де, олар Internet Explorer немесе Firefox-ды пайдалана алады.

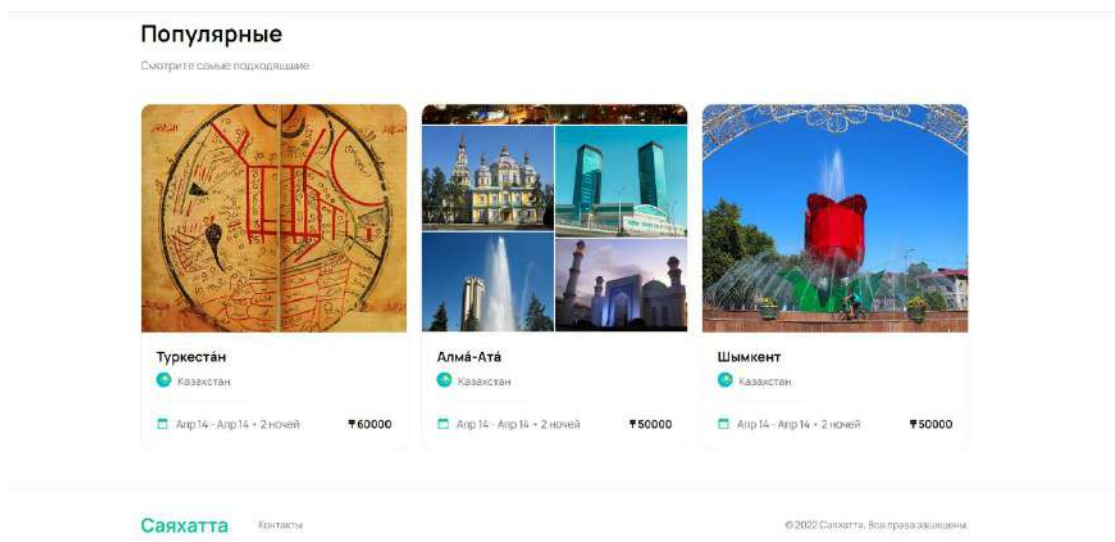
Веб-қосымшалар әдетте қосымшаны әзірлеу үшін серверлік сценарий комбинациясын (ASP, PHP, және т.б.) және клиенттік сценарийді (HTML, Javascript және т.б.) пайдаланады. Клиенттік сценарий ақпараттың көрсетілуімен айналысады, ал серверлік сценарий ақпаратты сақтау және алу сияқты барлық қатал нәрселермен айналысады [2]. Веб-қызметтер технологиясы қосымшалардың қай платформада орналасқандығына, сондай-ақ жазылған бағдарламалау тіліне қарамастан қызметтердің бір-бірімен өзара әрекеттесуіне мүмкіндік береді [3]. Мысалы, Ірі компаниялардың қызметтері негізінде, кішігірім компаниялар өз қосымшасының мүмкіндіктерін кеңейте алады. Бизнес иелері әрқашан өз жобаларына функционалдылықты қосуды немесе жай ғана қосымша әдемі безендірулер енгізуді қалайды [4].

Мен веб-сервистерді қолдану арқылы веб-қосымшаларды зерттеу және жасау тақырыбын таңдадым. Соның ішінде саяхаттау веб қосымшасын әзірлеуді қарастырамын. Әзірленетін жүйе хат-хабарларды, байланыстарды, жұмыс кезеңдерін, оқиғаларды ескере отырып, саяхаттауға қатысты барлық функцияларды қамтамасыз етеді.

Саяхаттау веб қосымшамыздың басты беті 1-2-суреттерде көрсетілген. Сілтемесі <http://fast-travel.kz>.

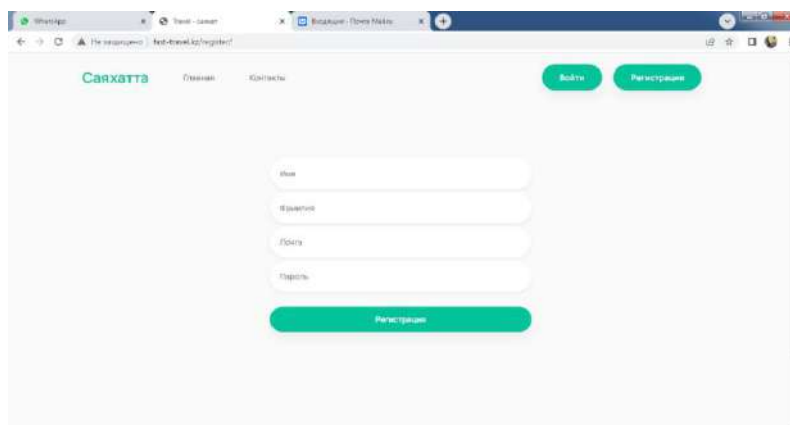


Сурет 1. Басты бет.

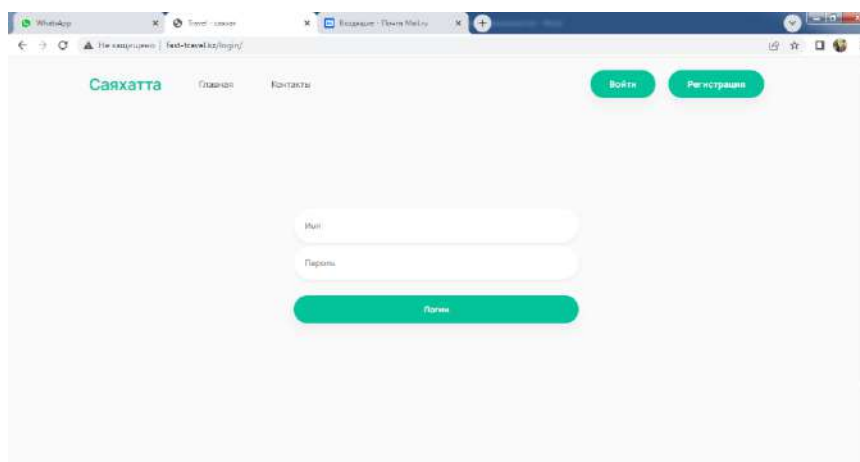


Сурет 2. Басты бет жалғасы

Мұнда бізде Войти және Регистрация екі батырма бар. Осы арқылы тіркеле аламыз және өз атымыздан тур жасай аламыз (3-4 суреттер). Сондай-ақ жиі қолданылатын турлар басты бетіміздің төменгі жағында интерфейсті айшықтай түсуде.

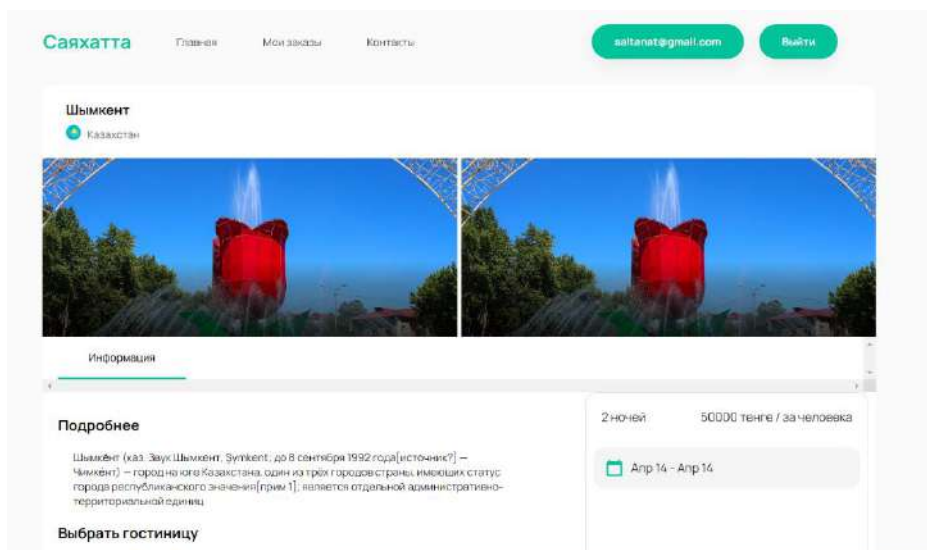


Сурет 3. Тіркелу терезесі

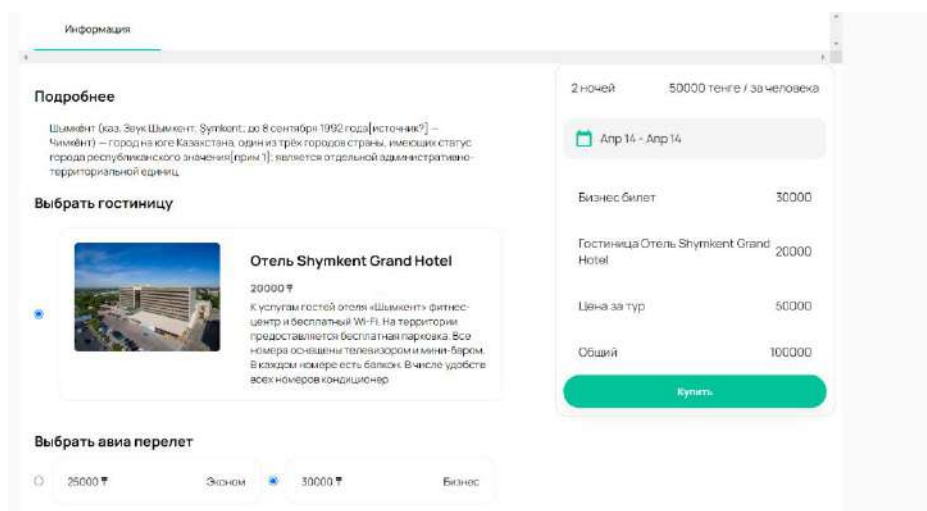


Сурет 4. Кіру терезесі

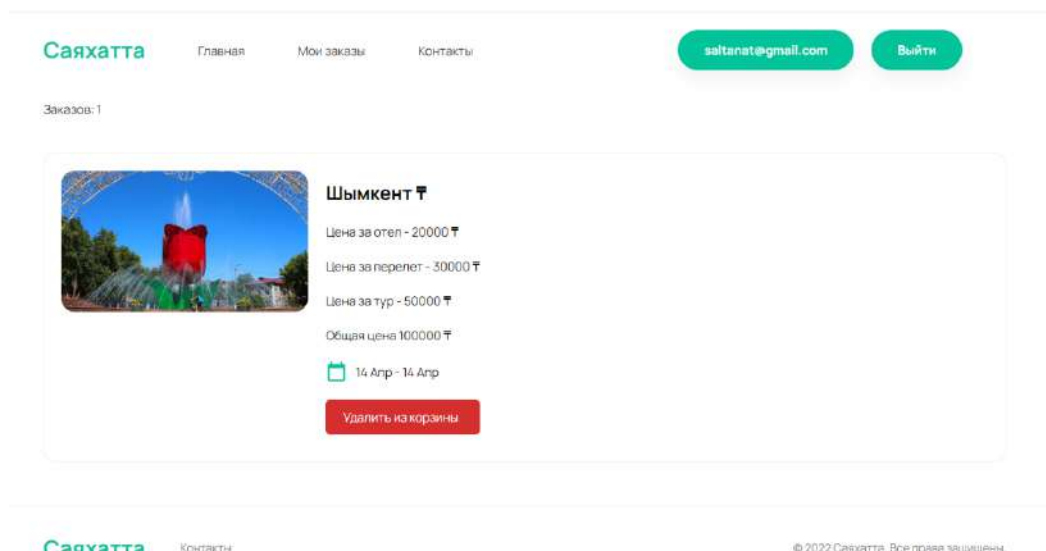
Ал енді саяхаттауды бастайық. Мысалы, Шымкент қаласын таңдайық. Бұл веб-бет [5] біз Шымкент қаласы туралы ақпаратты береді (5-7 суреттер). Бұл қалада қандай қонақ үйлер бар, праслисттер, ол қонақ үйлер туралы ақпараттар, эконом класс немесе бизнес класс, сонымен қоса жалпы шығындар қандай болатыны жайлы мәліметтер қарастырылған.



Сурет 5. Қала туралы ақпарат



Сурет 6. Қонақ үй таңдау терезесі



Сурет 7. Бағалар терезесі

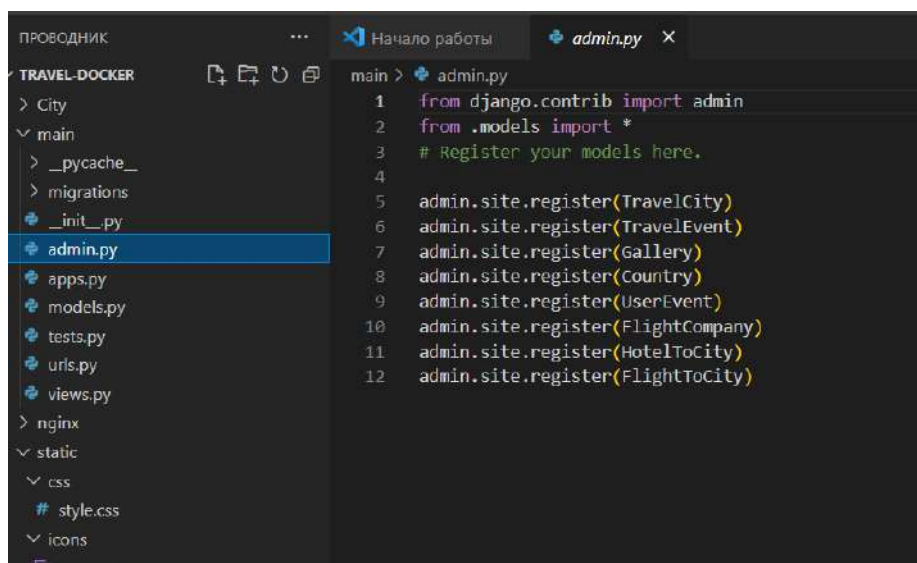
Бақылау мысалында тестілеу

Веб-қосымшаны басқару және түрлендіру үшін Visual Studio 2019 [6] бағдарламалау ортасын орнату қажет. Әкімшілік мүмкіндігін қарастырайық (8-9 суреттер).

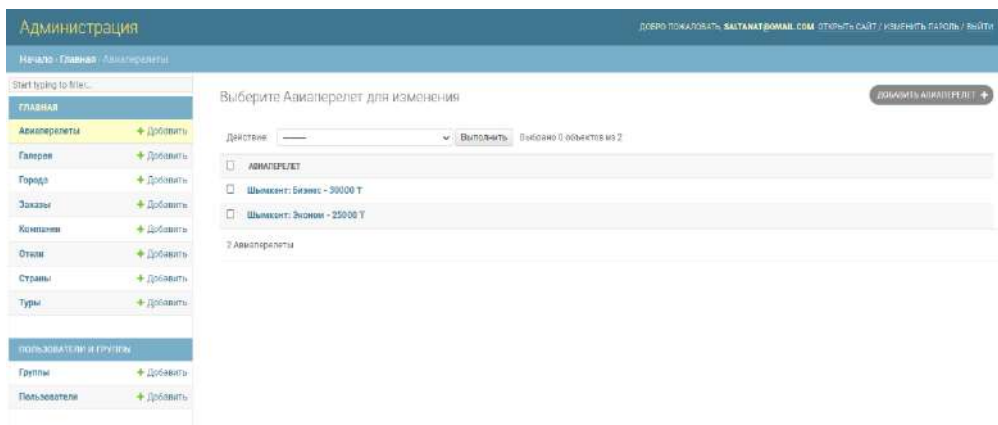
Админге мүмкін операциялар келесідей:

- Авиашулар;
- Галерея;
- Қалалар;
- Тапсырыстар;
- Компаниялар;
- Қонақ үйлер;
- Елдер;
- Турлар.

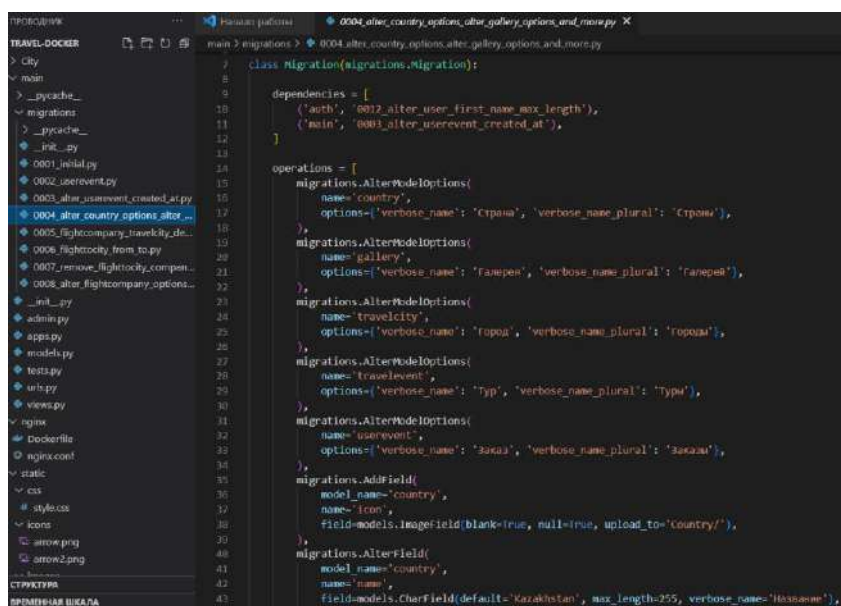
Жоғарыда көрсетілгендерге толықтай өзгерістер мен толықтырулар осы терезелер арқылы жүзеге асады (10-12 суреттер).



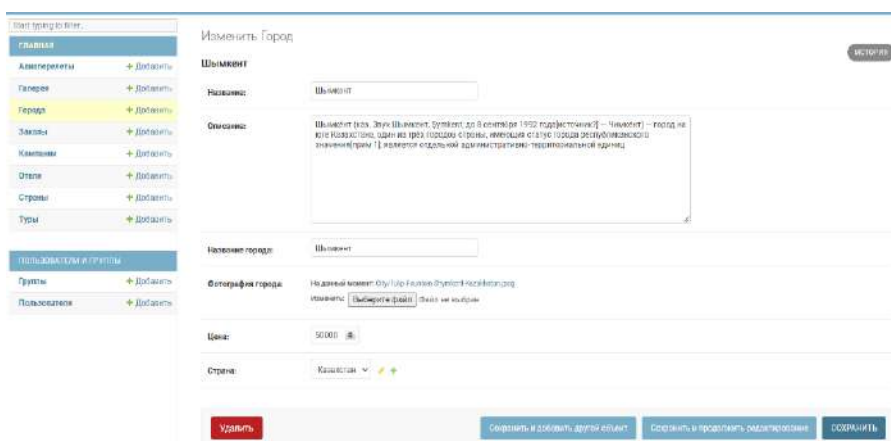
Сурет 8. Бағдарламалау коды



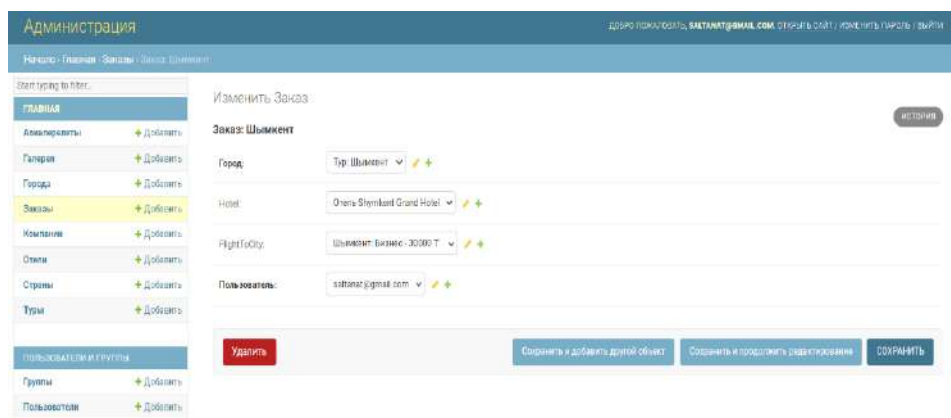
Сурет 9. Әкімшілік беті



Сурет 10. Бағдарламалау коды



Сурет 11. Қалаларға өзгеріс енгізу



Сурет 12. Тапсырыстарды қадағалау

Веб-қосымшаның жұмысын менеджер тарапынан тексеру қажет.

Тұтасымен жүйенің жұмысын және статистика модульдерін бөлек тексеру үшін менеджердің құқықтарымен сайттың басқару тақтасындағы барлық тапсырмаларды орындау үшін сайтқа кіруіміз керек. Веб-сайтқа өтіңіз. Өнімді қосыңыз, өнімді жойыңыз, өнімді өзгертіңіз, сайттағы статистиканы алыңыз және сақтаңыз. Веб-қызметті іске асыру - ең алдымен қызметтің өзінің функционалдығын дамытуға назар аударуға мүмкіндік беретін заманауи құралдарды пайдалану кезінде өте қарапайым құрал [7,8].

Менеджер режимінде тестілеуден кейін келесі нәтижелер алынды:

- негізгі бетте өнім санаты таңдалған.
- барлық қол жетімді модельдерді, олардың сипаттамаларын қаралды;
- тауарлардың әр түрлі топтары бойынша бағалау жүргізілді;

Жаңа өнімді қосу үшін тестілеу өткізілді: <http://fast-travel.kz>

Әдебиеттер тізімі

1. Владислав Ч. Веб-сервисы. Доступно на: <https://gist.github.com/vchernogorov/> (от 03.05.2022)
2. Эспозито Д. Разработка современных веб-приложений: анализ предметных областей и технологий. Москва: Вильямс, 2017, 464 с.
3. Веб-служба. Доступно на: <https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%92%D0%B5%D0%B1-%D1%81%D0%BB%D1%83%D0%B6%D0%B1%D0%B0> (от 13.06.2022)
4. Виктор П. API Яндекс, Google и других популярных веб-сервисов. Готовые решения для вашего сайта. Санкт-Петербург: БХВ-Петербург, 2012, 480 с.
5. Дари К. AJAX и PHP. Разработка динамических веб-приложений / Б. Бринзаре, Ф. Черчер-Тоза, М. Бусика. СПб.: Символ-плюс, 2015, 336 с.
6. Миковски М.С. Разработка одностраничных веб-приложений / М.С. Миковски, Д.К. Пауэлл. - М.: ДМК, 2014. - 512 с.
7. Татьяна Сидорина. Самоучитель Microsoft Visual Studio C++ и MFC. Санкт-Петербург: БХВ-Петербург, 2009, 836 с.
8. Михаил С. Веб-сервисы в теории и на практике для начинающих. Доступно на: <https://habr.com/ru/post/46374/> (от 03.05.2022)

Аннотация

С появлением все более открытой среды для корпоративных взаимодействий эволюционировало от личных встреч, почтовой и телефонной связи до факсимильной связи, а также неструктурированной электронной почты. Традиционные формы B2B-взаимодействия обладают огромным потенциалом для совершенствования, что может обеспечить предприятиям значительные стратегические преимущества и эффективность. Технологии веб-сервисов, основанные на возможностях сети Интернет, призваны радикально улучшить взаимодействие людей и информационных систем и обеспечить взаимодействие различных систем и процессов. Они состоят из стандартных протоколов взаимодействия, инструментов описания моделей данных и интерфейсов, а также вспомогательных сетевых сервисов, которые делают бизнес-функции организации

доступными для пользователей с выходом в Интернет с любого подключенного к ней устройства.

Abstract

With the advent of an increasingly open environment, corporate communications have evolved from face-to-face meetings, postal and telephone communications, to facsimile communications, as well as unstructured email. Traditional forms of B2B interaction have enormous potential for improvement, which can provide enterprises with significant strategic advantages and efficiencies. Web services technologies based on the capabilities of the Internet are designed to radically improve the interaction between people and information systems and ensure the interaction of various systems and processes. They consist of standard communication protocols, tools for describing data models and interfaces, and ancillary network services that make an organization's business functions available to users with Internet access from any device connected to it.

**ПЕДАГОГИКАЛЫҚ ЖӘНЕ ГУМАНИТАРЛЫҚ ҒЫЛЫМДАР
ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ И ГУМАНИТАРНЫЕ НАУКИ
PEDAGOGICAL SCIENCES AND HUMANITIES**

ӘОЖ 372.854

Г.М.Адырбекова^{1*}, А.А.Пердешова¹, П.Қ.Әбдіғалі²

¹х.ғ.к., доцент, Оңтүстік Қазақстан университеті М. Әуезов, Шымкент, Қазақстан

¹магистрант, Оңтүстік Қазақстан университеті М. Әуезов, Шымкент, Қазақстан

²химия пәні мұғалімі, физика-математика бығыттағы Назарбаев зияткерлік мектебі, Шымкент, Қазақстан

*Корреспондент авторы: adyrbekova.gulmira@mail.ru

**ОҚЫТУДЫҢ ӨМІРМЕН БАЙЛАНЫСЫ ПРИНЦИПІН ІСКЕ
АСЫРУДЫҢ ӘДІСТЕМЕЛІК НЕГІЗДЕРІ**

Түйін

Мақалада химияның негізгі міндеті-мектеп оқушыларға химиялық заттарды қолдану мәдениетін қалыптастыру, осы заттарды саналы және қауіпсіз пайдалану, қоршаған орта нормалары мен мінез-құлық ережелерін қалыптастыру қажеттілігі атап өтілген. Бұл химия негіздерін игеруде және ғылыми дүниетанымды қалыптастыруда өте маңызды. Химияны зерттей отырып, орта мектеп оқушысы табиғат заңдылықтарын білетін адам заттардың химиялық өзгеруін басқара алатындығын, сонымен қатар реакциялардың бағыты мен нәтижесін болжай алатындығын түсінуі керек. Химияны оқытуда өмірмен байланыс принципін дамытудың маңызды факторы білімнің сенімдерге көшу процесі деп саналуы керек. Авторлар бұл мәселе ұды химик Д.И.Менделеевтен бастап кеңестік кезеңдегі политехнизм, қазіргі мектепте енгізілген американдық мектептің жобалық жүйесі әдіскерлердің барлық жұмыстарында қарастырылғанын атап өтті. Химияны оқытудағы ең тиімді себеп "қызықты" және "пайдалы" критерийлер екендігі анықталды.

Кілттік сөздер: өмірмен байланыс, химиялық заттар, дидактикалық принцип, өмірлік тәжірибе, қызықты, пайдалы.

Кіріспе. Қазіргі мектеп оқушыларының химияға деген қызығушылығы төмен болғанымен, адамдар өз өмірінде химиялық заттар мен өнімдерді жиі қолданады. Сонымен қатар, химияны зерттеуге бөлінген сағат саны азайып, зерттелетін материалдың көлемі артты. Ал химияның негізгі міндеті – оқушылардың бойында химиялық заттарды қолдану мәдениетін қалыптастыру, осы заттарды қоршаған орта нормалары мен мінез-құлық ережелеріне сай саналы және қауіпсіз пайдалану. Химияны оқытудағы ең маңыздыларының бірі-дидактикалық принцип-оқыту мен өмірдің байланысы. Бұл принципті іс жүзінде жүзеге асырудың маңыздылығы химияның оқушылардың өмірлік тәжірибесінен алшақтауымен, оның негізгі тұжырымдамаларының үлкен абстрактілігімен байланысты. Оқытуды тіршілікпен байланыстыру принципін қолдану негізінде оқушылардың химия пәніне деген қызығушылығын, олардың танымдық белсенділігін, дербестігін дамыту қазіргі мектептің маңызды міндеті болып табылады. Қазіргі жалпы білім беретін мектептің әдістемелік әдебиетінде және тәжірибесінде бұл мәселеге үлкен көңіл бөлінеді.

Теориялық талдау. Өмірмен байланыс қағидатын іске асыру негізінде химияға деген қызығушылықты қалыптастыру мәселесі химияны оқыту әдістемесінде бірнеше рет көтерілді. Оқу мен өмір арасындағы байланыс қажеттілігі әрдайым атап өтілді.

Химияны оқытудың өмірмен байланысы принципін дамытуға ұлы химик Д.И. Менделеев үлкен үлес қосты, ол былай деп жазды: «...енді оның қосымшалары немесе практикалық мәліметі деп аталатынды айтпай, білім туралы айту мүмкін емес».

Д.И.Менделеев химияны оқытудың принциптері мен әдістерін әзірледі, онда оқыту оқуға деген қызығушылықты оятуға және оқушылардың шығармашылық белсенділігін оятуға негізделуі керек деп атап өтті [1].

Кеңестік білім берудің политехнизмінің дидактикалық мәні - олар оқытуды өмірмен байланыстырды, практикалық іс-әрекетке қызығушылық танытты, эмоционалды-еріктік жаттығулар берді, мектеп оқушыларының белсенділігі мен шығармашылығын дамытты, қиындықтарды жеңуге дағдыланды, олар ұжымдық жұмыс істеуге үйренді.

Жоба әдісіне салынған бұл мағынаға қарсы бола алмайсыз. Бірақ жобалық жүйенің проблемасы оның мектеп оқуындағы перспективаны ғылым негіздерін білу саласынан оқушылардың әлеуметтік пайдалы жұмыс саласына ауыстыруы болды.

Химияны зерттеудің күрделі тақырыптарға, тапсырма-жобаларға бағынуы оқушылардың химиялық білімінің жүйесіз, шашыраңқы болуына әкелді. Осыған байланысты өндірістік процестерді зерттеу мақсатына қол жеткізілген жоқ, өйткені оқушылар олардың мәнін түсінбеді және шын мәнінде не туралы екенін айта алмады.

Қазіргі американдық мектепте дизайн жүйесі әлі де қолданылады. Жоба шағын «зерттеу» немесе практикалық жұмыс ретінде қарастырылады. Жоба жазу үшін оқушылар кітап, анықтамалық, энциклопедия оқиды.

Қазіргі уақытта химияны оқытуда оқушының өз бетінше білім игеруге бағытталған зерттеу қызметі маңызды. Химияны оқытудың маңызды зерттеу модельдері мен технологияларына оқушылардың дизайн әдісі технологиясы жатады.

Жоба тапсырмасын орындау оқушылардың зерттеу дағдыларын дамытады, білім сапасын жақсартады және зияткерлік қабілеттерінің дамуына, пәнге танымдық қызығушылығының пайда болуына ықпал етеді. Бірақ бұл әдіс әмбебап емес екенін ескеру қажет. Оқыту жүйесіндегі әдістің орнын, оны дәстүрлі оқыту жүйесімен байланыстыру тәсілдерін анықтау қажет.

Оқушылардың химиялық білімінің мазмұнының қолданбалы аспектісі Н.И.Габрусеваның [2], Э.Е.Нифантьев және Н.Г.Парамонованың [3], Г.В.Пичугинаның [4] Мария С. Пак [5] және т.б. жұмыстарында қарастырылды.

Э.Е.Нифантьев пен Н.Г.Парамонованың жұмысында жалпы білім беру және утилитарлық болып бөлінетін мектептегі химия курсының қолданбалы білімінің мазмұнын жіктеу ұсынылды.

Оқушылардың ой-өрісін кеңейтуге және олардың мәдениет деңгейін арттыруға арналған жалпы білім беретін қолданбалы білім мынадай бағыттар бойынша топтастырылады:

- энергетика және химиялық өндірістер;
- экономиканың түрлі салаларында химияның принциптері мен заңдылықтарын қолдану;
- химия өнеркәсібі өнімдерін жаппай пайдалану;
- экологиялық проблемаларды шешу кезінде қажетті химиялық білім;
- өркениеттің дамуына химияның қосқан үлесін көрсететін тарихи сипаттағы мәліметтер.

Оларды күнелікті өмірде қолдануға арналған утилитарлық білім мынадай блоктарға біріктіріледі:

- тұрмыстағы химия;
- химия және тамақ;
- химия және адам ағзасы [4].

Н.И.Габрусеваның пайымдауынша [2], химиялық білім берудің қолданбалы аспектісін оқыту барысында жүзеге асыру оқушылардың ғылыми-техникалық ой-өрісін кеңейтеді, дүниетанымының қалыптасуына ықпал етеді, білім деңгейін арттырады, тұрмыста, табиғатта, өндірісте экологиялық сауатты мінез-құлықты қалыптастырады және бұл жағдайда химия білімі оқушылар үшін қажеттілік тудырады.

Химия бойынша қазіргі педагогикалық әдебиет үнемі химияның өмірмен байланысы

тақырыбына арналған басылымдармен: Г.М.Пичугиннің [6] «Химия және адамның күнделікті өмірі», И.А.Леенсон «Таңғажайып химия»[7], Л.Ю.Аликберова, Н.С.Рукк «Пайдалы химия: тапсырмалар мен әңгімелер» [8], М.М.Левицкий «Химия туралы байсалды және күлімсіреп» [9] және т. б. толығып отырды, қосымша материалдар үшін басқа да ақпарат көздері бар (интернет, білім беру платформалары және т. б.). Химия мен оның заңдылықтарын зерттей отырып, оқушылар оларды табиғат құбылыстарын сипаттау үшін қолдануды үйренуі тиіс, керісінше заттардың құбылыстары мен қасиеттерін зерттей отырып, жалпы заңдар мен заңдылықтарды шығару үшін емес.

Нәтижелер мен талқылау. Осылайша, егер сабақта себеп-салдарлық байланыстарды іздеу, қарама-қайшылықтан шығу, болжау, таңдау, қиялдау сынды жағдайларға бағытталған ақыл-ой белсенділігі болса, онда «қызықты» мотивтің қалыптасуы жүреді.

Қорытынды. Сонымен, жоғарыда келтірілген талдау бойынша мынадай қорытынды жасауға болады:

- оқытудағы өмірмен байланыс принципін қолданудың маңыздылығын барлық әдіскерлер атап өтті;
- химияны оқытудағы ең тиімдісі «қызықты» және «пайдалы» мотивтер. Сондықтан «қызықты» және «пайдалы» критерийлер өмірге байланысты материалдарды іріктеу қағидаттарының негізін қалау керек;
- «қызықты» мотивті қалыптастыру үшін өмірге байланысты материалдың көмегімен пайымдық белсенділік жағдайын құру қажет;
- «пайдалылықты» қалыптастырудың негізі химиялық заттар мен химиялық реакцияларды сауатты, ұтымды пайдалану, «химиялық» әлемде үйлесімді өмір сүру дағдыларын үйрету болып табылады.

Әдебиеттер тізімі

1. Менделеев Д.И. Границ познанию предвидеть невозможно.— М.: Советская Россия, 1991.-592с.
2. Габрусева Н.И. о практической направленности преподавания химии//Химия в школе.1999.-№6.- С.61-65.
3. Нифантьев Э.Е. и Парамонова Н.Г. Прикладные знания в курсе химии: анализ, проблемы, предложения// Химия в школе.- 1995.- №5,- С.15-17.
4. Пичугина Г.В. Задания для самостоятельной работы по курсу прикладной химии// Химия в школе.- 1997.- № 3.- С.29-31.
5. Мария С. Пак Теория и методика обучения химии: учебник для вузов /М. С. Пак. – СПб: Изд-во РГПУ им. А. И. Герцена, 2015. – 306 с.
6. Пичугина Г.В. Химия және адамның күнделікті өмірі -М.: АРКТИ, 1999.-136с.
7. Леенсон И.А Таңғажайып химия.-М.: Изд-во НЦ ЭНАС, 2006.-176с.
8. Степин Б.Д., Аликберова Л.Ю. Пайдалы химия: тапсырмалар мен әңгімелер.-М.: Дрофа, 2006.-430с.
9. Левицкий М.М. Химия туралы байсалды және күлімсіреп. — М.: ИКЦ Академкнига, 2005.-287с.

Аннотация

В статье отмечается, что главной задачей химии является необходимость формирования у учащихся культуры использования химических веществ, осознанного и безопасного обращения с этими веществами, экологических норм и правил поведения в среде обитания. Это имеет существенное значение при усвоении основ химии и при формировании научного мировоззрения. Изучив химию, ученик средней школы должен понять, что человек, познавший законы природы, может управлять химическими превращениями веществ, а также предвидеть направление и результат проводимых реакций. Важным фактором развития принципа связи с жизнью в обучении химии следует считать процесс перехода знаний в убеждения. Авторы отмечают, что данный вопрос

рассматривается во всех работах методистов, начиная с великого химика Менделеева Д.И., политехнизма советского периода, проектная система американской школы, которая уже внедрена в современной школе. Определено, что самым действенным мотивом в обучении химии являются критерии «интересно» и «полезно».

Abstract

The article notes that the main task of chemistry is the need for students to form a culture of using chemicals, conscious and safe handling of these substances, environmental norms and rules of behavior in the environment. This is essential when mastering the basics of chemistry and when forming a scientific worldview. Having studied chemistry, a high school student should understand that a person who has learned the laws of nature can control chemical transformations of substances, as well as foresee the direction and result of reactions, an important factor in the development of the principle of connection with life in chemistry teaching should be considered the process of knowledge transition into beliefs. The authors note that this issue is considered in all the works of methodologists, starting with the great Mendeleev D.I., the polytechnic of the Soviet period, the design system of the American school, which has already been implemented in a modern school. It is determined that the most effective motive in teaching chemistry are the criteria "interesting" and "useful".

ӘОЖ 372.854

Г.М. Адырбекова*, Г.Қ. Имахмет, Л.Ә. Жұрқабаева

х.ғ.к., доцент, М. Әуезов атындағы Оңтүстік Қазақстан университеті, Шымкент, Қазақстан
магистрант, Оңтүстік Қазақстан университеті М. Әуезов, Шымкент, Қазақстан

х.ғ.к., доцент, М. Әуезов атындағы Оңтүстік Қазақстан университеті, Шымкент, Қазақстан

*Корреспондент авторы: adyrbekova.gulmira@mail.ru

ОРТА МЕКТЕП КУРСЫНДАҒЫ «ЕРІТІНДІЛЕР» ТАҚЫРЫБЫНЫҢ ОРНЫ, РӨЛІ ЖӘНЕ МАҢЫЗЫ

Түйін

Ұсынылған мақалада орта мектептің химия курсының "ерітінділер" тақырыптарының бірі қарастырылады. Авторлар отандық авторлардың орта білім беру Химия оқулықтарын 7-9 сыныптар аралығында талдайды. Көптеген қатты, сұйық және газ тәрізді заттарды еріту қабілеті арқылы судың қасиеттерін талдай отырып, оқулық авторлары ерігіштік, қаныққан және қанықпаған ерітінділер, массалық үлес, концентрация ұғымына әкеледі. Күрделі физика-химиялық процесс ретінде ерітуді тереңірек зерттеу 9-сыныпта "Электролиттік диссоциация теориясы" тақырыбында зат құрылымы мен энергия көріністері теориясына негізделген. Бұл тақырыптың материалы химия курсының заттардың қасиеттері олардың құрамы мен құрылымына тәуелділігі туралы жетекші идеясының жаңа дәлелдерін береді. Авторлар бұл тақырып оқушылардың ойлау қабілетін дамыту және ғылыми-материалистік дүниетанымын қалыптастыру үшін үлкен маңызға ие деп тұжырымдайды.

Кілттік сөздер: ерітінділер, оқушы, мектеп химия курсы, су, еру, электролиттік диссоциация

Кіріспе. Су мен ерітінділер туралы алғашқы ақпаратты оқушылар бастауыш сыныптарда жаратылыстану және география курсына алады. Олар судың негізгі физикалық қасиеттерін, оны тазарту әдістерін біледі. Олар табиғаттағы судың айналымы туралы және судың еріткіш екенін біледі.

Теориялық талдау. Оқушылар VII сыныпта химия курсының «Су. Ерітінділер. Негіздер» тақырыбын оқу кезінде ерітінділермен танысады. «Ерітінділер» бөлімі судың маңызды қасиетін: көптеген қатты, сұйық және газ тәрізді заттарды еріту қабілетін егжей-тегжейлі қарастыру қажеттілігіне байланысты тақырыпқа қосылған [1]. Бұл материал атом-молекулалық ілім тұрғысынан қарастырылады. Бұған дайындық жұмыстары - таза зат, қоспа туралы алғашқы химиялық ұғымдарды игеру процесі, сонымен қатар құрамның тұрақтылық

заңын зерттеу болып табылады.

Ерітінділерді зерттеуді оқушылардың ерітінділер мен еру туралы не білетінін анықтаудан бастау керек [2,3]. Осыдан кейін, ең алдымен, осы процестің физикалық жағын көрсету керек. Осы мақсатта диффузия тәжірибесін көрсетіңіз. Оқушыларға атом-молекулалық ілімге негізделген диффузия процесін түсіндіру ұсынылады. Оқушылар еріген кезде заттар жеке бөлшектерге бөлінетініне назар аударуы маңызды. Бұл су молекулаларының затқа әсер етуі нәтижесінде пайда болады. Еріген заттың бөлшектері оның бетінен бөлініп, еркін қозғалады, сондықтан ерітіндінің бүкіл көлеміне біркелкі бөлінеді. Сондықтан ерітінді түзуге қабілетті заттар ерітіндінің бүкіл массасына араластырмай таралуы мүмкін. Ол үшін еритін затты еріткішпен байланыстыру жеткілікті (суспензия өздігінен пайда болмайды) [4,5].

Оқушылар бұл тақырыпта «ерігіштік» сандық түсінігін игереді, заттардың ерігіштігін ерігіштік кестесіне сәйкес анықтайды, «ерітіндінің массалық үлесі» ұғымымен танысады. Ерігіштік туралы түсініктерді енгізе отырып, оқушыларды нақты мысалдарда: суда жақсы еритін, аз еритін және іс жүзінде ерімейтін заттар бар деген қорытындыға келтіру қажет, мүлдем ерімейтін заттар жоқ екенін, мысалы, күміс, шыны және т.б. ерітілетінін атап өткен жөн. Содан кейін қаныққан және қанықпаған ерітінділерді қарастырып, олардың анықтамасын беріңіз. Әрі қарай, зертханаларда тиісті концентрацияның қанықпаған ерітінділері жиі қолданылатындығын түсіндіру керек. Оқушылардың назарын «заттың ерігіштігі» және «ерітіндінің массалық үлесі» ұғымдарының айырмашылығына аудару қажет.

Заттың ерігіштігін 1 литр суда граммдағы қанша заттың еруі мүмкін екенін көрсетеді. Ерігіштік бірлігі - литрге граммның қатыстылығы (г/л). Ерітіндінің массалық үлесі осы заттың ерітіндідегі үлесін көрсетеді. Ол тек санмен (пайызбен) көрсетіледі. Ерітінділерді зерделеу кезінде оқушылар ерітіндінің массалық үлесін анықтау, ерігіштік графигі негізінде есептеу, ерітіндінің белгілі бір массалық үлесі бар ерітінділерді дайындау бойынша практикалық дағдыларға ие болады. Күрделі физика-химиялық процесс ретінде ерітуді тереңірек зерттеу «Электролиттік диссоциация теориясы» тақырыбында заттың құрылымы мен энергия көріністері теориясына негізделген.

IX сыныптың химия курсына «Электролиттік диссоциация теориясы» тақырыбына 20 сағат уақыт беріледі. Бұл материал бұрын игерілген білімнің логикалық жалғасы ретінде қызмет етеді және оқушылардың электролиттер мен электролит емес заттар туралы түсініктерін кеңейтуге мүмкіндік береді [6,7]. Оқушылар тақырыпты зерттей отырып, оның мазмұнын игеруге қажетті теориялық білім, дағдылар мен шеберліктерге ие болады. Сонымен, VI сыныптағы физика курсынан олар ион зарядтарының екі түрі, токтың электролиттер арқылы өтуі және электр өткізгіштігінің себептері туралы біледі.

Электролиттік диссоциацияны зерттеу кезінде заттардың электр өткізгіштігінің олардың құрылымына тәуелділігін көрсету, әртүрлі байланысы бар, әртүрлі құрылымы бар заттардың еруі мен диссоциация процесінің механизмін қарастыру және осы процестердің еріткіштің табиғатына тәуелділігін көрсету мүмкіндігі көрінеді.

Нәтижелер мен талқылау. Бұл тақырыптың материалы химия курсының заттардың қасиеттері олардың құрамы мен құрылымына тәуелділігі туралы жетекші идеясының жаңа дәлелдерін береді. Оқушылар электролиттік диссоциацияның мәнімен және иондық алмасу реакцияларымен танысады, реакциялардың мәнін қысқартылған иондық теңдеулермен жеткізе алады. Электролиттердің сулы ерітінділеріндегі метаболикалық және тотығу реакцияларының заңдылықтарын зерттеу химиялық процесс ұғымын дамытады.

Қорытынды. Бұл тақырып оқушылардың ойлау қабілетін дамыту және ғылыми-материалистік дүниетанымын қалыптастыру үшін үлкен маңызға ие. Мысалы, диссоциация процесінің динамикалық тепе-теңдігін зерттеу қарама-қайшылықтардың өзара әрекеттесуі, химиялық процестердің диалектикасы туралы идеяны бекітуге мүмкіндік береді.

Әдебиеттер тізімі

1. Оспанова М.Қ., Аухадиева Қ.С., Белоусова Т.Г. Жалпы білім беретін мектептің жаратылыстану-математика бағытындағы 7 сыныбына арналған оқулық. - Алматы: Мектеп., -2017., - 136 б.
2. Оспанова М.Қ., Аухадиева Қ.С., Белоусова Т.Г. Жалпы білім беретін мектептің жаратылыстану-математика бағытындағы 8 сыныбына арналған оқулық. - Алматы: Мектеп., -2019., - 182 б.
3. Усманова М., Сақарьянова К., Сахариева Б. Жалпы білім беретін мектептің 8 сыныбына арналған оқулық. – Алматы: Атамұра, 2018.,- 224 б.
4. Оспанова М.Қ., Аухадиева Қ.С., Белоусова Т.Г. Жалпы білім беретін мектептің жаратылыстану-математика бағытындағы 9 сыныбына арналған оқулық. - Алматы: Мектеп., -2019., - 184 б.
5. Усманова М.Б., Сақариянова Қ.Н., Сахариева Б.Н. Жалпы білім беретін мектептің 9-сыныбына арналған оқулық.- Алматы, Атамұра, 2019., - 128с. - 135с.
6. Білім беру мазмұны жаңартылған оқу бағдарламасымен «Химия» оқу пәнін (10-11-сыныптарда) оқыту бойынша әдістемелік ұсынымдар. Әдістемелік ұсынымдар. – Нұр-Сұлтан: Ы. Алтынсарин атындағы Ұлттық білім академиясы, 2020. – 120б.
7. Оспанова М.Қ., Аухадиева Қ.С., Белоусова Т.Г. Жалпы білім беретін мектептің жаратылыстану-математика бағытындағы 10 сыныбына арналған оқулық. Алматы: Мектеп, 2019, 214 б.

Аннотация

В представленной статье рассматривается одна из ключевых тем курса химии средней школы «Растворы». Авторы анализируют учебники химии среднего образования отечественных авторов с 7 по 9 классы. Анализируя свойства воды через способность растворять очень многие твердые, жидкие и газообразные вещества авторы учебников приводят к понятию растворимость, насыщенные и ненасыщенные растворы, концентрация. Более глубокое изучение растворения как сложного физико-химического процесса предусмотрено в 9 классе в теме «Теория электролитической диссоциации» на основе теории строения вещества и энергетических представлений. Материал этой темы дает новые подтверждения ведущей идеи курса химии о зависимости свойств веществ от их состава и строения. Авторы приходят к выводу, что тема имеет большое значение для развития мышления и формирования научно-материалистического мировоззрения учащихся

Abstract

The presented article discusses one of the key topics of the high school chemistry course "Solutions". The authors analyze textbooks of chemistry of secondary education of domestic authors from grades 7 to 9. Analyzing the properties of water through the ability to dissolve many solid, liquid and gaseous substances, the authors of textbooks lead to the concept of solubility, saturated and unsaturated solutions, concentration. A deeper study of dissolution as a complex physico-chemical process is provided in the 9th grade in the topic "Theory of electrolytic dissociation" based on the theory of the structure of matter and energy representations. The material of this topic provides new confirmations of the leading idea of the chemistry course about the dependence of the properties of substances on their composition and structure. The authors conclude that the topic is of great importance for the development of thinking and the formation of a scientific and materialistic worldview of students

ӘӨЖ 372.8

Н.К. Аширбаев, Р.Б. Бекмолдаева*

ф.-м.ғ.д, профессор, М. Әуезов атындағы ОҚУ, Шымкент, Қазақстан

п.ғ.к, аға оқытушы, М. Әуезов атындағы ОҚУ, Шымкент, Қазақстан

*Корреспондент авторы: raina_b@mail.ru

9 СЫНЫП ОҚУШЫЛАРЫН МАТЕМАТИКАДАН ОЛИМПИАДАҒА ДАЯРЛАУ

Түйін

Дарынды балалардың қабілетін дамытудың жолдары көп. Соның ішінде олимпиадалардың ролі ерекше. Оқушылардың пәнге қызығушылығын оятатын, олардың математикалық ой-өрісінің, шығармашылық қабілетінің дамуына дәнекер болатын қосымша тақырыптар көп әсерін тигізеді. Бұндай тақырыптар математикалық пән олимпиадаларында өз үлесін қосары сөзсіз.

Олимпиадаға дайындалу кезінде әрбір тақырыптың есептерін шығарудың бірнеше тәсілдері қарастырылады. Олимпиадалық есептерді алып қарайтын болсақ, қиындығы жоғары. Мұндай есептерді шығару оқушылардан терең ізденуді, терең ойлануды, еңбекқорлықты, шыдамдылықты талап етеді және соған тәрбиелейді. Олимпиадада кездесетін есептер мектеп көлемінде нақты оқылмайды, сондықтан оған қосымша ізденіп, еңбектену керек.

Бұл жұмыста 9 сынып оқушыларын математикадан олимпиадаға даярлау қарастырылған. Мұнда оқытудың саралау және даралау принциптері жүзеге асырылған. Осы принциптердің орындалуы аудандық және облыстық олимпиадаға берілетін математикалық есептердің іріктелуінде ескерілген. Есептердің шығарылу жолдары келтірілген.

Кілттік сөздер: математика, математиканы оқыту әдістемесі, математикадан олимпиада есептері, саралай оқыту, даралай оқыту.

Оқушының математикаға деген құштарлығы қандай да бір стандартты емес есепті шығарудан арта бастайды. Мұндай есептерді мектептегі сабақта, математика үйірмесінде, математикалық журналдардан немесе кітаптардан кездестіруге болады [1,6,7]. Мұндай есептердің бай көзі көбіне математикалық әртүрлі олимпиадаларға оқушыларды даярлау барысында беріледі – мектепшілік, аудандық және қаладан бастап облыстық, республикалық, халықаралық олимпиадаларда.

Кіріспе. Жасыратыны жоқ, көп жағдайда математикалық қабілеттері дамыған, стандартты емес ойлау қабілеті бар дарынды оқушылар олимпиадаларда жоғары нәтижелерге қол жеткізе алмайды. Оқушылардың математикалық қабілеттерін, ойлау және интеллектін дамыту үшін олимпиада тапсырмаларын беру, оларды арнайы жүйелі түрде дайындау ең жақсы әдіс болып табылады.

Қазіргі уақытта елімізде математикадан мектепшілік көптеген жарыстар ұйымдастырылып жатқандығын ескерсек, ал 9-сынып оқушылары жоғары сыныптағы бағдарын анықтау үшін бұл тақырыптың өзектілігі даусыз екендігі шығады.

Математикадан олимпиада тапсырмалары келесі мәселелерді шешуге бағытталған: [10-12]

- дарынды мектеп оқушыларын анықтау және көтермелеу;
- пәнді оқуға тұрақты қызығушылықты қалыптастыру;
- олардың ой-өрісін кеңейту;
- сынақтарға, емтихандарға дайындық.

Мықты оқушылар үшін олимпиада тапсырмаларын шешудегі негізгі іс-әрекет қосымша сабақтарға негізделгенін есте ұстаған жөн [2,3]. Оларда оқушылар өз мүмкіндіктерін толық аша алады, сол күшті оқушылармен бәсекеге түсіп, жеке білім нәтижелерінде өсуге қол жеткізе алады. Математикадан сыныптан тыс жұмыстарда олимпиадалық тапсырмаларды шешу шығармашыл, стандартты емес ойлауды дамытуға ықпал етеді.

Мақаланың мақсаты - 9 сынып оқушыларын математикадан олимпиадаға жүйелі түрде даярлау әдістемесін жасау.

Негізгі бөлім. Олимпиадаға дайындалуда білім беру жүйесіндегі саралау орын алады. Саралау туралы педагогикалық әдебиеттерді зерделеу мен талдау негізінде саралау ұғымына берілген анықтамалардың әрқайсысының өзінің негізі бар екенін және өзінше орынды екенін айтып өтеміз. Біз "даралау тұрғысынан қарау", "саралау тұрғысынан қарау" терминдерін –

оқыту принципі ретінде, ал даралау мен саралауды осы принциптерді жүзеге асыру ретінде қарастырамыз. Бұл ұғымдардың осыған ұқсас жақын түсініктемесін И.Унт, И.С.Якиманская және т.б. қарастырады [4,5].

Мысал ретінде оқушылардың аудандық олимпиадасында есептер облыстық олимпиада есептернен қарағанда жеңілірек болатыны – саралаудың айқын көрінісі болып табылады. Ал іріктеу турдың есептері жалпы математикалық даярлықтың толықтығын тексеруге бағытталатын саралау есептері түрінде болады. Мысал ретінде аудандық, облыстық олимпиада есептерін берілуі мен шығару жолдарын келтірейік.

Аудандық олимпиада

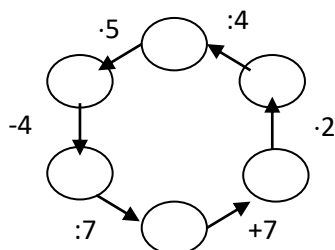
9 сынып

1. Қайсыбір алты таңбалы сан 5 цифрасымен аяқталады, егер осы цифрды сол жағынан бірінші орынға ауыстырсақ, онда бастапқы саннан 4 есе үлкен жаңа сан алынады. Осы санды табыңыз.

2. Теңдеуді шешіңіз: $(\sqrt{2 - \sqrt{3}})^x + (\sqrt{2 + \sqrt{3}})^x = 4$.

3. Гипотенузасы мен сүйір бұрышы арқылы тікбұрышты үшбұрыш салыңыз.

4. Барлық іс-әрекет дұрыс болатындай етіп дөңгелектерге сандар қойыңыз.



Іріктеу сыны

9 сынып

5. Кез-келген натурал n үшін $5^{5n+1} + 4^{5n+2} + 3^{5n}$ саны 11-ге бөлінетінін дәлелдеңіз.

6. Егер $a > 0; b > 0; c > 0$ және $a^2 + b^2 + c^2 = 1$ болса, онда $a(b + c) < \sqrt{2} / 2$ болатынын дәлелдеңіз.

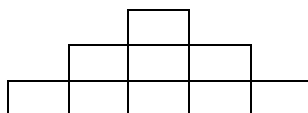
7. Трапецияны диагональдары төрт үшбұрышқа бөледі. S -трапецияның ауданы, ал S_1, S_2 - трапецияның табандарына тірелетін екі үшбұрыштың аудандары болсын. $\sqrt{S} = \sqrt{S_1} + \sqrt{S_2}$ болатынын дәлелдеңіз.

8. Кез-келген бүтін 100 саннан кез-келген екеуінің айырымы 11-ге бөлінетін 10 сан барлық уақытта таңдап алуға болатыны дұрыс па?

Облыстық олимпиада

9 сынып

9. n -нің қандай мәнінде $n \times n$ өлшемді квадрат тақтаны қиылыспайтындай етіп төмендегі түрдегі фигурамен орналастыруға бола ма:



10. w шеңбері ABC үшбұрышына сырттай сызылған шеңбермен C нүктесінде және AB қабырғасына R нүктесінде іштей жанасады. CR - C бұрышының биссектрисасы болатынын дәлелдеңіз.

11. Теңдікті дәлелдеңіз:
$$\frac{\left(1^4 + \frac{1}{4}\right)\left(3^4 + \frac{1}{4}\right)\dots\left(11^4 + \frac{1}{4}\right)}{\left(2^4 + \frac{1}{4}\right)\left(4^4 + \frac{1}{4}\right)\dots\left(12^4 + \frac{1}{4}\right)} = \frac{1}{313}.$$

12. Тақтада үш бүтін сан жазылған. Әрбір қадам сайын бір сан өшіріліп оның орнына басқа екеуінің қосындысы 1-ге азайтылған сан жазылады. Осындай бірнеше қадамнан кейін тақтада 17,75 және 91 сандары қалды. Бастапқыда тақтада мынадай сандар жазылған болуы мүмкін бе:

- а) 2,2,2.
б) 3,3,3.

Бұл есептердің шығарылу нұсқалары төмендегідей:

1. *Шешуі:* $10a+5 - \text{болсын} \Rightarrow 500000 + a - \text{жаңа сан}$
 $\Rightarrow 4(10a + 5) = 500000 + a \Rightarrow 39a = 499980$
 $\Rightarrow a = 12820 \Rightarrow 10a + 5 = 128205$.
Жауабы: 128205.

2. *Шешуі:* $2 + \sqrt{3} = \frac{(2 + \sqrt{3})(2 - \sqrt{3})}{2 - \sqrt{3}} = \frac{4 - 3}{2 - \sqrt{3}} = \frac{1}{2 - \sqrt{3}}$. Олай болса $\left(\sqrt{2 - \sqrt{3}}\right)^x = y$ деп

белгілеу енгіземіз $\Rightarrow y + \frac{1}{y} = 4$ немесе $13 + x = a^4, 4 - x = b^4$

$\Rightarrow D = (-4)^2 - 4 \cdot 1 \cdot 1 = 16 - 4 = 12 = (2\sqrt{3})^2 \Rightarrow y_{1,2} = \frac{-b \pm \sqrt{D}}{2a} = \frac{4 \pm 2\sqrt{3}}{2} = \frac{2(2 \pm \sqrt{3})}{2} = 2 \pm \sqrt{3}.$

Бастапқы айнымалыға қайта ораламыз: $\left(\sqrt{2 - \sqrt{3}}\right)^x = y$. Олай болса:

1) $\left(\sqrt{2 - \sqrt{3}}\right)^x = 2 + \sqrt{3}$ және 2) $\left(\sqrt{2 - \sqrt{3}}\right)^x = 2 - \sqrt{3}.$

1) $2 + \sqrt{3} = \frac{1}{2 - \sqrt{3}}$ болғандықтан $\left(\sqrt{2 - \sqrt{3}}\right)^x = \frac{1}{2 - \sqrt{3}}$ теңдіктің екі жағын да

квадраттаймыз: $\left(\sqrt{2 - \sqrt{3}}\right)^{2x} = \left(\frac{1}{2 - \sqrt{3}}\right)^2 \Rightarrow (2 - \sqrt{3})^x = \left(\frac{1}{2 - \sqrt{3}}\right)^2 \Rightarrow (2 - \sqrt{3})^x = (2 - \sqrt{3})^{-2}$

$\Rightarrow x = -2.$

2) бұл жағдайда да теңдеудің екі жағын квадраттаймыз: $\left(\sqrt{2 - \sqrt{3}}\right)^{2x} = (2 - \sqrt{3})^2$

$\Rightarrow (2 - \sqrt{3})^x = (2 - \sqrt{3})^2 \Rightarrow x = 2$. Сонымен $\Rightarrow x = \pm 2$

Жауабы: $x = \pm 2$.

3. *Шешуі:* Гипотенузаны диаметр етіп алып шеңбер саламыз. Диаметрден бірелген бұрышты саламыз, бұл бұрыштың екінші қабырғасы шеңберді тік бұрыш төбесінде қиятын болады.

4. *Шешуі:* Берілген арифметикалық амалдарды сәйкес дөңгелекшелердің ішінде орналасқан сандар қанағаттандырады:

0

5

0

1

5. Шешуі: Математикалық индукция әдісі.

1) $n = 1 \Rightarrow 5^6 + 4^7 + 3^5 = 15625 + 16384 + 243 = 32252 : 11 ;$

2) $n = k$ болғанда $5^{5k+1} + 4^{5k+2} + 3^{5k} : 11$ тең болады;

3) $n = k + 1$ $5^{5(k+1)+1} + 4^{5(k+1)+2} + 3^{5(k+1)} : 11$ болатынын дәлелдеу керек

$$5^{5(k+1)+1} + 4^{5(k+1)+2} + 3^{5(k+1)} = 5^{5k+6} + 4^{5k+7} + 3^{5k+5} : 11,$$

$5^6 + 4^7 + 3^5 : 11$ болғандықтан және қосылғыштарды бірдей дәрежеге шығарып, 11-ге бөлінетін сан аламыз.

6. Шешуі: $\frac{a^2}{2} + b^2 \geq 2 \frac{a}{\sqrt{2}} b = \sqrt{2} ab, \quad \frac{a^2}{2} + c^2 \geq \sqrt{2} ac \Rightarrow$

$$\Rightarrow 1 = \frac{a^2}{2} + b^2 + \frac{a^2}{2} + c^2 \geq \sqrt{2} ab + \sqrt{2} ac \Rightarrow$$

$$\Rightarrow 1 \geq \sqrt{2} a(b + c) \Rightarrow a(b + c) \leq \frac{1}{\sqrt{2}} = \frac{\sqrt{2}}{2}$$

7. Шешуі. a, b – трапецияның табандары болсын, O – диагоналдарының қиылысу нүктесі, h_1, h_2 – үшбұрыштардың биіктіктері, h – трапецияның биіктігі. Олай болса $h = h_1 + h_2$,

$$S_1 = \frac{a \cdot h_1}{2}, \quad S_2 = \frac{b \cdot h_2}{2}, \quad \text{трапецияның ізделінді ауданы } S_{mp} = \frac{(a + b) \cdot (h_1 + h_2)}{2}.$$

$$\Delta AOD \sim \Delta BOC \text{ -дан } \frac{h_1}{h_2} = \frac{a}{b} = \frac{\sqrt{S_1}}{\sqrt{S_2}} \text{ шығады, одан } \frac{a + b}{b} = \frac{\sqrt{S_1} + \sqrt{S_2}}{\sqrt{S_2}} \text{ және}$$

$$\frac{h_1 + h_2}{h_2} = \frac{\sqrt{S_1} + \sqrt{S_2}}{\sqrt{S_2}}. \text{ Сондықтан } \frac{(a + b)(h_1 + h_2)}{bh_2} = \frac{(\sqrt{S_1} + \sqrt{S_2})^2}{S_2}, \text{ алайда } bh_2 = 2S_2, \text{ одан}$$

$$\frac{(a + b)(h_1 + h_2)}{2} = (\sqrt{S_1} + \sqrt{S_2})^2. \text{ Бұдан } \sqrt{S} = \sqrt{S_1} + \sqrt{S_2} \text{ шығады.}$$

8. Шешуі: Екі санның айырымы 11-ге бөлінеді егер олардың әрқайсысын 11-ге бөлген кездегі қалдық тең болса. Санды 11-ге бөлген кезде мынадай қалдықтар қалуы мүмкін: 0,1,2,3,...,10. Егер әрбір қалдық 9 саннан тұратын болса, онда барлығы $9 \times 11 = 99$ сан болар еді. Демек 11-ге бөлгенде бірдей қалдық қалатындай 10 сан табылады.

9. Шешуі: $n = 6$ болғанда 6×6 шаршысын осындай төрт фигурамен толтыруға болады. Фигура 9 торкөзден тұрады, $\Rightarrow n$ 3-ке еселі. n тақ болғанда $n \times n$ аймағында торкөздер саны тақ болады. Оларды шахмат ретімен бояп шығайық \Rightarrow қара және ақ торкөздердің айырымы 1-ге тең болып шығады. Алайда шахмат ретінде бұл айырым 3-ке тең. $\Rightarrow n$ – жұп болса, онда n 6-ға еселі болады.

10. Шешуі: C нүктесіне қатысты гомотетияны қарастырайық, ол ω шеңберін сырттай сызылған шеңберге аударады. ω AC және BC қабырғаларын сәйкесінше M және K нүктелерінде қияды. Онда бұл гомотетияда M және K нүктелері A және B нүктелерімен сәйкес келеді, $MK \parallel AB$ болғандықтан, R нүктесі MRK доғасын қақ бөледі $\Rightarrow CR$ – MCK бұрышының биссектрисасы $\Rightarrow CR$ – C бұрышының биссектрисасы.

11. Шешуі:

$$a^4 + \frac{1}{4} = a^4 + a^2 + \frac{1}{4} - a^2 = \left(a^2 + \frac{1}{2}\right)^2 - a^2 = \left(a^2 - a + \frac{1}{2}\right) \left(a^2 + a + \frac{1}{2}\right) =$$

$$= \left[\left(a - 1\right)a + \frac{1}{2} \right] \left[a(a + 1) + \frac{1}{2} \right]$$

Бөлшектің бөліміндегі a -ның орнына 1,3,5,7,9,11 мәндерін және бөлшектің алымындағы a -ның

орнына 2,4,6,8,10,12 мәндерін қойып, 12 көбейткішті аламыз, олардың 11-і қысқарады

$$\Rightarrow \frac{\frac{1}{2}}{12 \cdot 13 + \frac{1}{2}} = \frac{1}{313}.$$

12. Шешуі: 10 қадамнан кейін (2,2,2)-ден 2^x жұп сандар жиынын және бір тақ сандар жиынын аламыз, әрі қарай да осы ерекшелік сақталады, сондықтан 17, 75 және 91 сандарынан жиын шықпайды, 3^x тақ сандар жиыны, сондықтан бұл мүмкін.

Қорытынды. Олимпиада есептерін шешу әдетте мектеп бағдарламасының шеңберінен тыс білімді қажет етпейді. Мұндай есептер, әдетте, мектеп математика курсының стандартты есептерінің ешқайсысына жатпайтындай етіп тұжырымдалады [8,9]. Сондықтан мұндай әрбір есепті шығару ерекше көзқарасты, қарқынды шығармашылық жұмысты талап етеді. Оқушының стандартты емес есептерді шығару қабілеті математикалық аппаратты терең меңгергендігін және математикалық ойлаудың дамыған мәдениетін көрсетеді, ал пәнді білу тек қана «таза білімнен» әлдеқайда маңызды, оны әрқашан толықтыруға болады.

Әдебиеттер тізімі

1. Балаян Э. Н. 1001 олимпиадная и занимательная задачи по математике. –Ростов-на Дону: Феникс, 2008.-364 с.
2. Аширбаев Н.К., Дуйсебаева П.С., Алибекова Ж.Д. Математикадан олимпиадалық есептер. 1996-2006 ж.ж. Оқу құралы. – Шымкент: Нұрлы Бейне, 2014. – 226 б.
3. Бейсеков Ж. 9 сыныптағы оқушыларды математикалық олимпиадаға даярлау. Жалпы білім беретін орта мектептің 9 сыныбына арналған факультативтік курс.- Шымкент: Нұрлы Бейне, 2012.-316 б.
4. Унт И. Индивидуализация и дифференциация обучения. М.: Педагогика, 1990 .- 192 с.
5. Якиманская И.С. Дифференцированный подход в обучении. Методические рекомендации учителю о дифференцированном обучении как средства индивидуализации развития личности школьника. М.: АПН СССР, 1990, 56 с.
6. Қазақстан Республикасы жалпы орта білім берудің мемлекеттік жалпыға міндетті стандарты. Алматы: РОНД, 2003, 96 б.
7. Алгебра. Жалпы білім беретін орта мектептің 9-сыныбына арналған оқулық. А.Е. Әбілқасымова, Н.П. Майкотов, Қ.И. Қаңлыбаев, Ә.С. Кенеш. Алматы: Мектеп, 2019. -208 б.
8. Агаханов Н.Х, Подлипский О.К. Математические олимпиады Московской области. Изд. 2-е, испр. и доп. – М.: Физматкнига, 2006.-468 с.
9. Агаханов Н.Х, Богданов И.И, Кожевников П.А, Подлипский О.К, Терешин Д.А. Всероссийские олимпиады школьников по математике 1993-2006: Окружной и финальные этапы. М.: МЦНМО, 2007.-239 с.
10. Петербургские олимпиады школьников по математике. – СПб.: Невский диалект, 2009.-160 с.
11. Чултуков Н.С., Жумабаев Р.Н. Таңдамалы есептерді шешіп үйренейік.-Семей: Интеллект, 2010.-71 б.
12. Фарков А. В. Математические олимпиады в школе. –Москва: Айрис-пресс, 2011.-256 с.

Аннотация

Существует множество различных способов развития способностей одаренных детей. В частности, роль олимпиады особенная. Олимпиадные задачи вызывают у учащихся интерес к предмету, развивают их математическое мышление и творческие способности. Оказывает большое влияние на самостоятельное изучение дополнительных тем. При подготовке к олимпиаде рассматриваются несколько способов решения задач по каждой теме. Олимпиадные задачи имеют высокую степень сложности. Решение таких задач требует и воспитывает в учащихся умение глубокого поиска, анализ и размышление, упорный труд, терпение.

Данная работа предусматривает подготовку учащихся 9-х классов к математической олимпиаде. Здесь реализуются принципы дифференциации и индивидуализации обучения. Реализация этих принципов учитываются при отборе математических задач для районных и областных олимпиад. В работе приведен подбор математических задач для районной и областной олимпиады. Приведены решения олимпиадных задач.

Abstract

There are many different ways to develop the abilities of gifted children. In particular, the role of the Olympiad is special. Olympiad tasks arouse pupils' interest in the subject, develop their mathematical thinking and creative abilities. It has a great influence on independent study of additional topics. When preparing for the Olympiad, several ways of solving problems on each topic are considered. Olympiad problems have a high degree of complexity. The solution of such problems requires and educates in pupils the ability of deep search, analysis and reflection, hard work, patience.

This work provides for the preparation of 9th grade pupils for the Mathematical Olympiad. Here the principles of differentiation and individualization of training are implemented. The implementation of these principles is taken into account when selecting mathematical problems for district and regional Olympiads. The article presents the selection of mathematical problems for the district and regional Olympiad. Solutions of Olympiad problems are given.

ӘОЖ 004.9

О. Инкарбеков, Ғ. Бесбаев, С. Ахметова, Л. Шаймерденова*

магистрант, М.Әуезов атындағы Оңтүстік Қазақстан университеті, Шымкент, Қазақстан ф.-м.ғ.к., доцент, М.Әуезов атындағы Оңтүстік Қазақстан университеті, Шымкент, Қазақстан ф.-м.ғ.к., доцент, М.Әуезов атындағы Оңтүстік Қазақстан университеті, Шымкент, Қазақстан аға оқытушы, М.Әуезов атындағы Оңтүстік Қазақстан университеті, Шымкент, Қазақстан

*Корреспондент авторы: lizzat71@mail.ru

САБАҚ ӨТКІЗУ КЕЗІНДЕ ПАЙДАЛАНУШЫЛАРДЫҢ БІЛІМ ДЕҢГЕЙІНЕ БЕЙІМДЕЛГЕН ЭЛЕКТРОНДЫ ОҚУЛЫҚТЫ ПАЙДАЛАНУ

Түйін

Оқу процесінде компьютерлік техника паркін кезең-кезеңмен кеңейту электронды оқулықтарды да, оқытушысыз оқыту технологияларын да әзірлеу мен енгізуге байланысты қызметтің перспективалы саласына айналдырады.

Кәдімгі (қағаз) оқулықтан айырмашылығы, электронды оқулық біршама жоғарырақ «интеллектке» ие болуы мүмкін және болуы керек, өйткені компьютер мұғалімнің іс-әрекетінің кейбір аспектілеріне еліктеуге қабілетті (керек уақытта керек жерде жылдам, табанды түрде білу). білім деңгейі және т.б.). Электрондық оқулықта белгілі бір пән бойынша барлық қажетті (тіпті одан да көп) оқу материалы болуы керек. Электрондық оқулықта «интеллектуалдық аспектілердің» болуы оның кемшіліктерінің орнын толтырып қана қоймайды (тек компьютерде пайдалану), сонымен қатар қағаз нұсқасынан айтарлықтай артықшылықтар береді (қажетті ақпаратты жылдам іздеу, жинақылық және т.б.).

Жұмыста білім беру процесінде пайдаланушылардың білім деңгейіне бейімделген арнайы әзірленген электронды оқулықтың қолданылуы қарастырылады. "Жылдағы жоғары есептеу технологиясы" курсы бойынша сабақ өткізу кезінде жүйені қолданудың қысқаша техникалық сипаттамасы, сондай-ақ дидактикалық және әдістемелік ерекшеліктері келтірілген. Электронды оқулықты қолдануға қатысты адаптивті тестілеу парадигмасына сәйкес келетін жүйелердің пайдалылығы негізделген.

Кілттік сөздер: Электрондық оқулық, бейімделген жүйе, білімді бақылау, ақпараттық технология

Білім беру жүйесінің қазіргі жай-күйі және ақпараттық технологиялардың (АТ) даму

деңгейі жоғары оқу орындарында оқытылатын барлық пәндер бойынша электрондық оқу-әдістемелік кешендер құру қажеттігін талап етеді. Мұндай кешендердің мүмкіндіктері білімді тестілеу мәселелерін шешуден бастап, студентті пән негіздеріне үйретуден бастап, күндізгі емтиханға дейін материалды игеру деңгейін бақылаудан бастап, барлық әдістемелік ақпаратты жүйелі түрде сақтау, емтихан, бақылау билеттерін, үй тапсырмаларын және т. б. қалыптастырумен аяқталуы керек. Мұндай кешендердің дамуы екі негізгі мәселені шешумен байланысты: біріншісі-әдістемелік базаны дамыту, яғни оқу материалын таңдау және құрылымдау әдістемесі, білім мен дағдыларды бағалау принциптерін қалыптастыру, әдістемелік кешенді қолдану сценарийлері, яғни заманауи электронды оқулық құру, екіншісі-дамыған сценарийлерге сәйкес тиімді ұйымдастыра алатын компьютерлік қабықты дамытуда, әдістемелік кешеннің жұмыс істеуі және оның алдына қойылған дидактикалық есептерді шешу.

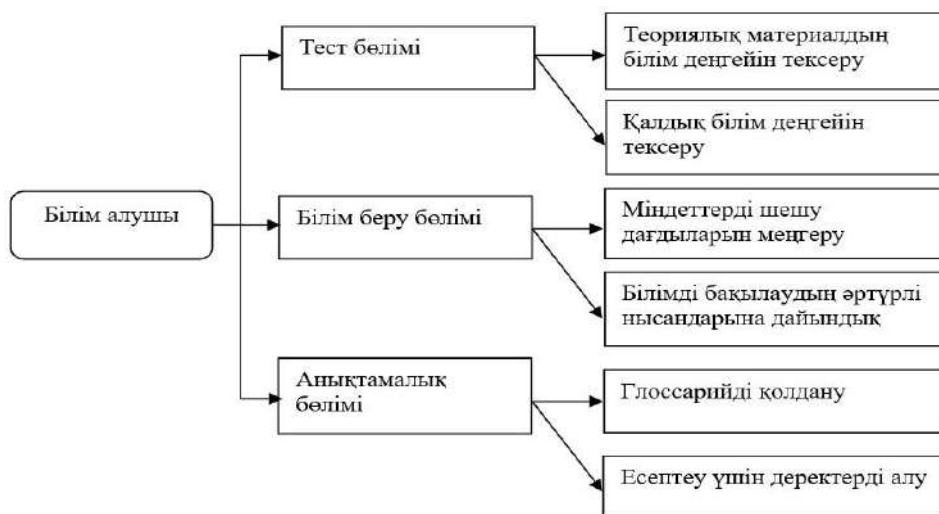
ЭО [1] оқу процесінде туындайтын көптеген мәселелерді шешуге арналған: теориялық материалды пайдаланушыға ыңғайлы түрде ұсыну, пайдаланушыларды тестілеу, жеке тапсырмаларды құру (барлық жеке нұсқалардың бірдей күрделілік деңгейінің талаптарын ескере отырып) және т. б.

Ұсынылған электронды оқулық-бұл әртүрлі санаттағы пайдаланушылар үшін бірқатар мәселелерді шешуге қабілетті оқыту құралы. Бір жағынан, студенттердің өзіндік жұмысын ұйымдастырудың құралы ретінде педагогикалық іс-әрекеттерді жүргізудің дәстүрлі тәсілдерінен басқа, олар оқуға ұсынылған материалды игерудің тиімділігін едәуір арттыра алады. Екінші жағынан, электронды оқулықты оны оқу процесінде қолданатын оқытушыларға айтарлықтай әдістемелік көмек көрсете алатын арнайы ұйымдастырылған мазмұн базасы ретінде қарастыруға болады.

Ұсынылған оқулықтың құрылымы. Оқулық мазмұнының негізін теориялық бөлім мен тест тапсырмаларының жүйесі құрайды. Оқулықтың теориялық бөлігі гипермәтінге арналған арнайы құрылымдалған әдістемелік құрал түрінде жарық көрді.

Тест тапсырмалары-бақылаудың қарапайым түрі. Осы міндеттерді пайдаланудың мақсаты-пайдаланушының теориялық материалдың негіздерін меңгеру дәрежесін және оның практикалық тапсырмаларды орындауға дайындығын бағалау. Тестілеу тапсырмалары білімнің, дағдылардың бастапқы деңгейін анықтауға мүмкіндік береді.

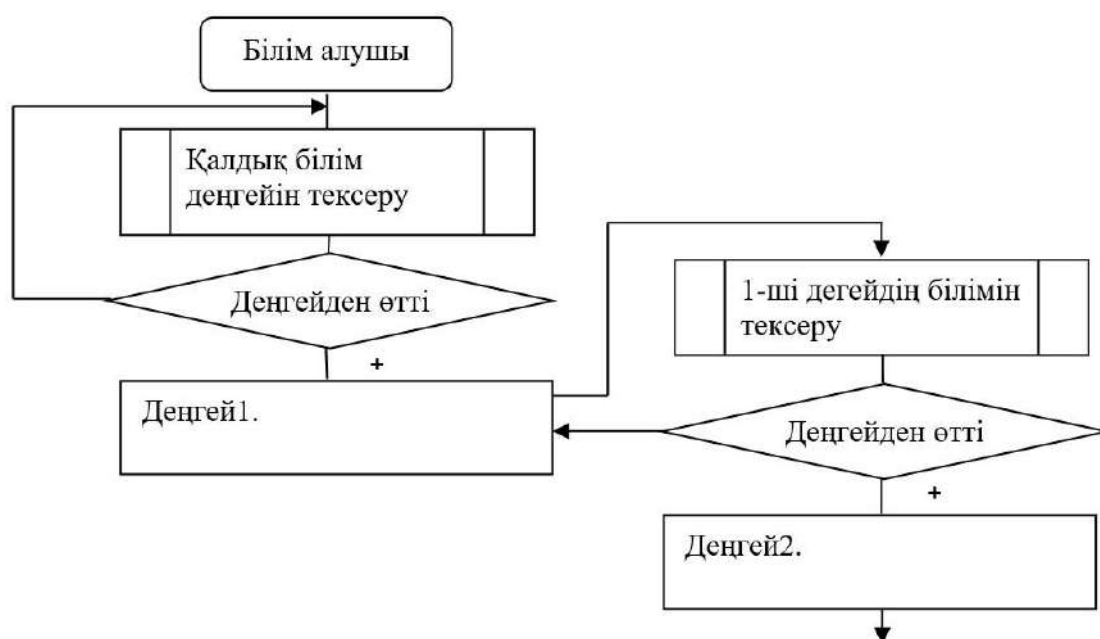
Сәтті орындалған тест тапсырмаларының нәтижелері бойынша пайдаланушы бөлімнің өту траекториясына байланысты бүкіл курс үшін баға алады. Пайдаланушы санатына (студент, Оқытушы) және пайдалану мақсатына байланысты ұсынылған электрондық оқулықтарды қолданудың әртүрлі сценарийлері 1-суретте көрсетілген.



Сурет 1. Студенттің электронды оқулықты пайдалану мүмкіндіктері

Негізгі оқыту сценарийі графоға бағытталған тәсіл негізінде құрылады. Графикаға бағытталған тәсілдің мәні-әртүрлі сценарийлер мен курстың траекторияларын бағдарланған график түрінде ұсыну мүмкіндігі. Графтың жоғарғы жағында мазмұн элементтері орналасқан, доғалардың бағыты осы элементтердің өту ретін анықтайды, ал тармақталу нүктелері оқу процесін оқушының жеке ерекшеліктеріне бейімдейді.

Неғұрлым түсінікті болу үшін біз өзін-өзі оқыту процесінің сценарийін көрсететін [2] бағандарды қарастыра аламыз (сурет. 2) тестілеу тапсырмаларынан бастап Бақылау блогына дейінгі жеке тақырыпты оқып үйрену.



Сурет 2. Өзін-өзі оқыту процесінің сценарийі

Студент гиперсілтеме арқылы теориялық бөлімге өтіп, білім қорын толықтыра алады, ұқсас мәселенің немесе мәселенің шешімін бірдей қызмет әдістерімен қарастыра алады, егер дұрыс жауап болса, ол келесі тапсырмаға көшеді.

Оқулықтың мазмұнын қалыптастыру үшін материалды таңдау оқу процесіне құзыреттілік тәсілін ескере отырып жүргізілді. Тапсырмалардың күрделілігі математикалық модельдер мен алгоритмдерді қолдана отырып, тестілеу кезінде [3] және [4] шектеулердің болуымен анықталады.

Жүйенің бейімделу қасиеттеріне Раша логистикалық моделі негізінде пайдаланушылар рейтингін және тапсырмалардың күрделілік деңгейін бір уақытта автоматты түрде қайта есептеу алгоритмдерін қолдану арқылы қол жеткізіледі [5-7].

Электрондық оқулықтар көптеген студенттер мен академиялық топтар үшін пайдаланылған кезде топтардың рейтингтері мен жеке рейтингтерін құру арқылы оқушылардың ынтасын қамтамасыз ететінін атап өткен жөн. Әрине, мұғалім бәсекелестік элементін ұйымдастыруда жетекші рөл атқарады, бірақ электронды оқулықтың арқасында бұл айқын болады.

Осылайша, электронды оқулықтардың көмегімен күндізгі және қашықтықтан оқыту міндеттері шешіледі, ақпараттық-іздістіру қызметін жүзеге асыру; нәтижелерді автоматты түрде тексере отырып, әртүрлі практикалық тапсырмаларды орындау; Қызмет тәсілдерін жаттықтыру процестерін автоматтандыру және білімді бақылау мүмкіндігі есебінен студенттер үшін белсенді-әрекеттік танымдық орта құрылады; оқу ынтымақтастығы мен коммуникативтік құзыреттілік дағдыларын қалыптастыру үшін оқытушы мен студенттің, студенттердің өзара желілік өзара іс-қимылын ұйымдастыру үшін кіріктірілген

коммуникация құралдарын пайдалану.

Әдебиеттер тізімі

1. Современные проблемы педагогической науки и образования : учебное пособие для обучающихся в магистратуре / Б. Р. Мандель. - Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2018. - 303 с.
2. Шаюков Р.И. Система дистанционного обучения математическим дисциплинам в ВУЗе. Вестник компьютерных и информационных технологий, №4, 2006 г, с.29-36.
3. Иноземцев А.О. Алгоритм формирования индивидуальных заданий в системах дистанционного обучения // Вестник компьютерных и информационных технологий, 2013, №6, сс. 46-51.
4. Современные требования к электронным изданиям образовательного характера / Т.Ю.Шпакова. М.: ИПИ РАН, 2008. 73 с.
5. Босов А.В., Гресс Е.С., Наумов А.В. Об одном подходе к автоматизации оценивания успеваемости студентов// Системы и средства информатики, 2015, т.25, №2, с. 123-139.
6. Панарин С.И. Модель модифицируемости системы дистанционного обучения// Вестник МАИ, 8, 2009, с.25-32.
7. Панарин С.И. Стохастический подход к управлению модифицируемостью системы дистанционного обучения.\\ Вестник компьютерных и информационных технологий, 2010, № 12, с. 40-49.
8. Наумов А.В., Мхитарян Г.А. О задаче вероятностной оптимизации для ограниченного по времени тестирования\\ Автоматика и телемеханика, 2016, №9, стр. 124-135.

Аннотация

В учебном процессе постепенное расширение парка компьютерной техники превращается в перспективное направление деятельности, связанное с разработкой и внедрением как электронных учебников, так и технологий обучения без учителя.

В отличие от обычного (бумажного) учебника, электронный учебник может и должен обладать несколько более высоким «интеллектом», так как компьютер способен имитировать некоторые стороны действий учителя (узнавать быстро, настойчиво, в нужном месте в нужное время) . уровень образования и др.). Электронный учебник должен содержать весь необходимый (и даже больше) учебный материал по конкретному предмету. Наличие «интеллектуальных аспектов» в электронном учебнике не только компенсирует его недостатки (использование только на компьютере), но и дает существенные преимущества перед бумажным вариантом (быстрый поиск необходимой информации, компактность и т. д.).

В работе рассмотрено использование в учебном процессе специально разработанного электронного учебника, адаптированного к образовательному уровню пользователей. Краткое техническое описание использования системы, а также дидактические и методические особенности даны в ходе курса «Передовые вычислительные технологии года». Обоснована полезность систем, соответствующих парадигме адаптивного тестирования, применительно к использованию электронных учебников.

Abstract

In the educational process, the gradual expansion of the park of computer equipment turns into a promising field of activity related to the development and introduction of both electronic textbooks and teaching technologies without a teacher.

Unlike a regular (paper) textbook, an e-textbook can and should have somewhat higher "intelligence", since the computer is able to imitate some aspects of the teacher's actions (knowing quickly, persistently, in the right place at the right time). level of education, etc.). An e-textbook should contain all the necessary (and even more) learning material for a particular subject. The presence of "intellectual aspects" in the e-textbook not only compensates for its shortcomings (use only on a computer), but also provides significant advantages over the paper version (quick search for the necessary information, compactness, etc.).

The work considers the use of a specially developed electronic textbook adapted to the educational level of users in the educational process. A brief technical description of the use of the system, as well as

didactic and methodological features, are given during the course "Advanced computing technology of the year". The usefulness of systems that conform to the adaptive testing paradigm in relation to the use of electronic textbooks is justified.

УДК 378.14

М.А.Султанов*, Э.А.Муханова

доцент, к.ф.-м.н., Южно-Казахстанский университет имени М.Ауезова, Шымкент, Казакстан
магистрант, Южно-Казахстанский университет имени М.Ауезова, Шымкент, Казакстан

*Автор для корреспонденции: smurat-59@mail.ru

МЕТОДИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ОБУЧЕНИЯ РЕКУРСИВНОМУ ПРОГРАММИРОВАНИЮ В КУРСЕ ШКОЛЬНОЙ ИНФОРМАТИКИ

Аннотация

В статье рассматриваются вопросы обучения программированию. В частности, исследуются элементы методики преподавания рекурсивного программирования. Предложено выделить рекурсивное программирование в самостоятельную тему и рассматривать ее наряду с циклическими алгоритмами и процедурным программированием. В статье разбираются виды рекурсии и типовые программные структуры. Рассмотрен в основном простая рекурсия. Показано, что обычный циклический алгоритм может быть представлен в рекурсивном виде. Предлагается рассматривать рекурсивный алгоритм как обобщение циклического алгоритма. Далее в статье приводятся примеры типовых рекурсивных алгоритмов, в частности рассматривается задача быстрой сортировки. Рассмотренные в статье примеры представлены программным кодом на алгоритмическом языке C++ с подробными комментариями. В конце статьи дается несколько общих рекомендаций для обучения рекурсивному программированию.

Ключевые слова: программирование, парадигмы программирования, подпрограмма, процедура, функция, методика

Введение

Программирование является важным разделом курса школьной Информатики. Имеется довольно много не решенных вопросов, касающихся разных аспектов преподавания программирования: доля часов, отводимых на программирование по отношению к другим темам, содержательная сторона преподавания – какие вопросы нужно включать в школьный курс, какие алгоритмические языки использовать и на базе каких инструментальных средств преподавать. Важной проблемой является и подготовка будущих учителей информатики и переподготовка по вопросам программирования уже сложившихся специалистов.

В статье рассматриваются некоторые методические аспекты обучения рекурсивному программированию [1]. Очень часто с рекурсией знакомятся при углубленном изучении Информатики и при подготовке к олимпиадам. Но, как правило, рекурсия не рассматривается как самостоятельная технология, позволяющая решить многие задачи, которые обычными способами перебора, решить довольно сложно. Мы рассмотрим в статье некоторые подходы, позволяющие посмотреть на рекурсию как на мощный инструмент, с помощью которого можно решать самые разные задачи.

В действительности сам рекурсивный принцип выходит за рамки разработки программного обеспечения [2]. Он предполагает общий метод определения некоего множества или последовательности объектов, основанный на подобии, схожести этих объектов. Метод определения заключается в предположении, что у такой последовательности всегда есть начало, первый элемент. В программировании этой первый вызов рекурсивной процедуры. Вторая половина метода заключается в том, что дается определение произвольного элемента на основе предыдущего. Типичным примером такого подхода является определение предков человека, которое можно сформулировать в виде двух пунктов:

1. Родители человека являются его предками.
2. Предки предков человека являются его предками.

Как видим, данное определение несет в себе алгоритм, позволяющий выделить среди всех людей множество, которое определенным образом связано с данным человеком. Обратим внимание на одну очень важную деталь. У человека два родителя. Следовательно, для исследования своих предков мы должны пройти по двух веткам: материнской и отцовской линии. И так на каждом уровне. Простым циклическим перебором такую задачу решит довольно сложно, особенно если мы в общем случае не знаем глубину, до которой необходимо провести анализ. В статье мы излагаем некоторые подходы, позволяющие упростить изложение материала «Рекурсивное программирование» в школе на занятиях по программированию.

Процедурное программирование

Прежде чем говорить о рекурсии необходимо ввести такое фундаментальное понятие, как процедура и процедурное программирование [3,4]. Это понятие настолько важно, что невозможно говорить об обучении написанию программ, без усвоения процедурного подхода, без использования процедур при решении задач программирования. Исторически в разных языках программирования кроме термина «процедура», используется термин «функция». Например, в языке Паскаль есть и процедуры, и функции. В языке С используется только термин «функция». В сущности, везде речь идет об одном и том же. В дальнейшем будем использовать термины «процедура» и «функция» как синонимы.

Три важнейших аспекта должны быть усвоены обучаемыми в первую очередь:

1. Использование процедур позволяет заменять подобные фрагменты программы на вызов процедуры и тем самым сократить исходный код.
2. Процедурный подход делает программу более понятной и легко читаемой.
3. Использование параметров значительно расширяет возможности процедурного подхода.

Примером параметризации может служить решение квадратного уравнения вида $ax^2 + bx + c = 0$, где коэффициенты **a**, **b**, **c** используются в качестве параметров, передаваемых в процедуру, вычисляющую корни квадратного уравнения.

Результаты работы процедуры, если они выражаются некоторыми значениями, должны быть возвращены коду, вызвавшему процедуру (например, корни квадратного уравнения). На уровне алгоритмического языка программирования обычно используют параметры, возвращающие значения или глобальные переменные. В действительности же, параметры, возвращающие значение, реализуются через глобальные же переменные (адреса).

Одна из особенностей процедурного подхода заключается в том, что из одной процедуры может быть вызвана другая процедура. В результате в программе может образоваться целая иерархия вызывающих друг друга процедур. На рисунке 1 представлен пример построения программы по процедурному типу. Прямоугольниками на рисунке изображены процедуры, из которых состоит программа. Горизонтальные стрелки в процедурах показывают ход выполнения кода. Изогнутые стрелки показывают вызовы процедур и возврат из них. Хороший стиль программирования требует, чтобы была не только одна точка входа в процедуру, но и одна точка выхода. Как мы увидим в дальнейшем, для рекурсивных алгоритмов это может быть особенно важно.



Рис.1 Схема процедурного подхода

Рекурсия и циклические алгоритмы

Теоретические основы рекурсии можно найти в книгах [5], также укажем на очень хорошее введение в рекурсивное программирование для программистов [6]. Для того, чтобы объяснить, как работает рекурсия, необходимо начинать с очень простых примеров, а главное провести аналогию между циклическим и рекурсивным подходами. Рассмотрим простой перебор значений целых чисел в заданном промежутке. С использованием оператора цикла на языке С это будет выглядеть, например, так `for (int i=0; i<100; i++) printf("%d\n",i);` – строка программы выводит на консоль последовательно целые числа в промежутке от 0 до 99. Теперь рассмотрим, как этот же самый алгоритм можно реализовать с помощью простого рекурсивного алгоритма. В листинге 1 представлена такая программа.

Листинг 1. Пример рекурсивного алгоритма, выполняющего роль обычного цикла (язык программирования С).

```
include <stdio.h>
//прототип рекурсивной функции
void rec(int,int);
int main(){
rec(0,100);
return 0;
};
//рекурсивная функция, выполняющая роль обычного цикла
void rec(int i, int n1){
if(i<n1){
printf("%d\n",i);
rec(++i,n1);
}
return;
}
```

Программа, представленная в листинге 1, содержит такой элемент, как рекурсивная функция. В программе она называется `rec`. Параметры `i` и `n1` являются аналогами параметра цикла (`i`) и верхней границы для значений параметра цикла. Каждый вызов функции `rec` соответствует одной итерации цикла. Первый вызов функции `rec(0,100)` соответствует первому входу в цикл. Сложнее всего понять, как осуществляется возврат из цепочки рекурсивных вызовов. Но здесь на помощь придет пример, на основе которого обычно объясняется работа стека – стопка тарелок. Вызов рекурсивной функции – одна тарелка кладется в стопку, выход из рекурсии – одна тарелка удаляется из стопки. В сущности, в такой аналогии нет ничего удивительного, ведь вызов процедур основывается на использовании

стекового механизма.

Вообще важно дать понять обучаемому, что рекурсивный алгоритм шире простого цикла. Связано это как раз тем, что в рекурсии есть шаг вперед – итерация и шаг назад – возврат из рекурсии. В рекурсивной функции из листинга 2 шаг назад осуществляется, если условие $i < n-1$ не выполняется. В данном примере это только команда return и более ничего, но при необходимости перед этой командой могут выполняться и другие действия. При чем действия любые, в том числе и другой рекурсивный или обычный вызов функции. На данном этапе это, пожалуй, самый важный момент на который следует обратить внимание обучающихся. Он является основным принципиальным отличием рекурсивного алгоритма от циклического – по сути обобщением циклического алгоритма.

Следует также обратить внимание на выход из рекурсивной процедуры. Как видно из листинга 2 рекурсивная процедура имеет одну точку выхода. Данный пример довольно прост, в действительности, однако, рекурсивная процедура может иметь довольно сложную структуру и наличие в ней нескольких точек выхода может привести к тому, что анализ работы алгоритма может оказаться весьма затруднительным.

Типы рекурсии

В предыдущем примере (см. листинг 1) мы имеем образец, так называемой простой рекурсии, когда процедура, называемая рекурсивной, обращается к самой себе. На рисунке 2 представлена схема, по которой работает простая рекурсия. Горизонтальные линии со стрелкой показывают направление выполнения программы. Изогнутые стрелки имеют отношение к вызовам рекурсивной процедуры и возврату из рекурсии. 1 – первый вызов рекурсивной процедуры из основной программы, 2 – возврат из рекурсивной процедуры в основную программу, 3 – рекурсивный вызов, 4 – возврат из рекурсии.

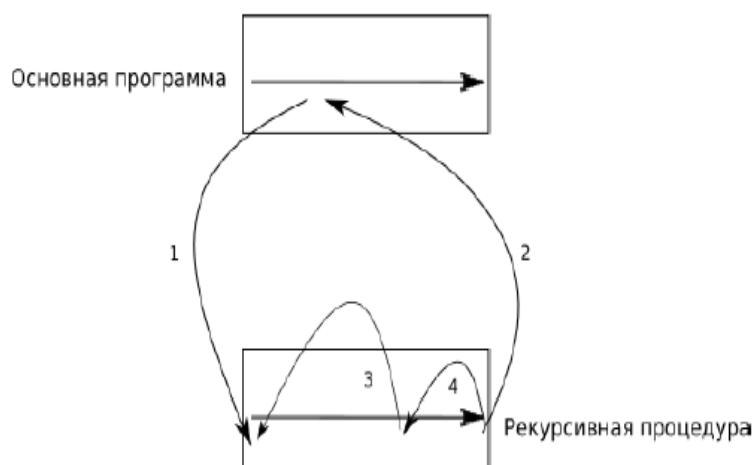


Рис.2 Простая рекурсия

В листинге 2 представлена программа вычисления суммы элементов массива. Это пример простой рекурсии, когда из рекурсивной процедуры происходит обращение к самой себе. Вычисление, которое содержится в алгоритме, в программе, имеет одну важную особенность. Обратим внимание на элемент $a[i] + \text{rec1}(i+1)$. Очевидно, что вычисление при $i < n$ не возможно – нужно в начале узнать $\text{rec1}(i+1)$. Это вычисление начинается после того, как i достигает значение n и осуществляется начиная с последнего элемента массива – $a[n-1]$.

Листинг 2. Пример рекурсивной программы вычисления суммы элементов массива (язык C).

```
//сумма элементов массива
#include <stdio.h>
int rec1(int);
int a[100];
int n,k;
int main(){
```

```
//блок ввода данных из внешнего потока
//размер массива
if(scanf("%d",&n)==EOF){
    return 1;
}
//ввод массива
for(k=0; k<n; k++){
if(scanf("%d",&a[k])==EOF){
    return 1;
}
}
//вызов рекурсивной функции
printf("%d\n",rec1(0));
//конец программы
return 0;
};
//рекурсивная функция
int rec1(int i){
if(i<n)
    return a[i]+rec1(i+1);
else return 0;
}
```

Рекурсивные задачи

Важный вопрос, который неизбежно должен встать перед обучаемым – а какие типы задач предпочтительнее решать рекурсивно? Конечно, на первый взгляд, к задачам, которые удобнее всего решать рекурсивно, следует отнести задачи, в которых какие-либо значения, вычисляются на основе предыдущих. Типичным примером такой задачи, является вычисление чисел Фибоначчи. Последовательность чисел Фибоначчи (F_n) задается следующим соотношением: $F_0 = 0, F_1 = 1, F_n = F_{n-1} + F_{n-2}$, где $n \geq 2$. Действительно вычисление таких чисел очень хорошо ложится на рекурсивную технологию. Однако, заметим, что число Фибоначчи вычисляется на основе двух предыдущих чисел. Следовательно, легко построить алгоритм, чисто циклический, введя просто две переменные для хранения двух предыдущих значений данного элемента [7].

Наиболее эффективно рекурсивные алгоритмы работают в тех случаях, в которых требуется обходить сложные структуры, графически представляемые в виде сетевых или иерархических графов (иерархический граф является частным случаем сетевого графа). Типичным примером такой задачи является поиск наиболее оптимального маршрута, при наличии большого количества пересекающихся путей.

Заключения

Сделаем несколько заключительных замечаний, касающихся темы рекурсивного программирования в школьных курсах Информатики.

1. Тема «Рекурсивное программирование» должна быть выделена в общем курсе программирования.
2. Рекурсивное программирование следует рассматривать как технологию, обобщающую обычные циклические алгоритмы.
3. Введение понятие рекурсии легче всего осуществить рассматривая простые переборные задачи, сравнивая рекурсивный алгоритм с алгоритмом, на базе оператора цикла.
4. После сравнительного анализа цикла и рекурсии следует обратить внимание на тот факт, что рекурсии можно рассматривать как обобщение цикла и показать, где это обобщение проявляется.

Список литературы

1. Вирт, Никлаус. Алгоритмы и структуры данных. М.: ДМК, 2010. 274 с.
2. Ахо А., Хопкрофт Дж., Ульман Дж, Структуры данных и алгоритмы . М., Вильямс, 2017.

400 с.

3. Дейкстра, Э. Дисциплина программирования . М.: Мир, 1978. 275 с.
4. Вирт Никлаус. Систематическое программирование . М.: Мир, 1977. 183 с.
5. Пирогов В.Ю. Ассемблер и дизассемблирование. С.-П.: БХВ-Петербург, 2016. 464 с.
6. 8. Роджерс Х. Теория рекурсивных функций и эффективная вычислимость. М.: Мир, 1972. 624 с.
7. Головешкин, В.А., Ульянов, М.В. Теория рекурсии для программистов. М.: Физматлит, 2006. 296 с.

Түйін

Мақалада бағдарламалауды оқыту мәселелері қарастырылады. Атап айтқанда, рекурсивті бағдарламалауды оқыту әдістемесінің элементтері зерттеледі. Рекурсивті бағдарламалауды тәуелсіз тақырыпқа бөліп, оны циклдік алгоритмдермен және процедуралық бағдарламалаумен қатар қарастыру ұсынылады. Мақалада рекурсия түрлері және типтік бағдарламалық құрылымдар қарастырылады. Негізінен қарапайым рекурсия қарастырылады. Қарапайым циклдік алгоритмді рекурсивті түрде ұсынуға болатындығы көрсетілген. Рекурсивті алгоритмді циклдік алгоритмді жалпылау ретінде қарастыру ұсынылады. Әрі қарай мақалада рекурсивті типтік алгоритмдердің мысалдары келтірілген, атап айтқанда жылдам сұрыптау мәселесі қарастырылады. Мақалада қарастырылған мысалдарға егжей-тегжейлі түсініктемелер берілген. Алгоритмдік C++ тіліндегі бағдарламалық кодпен ұсынылған. Мақаланың соңында рекурсивті бағдарламалауды үйренуге арналған бірнеше жалпы ұсыныстар берілген.

Abstract

The article deals with the issues of teaching programming. In particular, the elements of the method of teaching recursive programming are studied. It is proposed to single out recursive programming as an independent topic and consider it along with cyclic algorithms and procedural programming. The article deals with the types of recursion and typical program structures. Considered mostly simple recursion. It is shown that the usual cyclic algorithm can be represented in a recursive form. It is proposed to consider the recursive algorithm as a generalization of the cyclic algorithm. Further in the article, examples of typical recursive algorithms are given, in particular, the problem of quick sorting is considered. The examples considered in the article are presented by program code in the C++ algorithmic language with detailed comments. At the end of the article, some general recommendations for learning recursive programming are given.

**ЖЕР ТУРАЛЫ ҒЫЛЫМДАР, АГРОӨНЕРКӘСІП КЕШЕНІ
НАУКИ О ЗЕМЛЕ, АГРОПРОМЫШЛЕННЫЙ КОМПЛЕКС
SCIENCES ABOUT THE EARTH, AGRICULTURE**

УДК:619.616.984.42

Р.Ж. Ермакбаева*, М.Ж. Менлибеков, Н.Қ. Шалбаев, Н.Б. Нажмадинова

аға оқытушы, Оңтүстік Қазақстан университеті, Шымкент, Қазақстан
аға оқытушы, Оңтүстік Қазақстан университеті, Шымкент, Қазақстан
аға оқытушы, Оңтүстік Қазақстан университеті, Шымкент, Қазақстан
аға оқытушы, Оңтүстік Қазақстан университеті, Шымкент, Қазақстан

*Корреспондент авторы: roza79@mail.ru

**МАЛДЫҢ КОЛИБАКТЕРИОЗ АУРУЫНДА ҚҰРҒАҚ БИОПРЕПАРАТТАР
ДАЙЫНДАУДЫҢ ТИІМДІЛІГІ**

Түйін

Малдың колибактериоз ауруында құрғақ биопрепараттар дайындауда қазіргі уақытта осы мақсатта сублимациялық әдіспен биологиялық препараттарды кептіру қолданылады. Биологиялық препараттарды (вакцина, қан сарысуы, қан плазмасы, антибиотик, гормон, витамин, диагностикум және басқа препараттар) сұйық күйде сақтау кезінде олардың тұрақтылығы төмендейді, сондықтан да қолдануға шектеу қояды. Тұрақты препараттар қатарына жататын соның ішінде тірі вакцинаны суспензия түрінде сақтау кезінде вакциналық микробтың өлу салдарынан өте жылдам белсенділігі төмендейді.

Сапалы өнім мен төл тек дені сау малдардан алынатын белгілі. Мал шаруашылығында малдарды күтіп бағумен қатар оларды түрлі індетті аурулардан сақтау үшін алдын-алу шараларын жүргізеді. Малдарға індеттерге қарсы иммунитет туғызу үшін вакцинациялайды. Вакцинациялау үшін биологиялық препараттарды қолданады. Биологиялық препараттарды биотехнология саласында әр түрлі әдістерде өңдеп шығару мақсатында үлкен жұмыстар атқарылуда. Биологиялық препараттың белсенділігін және тұрақтылығын арттыру үшін ылғалынан ажыратылған сублимация әдісімен құрғақ препарат өңдеп шығарды.

Кілттік сөздер: мал, сиыр, колибактериоз, ауру, құрғақ, биопрепарат, дайындау, тиімділік, емдеу.

Биологиялық препараттарды (вакцина, қан сарысуы, қан плазмасы, антибиотик, гормон, витамин, диагностикум және басқа препараттар) сұйық күйде сақтау кезінде олардың тұрақтылығы төмендейді, сондықтан да қолдануға шектеу қояды. Тұрақты препараттар қатарына жататын соның ішінде тірі вакцинаны суспензия түрінде сақтау кезінде вакциналық микробтың өлу салдарынан өте жылдам белсенділігі төмендейді.

Ғылыми – зерттеу жұмыстарында биопрепараттардың белсенділігін сақтау үнемі қажеттілік тудырды. Микробиологиялық лабораторияларда микроорганизмнің өмір сүруін сақтау үшін әдетте бактерияны жаңа қоректік ортаға кезендік қайта егуге немесе вирусты жануарға және торша өсімдісіне пассаждауға ұмтылды, алайда бұл әдістер микробтардың, вирустардың өзіндік қасиетін тұрақты сақтауды қамтамасыз етпейді, сонымен қатар көп еңбекті қажет етеді және қымбат тұрады. Микроорганизмдердің өмір сүру уақытын ұзарту мәселесін шешуде өмір сүруін тоқтатып немесе бәсеңдетуді және қайтадан бастапқы қалпына келетін таңдаулы әдістерге көшті[1].

Қазіргі уақытта осы мақсатта сублимациялық әдіспен биологиялық препараттарды кептіру қолданылады. Сублимациялық кептіру әдісі мұздату және кептіруден тұрады, яғни бұл процесс кезінде микроорганизмдерде реакция алмасу және өмірсүру процесі бәсеңдейді

немесе түгелдей тоқтатылады.

Қазіргі лиофилизация техникасы жаңа жетістіктер қатарын аппарат жасау,автоматтану, бағдарламалы басқару және бақылау жасауды толықтыруда.Лиофилизация негізгі екі кезеңнен тұрады алдын – ала мұздату және сублимациялы кептіру[2].

Бірінші кезең – мұздату мұзтәрізді және төменгі температурада қатырудың физикалық бейнесін сипаттайды. Кептіру алдында микроорганизмді, биопрепаратты ампулада немесе флаконда кассетаға салып тоңазытқыш камерада төменгі температурада 40°C – 60°C - ге дейін қатырады. Биопрепаратты қатыру процесінде препараттың физикалық күйіне сәйкес тоңазытқыш камерада температураны негізгі төрт температуралық кезеңге бөледі. Бірінші кезең препаратты бастапқы температурадан 0°C – ге салқындату, бұл кезде препарат сұйық күйде болады.

Екінші кезең 0°C –ғы сұйық препаратты -5°C –ге дейін тағы салқындатамыз, препарат әлі сұйық күйде болады.Колибактериоз ірі қара және ұсақ малдар және олардың төлдері ауыратын індетті жұқпалы ауру. Колибактериоз ірі қара және ұсақ малдар және олардың төлдері ауыратын індетті жұқпалы ауру[3].

Қоректік ортаны дайындау үшін негізгі хоттингер қайнатпасы тұндырылған сұйыққа, осы мөлшерде дименералданған немесе дистилденген су қосады. Содан кейін 10% бауыр экстрактасын; 0,4% пептон, ал АКМ – ш үшін 3–4% агар–агар қосады, қоспаны қайнауға жеткізеді, 30 минут жалғастырады. Содан соң 20% күйдіргіш натрийді қосу арқылы рН ортасын 7,7–7,8 жеткізеді, 15% деминералданған немесе дистильденген судан қайнаған қоспаға қосады, осыдан кейін 0,3 % химиялық таза хлорлы натрий қосады. Көрсетілген ингредиенттер еріген соң, 20% күйдіргіш натрий қосып рН 7,8 – 9,0 жетізеді. Ортаны 30 минут қайнатып, 1 – 1,5 сағат суытып мақталы марлі фильтрден өткізеді және реакторға немесе аппаратқа микроорганизм өсіру үшін құяды, вакцина дайындалатын жерде. Реакторды алдын – ала жуып 120° – 125°C стерильдейді шамамен 2 сағат. Реакторда қоректік орта мөлшері анық үштен екі бөлігінен аспау керек.

Қоректік орта стерильділігін бақылау үшін сынама алады және егуді ұзақ орталар ЕПА, ЕПС, ЕПБС – на вазелин майы астында жасайды. Егуді $37(+0,5)^{\circ}\text{C}$ шамамен 10 тәулік ұстайды. Дайын болған қоректік орта стерильді, мөлдір немесе шамалы жылтырлау, рН 7,4 – 7,6 және амин азоты 200 – 250 мг% болу керек[4].

Сынама қасиеті вакцина сапасын бақылау үшін бір серияның әр жерінен 40 ампула (20 флакон) алады. Оның 20 ампуласын (10 флакон) тексеру үшін, ал 20 ампуласын (10 флакон) мемлекеттік бақылау архивіне 18 айға сақтайды. Архивке жіберілетін ампула (флакон) қажетті формаға сай құжатпен: препараты, шығарылған уақыты, мемлекеттік серия нөмірі, бақылауға алынған уақыт, жалпы қораптардың саны, дозасы, бақылау жүргізген адамның қолы және ГЖ белгісімен толтырылуы тиісті.

Зерттеу барысында АКМ-ш және реакторда қоректік ортаны дайындау тәсілін меңгерген болатынбыз. Оныңмынадай тиімді жолын ұсынамыз: қоректік ортаны дайындау үшін негізгі хоттингер қайнатпасы тұндырылған сұйыққа, осы мөлшерде дименералданған немесе дистилденген су қосады. Содан кейін 10% бауыр экстрактасын; 0,4% пептон, ал АКМ – ш үшін 3–4% агар–агар қосады, қоспаны қайнауға жеткізеді, 30 минут жалғастырады. Содан соң 20% күйдіргіш натрийді қосу арқылы рН ортасын 7,7–7,8 жеткізеді, 15% деминералданған немесе дистильденген судан қайнаған қоспаға қосады, осыдан кейін 0,3 % химиялық таза хлорлы натрий қосады[5]. Көрсетілген ингредиенттер еріген соң, 20% күйдіргіш натрий қосып рН 7,8 – 9,0 жетізеді. Ортаны 30 минут қайнатып, 1 – 1,5 сағат суытып мақталы марлі фильтрден өткізеді және реакторға немесе аппаратқа микроорганизм өсіру үшін құяды, вакцина дайындалатын жерде. Реакторды алдын – ала жуып 120° – 125°C стерильдейді шамамен 2 сағат. Реакторда қоректік орта мөлшері анық үштен екі бөлігінен аспау керек.

Қоректік орта стерильділігін бақылау үшін сынама алады және егуді ұзақ орталар ЕПА, ЕПС, ЕПБС – на вазелин майы астында жасайды. Егуді $37(+0,5)^{\circ}\text{C}$ шамамен 10 тәулік

ұстайды. Дайын болған қоректік орта стерильді, мөлдір немесе шамалы жылтырлау, рН 7,4 – 7,6 және амин азоты 200 – 250 мг% болу керек[6].

Ал, егілетін материалдарды дайындау болса мынадай әдіспен жүзеге асырылады: вакцина дайындау үшін әр уақытта лиофильденген себіндісі бар жеке ампула (флакон) қолданады. Биокәсіпорын өндірістік К – 18 штамының морфологиясын, себінділік биохимиялық қасиетін және агглютинациясын тексереді. Құрғақ өндірістік штамы бар ампуланы ашып және оған 2 см³ стерильді физиологиялық ерітінді қосады. Алынған затты хотингер сорпасы бар флаконға 1 см³–тан егеді. Бір флаконның сыйымдылығы 100 см³, флаконда орта көлемі 1/3. Штамды термостатта 14 – 15 сағат 37(+0,5)⁰С температурада өсіріледі (бірінші генерация өсіндісі).

Штам К – 18 бірінші генерациясы өсіндісін грамм әдісі бойынша боялған микроскоптық жұғындыны тазалығына тексереді және бутылдарға 50 см³ егеді. Хотингер сорпасы 10 литр мөлшері (екі генерация өсіндісі). Өсіру 37(+0,5)⁰С температурада 18 – 20 сағат жүргізіледі. Бірінші генерация себіндісінен бақылаулық себілген вазилин майы астындағы ЕПА, ЕПС, ЕПБС бар пробиркада басқа микрофлорамен ластануын анықтау мақсатында және типтік өсуді тексеру жүргізеді. Себіндіні 37(+0,5)⁰С температурада 10 тәулік ұстайды. Бір уақытта грамм әдісімен боялған микроскопиялық жұғынды тазалығында анықтайды[7].

Вакцинаның сыртқы түрін, түсін, басқа қосындылардың болмауы, консистенциясының өзгеруі және ампуладағы (флакон) сынықтарды визуальды бақылайды.

Сынама қасиеті вакцина сапасын бақылау үшін бір серияның әр жерінен 40 ампула (20 флакон) алады. Оның 20 ампуласын (10 флакон) тексеру үшін, ал 20 ампуласын (10 флакон) мемлекеттік бақылау архивіне 18 айға сақтайды. Архивке жіберілетін ампула (флакон) қажетті формаға сай құжатпен: препараты, шығарылған уақыты, мемлекеттік серия нөмірі, бақылауға алынған уақыт, жалпы қораптардың саны, дозасы, бақылау жүргізген адамның қолы және ГЖ белгісімен толтырылуы тиісті.

Вакцинаның сыртқы түрін, түсін, басқа қосындылардың болмауы, консистенциясының өзгеруі және ампуладағы (флакон) сынықтарды визуальды бақылайды.

Қазіргі уақытта мал шаруашылығында ветеринариялық қызмет пен ғылымның атқаратын ролі зор. Сапалы өнім мен төл тек дені сау малдардан алынатын белгілі. Мал шаруашылығында малдарды күтіп бағумен қатар оларды түрлі індетті аурулардан сақтау үшін алдын-алу шараларын жүргізеді. Малдарға індеттерге қарсы иммунитет туғызу үшін вакцинациялайды. Вакцинациялау үшін биологиялық препараттарды қолданады. Биологиялық препараттарды биотехнология саласында әр түрлі әдістерде өңдеп шығару мақсатында үлкен жұмыстар атқарылуда. Биологиялық препараттың белсенділігін және тұрақтылығын арттыру үшін ылғалынан ажыратылған сублимация әдісімен құрғақ препарат өңдеп шығарды. Құрғақ биопрепараттар қолдануға, сақтауға, транспорттауға өте тиімді. Ірі қараның колибактериозына қарсы құрғақ тірі вакцинаны осы сублимация әдісімен сұйық вакцинаны кептіру арқылы өңдеп шығарады. *Escherichia coli* К–18 штамымен алынған ірі қараның колибактериозына қарсы құрғақ тірі вакцина техникалық жағдайға сәйкес шығарылған. Препаратты ветеринария практикасында профилактикалық мақсатта колибактериоздан қауіпті және таза емес шаруашылықтарда қолданады. Вакцинаның әсер ету мерзімі.

Вакцинаны дайындау және қолдану туралы техникалық нормативті құжаттың әрекеті 5 жыл. Осы құжатты 4 жылдан кейін міндетті түрде тексереді. Ветеринария саласында колибактериозға қарсы құрғақ тірі вакцина қазіргі кезде қолдану өте тиімді нәтиже беруде.

Шаруашылық бойынша алдын – алу, сауықтыру, емдеу жұмыстарының нәтижесінде келуіне жол берілменген экономикалық шығынды анықтау тәсілдері әр түрлі болады. Ол аурудың қауіптілігі және соған байланысты келтірілетін шығын біркелкі болмауы мүмкін. Жұқпалы аурумен ауырған мал өлім – жітімге ұшырауы мүмкін. Көптеген жағдайда емдеу үшін қажетті дәрі дәрмектің болмауынан кейде аурудың одан әрі таралуын тоқтату

мақсатымен оларды лажсыздан союға немесе жоюға тура келеді.

Ірі қара малының колибактериозға қарсы құрғақ тірі вакцинаның шаруашылықтағы тиімділігін анықтау үшін бірінші жыл осы вакцина егілмеген кездегі және екінші жылы вакцина егілген кейінгі болатын экономикалық шығынды есептейміз.

Зерттеу барысын қорыта келе, айтатын болсақ, вирустық ауруларды арнайы дауалау үшін вакциналар қолданылғаны жөн. Тірі әлсіретілген (аттенуацияланған) вакциналарды алу үшін әртүрлі физикалық, биологиялық әсерлермен вирусты әлсірету және биологиялық жолдармен әлсірету үшін вирусты тірі объектілерде: клетка өсінділерінде, тауық эмбриондарында, зертханалық жануарларда пассаждан өткізген дұрыс. Осыған байланысты лапинделген (lapinus – қоян), ависделген (avis – құс), културалды (культура-өсінді) вакциналар бар. Инактивтелген немесе өлтірілген вакциналарды алу үшін вирусты физикалық (жоғарғы температура, УК-сәулесі, j-сәулесі), химиялық (формалин, (3-пропилактон және т.б.) әсерлермен өлтіреді. Бұл вирустық вакциндық штаммдар қауіпсіз, ал антигендік, иммуногендік қасиеттерін сақтаған. Инактивтелген вакциналардың иммуногендік қасиетін күшейту үшін адьюванттар қосады (мыс. Фрейд адьюванты, алюминийдің гидрототығы, сапонин, хлорлы кальций, минералды майлар т.б.). Сонымен қатар, қазіргі кезде тазартылған вакциналар да бар - гендік инженериялық, суббөлікті, жасанды. Бұлардың алу әдістері әртүрлі, ал бәрі де тазартылған, бөліп алынған, иммуногендік қасиеті бар вирус антигендерінен тұрады. Енжар иммундеу үшін гипериммунды қан сарысуы, реконвалесценттердің қан сарысуы қолданылады.

Әдебиеттер тізімі

1. Сайдуллин Т. Ветеринариялық індеттану (1-ші кітап)- Алматы, 1999, 280 б.
2. Сайдуллин Т. Ветеринариялық індеттану (2-ші кітап). Алматы, 1999, 292 б.
3. Б. Толысбаев Малдәрігерлік микробиология. Семей: Шәкәрім атындағы Семей мемлекеттік университеті, 1997, 320 б.
4. Урбан В.П., Сафин М.А. и др. Практикум по эпизоотологии и инфекционным болезням с ветеринарной санитарией. Уч.пос. М.: Колос, 2003, 415 с.
5. Сборник материалов по обмену опытом работы научно-исследовательских институтов вакцин и сывороток. Москва : Б. и., 1955, 648 с.
6. Долинов, К. Е. «Основы технологии сухих биопрепаратов». М.: Медицина, 1969, 231 с.
7. Татарников К.В. Совершенствование средств и способов профилактики и лечения колибактериоза свиней: дис. ... канд. наук. Курск: ФГБОУ ВПО «Курская государственная сельскохозяйственная академия имени профессора И.И. Иванова», 2014, 113 с.

Аннотация

Жидкая консервация биологических препаратов (вакцины, сыворотки, плазмы крови, антибиотиков, гормонов, витаминов, диагностикумов и других препаратов) снижает их стабильность и ограничивает использование. В связи с тем, что вакцинные микробы погибают при хранении живых вакцин, в том числе суспензий, их быстрая активность снижается.

Сохранение активности биопрепаратов всегда было необходимо в научных исследованиях. В микробиологических лабораториях для поддержания микроорганизма обычно пытаются периодически пересаживать бактерии в новую питательную среду или проходить к вирусу и герпесу, но эти методы не обеспечивают стабильного хранения микробов, самих вирусов, но также требуют больших усилий и затрат. В решении проблемы продления срока жизни микроорганизмов можно остановить или замедлить жизнь и вернуться к оригинальным методам восстановления.

В настоящее время для этой цели используется сублимационная сушка биологических препаратов. Метод сублимационной сушки состоит из замораживания и сушки, т. е. при этом процесс метаболизма и выживания микроорганизмов замедляется или полностью прекращается.

В данной статье были указаны новый метод сублимации для сушки биологических препаратов. Метод сублимационной сушки состоит из замораживания и сушки, что означает, что во время

процесса обмен и изменение реакции у микроорганизмов замедляется или полностью прекращается, в чем и преимущество данного метода.

Abstract

Liquid preservation of biological preparations (vaccines, serum, blood plasma, antibiotics, hormones, vitamins, diagnosticums and other preparations) reduces their stability and limits their use. Due to the fact that vaccine microbes die during storage of live vaccines, including suspensions, their rapid activity is reduced.

Preservation of the activity of biologics has always been necessary in scientific research. In microbiological laboratories, to maintain a microorganism, they usually try to periodically transplant bacteria into a new nutrient medium or pass to a virus and herpes, but these methods do not provide stable storage of microbes, viruses themselves, but also require great effort and expense. In solving the problem of prolonging the life of microorganisms, it is possible to stop or slow down life and return to the original recovery methods.

Currently, freeze-drying of biological preparations is used for this purpose. The freeze-drying method consists of freezing and drying, i.e., in this case, the process of metabolism and survival of microorganisms slows down or stops completely.

In this article, a new sublimation method for drying biological preparations was indicated. The freeze-drying method consists of freezing and drying, which means that during the process, the exchange and change in the reaction of microorganisms slows down or stops completely, which is the advantage of this method.

ЭКОНОМИКАЛЫҚ ҒЫЛЫМДАР
ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ
ECONOMIC SCIENCES

ӘОЖ 159.92:008

М.М. Мухамедин*

п. ф. к., доцент, М. Әуезов атындағы ОҚУ, Шымкент, Қазақстан

*Корреспондент авторы: tvorchestvo-77@mail.ru

**ӘЛЕУМЕТТІК-МӘДЕНИ САЛАДАҒЫ КЛУБ ТИПТІ МЕКЕМЕЛЕРДІҢ
БӘСЕКЕГЕ ҚАБІЛЕТТІЛІК ДЕҢГЕЙІН КӨТЕРУ**

Түйін

Бұл мақалада әлеуметтік-мәдени саладағы клуб типті мекемелердің бәсекеге қабілеттілік деңгейін көтеру мәселелері қарастырылған. Клуб түріндегі мекеменің бәсекеге қабілеттілігі – бұл белгілі бір уақытта белгілі бір нарықта сұранысқа ие мәдени-демалыс шаралары мен қызметтерін дайындау, өткізу, ақылы қызмет көрсету үрдісі болып табылады. Әдетте, мәдени тауардың бәсекеге қабілеттілігі оның бәсекелестерінің мәдени тауарларынан ерекшелігін көрсететін және сәйкесінше тұтынушылардың көз алдында тартымдылығын анықтайтын белгілі бір салыстырмалы интегралдық сипаттама ретінде түсініледі.

Құрылымдық-функционалдық көзқарас тұрғысынан бәсекеге қабілетті ұйым моделі келесі компоненттерден құрылады: мақсат қою, ақпараттық-мазмұндық, мотивациялық-құндылық және эмоционалды-еріктік. Компоненттердің әрқайсысы салыстырмалы түрде тәуелсіз құрылым болып табылады, және де мекеме дамуының жалпы заңдылықтарына бағынады, сана, белсенділік пен қоғамдық қатынастардың бірлігін бейнелейді. Осылайша, клубтық типтегі мекеменің бәсекеге қабілеттілігін көтеру - бұл қызметкерлер қызметінің өміршеңдігін сипаттайтын жүйелік сапа болып табылады және нәтижеге бағытталған тиімділік, икемділік, қызметкерлердің құндылықтық бағдары мен имидж сияқты компоненттерді қамтиды.

Кілттік сөздер: бәсекелестік, бәсекеге қабілеттілік, әлеуметтік - мәдени сала, өлшемшарт, қызмет көрсету, баға, фактор.

«Бәсекелестік» терминінің этимологиясы оның латын тіліндегі «concurrentia» етістігінің туындысы болып табылатындығын және «соқтығысу», «бәсекелестік» дегенді білдіретінін көрсетеді. Жалпы мағынада бәсекелестік белгілі бір мақсатқа жетуге мүдделі жеке бәсекелестер (қарсыластар) арасындағы кез келген саладағы бәсекелестік ретінде түсініледі.

Клуб түріндегі мекеменің бәсекеге қабілеттілігі - бұл белгілі бір уақытта белгілі бір нарықта сұранысқа ие мәдени-демалыс шаралары мен қызметтерін дайындау, өткізу, ақылы қызмет көрсету үрдісі болып табылады. Клубтық типтегі мекеменің бәсекеге қабілеттілігінің көрсеткіші оның қаржылық, шығармашылық-өндірістік, кадрлық және басқа потенциалдарын қолданудың тиімділігінің көрсеткіші болып табылады. Әдетте, мәдени тауардың бәсекеге қабілеттілігі оның бәсекелестерінің мәдени тауарларынан ерекшелігін көрсететін және сәйкесінше тұтынушылардың көз алдында тартымдылығын анықтайтын белгілі бір салыстырмалы интегралдық сипаттама ретінде түсініледі. Барселонаның бәсекеге қабілеттілік институты келесі анықтаманы ұсынады: «Фирманың бәсекеге қабілеттілігі – бұл бәсекелестерден кем түспейтін өнімді өндіру және сату қабілеттілігі» [1].

Әр түрлі авторлардың бәсекеге қабілеттілікке берген анықтамаларындағы маңыздылығы бойынша жетекші болып табылатын көрсеткіштер: сапа, пайдалылығы, «баға мен сапа» арақатынасы, тартымдылығы, сатылу мүмкіндігі, бәсекелестікке төтеп беру қабілеттілігі және т.б. [2,3,4,5]. Мысалы, бәсекеге қабілеттілік тауардың көп өлшемді сипаттамасы тұрғысынан қарастырылады, бұл оның белгілі бір қажеттілікке сәйкес келу

дәрежесі бойынша да, оны қанағаттандыру үшін кеткен шығындар бойынша да нарықтағы ұқсас бәсекелес тауарлармен салыстырғанда артықшылығын анықтайды. Мұндай анықтама нарықтық экономикадағы бәсекеге қабілеттілікті тұтынушы көзқарасы тұрғысынан қарастыру керек деген негіздемеден келіп шығады. Қызметтің бәсекеге қабілеттілігі - бұл сұранысты қанағаттандыру және белгілі бір пайда әкелу қабілеттілігі. Сондай-ақ бәсекеге қабілеттілікті тауар тұрғысынан қарастыруға да болады, сонда бәсекеге қабілеттілік - бұл қызметтің нарықтағы табыстылығын анықтайтын тұтынушылық және шығындық сипаттамалардың жиынтығы, яғни кең көлемді ұсыныс жағдайында нақты осы қызметтің басқалардан артықшылығы.

Біздің ойымызша, клубтық типтегі мекемелердің бәсекеге қабілеттілігін бәсекелестер ұсынатын ұқсас мәдени қызметтермен салыстырғанда мәдени қызметтерді ұйымдастыру, дайындау мен ақылы қызмет үрдісінде бәсекелестікке төтеп беру қабілеттілігі ретінде анықтауға болады. Нарықтық қатынастар жағдайында өздерінің шығармашылық қабілеттілігін дәлелдей алатын және нарықтық бәсекелестік жағдайына бейімделе алатын клубтық типтегі мекемелер бәсекеге қабілетті бола алады.

Әлеуметтік -мәдени саласының іскерлері [6] мәдениет саласындағы бәсекеге қабілеттілікті арттыру стратегиясын макродеңгейде іске асыруға шартты түрде екі топқа бөлуге болатын бірқатар факторлар әсер ететінін атап өтеді. Біріншіден, бұл мәдени саланың ішкі ортасын алдын ала талдау сапасы. Мәдениет саласындағы бәсекеге қабілеттілікті арттыру страте- гиясын жүзеге асыру сандық және сапалық талдауды барынша жүргізуді, еңбек, ақпараттық және уақыт ресурстарын бағалауды, сондай -ақ материалдық және қаржылық ресурстарды алдын ала стратегиялық талдауды қажет етеді. Екіншіден, макродеңгейде мәдениет саласының бәсекеге қабілеттілігін арттыру стратегиясын тиімді іске асыру бәсекеге қабілеттілікті арттыру үшін стратегиялық жоспарлау кезеңінде қолданылатын болжамды бағалармен бірге макроэкономикалық ортаның нақты жағдайының сәйкес келуіне тікелей байланысты.

Кез келген стратегиялық шешім ақпаратты жинауға және талдауға негізделуі керек. Мәдени қызметтердің қазіргі нарығы жылдам динамикалық нарықтарға жатады және жағдай- ды үнемі бақылап отыруды қажет етеді. Экономистердің пікірінше, динамизм факторы бәсекеге қабілеттілікті арттыру стратегиясын іске асыруға айтарлықтай әсер етуі мүмкін.

Бәсекеге қабілеттілікті жоғарылату стратегиясын қамтуды жалғастыра отырып, бізді В. Шаповалов ұсынған бәсекеге қабілетті ұйым моделі көбірек қызықтырады [7, 8]. Бұл жерде айта кету керек нәрсе, әлеуметтік -мәдени саланың көптеген іскерлері кадрлардың бәсекеге қабілеттілігін мәдениет мекемелерінің бәсекеге қабілеттілігін арттыру факторларына жатқызады. Сондықтан В. Шаповалов жасаған ұйымның бәсекеге қабілеттілігін арттыру моделі кадрлардың әлеуетін арттыруға бағытталған. Құрылымдық-функционалдық көзқарас тұрғысынан бәсекеге қабілетті ұйым моделі келесі компоненттерден құрылады: мақсат қою, ақпараттық-мазмұндық, мотивациялық-құндылық және эмоционалды-еріктік. Компоненттердің әрқайсысы салыстырмалы түрде тәуелсіз құрылым болып табылады, және де мекеме дамуының жалпы заңдылықтарына бағынады, сана, белсенділік пен қоғамдық қатынастардың бірлігін бейнелейді. Автор ұсынған компоненттерді толығырақ қарастырайық:

1. Мақсат қою компоненті - бұл ұйымдық өзгерістер процесінде жеке және топтық стратегиялық перспективалар мен позицияларды анықтау, бәсекеге қабілетті мекеменің идеалды моделіне сәйкес бәсекелестік артықшылықтарды өзіндік жетілдіру.

2. Ақпараттық-мазмұндық компонент ұйымдық өзгерістердің стратегиясы мен тактикасын анықтаумен, мекеменің шешімдерді қабылдауымен, өзін-өзі бағалауымен, коммуникативтік және реттеуші әрекеттерімен байланысты болатын білім кешенін қалыптастырады.

3. Операциялық-белсенділік компоненті ұйымдық өзгерістердің стилі мен стратегиясын

анықтайтын танымдық, коммуникативтік, реттеуші және шығармашылық сипаттағы дағдылар мен біліктіліктерден тұрады.

4. Мотивациялық-құндылықтық компонент жеке тұлғаның топтағы құндылықтық бағытын және топтық құндылықтарды, адамгершілік тұрғысынан өзін-өзі жетілдіруге ұмтылысын, әлеуметтік маңызды белсенділіктің әр түріне оң көзқарасты, өзін-өзі жүзеге асыру, өзін-өзі көрсету, өзін-өзі баян -дау, өзін-өзі дамыту қажеттіліктерін бейнелейді.

5. Эмоционалды-ерікті компонентке жауапкершілік, дербестік, бастамашылдық, өзіне деген сенімділік, эмпатия, өзін-өзі басқару кіреді.

Көріп отырғанымыздай, бәсекеге қабілеттілікті жоғарылату критерийлерін жүйелеу тек мәдениет саласының мекемесіне ғана емес, сонымен қатар әлеуметтік-мәдени дамуын және өзін-өзі жетілдіру талап етілетін қызметкерлерге де қатысты.

В. Шаповалов моделі бойынша мәдениет саласындағы мекемелер үшін бәсекеге қабілеттіліктің құрылымдық құраушыларын, біздің жағдайда, клубтық типтегі мекемелерді белгілі бір параметрлер жиынтығында нақтылауға болады, оларды формальды түрде екі топқа бөлуге болады: кәсіби құзыреттіліктің сапалық көрсеткіштері және әлеуметтік - психологиялық құзыреттіліктің сенімділігінің көрсеткіштері.

Топтың кәсіби құзыреттілігін мақсатты дұрыс және нақты анықтай білуден ғана емес, сонымен қатар кәсіби білімнен, дағдылар мен біліктіліктерден, стратегиялық тосын жағдайларда қатал нормативті әрекетке дайындықтан, белгілі бір тапсырманы тез және тиімді жүзеге асыра білуден, жағдайға байланысты қаржылық стратегияны дұрыс таңдау біліктілігінен, жаңашылдықты енгізу қабілеттілігінен, ұйымның маркетингтік стратегиясын дұрыс таңдай білу қабілеттіліктерінен және оны ұстану қабілеттіліктерінен және т.б. құра - лады. Кәсіби құзыреттілікті айқындау кезінде бұл біліктілік талаптары мен әлеуметтік, танымдық, әлеуметтік-ақпараттық, арнайы және коммуникативтік контексттерді жобалауда мен жүзеге асыруда байқалатын қызметкердің субъективті сапасы екенін ескеру қажет.

Топтың әлеуметтік-психологиялық құзыреттілігі мыналардан тұрады: синергия принципі бойынша бірлескен іс-әрекетті тиімді ұйымдастыра білу (оңтайлы ынтымақтастық, өзара әрекет, көмек); мотивацияның жоғарғы деңгейі, ұйымдық өзгерістерге дайын болу және оларды жүзеге асыру мүмкіндігі; сыртқы әлеуметтік -мәдени ортаның өзгеруіне қатысты әлеуметтік икемділік; коммуникативтік тәжірибе, тұлғааралық қақтығыстарда оң шешімге келу; өзін-өзі лайықты бағалай білу; адекватты әлеуметтік көзқарастар.

Осылайша, клубтық типтегі мекеменің бәсекеге қабілеттілігін көтеру - бұл қызметкерлер қызметінің өміршеңдігін сипаттайтын жүйелік сапа болып табылады және нәтижеге бағытталған тиімділік, икемділік, қызметкерлердің құндылықтық бағдары мен имидж сияқты компоненттерді қамтиды. Бәсекеге қабілеттілікті арттыруда мәдени және демалыс қызметтерін тұтынушылардың санасындағы мекеменің имиджі, бейнесі де маңызды рөл ойнайды. Клуб типті кез келген мекеменің имиджі болады, яғни, онымен кім жұмыс жасап жатыр және де онымен расында да жұмыс жасайды ма, жасамайды ма, бұл оған қарамайды. Клуб типіндегі мекеменің ішкі имидж білікті кадрларды қажет ететіндігін көрсетеді, ол үшін мамандардың білім деңгейін үнемі жетілдіріп отыруға қаражат бөліп отырған жөн.

Сыртқы имидж жарнамада мекеме қызметінің тұрақтылығын, келіп жүрген тұтынушылармен тұрақты қарым -қатынасты (оның ішінде тиімділікті талдау үшін кері байланыс), имидждік қызметтің барлық түрлерінде логотипті, ұранды белсенді түрде қолдануға баса назар аударуға бағытталған. Бізге клуб типі мекеменің бәсекеге қабілеттілігін көтеру үшін мәдени -демалыс қызмет- терін дамыту және сату мөлшерін арттыру болып көрінеді, бұл ретте олардың жасалуын жеткілікті түрде жоғары деңгейде ұстап тұру қажет. Қызметтер келесі өлшемшарттарға сәйкес келуі керек: сапа деңгейі; әлеуметтік бағытталуы; қауіпсіздігі; тұтынушылық жаңалықтар; имидж; ақпараттық қамтамасыз етілуіне; тұтынудың талап етілетін бағасына. Осы өлшемшарттарды толығырақ қарастырайық.

«Сапа деңгейі» өлшемшарты. Бұл жерде біз қызмет сапасын бағалаудың бес

ерекшелігін бөліп көрсетуді ұсынамыз. Бірінші ерекшелігі - қызметтердің бәсекеге қабілеттілігін бағалау нысаны мекеменің қызметі болып табылады. Екінші ерекшелігі - тұтынушы қызмет көрсету сапасын оны жүзеге асыру кезінде өзі бағалайды. Қызмет сапасы, ең алдымен, тұтынушының талаптарына сай болуы керек. Қызметті бағалаудың үшінші ерекшелігі қызмет көрсетудің сапасы мен шарттарын қоғамдық бағалаумен байланысты. Қызмет көрсету сапасын бағалау үшін уақытша сипаттама сияқты арнайы өлшемшарттар қолданылады, оған іс шараны жүзеге асыру үшін кеткен қызмет көрсету мерзімі, уақыты кіреді және көбінесе шешуші болып табылады.

Уақытша сипаттамаларды сапа көрсеткіштерінің әр түрлі топтарының құрамы ретінде ескеруге болады: қоғамдық көліктің кесте бойынша қозғалысы, бұны «қызмет нәтижесі» өлшемшартында бағалауға болады, қызмет көрсету кезінде қызмет көрсету мерзімін бағалауға болады (клубтық қалыптасу немесе үйірме) – бұны «қызмет көрсету мәдениеті» өлшемшартында бағалауға болады. Төртінші ерекшелігі стандарттардың арнайы түрлерін қолданумен байланысты, оларға мәдениет мекемесінің кәсіби стандарттарын жатқызуға болады. Бұл стандарттар қызмет сапасын анықтайды: біріншісі қызмет көрсету шарттарын сипаттайды, себебі олар материалдық – техникалық базаға байланысты; екіншісі - қызмет көрсету мәдениеті, өйткені ол адами фактор болып табылады. Тұтынушы қызмет нәтижесіне субъективті түрде баға береді және өз пікірін басқаларға жеткізеді. Пікірлерді жалпылау қызметті жүзеге асырушының имиджіне және оның көрсеткен қызметтерінің бәсекеге қабілеттіліктеріне субъективті тұрғыдан баға береді.

«Әлеуметтік бағытталуы» өлшемшарты. Ол тұтынушылардың жеке қажеттіліктері мен әлеуметтік топтардың қажеттіліктерін ескеруге мүмкіндік береді. Әлеуметтік топтың арнайы қажеттіліктерін адамдардың келесі негізгі ерекшеліктерімен байланыстыруға болады: олар – демографиялық және мінез - құлық ерекшеліктері; жайлылық, сұлулық, бағаға деген сезімталдығы туралы көзқарастары; табыс деңгейі. Нақты бір тұтынушының арнайы қажеттіліктері денсаулық жағдайына, жеке қалауына және табыс деңгейіне байланысты болуы мүмкін.

«Қауіпсіздік» өлшемшарты. Қауіпсіздік туралы ақпаратты тасымалдаушылар - бұл ғимараттардың қауіпсіздігін растайтын құжаттар, сәйкестік сертификаттары, сондай - ақ қадағалау ұйымдарының қорытындылары (өрт, ветеринарлық, санитарлық - эпидемиологиялық қадағалау және т.б.). Бұл құжаттар да жалғандықтың объектісі бола алады, яғни бұл кезде қауіпсіз қызметті алу ықтималдығы сатылатын орынмен байланысты анықталады.

«Тұтынушылық жаңалық» критерийі. Ол әртүрлілікті, яғни жаңашылдыққа деген қажеттілікті айғақтайды. Тұтынушылардың негізгі бөлігі мәдени және демалыс қызметі саласындағы жаңалықтарды жақсы жағынан қабылдайды. Олардың ішінде инновацияларға ерекше сезімталдықпен қарайтын адамдар тобы бар, олар жаңа өнімдерді тез, әрі оңай игеріп алады және игеріп алуға байланысты тәуекелдерге бейім келеді.

«Имидж» критерийі. Қызмет көрсетудің имиджі сапа, оның жеке сипаттамалары туралы ақпараттың орнын толтырады және қызмет көрсетудің белгілі бір талаптарға сәйкес келетіндігіне көңілге сенімділік ұялатады.

«Ақпараттандырылу» критерийі. Бұл қызмет көрсетудің бәсекелестік артықшылықтары туралы ақпараттың сапасы. Бұлар негізгі және қосымша қызмет көрсетулердің бәсекелестік артықшылықтарын айқындайды. Негізгі қызмет көрсетулер - бұлар негізгі қажеттіліктерді қанағаттандыратын қызметтер. Бірқатар артықшылықтар мекеменің мәртебесімен байланысты және көрсетілетін қызметтердің жоғары сапалылығымен анықталады. Тұрғындарға қызмет көрсету саласы үшін материалдық игіліктермен байланысты бәсеке - лестік артықшылықтар тән: тұрақты тұтынушылар үшін, тұтынушылардың белгілі бір санаты үшін немесе тапсырыстың белгілі бір кезеңінде берілетін жеңілдіктер.

Қосымша қызметтер де бар - бұлар негізгі қызметтердің тиімділігін арттыратын қосалқы қызметтер болып табылады. Қосымша қызметтердің бәсекелестік артықшылықтары,

ең алдымен, материалдық игіліктерден байқалады: қызметтерді бөліп-бөліп сатып алу мүмкіндігін қамтамасыз ету және т.б. Бәсекелестік артықшылықтар, сондай-ақ, тегін кеңес беру, клуб типті мекемеге дейін және қайта бастапқы орнына қызмет көрсетулерді тегін жеткізіп беру, қызмет көрсетудің қолайлы жағдайларын тудырумен (балалар бөлмелерінің, ойын алаңдарының болуы және тағы басқалар) байланысты.

Тұтынушыларды тарту мақсатында мекеме негізгі қызмет көрсетудің бағасын белгілейді, бірақ бұл негізгі қызметті тұтыну қосымша қызметтерсіз мүмкін емес, бұл үшін тұтынушы ақысын кейін төлейді. Осылайша, көрсетілетін мәдени-демалыс қызмет түрлерінің артуы және олардың сапасының жақсаруы клуб типтегі мекемеге нарықта сұранысқа ие болуға, яғни бәсекеге қабілетті болуға мүмкіндік береді.

Әлеуметтік-мәдени саланың теориясы мен практикасында бәсекеге қабілеттілікті арттыратын көптеген факторлардың түрлері бар. Мәдениет мекемелерінің міндеті - нарықтық қатынастардың дамуы жағдайында өз әлеуеттерінің барлық мүмкіндігін пайдалана отырып, бәсекеге қабілеттілікті арттырудың жолдары мен өзіндік әдіс тәсілдерін ойлап табу. Ғылыми тәсілдерді, басқару принциптері мен басқару әдістерін, қарым-қатынас түрлерін білу, стратегиялық ойлау бәсекеге қабілеттілікті арттыру мәселесін шешуге көмектеседі.

Әдебиеттер тізімі

1. Кружкова Т. И. Конкуренция и ответственность: История. Теория. Практика: монография / под ред. К. П. Стожко. Екатеринбург: Изд-во Урал.ун-та, 2010, 592 с.
2. Философова Т. Г. Конкуренция. Инновации. Конкурентоспособность: учебное пособие / под ред. Т. Г. Философовой. М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2007, 295 с.
3. Гаврилова С. Н. Секторально-отраслевая структура региона как фактор повышения его конкурентоспособности / С. Н. Гаврилова, Е. А. Орлова. Екатеринбург: Изд-во Ин-та экономики УрО РАН, 2007, 233 с.
4. Минько Э. В. Качество и конкурентоспособность / Э. В. Минько, М. Л. Крачевский. Санкт-Петербург: Питер, 2004, 268 с.
5. Лифиц И. М. Конкурентоспособность товара и услуг: учебное пособие / И. М. Лифиц. 2-е изд., перераб. и доп. М.: Высшее образование: Юрайт-Издат, 2009, 460 с.
6. Тульчинский Г. Л. Менеджмент в сфере культуры: Учеб. пособие. 4-е изд., испр. и доп. / Г. Л. Тульчинский, Е. Л. Шекова. СПб: Изд-во «Лань»; Изд-во «Планета музыки», 2009, 496 с.
7. Шаповалов В. И. Проблема конкурентоспособности в управлении персоналом организации // Управление персоналом, 2007. № 18, С. 43-44.
8. Шаповалов В. И. Теоретико-методологические и практические аспекты формирования конкурентоспособной личности. Учеб. пособие. Уфа: Вост. ин-т экономики, гуманитар. наук, упр. и права, 2004, 144 с.

Аннотация

В данной статье рассмотрены проблемы повышения уровня конкурентоспособности учреждений клубного типа социально - культурной сферы. Конкурентоспособность учреждения клубного типа - это процесс создания, реализации культурно-досуговых товаров и услуг, пользующихся спросом на данном рынке в данный момент времени. Обычно под конкуренто- способностью товара понимают некую относительную интегральную характеристику, отражающую его отличия от товара - конкурента и, соответственно, определяющую его привлекательность в глазах потребителя.

С позиции структурно - функционального подхода модель конкурентоспособной организации состоит из следующих компонентов: целеполагающих, информационно- содержательных, мотивационноценностных и эмоционально- волевых. Каждый из компонентов является относительно самостоятельной подструктурой, которая в то же время подчиняется общим законам развития учреждения и воплощает в себе единство сознания, деятельности и общественных отношений. Таким образом, повышение конкурентоспособности учреждения клубного типа - это системное качество, характеризующее жизнеспособность деятельности персонала и включает такие составляющие, как

эффективность, направленную на результат, гибкость, ценностные ориентации персонала и имидж.

Abstract

This article discusses the problems of increasing the level of competitiveness of club-type institutions in the socio-cultural sphere. The competitiveness of a club-type institution is the process of creating, selling cultural and leisure goods and services that are in demand in a given market at a given time. Usually, the competitiveness of a product is understood as a certain relative integral characteristic that reflects its differences from a competitor product and, accordingly, determines its attractiveness in the eyes of the consumer.

From the standpoint of the structural-functional approach, the model of a competitive organization consists of the following components: goal-setting, information-content, motivational-value and emotional-volitional. Each of the components is a relatively independent substructure, which at the same time obeys the general laws of the development of the institution and embodies the unity of consciousness, activity and social relations. Thus, increasing the competitiveness of a club-type institution is a systemic quality that characterizes the viability of the staff and includes such components as efficiency, result-oriented, flexibility, value orientations of staff and image.

UDC 332.05

Zh.M. Seisenbayeva*, K.K. Nurasheva

Doctor student, M. Auezov South Kazakhstan University, Shymkent, Kazakhstan

Dr. Econ. Scie., Professor, M. Auezov South Kazakhstan University, Shymkent, Kazakhstan

*Corresponding author's e-mail: zhannet.malik@bk.ru

DEVELOPMENT OF A VERTICAL INTEGRATED INNOVATIVE STRUCTURE IN THE AGRO-INDUSTRIAL COMPLEX

ABSTRACT

This article explores the prospects for the development of an integrated innovation structure in the agro-industrial complex of the country, i.e. considered the post-pandemic period of the economy, carried out in the agro-industrial complex, identified the main urgent tasks, the solution of which depends on the development of an economic mechanism that ensures a balanced and stable development of industries that form the agricultural sector. For the sustainable functioning of agriculture in the conditions of the economic environment, adaptation to the risks of agricultural production, largely related to differences in natural, socio-economic conditions that determine the functioning and development of the agro-food sector, is of great importance.

Keywords: agricultural sector, agricultural crops, economic structures, vertical integration, holding.

INTRODUCTION

Vertical integration is an element of the market structure. Vertical integration is when a firm combines several successive stages in the production of a product as opposed to merging within one stage (see occurs when a firm begins to produce materials that are horizontally integrated). Upward integration has previously been supplied by other firms (for example, a camera manufacturer begins to produce lenses), downstream integration occurs when a firm is involved in further product processing, final assembly or marketing (for example, an oil company sells gasoline at its own gas stations).

Vertical integration can be beneficial for a firm in that it makes it possible to reduce production and marketing costs by connecting successive production stages; in addition, it may be vital for a firm to secure reliable sources of supply of factors of production or distribution channels in order to maintain its competitiveness.

The influence of vertical integration on the functioning of market processes is generally ambiguous. On the one hand, vertical integration can contribute to greater efficiency in the use of resources; on the other hand, limiting competition, lead to less efficient allocation of resources [1].

The benefits of vertical integration are achieved through various effects. These include, in particular, the technical savings from connecting successive production processes, such as savings achieved by reducing the cost of secondary heating by combining steelmaking operations. By increasing the reliability of the supply of intermediate products, it becomes possible to reduce buffer stocks and thereby reduce storage costs.

Vertically integrated firms can avoid some trading costs when dealing with external resource providers and with advertising and sales agencies by transacting within firms. Savings on management can be achieved if the firm has a single administrative system for managing several types of production activities.

Financial savings arise from the use of favorable volume discounts, as well as from the reduction in the cost of growing capital. When firms achieve gains in all these types of efficiency through vertical integration, their average costs will decrease. This will reduce market prices and increase production volumes.

MATERIALS AND METHODS

The question of the consequences and prospects of the activities of large integrated structures in the Kazakh economy is in the center of attention of both scientists and politicians. In this regard, it should be emphasized that the most competent answer to this question can be obtained, most likely, after there is a fairly clear understanding of the motives for the activities of integrated structures (holdings, clusters, etc.), and the scale of their operations, and prospects for their development.

The study of the activities of large economic structures in the domestic economy can be assessed by analyzing the activities of holdings, since at present, the activities of the most acceptable organizational structures in our vision as clusters cannot be assessed due to their absence in the processing industry of the agro-industrial complex of the country's regions. However, an assessment of the activities of holdings in this area, in our opinion, will make it possible to justify the feasibility of creating integrated structures in the form of clusters in the processing industry of the agro-industrial complex of the region and logically build a structure for their development.

It is necessary to define a holding that is dynamically functioning as an institutional unit of the domestic market, so a holding or holding company is an organization that owns controlling stakes in other companies in order to exercise control and management functions in relation to them. The holding is a specific managerial and financial core of modern corporations, conglomerates and other organizational structures of the market. By the nature of their activities, holdings are divided into pure and mixed or operational [2].

Pure holdings limit their activities exclusively to control and management functions in relation to subsidiaries, and mixed holdings, in addition to those mentioned, can also perform various functions related to entrepreneurship in industrial, trade, transport and other areas.

Currently, there are at least three types of holding structures:

- 1) integrated industrial companies;
- 2) conglomerates;

3) bank holdings. Their peculiarity is that state capital participates in them. According to the forms of ownership, holdings can be divided into public, private and mixed private-public structures.

The activities of holdings in the Kazakhstani economy, quite obviously, is not an unambiguous phenomenon, which carries both positive and negative aspects.

Noting the positive aspects of the activities of food holdings in the national economy, one should emphasize their connection with the influx of long-term investments into the sector, since

neither the state (through budgets of different levels), nor the more isolated producers of products can provide the economy of Kazakhstan with investments.

New systems of relations with agricultural producers are being built, including seasonal and medium-term lending, setting a higher price level in order to attract raw materials for processing, re-equipping farms, buying livestock and updating equipment on farms at the expense of non-agricultural companies.

To this should be added, of course, a significant improvement in the management of production at agricultural enterprises that fall into the orbit of the activities of agricultural holdings.

At the same time, the activities of large agricultural holdings give rise to a number of serious problems that still require their analysis and understanding. The emergence of agricultural holdings is associated with the problem of monopolization, if not of the industry, then, in any case, of local and regional markets, with a corresponding negative impact on integration processes and the formation of the national food market.

The problems of the effectiveness of their management are also associated with the issues of monopolization and growth in the size of agricultural holdings. At present, a positive aspect of this problem is noticeable - agricultural holdings contribute to the growth of management efficiency in agriculture.

At the same time, the unlimited growth of the holdings themselves gives rise to the problem of their degeneration into unmanaged structures, in which the line between effective and uncontrolled management is blurred, with a corresponding negative impact on the situation in the home region.

The activities of agricultural holdings are also associated with the solution (or emergence) of a social problem in rural areas. There are many examples of agricultural holdings taking upon themselves the solution of social issues on the ground (financing social infrastructure, building roads, retraining personnel, etc.). Many social issues are resolved in agreement with the local administration, which is unable to finance them from the budget.

At the same time, in many regions, the social problem has worsened with the advent of agricultural holdings, since a situation has arisen of the joint existence of a marginal degrading village and effectively operating enclaves. With the advent of holding companies, social tension in rural areas is growing, as they “pull away” the best land, personnel, and equipment. The problem of holdings is also connected with the emergence of an excess labor force in the countryside. A number of companies, when organizing agricultural production, also bring new personnel with them (from other regions or use foreign labor), since the labor force often available in rural areas does not meet the requirements of modernly organized production either in terms of its qualifications or in relation to labor [3].

In such a situation, production on small farms will cease, as it will be unnecessary. Moreover, in large (in terms of land and assets on the balance sheet) unprofitable farms, production will be stopped as unnecessary.

Finally, another consequence of the activities of agricultural holdings in agriculture in the medium term may be the impact of “their exit from the industry” on the state of agriculture. In recent years, in a situation of euphoria from the high dynamics of private investment in agriculture, few people think that the reduction in opportunities for making superprofits in agriculture can cause a wave of outflow of investments from the industry. There are already examples of relatively small agribusiness companies leaving agricultural production. We are talking about companies with a farmland area of less than 10 thousand hectares, mainly engaged in grain production, that is, companies operating in the regions of the grain belt.

The activation of investment processes is an indispensable condition for agricultural enterprises to enter the trajectory of post-pandemic growth.

This is largely due to the fact that the financial problems of enterprises in the agricultural sector can be removed to a certain extent through the integration of agricultural production with processing enterprises, service and trading organizations into large corporate structures. At the same

time, the financial capabilities of enterprises included in large organizational formations increase many times over.

At the present stage of development of the agro-industrial complex for the vast majority of agricultural organizations, agro-industrial integration is of particular importance as a source of real investment, a form of increasing competitiveness. Combining agricultural producers into various forms of integration, regardless of the organizational and legal form of management and ownership, can be a powerful lever for the stabilization and development of agriculture and related industries [4].

The most active agro-industrial integration is carried out in regions with relatively more favorable production conditions, as well as in territories that are as close as possible to the markets for agricultural products and have an established or actively developing industrial and social infrastructure.

The processes of agro-industrial integration are also typical for foreign countries, in which the following main forms of their implementation can be distinguished [5]:

- structures formed by the pooling of capital, as well as the labor of individuals and legal entities (corporations, cooperatives);
- plants with a full technological cycle from the production of agricultural products, their processing and to the sale to end consumers;
- contract system of relations between agricultural producers, processing, marketing and other organizations;
- associations created without forming a legal entity and headed by an integrator firm that interacts with its other structures on a contract basis or by participating in the formation of their property; holdings in which the merged enterprises retain their legal entity, but partially or completely lose their independence, falling under the control of the parent organization over their production or trading activities.

RESULTS AND DISCUSSION

The incentives to intensify integration processes in the agricultural sector are the unity of the technological cycle of food production and the synergistic effect that arises due to economies of scale, the combination of complementary resources, and financial rationalization due to lower transaction costs.

In modern conditions, in the process of integration into the agro-industrial complex, mainly holding-type associations are created.

Studying the experience of integration into the agro-industrial complex, several options for investing in agricultural enterprises and the formation of agro-industrial formations in the agro-industrial complex can be distinguished.

The first way is to attract investors through state governing structures (regional, district administrations) with their financial participation in the authorized capital of the integrated structure being created. In turn, the second way to create integrated structures is based on the entry of large companies into the agro-industrial complex through the investment of existing capital in agricultural production.

The choice of the most effective form of integration should be carried out on the basis of an appropriate criterion, which is determined on the basis of an analysis, on the one hand, of the main organizational, economic and legal forms of integration, and on the other hand, the goals and objectives of the integrated structure being formed and correspond to the logic of the mechanism shown in Fig. 1.

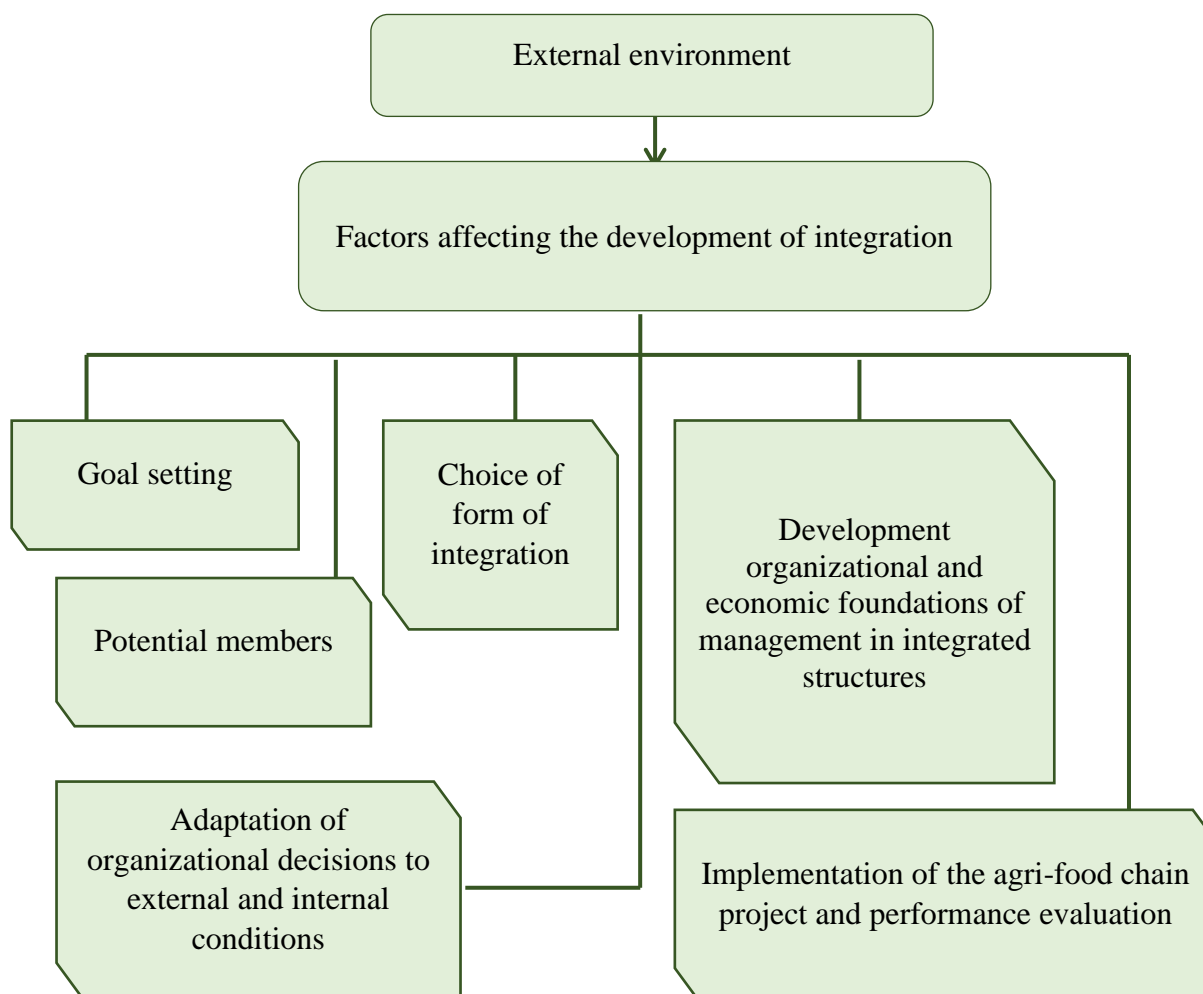


Fig. 1. Mechanism for making a decision on the formation of a vertically integrated structure in the agro-industrial complex

Vertically integrated structures are characterized by all the advantages and disadvantages of a large enterprise, as well as their own patterns of development. The merger of enterprises allows you to move to a qualitatively new level of management, which makes it possible to use various forms of coordination of actions and interests and managerial motivations of the participants in the association, thereby opening up real prospects for improving the efficiency of agricultural production [6].

At present, the following types of integrated structures typical for the domestic agro-industrial complex can be distinguished:

- agricultural cooperative structures, in which processing enterprises are included as service agricultural producers;

- associations that unite enterprises in the reproduction cycle on the basis of the coordination of interests, mainly on a non-commercial basis;

- agricultural holdings of processing enterprises and agricultural producers on the basis of common ownership [7].

At the same time, it is the last of the noted forms of agro-industrial integration that is becoming increasingly popular. Therefore, preference should be given to the property type of holding relations, as it is more stable, stimulates the investor-integrator and is a more responsible action in relation to its subsidiaries; secondly, within the framework of the agroholding associations being created, special attention should be paid to the development of property relations between its participants.

In integrated agro-industrial structures of the holding type, regardless of their organizational and legal form, the size of land areas, various approaches are used to form intra-corporate land relations. Summarizing the existing practice, we can single out the main directions in which the land (agricultural land) of agricultural enterprises is transferred to the holding structure:

- for rent for various periods;
- in the authorized capital;
- in trust management, life maintenance with a dependent;
- sale.

It should be noted here that investors, massively buying out local agricultural enterprises, have an ambiguous impact on the development of rural areas. On the one hand, they often optimize the management of agricultural enterprises, the management of which, in some cases, managed the enterprise in their own interests. On the other hand, sometimes rural areas do not feel any positive changes, since an increase in labor productivity often leads to a reduction in jobs and an increase in unemployment, and the applied system of tax evasion does not allow forming the revenue side of the local budget.

It is possible to note other negative aspects of the functioning of agricultural holdings in Table 1 and determine ways to overcome them.

Table 1 - Negative aspects of vertical integration in the agro-industrial complex and ways to overcome them

Negative aspects of vertical integration	Institutions to Overcome the Negative Sides of integration
1	2
Centralization of financial resources in the parent company	Gradual transition to self-supporting relations between the parent company and agricultural enterprises. Creation of transparent conditions with the participation of the administration and corporate structures for the effective use of financial resources of integrators
Unilateral exit of the investor-integrator from the agricultural holding	Drawing up an intra-corporate agreement between its participants in their parity position, a system of measures of liability for unfulfilled obligations
Deprivation of agricultural enterprises of fixed assets as a result of the unilateral exit of the investor from the agricultural holding	Transfer of fixed production assets to the balance sheet of agricultural enterprises and increase in the share of agricultural producers in the authorized capital of integrated formations
Alienation of employees of agricultural enterprises from the final results of production activities	Participation of agricultural enterprises in the distribution of profits
Departure from the social problems of the village	Creation of a system of measures encouraging companies, joint participation with the state in socially significant programs
Violation of the rights of owners of land shares	Restrictions on the contribution of land to the authorized capital. Objective assessment of the quality and real value of each land plot
Excessive centralization of managerial decisions	Redistribution of management functions between the parent company and subsidiaries
Loss of industry management at the district and regional levels	Timely provision of statistical reports to district and regional authorities on the work of integrated

	structures. Transfer to trust management of the rights of owners of land shares to district departments of agriculture
Curtailment and liquidation of unprofitable industries	Establishing strict statistical reporting on the activities of the integrated structure, "transparency" of balance sheets and the financial condition of the company

Experience in the development of integration processes in the regions shows that, firstly, holding formations in the agro-industrial complex should be based on the creation of legal entities, not contracts. Therefore, preference should be given to the property type of holding relations, as it is more stable, stimulates the investor-integrator and is a more responsible action in relation to its subsidiaries; secondly, within the framework of the created agroholding associations, special attention should be paid to the development of property relations between its participants [8].

The most successful are vertically integrated formations, including enterprises of the entire technological chain up to wholesale and retail trade. By combining agricultural, processing and trading enterprises into a single integrated structure, they reduce the cost of raw materials, significantly save on tax payments during the transition from one stage of production to another, and reduce transaction costs.

State support plays a particularly important role in the development of agro-industrial integration.

CONCLUSION

Thus, based on the analysis carried out, it can be concluded that in the process of vertical agro-industrial integration, state measures for the financial rehabilitation of agricultural enterprises should be combined with institutional and structural transformations, which are based on the possibility of concentrating property through the purchase, exchange, lease of property, land shares, acquisitions and mergers. and other tools for building efficient and sustainable structures.

REFERENCES

1. Bobylev S.N. Economics of sustainable development. Textbook. (Bachelor's and Master's programs). Moscow, KNORUS, 2021. 672 p.
2. Leshcheva M. G. Problems of development of integration processes in the modern agro-industrial complex // Economic strategies. - 2018, no.1. pp. 112-117
3. Ulyanova N.V. Estimation of profit, capital, welfare. Monograph. Moscow, Faculty of Economics of M.V. Lomonosov Moscow State University, 2018. 292 p.
4. Chaynikova L.N. Integrated structures and their role in improving the competitiveness of agricultural products // Vestnik TSTU. - 2016, no. 2B. pp.105-111
5. Balashenko V. A., Pshikhacheva Zh. S., Shardan S. K. Vertical integration in the agro-food system // Terra Economicus. - 2010, no. 2., Part 3. p.152-167
6. Tutov L.A. Philosophy and Methodology of Economics // Textbook. 2nd ed., revised. and additional. Moscow, Faculty of Economics of M.V. Lomonosov Moscow State University, 2021. 432 p.
7. Ivashchenko N.P. Economics of innovation // Educational and methodological manual for bachelors. Moscow, Faculty of Economics of M.V. Lomonosov Moscow State University, 2021. 194 p.
8. Belova L. G. Innovations in the global economy. Tutorial. Moscow, Faculty of Economics of M.V. Lomonosov Moscow State University, 2018. 148 p.

Түйін

Бұл мақалада еліміздің агроөнеркәсіптік кешеніндегі интеграцияланған инновациялық құрылымның даму перспективалары қарастырылған, яғни агроөнеркәсіптік кешенде жүргізілген экономиканың пандемиядан кейінгі кезеңі қарастырылған, негізгі өзекті мәселелер айқындалған. шешуі аграрлық секторды құрайтын салалардың теңгерімді және тұрақты дамуын қамтамасыз ететін экономикалық механизмнің дамуына байланысты міндеттер. Экономикалық орта жағдайында ауыл шаруашылығының тұрақты жұмыс істеуі үшін агроазық-түлік секторының жұмыс істеуі мен дамуын айқындайтын табиғи, әлеуметтік-экономикалық жағдайлардың айырмашылығына байланысты ауыл шаруашылығы өндірісінің тәуекелдеріне бейімделудің үлкен маңызы бар. .

Аннотация

В данной статье исследованы перспективы развития интегрированной инновационной структуры в агропромышленном комплексе (АПК) страны, т.е. рассмотрен постпандемический период экономики, осуществляемый в агропромышленном комплексе, определены основные актуальные задачи, решение которых зависит от разработки хозяйственного механизма, обеспечивающего сбалансированное и устойчивое развитие отраслей, формирующих аграрный сектор. Для устойчивого функционирования сельского хозяйства в условиях экономической среды большое значение имеет адаптация к рискам сельскохозяйственного производства, во многом связанным с различиями природных, социально-экономических условий, определяющих функционирование и развитие агропродовольственной отрасли.

UDC 334.021

К.Е. Shertimova*, A.S Tulemetova, A.A.Alzhanova

Doctor student, M. Auezov South Kazakhstan University, Shymkent, Kazakhstan
Cand.Econ.Scie., Professor, M. Auezov South Kazakhstan University, Shymkent, Kazakhstan
Cand.Econ.Scie., M. Auezov South Kazakhstan University, Shymkent, Kazakhstan

*Corresponding author's e-mail: kamshatik1985@mail.ru

INCREASING THE EFFICIENCY OF STATE SUPPORT OF AGRICULTURAL COMPLEX

Abstract

The purpose of the study is to determine the role and significance of the organizational and economic mechanism of management in the agro-industrial for the accelerated development of rural areas, the growth of agro-industrial production.

The article describes the organization of measures to increase labor productivity in order to increase the efficiency of the agro-industrial complex and considers ways to increase the effectiveness of state support of the agro-industrial complex. The possibility of expanding forward purchases of agricultural products and the introduction of grants for the implementation of projects in the field of agriculture for young people is being considered. The article also clearly described the creation of a single electronic resource for all agricultural support measures.

Keywords: imports, income, microcredit, subsidies, agriculture.

INTRODUCTION

A number of state programs adopted for the development of the agro-industrial complex in the Republic of Kazakhstan provide the following main ways to increase the potential of the agribusiness:

- increase labor productivity by 2.5 times;
- doubling the export of processed products;
- increase the domestic market with food products by more than 80%;

- Sustainable increase in income of 1 million rural residents.

In order to increase the efficiency of the agro-industrial complex, measures were taken to increase labor productivity. For this purpose, last year the industry was financed.

To increase the effectiveness of state support, counter-obligations for businesses will be introduced gradually from this year. It is also planned to increase the purchase of agricultural machinery by 1.5 times, the use of mineral fertilizers by 1.4 times, the purchase of high quality seeds by 1.2 times by 2025 due to the increase in subsidies for basic subsidies. At the same time, the main principle of state support will be its stability and continuity. This will allow farmers to predict their activities in the long run.

MATERIALS AND METHODS

In order to increase the availability of financing for the agro-industrial complex, it is planned to expand lending to the agricultural sector through second-tier banks, the Development Bank of Kazakhstan and syndicated loans. They are included in sectoral programs of state support. The possibility of expanding forward purchases of agricultural products and the introduction of grants for the implementation of projects in the field of agriculture for young people is being considered. In addition, a single electronic resource for all measures to support agribusiness will be created [1].

By 2025 due to the increase in the amount of subsidies on basic subsidies:

- the level of modernization of agricultural machinery from 4% to 6%;
- application of mineral fertilizers from 21% to 30% of the scientifically based norm;
- It is planned to increase the level of introduction of high-quality seeds before IV reproduction from 93% to 97%.

At the same time, the main principle of state support will be its stability and continuity. This will allow agricultural workers to predict their activities in the long run.

During the pandemic, the role of agriculture in ensuring food security around the world increased. Therefore, the issue of import substitution is a priority for Kazakhstan and many countries. The measures taken will solve the problem of dependence on imports by the end of 2023 and ensure food security of the country. At the same time, priority will be given to food products that affect inflation.

Over the next five years, it is planned to issue 50 thousand microloans worth 250 billion tenge. Prices for food products depend not only on the balance of production and consumption, but also on the share of imported and exported products. Such flows lead to the prices of foreign markets for domestic trade.

In addition, micro-crediting will continue in the village. Last year alone, 43.2 billion tenge was allocated for these purposes, which allowed to provide more than 11 thousand microloans, 60% of which are startup projects. Implementation of the program has created 11 thousand permanent jobs in the village.

The state should not only allocate budgetary funds, but also monitor their effectiveness. This will make it possible to determine the effectiveness of the measures taken by the state, if these measures justify themselves, then they can be continued, improved or abandoned altogether, and will also increase the responsibility of budget allocators and budget recipients (agricultural producers) of public funds [2].

At the same time, it is necessary to develop methodological economic regulators that would provide motivation for agricultural producers to increase the efficiency of using state support funds and, in general, production potential, as well as mechanisms for effective interaction between state and economic organizations in the process of implementing regional programs and the State Program for the Development of Agriculture. At the same time, the results of monitoring should be publicly presented by the executive bodies (distributor of budgetary funds) at the end of each financial year. This will allow, in our opinion, to create the basis of a feedback mechanism that implements control and economic responsibility of recipients of subsidies for their effective use,

which is absent in the current system of state support. Thus, the ongoing state support measures are not yet so effective and efficient. In our opinion, this is due to the fact that the level of support is not related to the efficiency of the economic activity of enterprises that receive budgetary assistance. It can be concluded that the currently used method of distributing state support in the agro-industrial complex does not take into account the most important principle of rationality - the degree of return on investment. There is no binding of the amount of allocated budget funds to the efficiency of agricultural production. As experience shows, in a number of Western countries the level of state financial support depends on certain results of the activities of commodity producers - the productivity of land and farm animals. If the set level is not reached, then the amount of support is sharply reduced. The problem of evaluating the effectiveness of state support for agriculture is the most relevant in the context of limited budgetary funds, therefore, the definition and calculation of the economic efficiency of state financial support is of significant scientific and practical interest.

Among them are the creation of an automated accounting system for budgetary funds provided to agricultural producers, the maintenance of an all-Russian register of budget recipients, control over the intended use of budgetary funds, the development of uniform criteria for monitoring and evaluating the effectiveness of the use of state support funds allocated to the industry [3].

It should be noted that a significant part of working capital in agriculture is formed in kind, bypassing the cash phase of the capital cycle. For example, such important constituent elements of working capital as seeds, and in some cases planting material, feed, organic fertilizers, etc., are constantly renewed in the process of circulation due to their own agricultural production.

Since these types of working capital do not enter the sales process, but remain in production for the next production cycle, and in some cases, in the formation of which seasonal production plays an important role, all this affects not only their value, but and on the duration and speed of their turnover.

Therefore, in our opinion, advance receipts of subsidies for the timely replenishment of working capital can significantly contribute to the growth of the efficiency of agricultural production. One of the most obvious reasons why agricultural insurance has not yet become an effective tool for financial protection in the industry, in our opinion, is insufficient awareness of agricultural producers about its capabilities.

Because of this, at the stage of concluding insurance contracts, the level of insurance coverage is often incorrectly assessed. As a result, when settling losses, the agricultural producer is faced with the fact that the sum insured is inadequate to real losses.

Another reason lies in the well-established practice of concluding insurance contracts during sowing, that is, during the period when the agricultural producer incurs the highest seasonal expenses.

If we talk about state-supported insurance, then, according to the current situation, the agricultural producer covers insurance costs at his own expense. He receives a state subsidy only after a few months, and this process is associated with the need to provide a number of justifications.

RESULTS AND DISCUSSION

In order to increase labor productivity, work is underway to ensure the effectiveness of state support for the agricultural sector. To this end, last year the ministry revised its subsidy mechanisms, focusing on a single approach rather than focusing on specific areas. The limits for small and medium farmers to access subsidies have also been changed.

As a result of the measures taken over the past five years, labor productivity will increase by 2.5 times, exports of products, income of agricultural workers will increase by 2 times, as well as 4.1 trillion tenge will be invested in the industry. It is planned to attract investments in the amount of KZT 1 billion, which will provide additional employment for about 500 thousand people.

Specific measures have been identified to fill the domestic market of Kazakhstan with socially important food products[4].

Socially important products include poultry, sausages, cheese and cottage cheese, apples, sugar and fish. In order to increase the production of such products, a number of measures will be taken to support investment projects, including the provision of soft loans and subsidies, infrastructure development and land resources, protection of the domestic market, as well as staffing and training.

In 2020, 48 dairy farms, 1,800 hectares of orchards, 3 meat processing plants, 8 poultry farms and 3 fish production facilities were launched as part of import substitution.

“Until 2024, it is planned to launch 19 poultry farms, 35 industrial dairy farms, 9 meat processing enterprises in Zhambyl region annually, as well as to build a new sugar plant. It is planned to build new intensive gardens on an area of 6.6 thousand hectares, as well as launch 8 projects on commercial fish farming,” he said [5].

As a result of the full implementation of these projects, the supply of these products by 2024 will be 100%, and sugar - 80%.

According to him, it is planned to implement 380 investment projects in the country over five years.

More than 65% of it is aimed at replacing imports of agricultural products. The list includes projects to increase the export potential of agribusiness, including feedlots, breeders, greenhouses, as well as a number of projects for the processing of crop products [6].

In the second chapter of the dissertation and the results of the above analysis, a SWOT analysis of the current state and prospects of development of the agro-industrial complex, identifying the strengths and weaknesses, opportunities and threats of the complex (Table 1).

Table 1 - SWOT analysis of the agro-industrial complex of the Republic of Kazakhstan

Strengths	Weaknesses
<p>Kazakhstan is the ninth largest country in the world;</p> <p>Kazakhstan ranks second in the world in terms of per capita arable land;</p> <p>Kazakhstan is one of the largest exporters of grain and flour; large rural population (43% of the total population), high share of employed (18% of the employed population);</p> <p>High potential demand for food products in the markets of the CIS and Central Asia;</p> <p>Steady growth of gross agricultural output; high potential for production and export of organic products.</p>	<p>low share of the country's GDP (4.8%); underdeveloped trade, including export trade;</p> <p>low level of implementation of research and development work;</p> <p>low level of veterinary and food safety;</p> <p>high capital intensity; length of payback period;</p> <p>dependence on natural and climatic conditions;</p> <p>low labor productivity;</p> <p>low level of agricultural income.</p>
Features	Threats
<p>the possibility of increasing the volume of all types of agricultural products due to population growth and changes in the structure of nutrition;</p> <p>Formation of effective state support for agricultural producers and agricultural cooperatives;</p> <p>expanding the geography of supplies and exports by promising industries.</p>	<p>adverse changes in natural and climatic conditions, instability of weather conditions;</p> <p>the spread of animal and plant diseases and pollution of the environment;</p> <p>Increased competition in international markets for certain types of products due to accession to the WTO; the risk of inefficient government regulation of quality.</p>

Thus, the SWOT analysis shows that the role of the state in regulating the impact of these processes on the growth rate of the agricultural sector can not be underestimated, as the trends in agricultural development are directly determined by the political situation, economic situation and innovation climate in the country [7].

CONCLUSION

The agro-industrial complex is a complex socio-economic system consisting of enterprises of different forms of management and ownership. State regulation should ensure the effective functioning of the agribusiness as a single mechanism, taking into account the balance of all forms of economic management on the basis of consensus of interests. In addition, agribusiness is a complex biotechnological system. An important natural means of production in agriculture - land, water, etc. applied. The results of economic activity are greatly influenced by natural and climatic conditions, which determine the risky nature of production in agriculture.

References

1. Obrashcheniye K.Tokayeva «Konstruktivnyy obshchestvennyy dialog – osnova stabil'nosti i protsvetaniya Kazakhstana», 02.09.2019 [Address K.Tokayev "Constructive public dialogue - the basis of stability and prosperity of Kazakhstan", 02.09.2019].
2. Programma «Agrobiznes 2020» po razvitiyu agropromyshlennogo kompleksa Respubliki Kazakhstan na 2013-2020 gody [Program "Agribusiness 2020" for the development of the agro-industrial complex of the Republic of Kazakhstan for 2013-2020].
3. Natsional'nyy proyekt po razvitiyu agropromyshlennogo kompleksa Respubliki Kazakhstan na 2021 - 2025 gody [National project for the development of the agro-industrial complex of the Republic of Kazakhstan for 2021 – 2025].
4. Blahman L.S. Chernova E.R. Agropromyshlennaya politika v innovatsionnoy ekonomike v usloviyakh VTO [Agro-industrial policy in the innovation economy in the conditions of the WTO]. Problemy sovremennoy ekonomiki - Problems of modern economics, 2012, no. 4 (44), p. 24.
5. Aubakir ova Zh.Ya., Mazhenova N.A. Konkurentosposobnost' agropromyshlennogo kompleksa Kazakhstana v sovremennykh usloviyakh [Competitiveness of the agro-industrial complex of Kazakhstan in modern conditions]. Vestnik KazNTU - Bulletin of KazNTU, 2014, no. 4, pp. 496-502
6. Suleimenov Zh.Zh. Upravleniye agrarnym sektorom Kazakhstana v usloviyakh rynochnoy ekonomiki [Management of the agrarian sector of Kazakhstan in the conditions of a market economy]. Almaty, Bastau, 2011. 20 p.
7. O Metodologii otsenki effektivnosti mer gosudarstvennogo regulirovaniya agroproduktov'stvennogo rynka i podderzhki agropromyshlennogo kompleksa. Rekomendatsiya Kollegii Yevraziyskoy ekonomicheskoy komissii ot 24 aprelya 2017 [On the Methodology for assessing the effectiveness of measures of state regulation of the agro-food market and support for the agro-industrial complex. Recommendation of the Board of the Eurasian Economic Commission dated April 24, 2017 No. 11]. Available at: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/H17RK000011> (15 May 2022)

Түйін

Зерттеудің мақсаты – ауылды жедел дамыту, агроөнеркәсіптік өндірістің өсуі үшін агроөнеркәсіпте басқарудың ұйымдық-экономикалық механизмінің рөлі мен маңызын анықтау.

Мақалада агроөнеркәсіптік кешеннің тиімділігін арттыру мақсатында еңбек өнімділігін арттыру шараларын ұйымдастыру баяндалып, агроөнеркәсіп кешенін мемлекеттік қолдаудың тиімділігін арттыру жолдары қарастырылған. Ауыл шаруашылығы өнімдерін форвардтық сатып алуды кеңейту және жастарға ауыл шаруашылығы саласындағы жобаларды жүзеге асыруға гранттар енгізу мүмкіндігі қарастырылуда. Мақалада ауыл шаруашылығын қолдаудың барлық шаралары үшін бірыңғай электронды ресурс құру жайы да нақты сипатталған.

Аннотация

Цель исследования - определить роль и значение организационно-экономического механизма управления в агропромышленном комплексе для ускоренного развития сельских территорий, роста агропромышленного производства.

В статье описана организация мероприятий по повышению производительности труда в целях повышения эффективности агропромышленного комплекса и рассмотрены пути повышения эффективности государственной поддержки агропромышленного комплекса. Рассматривается возможность расширения форвардных закупок сельхозпродукции и введения грантов на реализацию проектов в сфере сельского хозяйства для молодежи. В статье также четко описано создание единого электронного ресурса для всех мер поддержки сельского хозяйства.

ЗАҢ ҒЫЛЫМДАРЫ
ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ
JURIDICAL SCIENCES

ӘОЖ 349.06

Е.О. Абдусамат¹, Р.Ж. Тоханова^{1*}, А.Е. Есеналиев²

¹магистрант, М.Әуезов атындағы ОҚУ, Шымкент, Қазақстан

¹магистр, М.Әуезов атындағы ОҚУ, Шымкент, Қазақстан

²з.ғ.к., доцент, Х.А.Яссауи атындағы ХҚТУ, Түркістан, Қазақстан

*Корреспондент авторы: asb8008@mail.ru

**ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНДА ҚОРШАҒАН ОРТАНЫ ҚОРҒАУ
САЛАСЫНДАҒЫ ЭКОЛОГИЯЛЫҚ БАҚЫЛАУДЫҢ ҚҰҚЫҚТЫҚ НЕГІЗДЕРІ**

Түйін

Мақалада автор экологиялық бақылаудың негізгі ережелерін қарастырады. Қазақстан Республикасындағы қоршаған ортаны қорғау саласындағы бақылаудың құқықтық негіздері қарастырылады. Қоршаған ортаны қорғау және табиғатты пайдалану саласындағы мемлекеттік реттеудің қажеттілігі экологиялық қауіпсіздік мәселесінің шиеленісуімен байланысты.

Бұл ретте мемлекеттік экологиялық бақылауды жүзеге асыратын лауазымды адамның қызметіне араласуға жол берілмейді. Мемлекеттік экологиялық бақылауды жүзеге асыруға кедергі келтіретін, мемлекеттік экологиялық бақылауды жүзеге асыратын лауазымды адамдарға күш қолданамын деп қорқыту немесе күш қолдану әрекеттерін қолданатын адамдар Қазақстан Республикасының заңдарында белгіленген жауаптылықта болады. Мемлекеттік экологиялық инспекторлардың өз өкілеттігі шегінде қабылдаған шешімдері барлық жеке және заңды тұлғалар үшін міндетті және мемлекеттік экологиялық бақылауды жүзеге асыратын жоғары тұрған мемлекеттік органның лауазымды адамына және сотқа шағым жасауға болады.

Кілттік сөздер: экологиялық бақылау, қоршаған ортаны қорғау, сараптама, құқық, бақылау, қадағалау, процент.

Экологиялық бақылау экологиялық қауіпсіздікті және тиісті конституциялық құқықтарды қамтамасыз етудің ең маңызды құралы болып табылады, сондықтан оны өзінің аналитикалық базасынан айыру өнімді деп санауға болмайды.

Мысалы, әкімшілік және қылмыстық істер бойынша зерттеулер мен сараптамаларды мемлекеттік сот-сараптамалық мекемелерден «аккредиттелген» коммерциялық ұйымдарға беру мүмкіндігін елестету және мұның қандай салдарға әкелетінін елестету қиын.

Отандық әдебиеттерде табиғатты пайдалану саласындағы «қадағалау» және «бақылау» ұғымдарының арақатынасы мәселесіне басқа да көзқарастар ұсынылды. Сонымен, профессор Мұхитдинов Н.Б. «Болашақта Қазақстан Республикасында мемлекеттік билігінің бақылау және қадағалау органдарының, субъектілерінің және муниципалитеттердің қоршаған ортаны қорғау және табиғатты пайдалану саласындағы әрекеттерінің қайталануын жою» мақсатында тұжырымдайды және қарастырады. «Қоршаған ортаны қорғау саласындағы мемлекеттік экологиялық бақылау» және «табиғатты пайдалану саласындағы мемлекеттік қадағалау» терминдерінің арақатынасы.

Оның көзқарасы бойынша, бірінші термин қоршаған орта компоненттерінің тиісті сапасын бақылауды, екіншісі - қоршаған орта компоненттерін пайдаланудың көлемдік құрамдас бөлігін білдіреді.

Бұл тәсіл де толығымен ақталмаған сияқты. Біріншіден, «қоршаған ортаны қорғау саласындағы мемлекеттік экологиялық бақылау» деген атау біздің ойымызша мүлде дұрыс емес. Екіншіден, бірінші жағдайда «бақылау», екіншісінде «қадағалау» сөзі неге қолданылғаны түсініксіз. Үшіншіден, егер «табиғат пайдалану саласындағы мемлекеттік қадағалау» табиғи ресурстарды бақылау деп аталатынды білдірсе, онда оның «көлемдік құрамдас» объектісі шектеулі екені толық түсінікті емес,

өйткені тек көлемді ғана емес бақылау қажет. Сонымен қатар табиғи ресурстарды пайдаланудың тиімділігі, сапасы және ұтымдылығы.

Табиғатты пайдалануды мемлекеттік басқаруға қатысты «бақылау» және «қадағалау» ұғымдарының мәні мен арақатынасын анықтау үшін ресейлік әкімшілік құқыққа жүгіну қажет.

Ю.А. Тихомиров «әкімшілік ғалымдар әкімшілік қадағалаудың тұрақты сипаттамасын берді - бұл бақыланатын органдар мен ұйымдардың барлық қызметін тексеру емес, тек олардың белгілі бір нормалар мен ережелер санына сәйкестігін тексеру. Арнайы әкімшілік өкілеттіктер мұнда бақыланатын объектілердің бағыныштылығына байланысты емес және оларсыз олар қалыпты жұмыс істей алмайтын жағдайларды қамтамасыз етуге қатысты. [1]

Қазақстан Республикасының Экологиялық кодексіне сәйкес экологиялық бақылау негізінен бақылаудың үш түрінен тұрады:

1) уәкілетті органның өз құзыреті шегінде жеке және заңды тұлғалардың Қазақстан Республикасы заңдарының, Қазақстан Республикасы Президенті жарлықтарының және Қазақстан Республикасы Үкіметі қаулыларының талаптарын сақтауын қамтамасыз етуге бағытталған мемлекеттік экологиялық бақылау қызметі. Қазақстан Республикасы қоршаған ортаны қорғау саласындағы;

2) Өндірістік экологиялық бақылау;

3) Қоғамдық экологиялық бақылау;

Мемлекеттік экологиялық бақылау

Мемлекеттік экологиялық бақылауды уәкілетті мемлекеттік орган лауазымды адамдар арқылы:

Қазақстан Республикасының Бас мемлекеттік экологиялық инспекторы;

Қазақстан Республикасының Бас мемлекеттік экологиялық инспекторының орынбасары;

Қазақстан Республикасының аға мемлекеттік экологиялық инспекторлары;

Қазақстан Республикасының мемлекеттік экологиялық инспекторлары;

облыстардың, республикалық маңызы бар қалалардың, астананың бас мемлекеттік экологиялық инспекторлары; облыстардың, республикалық маңызы бар қалалардың, астананың аға мемлекеттік экологиялық инспекторлары; облыстардың, республикалық маңызы бар қалалардың, астананың мемлекеттік экологиялық инспекторлары.

Бұл ретте мемлекеттік экологиялық бақылауды жүзеге асыратын лауазымды адамның қызметіне араласуға жол берілмейді. Мемлекеттік экологиялық бақылауды жүзеге асыруға кедергі келтіретін, мемлекеттік экологиялық бақылауды жүзеге асыратын лауазымды адамдарға күш қолданамын деп қорқыту немесе күш қолдану әрекеттерін қолданатын адамдар Қазақстан Республикасының заңдарында белгіленген жауаптылықта болады. Мемлекеттік экологиялық инспекторлардың өз өкілеттігі шегінде қабылдаған шешімдері барлық жеке және заңды тұлғалар үшін міндетті және мемлекеттік экологиялық бақылауды жүзеге асыратын жоғары тұрған мемлекеттік органның лауазымды адамына және сотқа шағым жасауға болады.

Мемлекеттік экологиялық бақылауды:

1) қоршаған ортаға және табиғи ресурстарға эмиссияларды есепке алу бойынша мемлекеттік және ведомстволық статистикалық есептілік материалдарын, сондай-ақ табиғат пайдаланушылардың қоршаған ортаны қорғау жөніндегі қызметі туралы деректерді талдау;

2) табиғи ресурстарды пайдаланушылардың Қазақстан Республикасының табиғатты қорғау заңнамасын сақтауына және орындауына тексерулер ұйымдастыру және жүргізу;

3) Қазақстан Республикасының экологиялық заңнамасының сақталуын қамтамасыз ету үшін құқықтық құралдарды пайдалану.

Мемлекеттік экологиялық бақылау шаралар кешенін қамтиды, оның ішінде:

1) бақылау басымдықтарын айқындау;

2) қолданыстағы бақылау құралдарын пайдалану;

Экологиялық бақылау – қазіргі мемлекеттің экологиялық функцияларының бірі және экологиялық және құқықтық нормаларды жүзеге асыру механизмінің құрамдас бөлігі.

Қоршаған ортаны бақылау (қоршаған ортаны қорғау саласындағы бақылау) ҚР мемлекеттік органдарының, Республиканың құрылтай субъектілерінің мемлекеттік органдарының, жергілікті өзін-өзі басқару органдарының, заңды және жеке тұлғалардың заңнаманы сақтауын қамтамасыз ету мақсатында жүзеге асырылады. қоршаған ортаны қорғау саласындағы талаптарды, оның ішінде қоршаған ортаны қорғау саласындағы стандарттар мен нормативтік құжаттарды сақтау, сондай-ақ экологиялық қауіпсіздікті қамтамасыз ету.

Жалпы алғанда, экологиялық бақылау – бұл кәсіпорындардың, мекемелердің, ұйымдардың,

яғни барлық шаруашылық жүргізуші субъектілердің және азаматтардың қоршаған ортаны қорғау және қоғамның экологиялық қауіпсіздігін қамтамасыз ету жөніндегі экологиялық талаптарды сақтауын тексеру.

Экологиялық бақылаудың мақсаты – құқық бұзушылықтардың алдын алу және жою арқылы табиғи ортаны қорғау.

Бақылау нысандары – ақпараттық, алдын алу және жазалау.

Ақпараттық бақылау профилактикалық немесе жазалау шараларын қолдану мақсатында тиісті мемлекеттік органдарға беру үшін қажетті экологиялық ақпаратты жинау мен жалпылаудан көрінеді.

Профилактикалық бақылау табиғи ортаны қорғау бойынша қажетті шараларды қолданбау, заңдарды сақтамау нәтижесінде туындауы мүмкін зиянды зардаптардың алдын алуға бағытталған.

Жазалаушылық бақылау қоршаған табиғи ортаны және оның жекелеген объектілерін қорғау жөніндегі міндетті шараларды орындамағаны немесе заң нормаларын сақтамағаны үшін кінәлі тұлғаларға мемлекеттік мәжбүрлеу шараларын қолданудан көрінеді.

Экологиялық бақылау әр түрлі деңгейде жүзеге асырылады және оның келесі түрлерін ажыратуға болады:

- 1) мемлекет;
- 2) өндіріс;
- 3) қоғамдық.

Мемлекеттік экологиялық бақылауды жергілікті атқарушы билік органдары мен республиканың құрылтай субъектілерінің атқарушы органдары жүзеге асырады. республиканың құрылтай субъектілерінің атқарушы органдары мемлекеттік экологиялық бақылауға жататын шаруашылық және өзге де қызмет объектілерінде мемлекеттік экологиялық бақылауды жүзеге асырады.

Өндірістік экологиялық бақылау шаруашылық және өзге де қызмет процесінде қоршаған ортаны қорғау, табиғи ресурстарды ұтымды пайдалану және қалпына келтіру жөніндегі іс-шаралардың орындалуын қамтамасыз ету, сондай-ақ қоршаған ортаны қорғау саласындағы талаптарды сақтау мақсатында жүзеге асырылады. қоршаған ортаны қорғау саласындағы заңнамада белгіленген.

Қоғамдық бақылау әркімнің қолайлы қоршаған ортаға құқығын жүзеге асыру және қоршаған ортаны қорғау саласындағы заңнаманың бұзылуына жол бермеу мақсатында жүзеге асырылады.

Қоршаған ортаға теріс әсер ететін объектілерді мемлекеттік тіркеу табиғатты қорғау қызметін мемлекеттік реттеу, сондай-ақ шаруашылық және өзге де қызметтің қоршаған ортаға теріс әсерін азайту жөніндегі іс-шараларды ағымдағы және перспективалық жоспарлау мақсатында жүзеге асырылады.

I және II санаттардағы объектілердің өндірістік экологиялық бақылау бағдарламасын әзірлеу, ішкі есепті жүргізу, өндірістік экологиялық бақылау нәтижелері бойынша мерзімді есептерді жасау және ұсыну қағидалары

1-тарау. Жалпы ережелер

1. Осы I және II санаттардағы объектілердің өндірістік экологиялық бақылау бағдарламасын әзірлеу, ішкі есепті жүргізу, өндірістік экологиялық бақылау нәтижелері бойынша мерзімді есептілік жасау және ұсыну қағидалары (бұдан әрі - Қағидалар) осыған сәйкес әзірленген. Қазақстан Республикасы Экологиялық кодексінің (бұдан әрі – Кодекс) 185-бабының 3-тармағына және «Мемлекеттік статистика туралы» Қазақстан Республикасы Заңының 16-бабы 3-тармағының 2) тармақшасына сәйкес айқындалады және I және II санаттардағы өнеркәсіптік экологиялық бақылау бағдарламасын әзірлеу, есепке алуды жүргізу, өндірістік экологиялық бақылау нәтижелері бойынша кезеңдік есептерді жасау және ұсыну тәртібі.

2. Ережеде пайдаланылатын негізгі ұғымдар мен анықтамалар:

1) объектінің операторы – қоршаған ортаға теріс әсер ететін объектіні иеленетін немесе өзге де заңды түрде пайдаланатын жеке немесе заңды тұлға;

2) өндірістік экологиялық бақылау бағдарламасы – кәсіпорын қызметінің нәтижесінде қоршаған ортаның нақты жай-күйін анықтау жөніндегі ұйымдық-техникалық іс-шаралар кешенін құрайтын өндірістік экологиялық бақылау және өндірістік экологиялық мониторинг бойынша жетекші құжат.

Осы Қағидаларда пайдаланылатын өзге де ұғымдар мен анықтамалар Қазақстан Республикасының заңнамасына сәйкес қолданылады.

3. I және II санаттардағы объектілердің пайдаланушылары Кодекстің 182-бабына сәйкес

өндірістік экологиялық бақылауды жүзеге асырады.

4. Өндірістік экологиялық бақылау осы Қағидалардың талаптарына және I және II санаттағы объектілерді пайдаланушылар әзірлеген өндірістік экологиялық бақылау бағдарламасына сәйкес жүзеге асырылады.

5. Өндірістік экологиялық бақылау бағдарламасын кәсіпорын басшысы бекітеді.

6. Өндірістік экологиялық бақылау бағдарламасы мынадай ақпаратты қамтиды:

1) ластаушы заттар шығарындыларының сандық және сапалық көрсеткіштерінің және өндірістік мониторинг процесінде бақыланатын басқа да параметрлердің (өндіріс және тұтыну қалдықтары) міндетті тізбесі;

2) өндірістік бақылаудың кезеңділігі мен ұзақтығы, өлшемдердің жиілігі;

3) өндірістік мониторинг жүргізу үшін қолданылатын аспаптық және есептік әдістер туралы мәліметтер;

4) өндірістік мониторинг (қоршаған ортаның мониторингінің құрамдас бөліктері бойынша) және өлшеу орындары кезінде бақыланатын параметрлер үшін сынама алу нүктелерінің қажетті саны;

5) деректерді есепке алу, талдау және есеп беру әдістері мен кезеңділігі;

6) ішкі аудит жүргізу кестесін және Қазақстан Республикасының экологиялық заңнамасын бұзушылықтарды жою тәртібін, оның ішінде олардың сәйкессіздігіне ден қоюдың ішкі құралдарын;

7) аспаптық өлшемдердің сапасын қамтамасыз ету тетіктері;

8) төтенше жағдайлардағы іс-қимыл хаттамасы;

9) өндірістік экологиялық бақылауды жүзеге асыру үшін қызметкерлердің ішкі жауапкершілігінің ұйымдық-функционалдық құрылымы;

10) өндірістік экологиялық бақылауды ұйымдастыру және жүргізу мәселелерін көрсететін өзге де ақпарат (қоршаған ортаны қорғау жөніндегі іс-шаралар жоспарлары және/немесе экологиялық тиімділікті арттыру бағдарламасы туралы ақпарат).

7. Өндірістік мониторинг өндірістік экологиялық бақылаудың элементі, сондай-ақ қоршаған ортаны қорғау тиімділігін арттыру бағдарламасы болып табылады. Өндірістік мониторинг шеңберінде жедел мониторинг, қоршаған ортаға эмиссиялардың мониторингі және әсер ету мониторингі жүргізіледі.

Әдебиеттер тізімі

1. Тихомиров Ю.А. Курс административного права и процесса. М.: ЮРИНФОРМЦЕНТР, 1998, 533 с.
2. Экологический кодекс Республики Казахстан. 2 января 2021 г. № 400-VI ЗРК.
3. Кичигин Н.В. Совершенствование экологического контроля // Экологическое право, 2007, № 3, С. 23.
4. Ворота Н.А. Экологическое право: курс лекций. Москва: Юстицинформ, 2005, 272 с.
5. Правовые основы проведения государственного экологического контроля в Республике Казахстан. Доступно на: <https://stud.kz/ru/referat/show/30047> (от 24.05.2022)
6. Козлов Ю.М. Овсянко Д.М., Попов Л.Л. Административное право: учебник, 2-е изд., перераб. и доп. / Под ред. Л.Л. Попов. М.: Юристъ, 2005, 703 с.
7. Бахрах Д.Н., Россинский Б.В., Стариков Ю.Н. Административное право: учебник для вузов. 2-е издание, измененное и дополненное. М.: НОРМА, 2005, 800 с.

Аннотация

В статье автор рассматривает основные правила экологического контроля. Рассмотрена правовая база экологического контроля в Республике Казахстан. Необходимость государственного регулирования в области охраны окружающей среды и природопользования связана с повышением экологической безопасности.

При этом вмешательство в деятельность должностного лица, осуществляющего государственный экологический контроль, не допускается. Лица, препятствующие осуществлению государственного экологического контроля, угрожающие или применяющие насилие в отношении должностных лиц, осуществляющих государственный экологический контроль, несут ответственность в соответствии с законами Республики Казахстан. Решения государственных экологических инспекторов в пределах их компетенции обязательны для исполнения всеми физическими и юридическими лицами и могут быть обжалованы должностному лицу вышестоящего государственного органа, осуществляющего государственный экологический контроль, и в суд.

Abstract

In the article the author considers the basic rules of ecological control. The legal framework for environmental control in the Republic of Kazakhstan is considered. The need for government regulation in the field of environmental protection and nature management is associated with the escalation of environmental security.

In this case, interference in the activities of the official carrying out state environmental control is not allowed. Persons obstructing the implementation of state environmental control, threatening or using acts of violence against officials carrying out state environmental control shall be liable in accordance with the laws of the Republic of Kazakhstan. Decisions made by state environmental inspectors within their competence shall be binding on all individuals and legal entities and may be appealed to an official of a higher state body exercising state environmental control and to a court.

ОӘЖ 351(075.8)

С.Б. Бейсебаева*, Ш.Е. Бердибаев

з.ғ.к., доцент, М. Әуезов атындағы Оңтүстік Қазақстан Университеті, Шымкент, Қазақстан магистрант, М. Әуезов атындағы Оңтүстік Қазақстан Университеті, Шымкент, Қазақстан

*Корреспондент авторы: beisebaevas@mail.ru

ҚАЗАҚСТАНДАҒЫ КЕДЕН ҚҰҚЫҒЫ МЕН КЕДЕНДІК БАҚЫЛАУДЫҢ ҚАЛЫПТАСУЫ МЕН ДАМУЫ ЖАҒДАЙЫ

Түйін

Мақалада Қазақстандағы кеден құқығының қалыптасуы мен дамуы жағдайы қарастырылған. Қазақстан Республикасындағы кеден ісін қалыптастыру тәуелсіз мемлекеттің қалыптасуымен, экономикалық реформалар мен құрылымдық түзетулермен байланысты күрделі жағдайларда өтті. Кедендік бақылау мемлекеттің кеден саясатын іске асыру құралдарының бірі болып табылады және Қазақстан Республикасы заңнамасының және Қазақстан Республикасының халықаралық шарттарының сақталуын қамтамасыз ету мақсатында Қазақстан Республикасының кеден органдары жүзеге асыратын шаралар кешені болып табылады.

Қазақстанда жүргізілген саяси және экономикалық сипаттағы реформалар басқару салаларында өзгерістерге әкелді. Осы елеулі бағыттардың бірі Қазақстан Республикасының ішкі және сыртқы саясатының маңызды бөлігі болып табылатын кеден және кеден саясаты болып табылады. Кеден саясаты жаңа экономикалық тәртіптің қалыптасуы мен дамуына ықпал етеді, елдің халық шаруашылығында жаңа, нарықтық қатынастардың қалыптасуы мен дамуына ықпал етеді. Қазақстандағы кеден саясатын елдің кеден органдары жүзеге асырады, ол құрамдас бөлігі ретінде республиканың жалпы ішкі және сыртқы саясатына кіреді.

Кіліттік сөздер: егеменділік, құқық, кеден, мемлекет, бақылау, реформа, қоғам, саясат

Кіріспе

Қазақстанда кеден жүйесін жетілдіру мен жетілдіруге бағытталған реформалар тәуелсіздіктің алғашқы жылдарынан бастап жүргізілуде. Олар жаңа IT-технологияларды енгізу процестерімен, сондай-ақ кеден қызметтерінің жұмысын толық автоматтандыруға ұмтылумен қатар жүреді [1].

Қазақстанда электронды кедендік декларациялау жүйесін дамытудың бастапқы алғышарттары 2015 жылғы «100 нақты қадам» Ұлт жоспарының 38-ші қадамы аясында пайда болды [2].

Одан кейін «Қазақстан Республикасындағы кедендік реттеу туралы» Қазақстан Республикасының Кодексі шеңберінде кеден органдарының ақпараттық жүйелерді және заманауи IT-технологияларды пайдалана отырып, кедендік операцияларды жүзеге асыру үшін нормативтік құқықтық база әзірленді. кеден органдарының осы процеске физикалық қатысуы [3].

Құқық мәселелері теориялық қайта қарауды қажет етеді. Заңнама егемен Қазақстан

қызметінің қағидаттарына сәйкес келетін жаңа мазмұнмен толтырылуы тиіс. Қалыптасқан заманауи құқықтық түсінік құқықтың мәні, оның мазмұны, құрылымы және мемлекеттік және қоғамдық өмірдің басқа құбылыстарымен байланысы туралы сұрақтарға жауап беруге көмектеседі. Барлық құқықтық ұғымдардың нақты анықтамасы, сайып келгенде, қоғамның құқықтық ұйымы ретіндегі жалпы құқықтық жүйеге, соның ішінде мемлекетте бар және қызмет ететін барлық құқықтық құралдарды, институттар мен институттарды қамтиды.

Құқық құрылымында көп қырлы құқықтық реттеуді қамтамасыз етуге арналған көп деңгейлі, оның ішінде қайталама, күрделі бөлімдердің қалыптасуын бөліп көрсетуге болады. Құқық қоғамдық құбылыс және оның өзіндік жүйесі бар. Құқық элементтерінің бірі құқық салалары болып табылады, олар өз кезегінде негізгі және күрделі салаларға бөлінеді. Қазақстандық құқық жүйесінде конституциялық, әкімшілік, азаматтық, қылмыстық және басқа да бірқатар дәстүрлі салалардың алатын орны ерекше екені даусыз. Дегенмен, шындық белгілі бір қоғамдық қатынастарды реттеуге арналған жаңа өндірістердің пайда болуының ғылыми негізделуін талап етеді.

Егеменді Қазақстанның қалыптасуымен ішкі және сыртқы саясат жаңа мазмұнға ие болып, кеден саясаты олардың құрамдас бөлігіне айналды, оны жүзеге асыру мемлекеттің бөлу қызметін, арнайы уәкілетті органдардың болуын, заңнамалық базаны қажет етеді. Кеден құқығының пайда болуына Қазақстанның мемлекеттік қызметіндегі кеден саласының бөлінуі және оқшаулануы ықпал етті, бұл тек егемен мемлекеттерге ғана тән. Кеден саласын толық көлемде монополиялық мемлекеттік реттеу қажеттілігі оның ішкі және сыртқы саясаттың құрамдас бөлігі – кеден саясатын, мамандандырылған органдарды – кеден қызметін, мақсаттарға жету құралы – кеденді анықтау арқылы қалыптасуына әкеледі.

Кеден құқығының дербес кешенді саласының пайда болуы Қазақстанның тәуелсіз мемлекет ретіндегі қоғамдық және мемлекеттік өмірінің әртүрлі салаларының белгілі бір даму деңгейімен, сондай-ақ оның құрамына құрамы жағынан біркелкі емес құқықтық материалдың, мазмұны жағынан айтарлықтай көлемді және сонымен бірге құқықтық реттеудің нақты пәні мен әдісімен біріктірілген.

Қазақстанда кеден құқығының негізгі ережелерін қалыптастыру кеден заңнамасының құқықтық институттарына негізделеді, олар кеден саясаты, кеден, тауарлар мен көлік құралдарын кедендік шекара арқылы өткізудің принциптері мен құқықтық механизмдерін, кедендік режимдерді, кедендік төлемдерді, кедендік ресімдеу және кедендік бақылау, кедендік құқық бұзушылықтар үшін жауапкершілік.

Бұл құқықтық институттардың дамуы мен жетілдірілуі практикалық міндеттерді оңтайлы шешу үшін жинақталған білімдерді жүйелеу үшін кеден құқығын арнайы білім саласы ретінде түсінуді талап етеді. Бұл КСРО кезінде кеден құқығы кең теориялық талдаудың нысаны болмағанын ескерсек, кеден саласы біршама жабық және федеративтік мемлекеттің экономикалық қауіпсіздігі контекстінде ғана қарастырылатынын ескерсек, бұл маңыздырақ.

Кеден құқығы қазақстандық құқықтың дербес кешенді саласы ретінде ерекшеленеді. Соңғы жылдары мұндай құқық салаларының пайда болуы объективті болып көрінеді, өйткені жаңа мемлекеттер сапалы жаңа функцияларға ие болды.

ТМД-ға қатысушы мемлекеттердің кеден заңнамасының Негіздері Негіздерге қайшы келмейтін өзге де нормаларды енгізу құқығын сақтай отырып, кеден ісін құқықтық, экономикалық және ұйымдық реттеу принциптерін айқындайды; кеден саясаты мемлекеттердің ішкі және сыртқы саясатының құрамдас бөлігі болып табылатыны атап өтілді.

Қазақстанның кеден саясаты қазақстандық нарықты, ішкі тұтынушылар мен өндірушілерді қорғауға, экономиканы, экспортты және импортты алмастыратын өндірісті дамытуды ынталандыруға, шетел инвестицияларын тартуға, сауда саясаты мәселелерін шешуге және т.б. оң әсер етуі тиіс. Бұл міндеттер Қазақстанның егемендігі мен тәуелсіздігін, ұлттық қауіпсіздігін қамтамасыз етудің өткір қажеттілігінен туындап отыр.

Кедендік саясаттың мақсаттары мен міндеттеріне қол жеткізу кедендік реттеу (әкімшілік) тетіктері арқылы жүзеге асырылуы тиіс. Қазақстанның сыртқы экономикалық байланыстарының кеңеюі мемлекеттің оларды реттеудегі тәсілдерін өзгертуді талап етеді. Мемлекеттік реттеу негізінен экономикалық әдістермен кедендік баждар, салықтар мен алымдар көмегімен жүзеге асырыла бастады. Реттеудің әкімшілік әдістерінің маңызы олар экономикалық әдістерді толықтыратын сыртқы экономикалық қызметтің белгілі бір салаларында қалғанымен, күрт төмендеді.

Қазақстандағы ұлттық капитал мемлекет әлі де болса мемлекеттік қолдауды қажет ететін отандық өндіріске жағдай жасағанда, соның ішінде импорттық тауарларға кедендік салық салу механизмі арқылы пайда болуы мүмкін. Алайда, Үкіметтің импортталатын тауарларға кедендік баждардың белгілі бір мөлшерлемелерін белгілеуі, олардың жиі өзгеруі, жеңілдіктер енгізілуі бұл механизмді оңтайлы іске қосу үдерісіне ықпал етпейді [4].

Кеден саясаты елдің ішкі және сыртқы саясатының туындысы бола отырып, ішкі саяси және сыртқы экономикалық шындықтарды объективті талдаусыз және ескермей қалыптасып, жүзеге асырылмайды. Осыған байланысты кеден саясаты мемлекеттің сыртқы экономикалық, сыртқы сауда, қаржылық, салықтық, валюталық салалардағы мүдделерін бұзудың өзіндік призмасы болып табылады. Бұл қызметте кеден саясаты мемлекеттік саясаттың ұйытқысы болып қана қоймайды, сонымен қатар оның қате есептеулерінің кепілі ретінде де әрекет етеді.

Кеден саясаты дербес, кеден саласының шекараларына әсер етеді және кедендік-тарифтік реттеудің, экспорттық-импорттық операцияларды тарифтік емес реттеудің мақсаттары мен міндеттерін, кеденге тән әдістерге негізделуі тиіс. Осының негізінде мемлекеттің сыртқы экономикалық саясаты тұтас және мақсатты сипатқа ие болып, сыртқы экономикалық қызметті мемлекеттік реттеу механизмі аяқталуы мүмкін.

Кеден заңнамасында кеден саясаты түсінігі берілмейді, оны тек ішкі және сыртқы саясаттың құрамдас бөлігі ретінде анықтап, мақсаттарды көрсетеді. Жоғарыда айтылғандардың негізінде кеден саясатын тар мағынада кедендік төлемдердің бірыңғай, мақсатты жүйесін құру және оларды Қазақстан Республикасының кедендік шекарасы арқылы өткізетін тауарларға қолдану арқылы жүзеге асырылатын сыртқы экономикалық қызметті мемлекеттік реттеу саласы ретінде анықтауға болады. Қазақстан Республикасы.

Қаржылық тұрақтандыруға қол жеткізу, ішкі нарықты реттеу және оны импорттаушылардың жосықсыз бәсекелестігінен сенімді қорғау, өндіріске шетелдік инвестицияларды тартуды ынталандыру, отандық тауар өндірушілерді кейде шамадан тыс салық жүктемелерінен босату, шикізатты елден экспорттау кезінде жағдайды ретке келтіру, Импорттың оңтайлы құрылымы, экспорттық тауарлар мен қызметтердің валюталық түсімдерін қамтамасыз ету, Қазақстаннан капиталды әкетуге бақылауды күшейту, контрабанда мен кедендік алаяқтықтың жолын кесу, ұлттық экономиканың әлемдік экономикаға интеграциясы олардың қаншалықты сәйкес келетіндігіне тікелей байланысты. кеден саясаты және олардың жүзеге асырылу механизмінде соңғысының қызметі қаншалықты тиімді болады. Сонымен бірге, экономикамыздың тиімді жұмыс істеуіне және оның сыртқы және ішкі қауіп-қатерлерден қорғалуына жауапты кеден органдары мен басқа да мемлекеттік органдардың ақпараттық және іскерлік өзара іс-қимылын орнату және нығайту маңызды болуы тиіс [5].

КСРО-ның ыдырауы қарсаңында республиканың сыртқы экономикалық қызметтегі тәуелсіздігін қамтамасыз ету мақсатында Қазақ КСР Президенті 1991 жылғы 31 тамыздағы «Қазақстан Республикасының сыртқы экономикалық қызметінің тәуелсіздігін қамтамасыз ету туралы» Жарлығын қабылдады. Қазақ КСР», онда 1991 жылдың 1 қыркүйегінен бастап республика аумағында өнімдердің (жұмыстардың, қызметтердің) экспорты мен импортына, оның ішінде айырбас мәмілелеріне квота беру және лицензиялау Қазақ КСР-нің басым құқығы болып табылатынын белгілейді. Қаулыда 1992 жылғы 1 қаңтарға дейін Министрлер Кабинетіне маңызды тапсырмалар берілген: мемлекеттік кеден қызметін құру; экспорттық-

импорттық салықтардан, кедендік алымдар мен баждардан, жоспардан тыс кедендік түсімдерден түсетін түсімдерді бөлу механизмін, сондай-ақ сыртқы экономикалық байланыстарды қамтамасыз ететін көлік схемасын республикалармен және мемлекеттермен келіседі; шектес шет мемлекеттермен немесе олардың жекелеген аймақтарымен саудада қосарланған салық салуды жою бойынша шаралар қабылдасын.

Конституциялық, әкімшілік, азаматтық, қылмыстық, процессуалдық және басқа да бірқатар дәстүрлі (іргелі) немесе негізгі салалардың қазақстандық құқық жүйесінде алатын орны даусыз. Алайда объективті шындық белгілі бір қоғамдық қатынастарды реттеуге арналған жаңа өндірістердің пайда болуын ғылыми негіздеуді талап етеді.

Егемен Қазақстанның қалыптасуымен ішкі және сыртқы саясат жаңа мазмұнға ие болып, кеден саясаты олардың құрамдас бөлігіне айналды, оны жүзеге асыру мемлекеттің басқару қызметін, арнайы уәкілетті органдардың болуын, заңнамалық базаны қажет етеді.

Кеден саласы Қазақстан үшін егеменді мемлекет қызметінің жаңадан қалыптасып келе жатқан сыртқы саясат, экономика, қорғаныс және т.б. салаларымен қатар мемлекеттің егемендігі мен тәуелсіздігін, оның экономикалық қауіпсіздігін қамтамасыз ету құралдарының біріне айналып отыр. кедендік реттеу механизміндегі елеулі олқылықтар. Кодифицирленген акт қабылданғанға дейін кедендік реттеудің өзін ғылыми тұрғыдан әзірлеген жағдайда кеден құқығының іргелі институты ретінде қарастыруға болатын еді, дегенмен әкімшілік құқықтың құқықтық реттеу пәні мен әдісі кеден саласының жекелеген мәселелерін қамтуы мүмкін еді.

Кедендік реттеу неғұрлым толық мазмұнды алады және біз оны «кедендік әкімшілендіру» ұғымымен біріктірілген кеден құқығы институттарының жиынтығы ретінде қарастырамыз. Қазақстандық кеден заңнамасы құрылымы жағынан біркелкі бола түсуде және халықаралық кеден құқығының нормаларына, құқықтың конституциялық, әкімшілік, қылмыстық, қаржылық, салықтық және қылмыстық іс жүргізу салаларына негізделеді.

Қазақстан Республикасы Үкіметінің, Кеден комитетінің, Ұлттық Банкінің кеден заңнамасына енгізілген нормативтік құқықтық актілері қабылданады. Кеден мәселесі бойынша ғылыми зерттеулер бар. Әкімшілік құқықтың кейбір мәселелерін қарастыра отырып, бірқатар ғалымдар құқықтың қаржы, банк, кеден, салық, муниципалдық және т.б жаңа салаларының қалыптасу процесінде әкімшілік-құқықтық нормалардың басқарушылық әдістемелік рөл атқаратынын атап көрсетеді. орталықтандырып, олардың қалыптасуына, күрделі институттарға бөлінуіне ықпал етеді [6].

Қазақ құқығының жаңа салаларының, оның ішінде күрделі салаларының пайда болуын қоғамдық және мемлекеттік өмірдің әртүрлі салаларын дамытудың жеткілікті деңгейіне жетумен байланыстыруға болады. В.Н. Протасов мұндай салалардың жоқтығы тиісті әлеуметтік салалардың дамымағанын ғана көрсете алатынын, мұны өкінішпен ғана айтуға болатынын атап көрсетеді: «Кеден құқығы өзінің пайда болған сәтінен бастап кеден органдарының заңнамаға сәйкес атқаратын функцияларына байланысты дербестікке бейім болды. сол кезеңдегі заңнама, Қазақстан үшін кеден саласының жаңалығы»[7].

Қазақстан Республикасының кеден органдарында электронды декларациялауды енгізу жоспарланған негізгі құрал «Web-декларант» электронды декларациялау кешені болып табылады. Бұл жүйе тауарларға арналған декларацияны электронды түрде беруге, кедендік декларациялардың электрондық көшірмелерін тегін қалыптастыруға және Интернет арқылы кез келген кеден органының мекен-жайына жіберуге, сондай-ақ кедендік құжаттарды және олардың электрондық көшірмелерін дербес қалыптастыруға мүмкіндік береді. брокерлік компанияларды тартады[8].

Кедендік бақылау – кеден органы лауазымды адамдарының белгіленген кезектілікпен жүзеге асырылатын және қолданыстағы заңнаманы және тауарлар мен көлік құралдарын шекара арқылы өткізудің белгіленген тәртібін сақтауды, оның ішінде тарифтік емес реттеу шараларын сақтауды қамтамасыз етуге бағытталған іс-әрекеті тауарлар мен көлік құралдарын белгілі бір кедендік режиммен өткізу[9].

Тарифтік емес реттеу шараларына Қазақстан Республикасының экономикалық саясаты, егемендіктің экономикалық негізін қорғау негізінде белгіленген тауарлар мен көлік құралдарын Қазақстан Республикасына әкелуге және Қазақстан Республикасынан әкетуге шектеулер жатады. Қазақстан Республикасы, Қазақстан Республикасының халықаралық міндеттемелерін орындау, ішкі тұтыну нарығын қорғау. Қазақстандық тұлғалардың, шет мемлекеттер мен олардың одақтарының акцияларының кемсітушілік және өзге де мүдделерін бұзатын әрекеттерге жауап ретінде және Қазақстан Республикасының заңнамасына, Қазақстан Республикасының өзге де нормативтік құқықтық актілеріне сәйкес лицензиялауда көрсетілуі мүмкін басқа да жеткілікті маңызды негіздер бойынша, квоталар, ең төменгі және максималды бағаларды белгілеу, сертификаттау, лицензиялау жүйесі және т.б.

Импорттау кезінде кедендік бақылау тауар мен көлік құралы Қазақстан Республикасының кедендік шекарасынан өткен кезден, алып әкету.

Әкелу кезіндегі кедендік бақылау, егер Қазақстан Республикасының Кеден кодексінде өзгеше көзделмесе, тауарлар мен көлік құралдарын шығару сәтінде аяқталады. Қазақстан Республикасының кеден аумағынан тысқары жерлерге әкетілетін тауарлар мен көлік құралдарын шығарған кезде кедендік бақылау Қазақстан Республикасының кедендік шекарасын кесіп өту сәтінде аяқталады.

Кедендік бақылау объектілері: Қазақстанның кедендік шекарасы арқылы өткізілетін тауарлар мен көлік құралдары; олар туралы құжаттар мен мәліметтер; осы тауарларға қатысты жеке және заңды тұлғалар – тауарлардың иелері, олардың нұсқауы бойынша әрекет ететін тұлғалар – кеден брокерлері, декларанттар, кедендік тасымалдаушылар және т.б., олардың құжаттары; нақты жағдайлардың тауарлар мен көлік құралдарын кедендік шекара арқылы өткізудің белгіленген тәртібіне сәйкестігі; тауарлар мен көлік құралдарына қатысты кеден органдарының келісімімен декларанттар таңдаған кедендік режимдерді қамтамасыз ету және сақтау мүмкіндігі.

Кедендік бақылауды жүзеге асыру мыналарды қамтамасыз етуге арналған:

- 1) сыртқы экономикалық айналымды жеделдету үшін қолайлы жағдайлар жасау;
- 2) тауарлар мен көлік құралдарын кедендік шекара арқылы өткізудің рұқсат ету тәртібі;
- 3) контрабандаға, кеден ережелерін және салық заңнамасын бұзуға, сондай-ақ кедендік шекара арқылы есірткілердің, қару-жарақтардың, оқ-дәрілердің, жарылғыш заттардың, халықтардың көркем, тарихи және археологиялық мұрасы объектілерінің заңсыз айналымының жолын кесу;
- 4) кедендік баждарды, салықтарды және басқа да кедендік төлемдерді уақтылы және толық өндіріп алуға;
- 5) сыртқы сауданың кедендік статистикасын және Қазақстанның арнайы кедендік статистикасын жүргізу;
- 6) кеден органдарының құзыреті шегінде валюталық бақылауды жүзеге асыру;
- 7) сыртқы экономикалық қызметтің тауар номенклатурасын жүргізу және т.б.

Кедендік ресімдеу қызметін, тауарларды және көлік құралдарын орындау арқылы тиімді кедендік бақылау мүмкіндігі жасалады.

Кедендік бақылаудың негізгі әдістері:

- мамандарды, сарапшыларды тарту
- Тауарлар мен көлік құралдарын сәйкестендіруді жүргізу.
- Заңды тұлғалардың қаржылық-шаруашылық қызметін тексеру
- Селективті бақылауды жүзеге асыру

Кедендік бақылау адам денсаулығына, жануарлар мен өсімдіктерге қауіпсіз техникалық құралдарды пайдалана отырып жүргізілуі мүмкін.

Мамандар мен сарапшыларды тарту тауарлар мен көлік құралдарын барынша дәл есепке алу үшін жүзеге асырылады.

Тауарлар мен көлік құралдарын сәйкестендіру дәл осы өнім, декларацияланған көлік

құралы екеніне сенімді болу үшін жүзеге асырылады. Бұл бақылау пломбаларды қою, мөрмен қағазды пломбалау, тауарлардан үлгілер мен үлгілерді алу, тауарларды сипаттау, суретке түсіру, осы тауарларға сызбалар жасау, оларды иллюстрациялау арқылы жүзеге асырылады. Енгізілген пломбаларды, жапсырмаларды және басқа белгілерді алып тастауға, өшіруге тек кеден органдарының рұқсатымен ғана рұқсат етіледі.

Занды тұлғаның қаржы-шаруашылық қызметін тексеру кедендік бақылау әдістерінің бірі болып табылады.

Қорытынды

Қазіргі уақытта Қазақстан Республикасының кеден органдары қабылдаған электрондық декларациялау процесі тауарларды кедендік декларациялаудың қашықтағы рәсімін жүргізуден тұрады, оның барысында декларант пен кеден органының лауазымды адамы бір-бірінен қашық қашықтықта орналасады. басқа, Интернетті пайдаланып жұмыс істеу. Бұл ретте декларант кеден органына тәуекелдерді басқару жүйесін бағалау нәтижелері бойынша қосымша тексеру қажет болған жағдайларда ғана қағаз жеткізгіштегі құжаттарды ұсынады.

Қазақстан Республикасы ҚМ КҚК тауарларды қашықтан шығарудың жаңа технологиясын енгізу мәселесін қарастыруда, оған сәйкес электронды форматтағы тауарларға арналған декларация республика аумағында межелі «ішкі» кеден органына тапсырылады. Кеден одағының кедендік шекарасы арқылы өткізу пунктінде орналасқан кеден бекетінде мәлімделген кедендік рәсімге сәйкес тауарларды нақты кедендік бақылау және шығару жүзеге асырылады. Осы мақсатта Қазақстан Республикасында шекараға жақын жерде көлік-логистикалық терминалдар құру бойынша жұмыстар жүргізілуде.

Әдебиеттер тізімі

1. Georgieva E. A. et al. Prospects for the development of the digital economy in Kazakhstan. Central Asian Journal of Social Sciences and Humanities. - 2020. – Т. 6. – №. 1. – 54 с.
2. Назарбаев Н.А. План нации - 100 конкретных шагов. Программа Президента Республики Казахстан от 20 мая 2015 года. Доступно на: <http://adilet.zan.kz/rus/docs/K1500000100> (от 02.05.2022).
3. Қазақстан Республикасындағы кедендік реттеу туралы кодексі 2017 жыл 20 желтоқсан (2021.31.12. берілген өзгерістер мен толықтырулармен)
4. Воронцова Н. А. Международное таможенное право. Документы и комментарии. -М.: МГИМО-Университет. 2017. -179 с.
5. Рассолов И. М., Бочаров С. Н., Мантусов В. Б. Таможенное право. -Учебник. М.: Юнити-Дана, 2015. -304 с.
6. Сенотрусова С.В. Таможенный контроль: учебное пособие. -М.: Магистр, Инфра-М, 2013. -144 с.
7. Тимошенко И. В. Таможенное право для бакалавров. М.: Феникс, 2013. -320 с.
8. Алехина О.В. и др. Цифровые технологии в таможенном деле //Вестник Саратовского государственного социально-экономического университета. – 2018. – №. 3 (72). -С.25.
9. Чернявский А.Г. Таможенное право: учебник. 2-е изд., перераб. и доп. М.: Юстиция, 2016. -556 с.

Аннотация

В статье рассматривается состояние становления и развития таможенного права в Казахстане. Становление таможенного дела в Республике Казахстан проходило в сложных условиях, связанных со становлением независимого государства, проведением экономических реформ и структурных преобразований. Таможенный контроль является одним из инструментов реализации таможенной политики государства и представляет собой комплекс мер, принимаемых таможенными органами Республики Казахстан для обеспечения соблюдения законодательства Республики Казахстан и международных договоров Республики Казахстан.

Реформы политического и экономического характера, проводимые в Казахстане, привели к изменениям и сфер управления. Одной из таких существенных сфер является таможенное дело и таможенная политика, которая составляет важную часть внутренней и внешней политики Республики Казахстан. Таможенная политика способствует становлению и развитию нового экономического уклада, содействует становлению и развитию новых, рыночных отношений в национальной экономике страны. Таможенную политику в Казахстане осуществляют таможенные органы страны, которая в качестве составляющей входит в общую внутреннюю и внешнюю политику республики.

Abstract

The article discusses the state of formation and development of customs law in Kazakhstan. The establishment of customs affairs in the Republic of Kazakhstan took place in difficult conditions related to the formation of an independent state, the implementation of economic reforms and structural transformations. Customs control is one of the tools for implementing the customs policy of the state and is a set of measures taken by the customs authorities of the Republic of Kazakhstan to ensure compliance with the legislation of the Republic of Kazakhstan and international treaties of the Republic of Kazakhstan.

Political and economic reforms carried out in Kazakhstan have led to changes in the spheres of governance. One of such significant areas is customs affairs and customs policy, which is an important part of the internal and foreign policy of the Republic of Kazakhstan. Customs policy contributes to the formation and development of a new economic structure, promotes the formation and development of new, market relations in the country's national economy. Customs policy in Kazakhstan is carried out by the customs authorities of the country, which as a component is included in the common domestic and foreign policy of the republic.

УДК 159.9.072

А.К. Жолдасбекова¹, А.Т. Сарипбекова^{2*}

¹заместитель директора по воспитательной работе, Назарбаев интеллектуальная школа физико-математического направления, Тараз, Казахстан

²старший преподаватель, Южно-Казахстанский университет им. М. Ауезова, Шымкент, Казахстан

*Автор для корреспонденции: lunagul.77@mail.ru

ЭМОЦИОНАЛЬНЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ И СПОСОБЫ ЕГО РАЗВИТИЯ НА УРОКАХ «САМОПОЗНАНИЯ»

Аннотация

В статье раскрывается термин «эмоциональный интеллект» и способы его развития на уроках «самопознания». Изначально под «эмоциональным интеллектом» понимали способности перерабатывать информацию, содержащуюся в эмоциях, определять значение эмоций, их связи друг с другом, использовать эмоциональную информацию в качестве основы для мышления и принятия решений. За последние 14 лет учеными было проведено множество исследований с целью проанализировать и доработать определения эмоционального интеллекта, создать наиболее полную модель данного конструкта, а также изучить возможности применения компонентов эмоционального интеллекта при создании различных профилактических, коррекционных, реабилитационных программ. В статье также проводится краткий анализ развития эмоционального интеллекта и подчеркивается важность формирования навыков эмоционального интеллекта у современных школьников. Опыт показывает, насколько важным является дальнейшее изучение данного понятия и его структуры, как для научной, так и для практической областей психологии.

Ключевые слова: эмоции, эмоциональный интеллект, эмоциональная сфера, выражение эмоций, личность, коммуникативные навыки, самопознание.

«В основе каждой сильной эмоции лежит побуждение к действию. Умение управлять этим побуждением составляет сущность эмоционального интеллекта».
Дэниел Гоулман

Эмоциональный интеллект, или EQ (англ. emotional intelligence) - сумма навыков и способностей человека распознавать эмоции, понимать намерения, мотивацию и желания других людей и свои собственные, а также способность управлять своими эмоциями и эмоциями других людей в целях решения практических задач. Эмоциональный интеллект - одно из наиболее популярных понятий последнего десятилетия [1]. Эксперты Всемирного экономического форума внесли его в топ-10 наиболее важных навыков в 2020 году. На сайте Amazon.com по запросу «emotional intelligence» можно обнаружить более 6000 ссылок. Так что можно предположить, что на постсоветском пространстве тема EQ находится еще только в начале своего развития. Если эмоциональный интеллект не развит, человеку очень тяжело распознавать свои эмоции и считывать состояние других людей. В 1990 году исследователи Джон (Джек) Майер и Питер Саловей напечатали небольшую статью в научном журнале, которая называлась «Emotional Intelligence». В ней они охарактеризовали свое представление о том, что такое «эмоциональный интеллект», обосновали, почему, по их мнению, речь идет именно об интеллекте, обрисовали разницу между социальным и эмоциональным интеллектом. В 1995 году журналист New York Times Дэниел Гоулман выпустил свою знаменитую книгу-бестселлер «Эмоциональный интеллект». Она продержалась в списке бестселлеров New York Times более полутора лет. Дэниела Гоулмана часто называют автором понятия «эмоциональный интеллект», но это не совсем корректно. Когда понятие эмоционального интеллекта обрело широкую популярность, за первенство темы также решил побороться израильский психолог Рувен Бар-Он. Можно ли развивать свой EQ? Да, его можно и нужно развивать, ведь это, по сути, набор навыков [2]. Всем известно, что уровень интеллекта у человека активно растет только в первые примерно 20 лет жизни. Далее он, в лучшем случае, остается неизменным, а в худшем – падает. Печально было бы, если бы наш успех зависел только от того, что мы наработали в детстве. А вот уровень эмоционального интеллекта, наоборот, увеличивается с накоплением жизненного опыта. Он будет увеличиваться в любом случае, вопрос только в том, что работая над собой, вы совершенно точно добьетесь большего, чем просто плывя по течению жизни [3].

Конечно, тот уровень EQ, который каждый имеет сейчас, сильно зависит от того, в какой среде человек вырос, чему учила или не учила его эта среда. Однако прекрасная новость в том, что все мы, как самостоятельные личности, легко можем научиться всему сами, прямо сейчас, во взрослом возрасте. К сожалению, в мире пока не существует волшебной таблетки, дарующей знания и навыки. А поскольку все составляющие эмоционального интеллекта, по сути, и есть навыки, научиться им можно только через собственный труд. Понятие личностного роста и развития – как раз про это. Есть одно важное правило. Не понимая себя, не имея высокого уровня самосознания, вы никогда не сможете понимать других людей. Поэтому, начните с начала – с самоанализа, самоконтроля и самомотивации и самопознания [4]. Специалист в области развития EQ Виктория Бутич выделяет пять простых упражнений, которые помогут развивать эмоциональный интеллект, в том числе и у детей школьного возраста [5].

1. Ведение дневника эмоций.

Любая наша эмоциональная реакция на какое-то событие всегда связана с нашим личным жизненным опытом. Это означает, что не все люди дают одинаковую реакцию на одно и то же событие. Скажем, на вас повысил голос учитель. Что вы почувствуете? Кто-то разозлится и станет кричать в ответ, кто-то расстроится и замолчит, кто-то почувствует обиду. Все эти реакции нормальны, но важно знать, какая свойственна именно вам. Чтобы

контролировать эмоции, важно понимать, какие триггеры их в вас запускают. Когда эмоция вас накрыла, вы ее уже не проконтролируете, контроль возможен на этапе срабатывания триггера, если вы его различите, у вас будет выбор, какую реакцию выдать. Само наличие выбора – это и есть контроль.

Таким образом, основной шаг на пути контролю собственных эмоций – понимание, какие именно триггеры вызывают их у вас. И вот дневник эмоций как раз помогает наблюдать за собой и находить закономерности. Важно это обсудить со школьниками.

Как это делать? Каждый вечер перед сном записывайте, какие эмоции вы испытывали за день и в связи с чем. Важно записывать не только негативные, но и позитивные тоже.

2. Подбор правильных слов.

Того, для чего в лексиконе человека нет слова, не существует.

Каждый день мы испытываем разные эмоциональные переживания. Но у большого количества людей в лексиконе очень мало слов для их выражения. А посмотрите, сколько их на самом деле.

То, как вы называете то, что испытываете, очень сильно влияет на то, как вы будете с эмоцией взаимодействовать. Ваш одноклассник сейчас зол, расстроен, раздражен или удручен? Представляете, на сколько разная стратегия поведения с ним будет в каждом из этих случаев?

3. Анализ обратной связи.

Многие подростки не умеют давать и принимать обратную связь. При чем, давать не умеют как позитивную, так и негативную. А принимать хуже всего получается именно негативную.

Обратную связь человеку нужно всегда давать без перехода на личности, используя простую формулу: факт и ваше к нему отношение.

Например, два способа сказать одно и то же: а) «Ты слишком эмоциональный»; б) «Вчера я сказала тебе, что в твоём диктанте слишком много ошибок, а ты в ответ швырнул тетрадь и вышел, хлопнув дверью. Мне кажется, это было слишком эмоционально».

Что касается принятия негативной (на ваш собственный взгляд) обратной связи, то автор описывает такую аллегория: относитесь к обратной связи как к одежде в магазине, просто примерьте ее и посмотрите, подходит ли она вам, вас никто не обязывает ее покупать[6].

Когда мы слышим негативную обратную связь, чаще всего нас охватывает злость и неприятие, поэтому лучше сказать: «спасибо, я подумаю об этом», запомнить (или лучше записать) и проанализировать услышанное еще раз дома. Вспомните, говорил ли вам кто-то уже такое же? Спросите у близких, замечали ли они такое же за вами? Подумайте, у вас есть шанс узнать о себе больше, расширить границы самосознания.

Школьникам важно иллюстрировать то, что такое самопознание, используя «окно Джохари», предложенное в рис. 1. Создатели этой методики Джозеф Лафт и Гарри Ингам предложили такой взгляд на качества собственной личности.

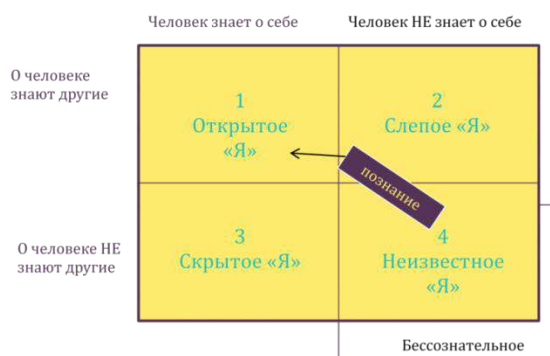


Рис. 1. Окно Джохари

При этом четыре «окна», конечно же, не равны по размерам. Человек развивается и познает себя тогда, когда расширяет окна 1 и 2, сужая окна 3 и 4 (проще говоря, переводит то, что неизвестно в то, что вам известно). Делать это довольно сложно, потому что то, что мы в себе не признаем, обычно вызывает у нас бурю негативных эмоций, мы не хотим об этом думать и принимать такую обратную связь, считая, что это не про нас.

4. Тестирование.

В мире существует множество различных типологий и тестов по ним.

С познанием себя с помощью тестов есть несколько проблем. Вот самые существенные.

- Не все тесты качественные. Необходимо выбирать их только из проверенных источников, лучше оригинальные тесты. И помните, что чем больше в тесте вопросов, тем точнее результат.

- Правильная трактовка результата. В сети обычно приводятся только краткие выдержки из описания типов, которые, по-настоящему, мало что дают. Обычно по хорошим методологиям написаны целые книги. Возьмите одну и изучите ее досконально, это принесет гораздо больше пользы. К тому же, все методологи, в основном, похожи, и рассматривают личность под разными углами в зависимости от целей.

- Осознание результата в части слабых сторон личности. Когда вы читаете про свой тип личности, у вас вызывают восторг описанные качества. А когда вы читаете характеристики другого типа вам часто будет казаться что-то в стиле «вот же не повезло таким быть». Очень важно понимать, что нет хороших и плохих типов, у всех есть сильные и слабые черты, но все способны добиться успеха в равной степени. Ваша задача, осознавать и развивать свои сильные стороны, но так же и осознавать слабые, чтобы избежать слепых пятен.

5. Тренинги, коучинг и самокоучинг.

На тренингах вам могут дать инструменты и техники, однако работать над собой все равно придется самостоятельно. Больше всего развивать себя помогают коучинговые инструменты. Коучем при этом становиться не нужно, просто все техники, которые помогают работать с другим людьми, прекрасно работают и для целей самопознания.

В современном обществе всем хочется жить и работать в комфортной атмосфере, в команде, в которой нет конфликтов, где люди слышат друг друга, открыты к обратной связи и альтернативным мнениям. Поэтому, многие руководители скорее предпочтут нанять «человека с потенциалом» и с хорошим уровнем развития EQ, чем обладающего большими знаниями, но конфликтного или, как еще говорят, «токсичного».

Подростки каждый день сталкиваются с эмоциями, своими и других людей, распознавать и работать с ними они должны уметь, как никто иной. Это самый первый шаг к контролю над ситуацией. Над командой. Если у школьников высокий уровень EQ, он сможет нейтрализовать его недостаток у других сверстников [7].

Развитие эмоционального интеллекта является важной задачей в психологическом

становлении современного учащегося. Уроки по «Самопознанию» являются благоприятной основой и средой в решении данной проблемы.

Список литературы

1. Дегтярев А.В. Эмоциональный интеллект: становление понятия в психологии. // Эл. журнал «Психологическая наука и образование», 2012. №2.
2. Коломинский Я.Л. Основы психологии. М: АСТ, 2010. 239с.
3. Лучинин А.С. История психологии. М: Эксмо, 2008. 160с.
4. Теплов Б.М. Психология. М: Концептуал, 2020. 256 с.
5. Холодная М.А. Психология интеллекта. Парадоксы исследования. СПб: Питер, 2002. 272с.
6. Шабанов С. Эмоциональный интеллект. М: Манн, Иванов и Фербер, 2017. 355 с.
7. Яковлева Е.Л. Эмоциональные механизмы личностного и творческого развития // Вопросы психологии, 2011. № 4, С. 20-27.

Түйін

Мақалада «эмоционалды интеллект» термині ғасырдың аяғында шетелдік психологиядағы бұл ұғымның пайда болуы туралы айтылады. Бастапқыда «эмоционалды интеллект» деп эмоцияларда қамтылған ақпаратты өңдеу, эмоциялардың мағынасын, олардың бір-бірімен байланысын анықтау, эмоционалды ақпаратты ойлау мен шешім қабылдау үшін негіз ретінде пайдалану қабілеті түсінді. Соңғы 14 жыл ішінде ғалымдар эмоционалды интеллект анықтамаларын талдау және нақтылау, осы құрылымның ең толық моделін жасау, сонымен қатар әр түрлі профилактикалық, түзету және оңалту бағдарламаларын құру кезінде эмоционалды интеллект компоненттерін қолдану мүмкіндіктерін зерттеу мақсатында көптеген зерттеулер жүргізді. Сонымен қатар мақалада ХХ ғасырдың басынан бастап шетелдік психологиядағы «эмоционалды интеллект» тұжырымдамасының дамуына қысқаша талдау жасалған.

Abstract

The term “emotional intelligence” appeared in foreign psychology. At first “emotional intelligence” was understood as ability to process information contained in emotions, to determine the meaning of emotions, their relations to each other, to use emotional information as basis for thinking and making decisions. In the last 15 years Russian and foreign scientists carried out many researches aimed at analyzing and improve the definitions of emotional intelligence, to create the most full model of this construct and also to study the possibilities of using the components of emotional intelligence in the process of creation of various preventive, correctional, rehabilitational programs. The authors presents a brief analysis of development of the notion of “emotional intelligence” in Russian and foreign psychology from the beginning of the XX century until today, and shows how important is the further study of this construct and its structure both for scientific and practical fields of psychology. Keywords: emotions, emotional intelligence, emotional sphere.

ӘОЖ 342.4

А.Ж. Кабданов*

магистрант, М. Әуезов атындағы Оңтүстік Қазақстан университеті, Шымкент, Қазақстан

*Автор для корреспонденции: nurtazin@mail.ru

ШЕТ ЕЛДЕРДЕГІ КОЛЛИЗИЯЛЫҚ ҚАТЫНАСТАРДЫ РЕТТЕУ

Түйін

Ғылымда құқықтық коллизияларды түсінудің әртүрлі тәсілдері бар, бұл құқықтық құбылыстар, құқықтық идеялар арасындағы ең кең қарама-қайшылықтардан бастап жеке түрлерді анықтауға дейін. Ғалымдар арасында коллизиялық құқықты қалыптастыру мүмкіндігі туралы бірыңғай пікір жоқ,

құқықтық қатынастардың бір түрі ретінде коллизиялық қатынастарға арнайы ғылыми зерттеулер жүргізілген жоқ. Конституциялық-құқықтық іс жүргізу қатынастарының бір түрі ретінде коллизиялық қатынастарды зерттеу ҚР Конституциясының коллизиялардың алдын алу және оларды шешу жөніндегі әлеуетін барынша іске асыруға мүмкіндік береді. Қазақстан заң ғылымында осындай кешенді түрде республика соттарының Қазақстан Республикасының Конституциялық Кеңесіне заңды немесе өзге де құқықтық актіні конституциялық емес деп тану туралы жүгіну институтының проблемалары ашылғандықтан тақырыпты таңдауды анықтады. Коллизияларды шешудің сот және соттан тыс рәсімдерінің процедуралық нысандары тәуелді болатын олардың объектісіне байланысты коллизия қатынастарының мазмұнының ерекшелігі анықталды. Бұл қақтығыс объектісі болып табылатын конституциялық-құқықтық қатынастар туралы түсініктерді кеңейтуге мүмкіндік береді.

Мақалада шет елдердің барлық конституцияларында коллизияның алдын алу үшін нормативтік базасын талдаудан өткізуге арналған. Мақалада құқықтық қайшылықтардың алдын алу мен шешуді реттейтін шетелдік Конституциялар талдаудан өткізіледі және олардың оң тәжірибесін біздің елімізде пайдалану үшін ҚР Негізгі Заңымен салыстырмалы-құқықтық зерттеу жүргізіледі.

Кілттік сөздер: коллизия, құқық, құқықтық қатынас, конституция, құқықтық жауапкершілік

ҚР Конституциясының маңызды тұсы коллизияның алдын алу үшін нормативтік базаның болмауы болып табылады. Шет елдердің барлық конституцияларында бұл мәселелер де реттелмейді. Осы жұмыста құқықтық қайшылықтардың алдын алу мен шешуді реттейтін Конституциялар зерттеледі және олардың оң тәжірибесін біздің елімізде пайдалану үшін ҚР Негізгі Заңымен салыстырмалы-құқықтық зерттеу жүргізіледі.

Шет мемлекеттердің конституцияларында коллизиялық қатынастарды құқықтық реттеудің және коллизиялардың алдын алудың мынадай негіздері көзделген:

1) қайшылықтардың алдын алу: Конституцияның үстемдігі туралы жалпы нормалар; алдын ала конституциялық бақылау; билік органдарының өкілеттіктерін кеңейтуге тыйым салу; конституциялық принциптердің, кепілдіктер мен құқықтардың күшін жоюға заңдармен тыйым салу;

2) коллизияларды (дауларды): кейіннен конституциялық бақылау; дауларды арнайы құрылған органдармен шешу; коллизиялық нормаларды бекіту жолымен шешу.

Заңның тиімділігі тұрғысынан қақтығыстардың алдын-алу өте маңызды, өйткені ол құқықтық жүйеде қайшылықтардың пайда болуына жол бермейді. Коллизиялардың алдын алу мен шешудің негізі ретінде Конституцияның үстемдігі туралы жалпы ережелер осыған бағытталған. Олар нормативтік құқықтық актілердің құқықтық күшінің арақатынасын белгілейтін коллизиялық иерархиялық принцип ретінде тұжырымдалуы мүмкін. Сонымен қатар, келесі тұжырымдар қолданылады: «жоғары құқықтық күш», «үстемдік», «қайшы келмеуі керек», «сәйкес келуі керек». Бұл принцип Конституция мен басқа актілердің, заңдар мен заң актілерінің, халықаралық және ішкі актілердің, заңдарының, құқықтық актілердің арақатынасын белгілейді. Басқа соқтығысу принциптері өте сирек кездеседі (1983 жылғы Эль-Сальвадор Республикасының Конституциясы 246-бабында жеке меншікке қатысты қоғамдық қызығушылықтың басымдығын қарастырады) [1]. Шығыс Тимор Демократиялық Республикасының 2002 жылғы Конституциясында (2) баптардың бірі «егемендік және конституциялылық» деп аталады [2]. Оның мазмұны мемлекет Конституция мен заңдардың талаптарын ұстануға тиіс нормалар болып табылады; заңдар мен мемлекет пен жергілікті билік органдарының басқа да актілерінің қолданылуы олардың Конституцияға сәйкестігіне негізделеді. 1983 жылғы Эль-Сальвадор Республикасының Конституциясы Конституцияда белгіленген принциптерді, құқықтар мен міндеттерді оның орындалуын реттейтін заңдармен өзгерту мүмкін емес деп санайды. Конституция барлық заңдар мен ережелерден басым (246 бап) [3]. 1978 жылғы Доминика Достастығының Конституциялары [4] және Сент-Винсент пен Гренадин 1979 [5], Колумбияның 1991 жылғы саяси Конституциясы Конституцияның [5] үстемдігі туралы жалпы ережені ғана қарастырады. 1962 жылғы Ямайка Конституциясы [6] Конституцияның үстемдігі туралы норманы да қамтиды (2-бап), алайда Парламенттің

адам құқықтары мен бостандықтары мәселелері жөніндегі арнайы актілеріне қатысты осы жалпы ережеден алып тастауға жол береді (50-бап). Мұндай актіні Парламенттің әр палатасында кемінде 2/3 көпшілік дауыспен қабылдау керек. Бұл норма Парламенттің жоғарыда аталған арнаулы актілерін қабылдау үшін Конституцияны өзгертуге қарағанда анағұрлым күрделі тәртіп белгіленгендігімен байланысты: Парламенттің әр палатасында дауыстардың басым көпшілігі (2/3), ал Конституцияны өзгерту үшін - жай көпшілік, немесе нақ сондай білікті көпшілік талап етіледі - 2/3 (49-б.).

Азия, Америка және Еуропа мемлекеттерінің конституцияларындағы қақтығыстардың алдын - алудың негізгі айырмашылықтары:

1. Жеке меншікке қатысты қоғамдық мүдденің басымдығының коллизиялық қағидатын пайдалану (Эль-Сальвадор Республикасының Конституциясы (246-б.).

2. Конституциялық принциптердің, кепілдіктер мен құқықтардың күшін жоюға тыйым салуды заңдармен бекіту (Боливия Республикасының 1967 жылғы саяси Конституциясы (229-бап) [7].

3. Заң жобаларын алдын ала конституциялық бақылау тәртібімен тексеру.

Таиланд Корольдігінің 2007 жылғы Конституциясында 8-бөлім «Заңдардың конституциялылығы» деп аталады. Онда Парламент қабылдаған заң жобаларын Конституциялық сот оларды патшаға қол қоюға ұсынғанға дейін тексеруге тиіс жағдайлар көзделген: егер Өкілдер Палатасы депутаттарының, сенаторлардың, екі палата мүшелерінің кемінде оннан бірі, сондай-ақ Премьер-министр Заң жобасы Конституцияға қайшы келеді немесе Конституцияның ережелерін бұза отырып қабылданды деп есептесе. Мәселені Конституциялық сот қараған кезде Премьер-министр заң жобасын промульгациялау рәсімін тоқтата тұруға тиіс. Егер Конституциялық сот заң жобасын Конституцияға қайшы деп тапса, ол қабылданбауы керек. 1972 жылғы Панама Республикасының Конституциясы, Егер атқарушы билік Конституцияға сәйкес келмейтін жобаға қарсылық білдірсе және заң шығарушы ассамблея оны көпшілік дауыспен қабылдауды талап етсе, Жоғарғы Сот сотының заң жобасын Конституцияға сәйкестігін тексеруді қамтамасыз етеді. Бұл жағдайда атқарушы билік заң жобасын Жоғарғы Сот төрелігіне жібереді. Егер жоба Конституцияға сәйкес деп танылса, атқарушы билік оны мақұлдауға және жариялауға міндетті (165-бап). 1983 жылғы Эль-Сальвадор республикасының Конституциясы ұқсас норманы қарастырады.

Егер Республика Президенті заң шығарушы орган қабылдаған заң жобасын Конституциялық емес деп санаса, ол 3 күн ішінде жоғарғы Әділет сотына жүгінуге тиіс, ол екі тараптың дәлелдерін тыңдайды және 15 күн ішінде заң жобасының конституциялылығы немесе конституциялық еместігі туралы шешім қабылдайды. Егер заң жобасы Конституцияға сәйкес деп танылса, Республика Президенті оған санкция беруге және жариялауға міндетті (138-б.). 1999 жылғы Венесуэла Боливар Республикасының конституциясы[9] халықаралық шарттарды ратификацияламас бұрын тексеруді қарастырады (336-бап).

Боливия Республикасының 1967 жылғы саяси Конституциясы [9] алдын - ала конституциялық бақылауды ерекше түрде реттейді-Республика Президентіне, Ұлттық конгресс төрағасына және Жоғарғы Сот Сотының Төрағасына Заңдар, Жарлықтар немесе қаулылар жобаларының конституциялылығына қатысты кеңес беру; немесе нақты жағдайда заңдардың, жарлықтардың немесе қаулылардың қолданылуына қатысты. Конституциялық трибуналдың пікірі консультация сұрататын орган үшін міндетті болып табылады (121-бап).

Колумбияның 1991 жылғы Саяси Конституциясында конституциялық сотқа берілген алдын-ала конституциялық бақылау туралы ережелер бар. Ол заң жобаларының Конституцияға сәйкес еместігін көрсете отырып, оларға қатысты Үкімет ескертулер ұсынған заң жобаларының және статут заңдарының жобаларының конституциялылығы туралы қарайды және түпкілікті шешім шығарады; сот олардың мазмұны мен нысаны бойынша Конституцияға сәйкестігін белгілейді (241 бап).

Француз Республикасының 1958 жылғы Конституциясы конституциялық кеңеске алдын ала конституциялық бақылау бөлігінде кең өкілеттіктер береді. Парламент

палаталарының органикалық заңдары мен регламенттері оларды промульгациялағанға дейін міндетті түрде тексерілуге жатады, ал жай заңдар Республика Президентінің, Премьер - Министрдің, Ұлттық жиналыс төрағасының, Сенат Төрағасының, алпыс депутаттың немесе сенатордың бастамасы бойынша тексерілуі мүмкін (61-бап).

Конституция мен заңдардан басқа мемлекеттік органдардың өкілеттіктерін кеңейтуге тыйым салу Никарагуа Республикасының 1987 жылғы саяси Конституциясында қарастырылған 1: мемлекеттік биліктің бірде-бір тармағы, мемлекеттік мекеме немесе шенеуніктің саяси конституциямен немесе заңдармен берілгеннен басқа құқықтары, өкілеттіктері немесе юрисдикциясы жоқ (183-бап).

Кодекстерге өзгерістер енгізілген жағдайларда (бірақ бұл саяси, экономикалық және әкімшілік сипаттағы заңдарға қатысты емес) Жоғарғы соттың заң шығару процесіне міндетті түрде қатысуы Гондурас Республикасының 1982 жылғы 2 Конституциясында (219-бап) бар, оны нормативтік қақтығыстардың алдын алу әдісі ретінде қарастыруға болады.

Шет мемлекеттердің конституцияларындағы қақтығыстарды шешу алдын-алуға қарағанда егжей-тегжейлі реттеледі, бұл, ең алдымен, конституциялық бақылау органдарының құзыретін бекітуде көрінеді. Бұл органдардың түрлері әртүрлі: Конституциялық сот (Гватемала Республикасы), Жоғарғы Сот (Гондурас республикасы, Мексика Құрама Штаттары, Панама Республикасы), Жоғарғы Әділет соты құрамындағы Конституциялық палата (Эль-Сальвадор Республикасы, Венесуэла Боливариан Республикасы), Федералды Жоғарғы Сот (Бразилия Федеративтік Республикасы) басқаратын жалпы соттар, Жоғарғы Сот (Сент-Китс және Невис, Сент-Люсия), Конституциялық трибунал (Боливия Республикасы).

Сонымен шет елдердің конституцияларын салыстырмалы-құқықтық зерттеу коллизиялардың алдын алу және шешу тұрғысынан олардың дамуындағы келесі оң тенденцияларды анықтауға мүмкіндік берді.

Біріншіден, коллизиялардың алдын алу тетіктерін бекіту, бұл оларды шешуден де маңызды, оларға мыналар жатады: - алдын ала конституциялық бақылау; - Конституциялық принциптердің, кепілдіктер мен құқықтардың күшін жоюға заңдармен тыйым салу; - Конституция мен заңдардан басқа өзге де актілерде мемлекеттік билік органдарының өкілеттіктерін кеңейтуге тыйым салу; - конституциялық бақылау органдарының міндетті түрде қатысуы заң шығару процесінде.

Екіншіден, барлық жоғары мемлекеттік билік органдарының мүшелерді Парламент палаталарының бір-бірден (немесе тең мөлшерде) тағайындауы арқылы конституциялық бақылау органдарының басқа органдардан барынша тәуелсіздігін арттыру, конституциялық бақылау органының барлық мүшелерінің кезекпен төрағалық етуші функцияларын жүзеге асыру.

Үшіншіден, XX ғасырдың аяғынан бастап қабылданған жаңа Конституциялар коллизияларды шешу үшін конституциялық бақылау органдарының кең құзыретін қарастырады. «Дәстүрлі» өкілеттіктерден басқа мыналар да көзделеді: - әртүрлі заңдық нормалардың қайшылықтарын шешу және олардың қайсысын басшылыққа алу керек екенін жариялау; - кез келген жария билік органдары арасында туындайтын Конституциялық қайшылықтарды шешу; - егер заң шығарушы органдар Конституцияны орындау жөнінде актілер немесе шұғыл шаралар қабылдауды кейінге қалдырған жағдайда, олардың әрекетсіздігінің (олқылықтарының) Конституцияға сәйкес еместігін тану; - тиісті декларацияны қабылдау арқылы Конституцияны бұзу фактілерін анықтау және жүгінген адамға құқықтық қорғау құралдарын беру.

Жоғарыда баяндалған оң үрдістер белгілі бір құқықтық отбасына жататындығын ескере отырып, құқықтық реттеу мен құқық қолданудың ұлттық тәжірибесі негізінде шет елдер Конституцияларының дамуын сипаттайды.

Әдебиеттер тізімі

1. Халфина Р.О. Общее учение о правоотношении. М.: Юридическая литература, 1974, 340 с.
2. Конституции государств Азии: в 3 т. Т.3. М.: Норма, 2010, 460 с.
3. Конституции государств Америки: В 3 т. Т. 1. М.: Институт законодательства и сравнительного правоведения при Правительстве Российской Федерации; Норма, 2006, 792 с.
4. Сапарғалиев Г.С. Конституционное право Республики Казахстан: Учебник. Алматы: Жеты жарғы, 1998, 336 с.
5. Овсянян Ж.И. Судебный конституционный контроль в зарубежных странах: Правовая защита конституций. Ростов-на-Дону: Литера Д., 1992, 320 с.
6. Афанасьева Л.А., Бабаев М.Х., Баратянц Н.Р., Бардина М.П., Богуславский М.М., Вельяминов Г.В., Воробьева О.В., Довгерт А.С., Зыкин И.С., Кабатова Е.В., Маковская А.А., Маковский А.Л., Минаков А.И., Рубанов А.А., Садиков О.Н., Светланов А.Г., Харитонов П.А., Шебанова Н.А. Международное частное право: современные проблемы. М., 1994. 507 с.
7. Кудашкин В.В. Закономерности правового регулирования международных частных отношений // Московский журнал международного права. 2001. №3. С.116-119.

Аннотация

В науке существуют различные подходы к пониманию правовых коллизий, от самых широких противоречий между правовыми явлениями, правовыми представлениями до выявления отдельных видов. Единого мнения о возможности формирования коллизионного права среди ученых нет, специальных научных исследований коллизионных отношений как вида правоотношений не проводилось. Изучение коллизионных отношений как вида конституционно-правовых процессуальных отношений позволяет максимально реализовать потенциал Конституции РК по предупреждению и разрешению коллизий. В казахстанской юридической науке таким комплексным образом определился выбор темы, поскольку были раскрыты проблемы института обращения судов республики в Конституционный Совет Республики Казахстан о признании закона или иного правового акта неконституционным. Выявлена специфика содержания коллизионных отношений в зависимости от их объекта, от которого зависят процессуальные формы судебных и внесудебных процедур разрешения коллизий. Это позволяет расширить представления о конституционно-правовых отношениях, являющихся объектом конфликта.

Статья посвящена анализу нормативной базы для предотвращения коллизий во всех конституциях зарубежных стран. В статье анализируются зарубежные Конституции, регулирующие предупреждение и разрешение правовых противоречий, и проводится сравнительно-правовое исследование Основного Закона РК для использования их положительного опыта в нашей стране.

Abstract

In science, there are various ways to understand legal conflicts, ranging from the broadest contradictions between legal phenomena and legal ideas to the definition of individual types. There is no common opinion among scientists about the possibility of forming conflict law, and no special scientific studies of conflict relations as a type of legal relations have been conducted. The study of conflict relations as a type of constitutional and legal procedural relations allows us to maximize the potential of the Constitution of the Republic of Kazakhstan to prevent and resolve conflicts. Such a comprehensive approach in the legal science of Kazakhstan determined the choice of the topic, as it revealed the problems of the Institute of Appeals of the courts of the Republic to the Constitutional Council of the Republic of Kazakhstan for recognition of a legal or other legal act as unconstitutional. The specifics of the content of conflict relations are revealed, depending on their object, on which the procedural forms of judicial and out-of-court procedures for resolving conflicts depend. This makes it possible to expand the understanding of constitutional and legal relations that are the object of conflict.

The article is devoted to the analysis of the regulatory framework for the Prevention of conflicts in all constitutions of foreign countries. The article analyzes foreign constitutions regulating the prevention and resolution of legal conflicts and conducts a comparative legal study with the Basic Law of the Republic of

Kazakhstan in order to use their positive experience in our country.

УДК 349.41

Ж.С.Калканова*, Б.Е. Каден

к.ю.н., доцент, Южно-Казахстанский университет им. М. Ауэзова, Шымкент, Казахстан
магистрант, Южно-Казахстанский университет им. М. Ауэзова, Шымкент, Казахстан

*Автор для корреспонденции: kamila.ute@mail.ru

ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВО ОБ ИЗЪЯТИИ ЗЕМЕЛЬ ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННЫХ НУЖД: ПРОБЛЕМЫ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ

Аннотация

В данной статье предпринята попытка дать определение права государственной собственности. Таким образом, разъясняется понятие изъятия имущества для общественного пользования, обосновывается необходимость законодательного и теоретического разделения имущества: государственного и частного, определяется важность финансовой компенсации за изъятие земель для общественного пользования. Рекомендации и предложения по совершенствованию земельного законодательства Республики Казахстан разрабатываются на основе анализа теоретических положений, исторического опыта Казахстана и других государств, действующего законодательства Республики Казахстан. Также рассматриваются теоретические и практические вопросы, касающиеся частного и публичного права на землю в условиях меняющихся особенностей общественных отношений. В условиях современной действительности при реализации национального приоритета возрастает важность вопросов изъятия земельных участков для государственных или муниципальных нужд. В связи с этим анализ актуальных вопросов соотношения норм различных отраслей собственности, связанных с изъятием регулирования земельных участков и недвижимых объектов на них путем выкупа для государственных и муниципальных нужд и разрешения существующих коллизий, приобретает теоретический и практический интерес.

Ключевые слова: Конституция Республики Казахстан, земельный кодекс Республики Казахстан, право частной собственности на землю, право государственной собственности на землю, собственник земли, государственный контроль над землей, государственные нужды.

Институт землеотвода в Казахстане начал формироваться в советское время и прежде всего рассматривался как средство перераспределения земли между отраслями экономики. Его основным содержанием были правила сроков и условий отвода земель для сельскохозяйственных нужд.

В условиях развития независимого Казахстана изменилась функция Института изъятия земли. Прежде всего, это требует оптимального сочетания публичных и частных интересов в сферах землепользования охраны земель, что связано с новым нормативно-функциональным качеством земельного права рыночного типа, трансформировавшегося из публично-правового в частно-публичный сектор права.

В современных условиях захват земли уже не является чисто административным и техническим механизмом перераспределения земли для рационального распределения производительных сил. Поэтому мы не можем согласиться с определением ареста, которое встречается в современной теоретической литературе как юридическое действие по отказу субъектов от прав на конкретные земельные участки [1]. По словам профессора М. Козыря, этот институт призван гарантировать целостность государства и защиту частной собственности на землю. Его положения призваны обеспечить изъятие земли путем "следования законному порядку и учета интересов собственника". Анализируя соотношение таких понятий, как "изъятие" и "выкуп", он считает, что их отождествление неправомерно и касается граждан-собственников изъятой земли, в противном случае возмещение ущерба должно быть предоставлено пользователям земли". При этом основную часть можно отметить, необходимо иметь в виду, что приоритет института землеотвода отдается общественным интересам, о чем свидетельствует возможность принудительного землеотвода для общественных нужд и за нарушения земельного законодательства.

Вся дальнейшая история показывает, что развитые страны Запада пытались уйти от ответственности, давая его частным лицам [2] и сохранил название только для защиты природных ресурсов от разрушительного использования частными лицами [3]. Таким образом, согласно статье 81 Земельного кодекса РК – право частной собственности на земельный участок или права землепользования прекращается при: отчуждении земельного участка собственником или использование земельного права землепользователя с другими лицами; отказ от права собственности владельца или пользователя от права землепользования; Утрата права собственности на землю или пользования земельным участком других случаях, предусмотренных законодательными актами Республики Казахстан. Кроме того, право землепользования может быть прекращено по следующим основаниям:

Истечение срока, на который был предоставлен участок; досрочное расторжение договора аренды или договора временного безвозмездного землепользования, за исключением случаев, когда земельный участок находится в залоге; прекращение трудового договора, в отношении которого землепользователю был предоставлен служебный надел.

Обращения взыскания на земельный участок или права землепользования по обязательствам собственника или землепользователя; принудительного приобретения, в том числе через выкуп земельного участка в общественное пользование; принудительное изъятие земельного участка собственника или пользователя, который используется не по целевому назначению или используется с нарушением законодательства Республики Казахстан; экспроприация собственником или пользователем земельного участка, пострадавшего от радиоактивного загрязнения, предоставление равноценного земельного участка; конфискация. Таким образом, законодательство допускает изъятие, в том числе покупку земельного участка и права землепользования без согласия правообладателей только в случае столкновения частных интересов индивидуального собственника или земельного участка с общественными интересами.

Согласно статье 84 Земельного кодекса Республики Казахстан в исключительных случаях земля может быть передана в общественное пользование по решению суда, если нет иного способа удовлетворения этих потребностей и предусмотрена справедливая компенсация имущества. Западная юридическая литература, хотя и довольно косвенно, изучает проблемы государственной собственности в основном контексте категорий: “общественный интерес” [4], “запрет дискриминации прав собственности” [5], требование государственных долгов в пользу частных лиц [63], наделение избирательным правом, передача объектов государственной собственности в управление активами и взимание платежей за их использование. Таким образом, в западной юридической литературе понятие права государственной собственности изучено достаточно слабо.

Исключительными случаями принудительного приобретения земель в общественное пользование являются: международное обязательство; предоставление земель оборонного назначения и особо охраняемых природных территорий, рекреационных, историко-культурных объектов, создание и функционирование особых экономических зон; открытие и разработка месторождений полезных ископаемых (за исключением общераспространенных); Строительство автомобильных дорог, линий электропередач, линий связи, трубопроводов, инженерно-коммуникационных сетей общего пользования населенных пунктов, а также других объектов общегосударственного значения; Аварийное и снос ветхого жилья, угрожающего обрушением (обрушением); Реализация генеральных планов населенных пунктов при строительстве объектов предметного перечня исключительных случаев, предусмотренных настоящей статьей, а также строительство объектов, предусмотренных государственными и региональными программами и инвестиционными проектами, направленными на обеспечение общественных интересов и достижение общественно значимых целей.

Однако ситуация, сложившаяся в современном земельном праве, при всей его социальной значимости, не снимает проблемы создания полноценного организационно-правового механизма реализации норм института изъятия экспроприации земель в общественное пользование, находящихся в частной собственности или пользовании граждан и негосударственных субъектов.

Механизм реализации института землеотвода должен быть направлен, как это ни парадоксально, на резкое сужение его сферы действия, что следует из положения статьи 84 Земельного кодекса, допускающей экспроприацию земли в общественное пользование по решению суда при отсутствии иного способа удовлетворения этих потребностей и справедливой компенсации ущерба. сужение сферы применения принудительного изъятия земли должно стать тенденцией развития земельного законодательства, которая соответствует общей закономерности развития

национальной правовой системы, основной целью которой является защита и реализация прав и интересов человека, прав и интересов государства [7].

В дальнейшем основным содержанием института изъятия должны стать нормы об ответственности государства перед собственниками и пользователями за изъятие их земель и за ущерб, причиненный изъятием земель. Действующее законодательство предусматривает только возмещение убытков, причиненных собственнику или земельному участку в связи с опубликованием соответствующего законодательного акта государственного органа или иного публичного органа и действиями (бездействием) должностных лиц этих органов, что может рассматриваться как прорыв в земельном законодательстве в области реализации и защита земельных прав собственников и пользователей. Концептуальной основой дальнейшего развития института изъятия земель должна стать идея примата прав собственников и пользователей в реализации общественных интересов. При этом следует иметь в виду, что даже самый совершенный порядок и справедливый уровень компенсации не в состоянии покрыть все убытки, компенсировать негативные последствия, связанные с нарушением имущественных интересов собственников и землепользователей земельных участков. При этом следует иметь в виду, что даже самый совершенный порядок и справедливый уровень компенсации не в состоянии покрыть все убытки, компенсировать негативные последствия, связанные с нарушением имущественных интересов собственников и землепользователей земельных участков. Моральные, психологические переживания собственника, социальные, материальные ожидания, от которых он отказывается, связанные с его статусом, изменения ранее задуманных экономических и жизненных планов и многое другое не поддаются измерению и материальное измерение не подпадает под категорию финансовой компенсации. С изъятной землей можно связать какие-то очень личные, уникальные, запоминающиеся события [8].

Абстиненция может вызвать эмоциональные, психологические расстройства и расстройства. Поэтому, помимо проблемы возмещения имущественного ущерба, несомненно, через некоторое время актуальной станет морально-психологическая составляющая лишений и потерь, вызванных недобровольным изъятием земли для общественных нужд. Эти вопросы в земельном праве пока даже не упоминаются. Однако анализируемая в статье ситуация дает основание для выводов о значительном расширении сферы действия термина институт изъятия земельных участков.

Создание необходимых условий для реализации нормативных требований Земельного кодекса о допустимости принудительного приобретения земельных участков для государственных нужд в исключительных случаях по решению суда если не удастся найти иной способ удовлетворения этих потребностей и обеспечить справедливую компенсацию имущества требует создания законодательных барьеров для широкого толкования государственных используют сами и исключительные случаи принудительного изъятия земельных участков для общественных нужд.

В заключении хочу отметить, что необходимо законодательно закрепить правовое определение понятия "равный земельный участок", которое содержало бы требования к местоположению, размерам, плодородию, целевое назначение, взаимосвязь и взаимосвязь с недвижимым имуществом, инфраструктурой и другими параметрами, определяющими функциональную и целевую стоимость, рыночную стоимость земельного участка; необходимость законодательного укрепления правового статуса собственника, как основного определяющего изъятие предмета, предоставление ему права истребования доказательств общественные нужды и неизбежность изъятия как способ обеспечения общественных интересов; следует узаконить несправедливость компенсации несогласия собственника с ее размером как основание для приостановления изъятия; Выполнить волю собственника главным условием запуска механизма изъятия. В системе защитных мер по обеспечению земельных прав в рамках института землеотвода необходимо выделить ущерб, причиненный собственникам и землепользователям. Сущность норм возмещения ущерба определяет их цель - предотвращение противоправных действий, ущемляющих права субъектов землепользования и осуществление компенсационных и восстановительных функций.

Список литературы

1. Принудительное приобретение земли и компенсация. ФАО исследования землевладения.: продовольственная и сельскохозяйственная организация объединенных наций. // Бизнес менеджмент и право. 2019. №1. С. 65-69.
2. Тихонов, А.Н. Материальные предпосылки возникновения правоотношений, связанных с выкупом земельного участка для государственных или муниципальных нужд А.Н. Тихонов // Бизнес, Менеджмент и Право. 2018. №2. С.117-120.

3. Тихонов, А.Н. Предпосылки возникновения правоотношений, связанных с выкупом земельных участков для государственных или муниципальных нужд: общие положения // Российский юридический журнал. 2020. №2. С.176-179.
4. Тихонов, А.Н. Принудительное отчуждение земельного участка в публичных интересах: история и современность // Семейное и жилищное право. 2019. №3. С.45-48.
5. Тихонов, А.Н. Право субъектные предпосылки возникновения правоотношений, связанных с выкупом земельного участка для государственных или муниципальных нужд // Российское право: образование, практика, наука. 2019. №4. С.87-91.
6. Тихонов, А.Н. Соглашение о выкупе земельного участка для государственных или муниципальных нужд (природа, стороны, предмет) // Бизнес менеджмент и право. 2019. №1. С. 65-69.
7. Боголюбов С. А., Галиновская Е. А., Жариков Ю. Г. Земельное право в вопросах и ответах. Учебное пособие. М.: Проспект, 2018. С. 208.
8. Боголюбова С. А., Галиновская Е. А., Жариков Ю. Г. Земельное право. Учебник. М.: Проспект, 2018. С. 376.

Түйін

Бұл мақалада мемлекеттік меншік құқығын анықтауға әрекет жасалды. Осылайша, қоғамдық пайдалану үшін мүлікті алып қою ұғымы түсіндіріледі, мүлікті заңнамалық және теориялық бөлудің қажеттілігі негізделді: мемлекеттік және жеке меншік, қоғамдық пайдалану үшін жерді алып қою үшін қаржылық өтемақының маңыздылығы анықталады. Қазақстан Республикасының жер заңнамасын жетілдіру жөніндегі ұсынымдар мен ұсыныстар Қазақстанның және басқа мемлекеттердің теориялық ережелерін, тарихи тәжірибесін, Қазақстан Республикасының қолданыстағы заңнамасын талдау негізінде әзірленеді. Сондай-ақ, қоғамдық қатынастардың өзгеретін сипаттамалары жағдайында жерге жеке және қоғамдық құқыққа қатысты теориялық және практикалық мәселелер қарастырылады. Қазіргі шындық жағдайында ұлттық басымдықты жүзеге асыру кезінде жер учаскелерін мемлекеттік немесе муниципалды қажеттіліктер үшін алып қою мәселелерінің маңыздылығы артады. Осыған байланысты мемлекеттік және муниципалды қажеттіліктер үшін сатып алу және қазіргі қақтығыстарды шешу арқылы жер учаскелері мен олардағы жылжымайтын мүлікті реттеуді алып тастауға байланысты меншіктің әртүрлі салаларындағы нормалардың арақатынасының өзекті мәселелерін талдау теориялық және практикалық қызығушылық тудырады.

Abstract

This article attempts to define the right of state ownership. Thus, the concept of seizure of property for public use is explained, the need for legislative and theoretical separation of property is justified.: public and private, the importance of financial compensation for the seizure of land for public use is determined. Recommendations and proposals for improving the land legislation of the Republic of Kazakhstan are developed based on the analysis of theoretical provisions, historical experience of Kazakhstan and other states, the current legislation of the Republic of Kazakhstan. Theoretical and practical issues concerning private and public land rights in the context of changing features of public relations are also considered. In the conditions of modern reality, when implementing the national priority, the importance of the issues of the seizure of land plots for state or municipal needs increases. In this regard, the analysis of topical issues of the correlation of norms of various branches of property related to the withdrawal of regulation of land plots and immovable objects on them by redemption for state and municipal needs and resolution of existing conflicts acquires theoretical and practical interest.

УДК 343.98

Э.П. Ким*, С.Н. Оңғар

к.ю.н., доцент, ЮКУ им. М. Ауэзова, Шымкент, Казахстан

магистрант, ЮКУ им. М. Ауэзова, Шымкент, Казахстан

*Автор для корреспонденции: kimer_1504@mail.ru

О МЕХАНИЗМЕ РЕАЛИЗАЦИИ ТАКТИЧЕСКОЙ ОПЕРАЦИИ

Аннотация

В данной статье актуализируется противодействие коррупционным преступлениям, несмотря на достигнутые успехи в борьбе с ними. Авторами рассматривается понимание механизма реализации тактической операции как важной, сложной и специфической следственной деятельности в процессе доказывания коррупционных преступлений. В силу того, что в криминалистической теории достаточно много определений криминалистической операции, авторы приводят обобщённое понимание тактической операции, как комплекса следственных и оперативно-розыскных мероприятий, имеющих наибольшую эффективность применительно к конкретным методикам расследования отдельных преступлений, акцентируя внимание на ее значении именно в расследовании коррупционной преступности. Определяя признаки тактической операции, делается вывод о понимании механизма реализации тактической операции как мыслительно-практической деятельности следователя, опирающейся на конкретную следственную ситуацию и тактические задачи.

Ключевые слова: криминалистическая теория, коррупционная преступность, тактическая операция, признаки тактической операции, механизм реализации тактической операции

Введение

Противодействие коррупции остается одной из первоочередных задач государства. В Казахстане еще сохраняется высокая степень коррумпированности в сфере государственной власти, что в высшей степени подрывает доверие граждан к власти, а также свидетельствует о серьезных социальных болезнях государства, которые были частично озвучены Президентом РК [1]. За 2020 год по зарегистрированным Антикоррупционной службой коррупционным фактам осуждено 722 лица, среди которых 144 руководителя, в том числе один аким области, четыре заместителя областных акимов, два ответственных секретаря министерства, два председателя комитета, один посол, пять судей, десять районных и городских акимов [2]. Наблюдается рост числа преступлений по особо тяжким составам. Рост в полтора раза [2], что свидетельствует о том, что деятельность Антикоррупционной службы направлена на выявление, разоблачение крупных многоуровневых законспирированных коррупционных схем. За 2021 год ущерб от коррупционных уголовных правонарушений составил 9,3 млрд. тенге и вырос на 24% по сравнению с предыдущим периодом [3]. За два месяца этого года в коррупции изобличено 240 лиц, в том числе 40 руководителей республиканского и областного уровней. Среди них один вице-министр, один аким города, 11 руководителей областных управлений [4]. Коррупция продолжает оставаться дестабилизирующим фактором, который обостряет социальные конфликты и в немалой степени способствует формированию недоверия населения к власти [5]. В связи с этим расследование коррупционных уголовных правонарушений до сих пор остается актуальным для нашего государства. Президент РК К.-Ж. Токаев в послании народу Казахстана отметил, что безопасность страны и благополучие народа зависят от реализации системных и эффективных мер в борьбе с коррупцией [6]. Особое место в ряду этих способов и средств для разрешения сложных тактических задач в проблемных ситуациях расследования преступлений принадлежит тактическим операциям стадии досудебного расследования уголовного дела. Наличие у следователя знаний и навыков преодоления противодействия по преступлениям коррупционной направленности поможет ему выстроить тактику

взаимодействия с преступниками так, чтобы свести возможность и желание противодействия последних к минимуму.

Теоретический анализ

Современное состояние коррупционной преступности заставляет обратить внимание на криминалистические способы и средства деятельности органов досудебного расследования, которые способны оптимизировать процесс досудебного производства по уголовному делу. Особое место среди способов решения сложных тактических задач получения доказательственной информации по рассматриваемому уголовному делу занимают тактические операции. При том, что в криминалистической теории до сегодняшнего времени представлено достаточно много разнообразных определений понятия тактической операции, первый кто ввел понятие тактической операции в научный оборот - А.В. Дулов [7]. И при всей известной полемике что взять за основу криминалистической тактической операции, на наш взгляд, следует придерживаться мнения о том, что их основу составляют скоординированные, спланированные процессуальные действия, включая и оперативно-розыскные мероприятия [8]. Следовательно, стержнем криминалистической тактической операции являются процессуальные, а именно следственные и розыскные мероприятия, которые осуществляются исходя из организационно-поисковой целесообразности их осуществления. Поэтому в их число могут входить и оперативно-технические действия, предусмотренные главами 25-35 УПК РК [9]. В любом случае тактическая операция неразрывно связана с ее планированием, организацией и проведением следователем, который исходит в данном случае из собственного профессионального опыта и процессуальных и криминалистических знаний. В данной связи понимание криминалистической тактической операции как совокупности определённых правил действий или алгоритма действия вполне обосновано. Действительно, в тактической операции в действиях следователя находит выражение процесс познания объективного и отражения субъективного в ходе исследования обстоятельств расследуемого уголовного дела. Поэтому не случайно тактическую операцию сравнивают со структурным методом как способом исследования обстоятельств дела [10], позволяющим выявить структурные связи между выявленными фактами по расследуемым обстоятельствам уголовного дела. Выявление которых не является простым и легким, поскольку расследуемые обстоятельства характеризуются динамической изменчивостью обусловленной ситуацией расследования и различными вариантами достижения поставленной цели их расследования, связанными с последовательностью их осуществления, включая приемы исполнения [11-12].

Тактической операции присущи такие определенные признаки, как: «системность, проявляемая как осмысленно создаваемая совокупность следственных действий, оперативно-розыскных, организационно-технических и других процессуальных действий и решений; целевая определенность, выражающаяся в способности к достижению поставленной цели и параллельно составляющих ее промежуточных задач; сформировавшаяся следственная ситуация как объективная предпосылка принятия решения об организации тактической операции; вывод следователя о невозможности достичь процессуальной цели вне комплекса действий и их конкретного тактического наполнения, образующих тактическую операцию; обязательность процесса планирования и корректирования проводимых в операции действий; единоначалие при организации и проведении; алгоритмичность в вопросах организации и подбора, составляющих операцию структурных элементов» [13]. Соответственно, алгоритмичность подбора составных элементов тактической операции позволяет говорить о существовании механизма реализации тактической операции, основу которого, бесспорно, образует мыслительно-практическая деятельность следователя. Алгоритмичность проявление находит и в поэтапности выполнения тактической операции, начиная с ее подготовки или планирования как этапа по созданию условий ее реализации, непосредственного осуществления в виде конкретных оперативно-розыскных мероприятий и следственных действий, не исключая непроцессуальные действия, и достижения

определенных результатов. Как отмечает В.А. Завьялов, планирование тактической операции осуществляется на основе следующих принципов: индивидуальность, динамичность и реальность [13]. А составление плана тактической операции не обязательно должно быть в письменной форме, оно возможно как в мысленной, письменной и автоматизированной формах. Следовательно, отличие тактической операции от отдельно взятого следственного действия заключается в том, что задачи расследования уголовного дела решаются посредством тактической операции тогда, когда решить их невозможно проведением только одного следственного действия или оперативно-розыскного мероприятия. Тактическая операция – это всегда совокупность следственных действий, оперативно-розыскных мероприятий, определяемых исходя из конкретной следственной ситуации. Соответственно, механизм реализации тактической операции – это достижение задач расследования уголовного дела посредством осуществления конкретных следственных действий, оперативно-розыскных, организационно-технических и других процессуальных действий и решений, ограниченных определенной следственной ситуацией и принятым тактическим решением. В данном механизме, как мы видим, особое значение имеют следственные ситуации и тактические задачи.

Для раскрытия коррупционных преступлений имеет значение тактическая проработка операций, связанных с получением информации, передаваемой по техническим каналам связи, включающих в себя прослушивание телефонных переговоров, контроль за перепиской, соединениями абонентов с целью детализации такой переписки, переговоров, а также установление места нахождения определенного лица по средствам связи и последующего его задержания. Очевидно, что возможность документирования преступной деятельности взяточников с помощью негласных мероприятий появляется, если получена информация о передаче взятки в будущем. Согласимся с мнением А.И. Шилов, что в зависимости от следственной ситуации, складывающейся в зависимости от времени поступления информации о моменте передачи взятки, можно выделить две ситуации: 1) момент передачи взятки определяется в будущем; 2) момент передачи взятки уже состоялся и этот факт является единичным [14], которые в свою очередь обуславливают специфику проведения тактических операций определением гласных и негласных следственных действий и оперативно-розыскных мероприятий. Поскольку в следственной ситуации, когда момент передачи взятки определяется в будущем важна тактическая операция «Задержание с поличным», в которой важно учесть, как добровольную выдачу предмета взятки, так и принудительное его изъятие. Кроме того, следует учитывать и такие тактико-криминалистические особенности задержания с поличным, как неотложность, срочность и внезапность задержания; конспиративность проведения, обследование места задержания количественный состав группы задержания, включая специалистов осуществляющих видео- и аудио- фиксацию задержания; обязательность предварительного изучения личности задерживаемого. В силу того, что субъектами противодействия расследованию могут быть любые лица, в той или иной степени заинтересованные в принятии незаконных решений по уголовным делам, тактические операции можно разделить на обеспечительные, направленные на изучение личности преступника и тактических приемов нейтрализации противодействия расследованию, и исследовательские, которые обеспечивают сбор информации по составу расследуемого преступления.

Выводы

Результат успеха тактической операции при расследовании коррупционных преступлений зависит от определения не одного, а комплекса следственных и оперативно-розыскных мероприятий. Тактические операции имеют наибольшую эффективность применительно к конкретным методикам расследования отдельных преступлений. Основным содержанием механизма реализации тактической операции является мыслительно-практическая деятельность следователя, опирающаяся на конкретную следственную ситуацию и тактические задачи.

Список литературы

1. Новый Казахстан: путь обновления и модернизации. Послание Главы государства К.-Ж. Токаева народу Казахстана от 16 марта 2022 года. Доступно на: <https://www.akorda.kz/ru/omerahporealizacii-poslaniya-glavy-gosudarstva-narodu-kazahstana-ot-16-marta-2022-godapovuykazahstan-put-obnovleniya-i-modernizacii-292959> (от 18 марта 2022 г.)
2. 2. Информация о проведенном мониторинге и оценке исполнения Плана мероприятий по реализации Антикоррупционной стратегии Республики Казахстан на 2015-2025 годы по итогам 2020 года. Доступно на: <https://www.gov.kz/memleket/entities/anticorruption/documents/details/153003?lang=ru> (от 18 марта 2022 г.)
3. Абен А. Необходимо определять те институты, которые могут бороться с коррупцией наиболее эффективно. Доступно на: https://www.inform.kz/ru/neobhodimo-opredelyat-te-instituty-kotorye-mogut-borot-sya-s-korrupciey-naibolee-effektivno-asel-aben_a3894302 (от 20 марта 2022 г.)
4. Вице-министр и аким: Президенту Токаеву доложили о резонансных уголовных делах. Доступно на: https://tengrinews.kz/kazakhstan_news/vitse-ministr-akim-prezidentu-tokaevudolozhili-rezonansnyih-463520/ (от 20 марта 2022 г.)
5. Сулейменов К. Борьба с коррупцией требует мобилизации сил. Доступно на: https://online.zakon.kz/Document/?doc_id=31541046&pos=13;-39#pos=13;-39 (от 20 марта 2022 г.)
6. Казахстан в Новой реальности: время действий. Послание Главы государства народу Казахстана от 1 сентября 2020 года. Доступно на: https://www.akorda.kz/ru/addresses/addresses_of_president/poslanie-glavy-gosudarstva-kasym-zhomarta-tokaeva-narodu-kazahstana-1-sentyabrya-2020-g (от 20 марта 2022 г.)
7. Дулов А.В. О разработке тактических операций при расследовании преступлений // 50 лет советской прокуратуры и проблемы совершенствования предварительного следствия : крат. тезисы докладов к науч. конф. Л.: Ин-т усовершенствования следств. работников прокуратуры и МВД, 1972, С. 23-26.
8. Гинзбург А.Я. Криминалистическая тактика / А.Я. Гинзбург, А.Р. Белкин. Алматы: ТОО «Аян-Эдет», 1998, 474 с.
9. Уголовно-процессуальный кодекс Республики Казахстан от 4 июля 2014 года № 231-V. Доступно на: https://online.zakon.kz/document/?doc_id=31575852&sub_id=70000&pos=815;-57#pos=815;-57 (от 20 марта 2022 г.)
10. Лакомская М.Ю. Криминалистическая сущность тактических операций и их прикладное назначение в расследовании преступлений // Проблемы современной криминалистики и основные направления ее развития в XXI веке: Материалы Международной научно-практической конференции, посвященной 60-летию юбилею кафедры криминалистики УГЮУ (6 октября 2017 года). Екатеринбург: Издательский дом Уральского государственного юридического университета, 2017, С.230-235.
11. Ким Э.П., Мицкая Е.В. Некоторые вопросы разработки частной методики расследования преступлений в сфере фальсификации алкогольной продукции // Проблемы права. 2015, № 6 (54), С. 168-173.
12. Mitskaya E.V., Kim E.P. To the question of forensic characteristics of crimes in the sphere of illicit alcohol trafficking. В сборнике: Industrial Technologies and Engineering ICITE - 2020. Proceedings VII International Conference. Shymkent, 2020, С.217-220.
13. Завьялов В.А. Понятие и признаки тактической операции // Общество: политика, экономика, право, 2019, № 9 (74), С. 80-84.
14. Шило А.И. Алгоритм расследования взяточничества // Актуальные проблемы экономики и права, 2012, №4, С.122-126.

Түйін

Бұл мақалада сыбайлас жемқорлыққа қарсы іс-қимыл, олармен күресте қол жеткен табыстарға қарамастан, өзекті болып табылады. Авторлар тактикалық операцияны жүзеге асыру механизмін сыбайлас жемқорлық қылмыстарды дәлелдеу процесінде маңызды, күрделі және нақты тергеу қызметі ретінде түсінуді қарастырады. Криминалистикалық теорияда криминалистикалық операцияның көптеген анықтамалары бар болғандықтан, авторлар тактикалық операцияны тергеу және жедел-іздістіру шараларының жиынтығы ретінде жалпылама түсінік береді, олар жеке қылмыстарды тергеудің нақты әдістеріне қатысты тиімділігі жоғары, оның сыбайлас жемқорлықты тергеудегі маңыздылығына назар аударады. Тактикалық операцияның белгілерін анықтай отырып, белгілі бір тергеу жағдайы мен тактикалық міндеттерге негізделген тергеушінің ақыл-ой және практикалық қызметі ретінде тактикалық операцияны жүзеге асыру механизмін түсіну туралы қорытынды жасалады.

Abstract

This article brings up to date the countering of corruption offences, despite the successes achieved in combating them. The authors examine the understanding of the mechanism of implementation of a tactical operation as an important, complex and specific investigative activity in the process of proving corruption offences. Due to the fact that there are many definitions of tactical operation in criminalistics theory, the authors give a generalized understanding of tactical operation as a complex of investigative and investigative actions, having the highest efficiency in relation to the specific methods of investigation of certain crimes, focusing on its significance specifically in the investigation of corruption offences. By defining characteristics of a tactical operation it is concluded that the mechanism of implementation of a tactical operation as thought-practical activity of an investigator, based on a specific investigative situation and tactical tasks is understood.

**МАЗМУНЫ
СОДЕРЖАНИЕ
CONTENT**

**ТЕХНИКАЛЫҚ ҒЫЛЫМДАР
ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ
TECHNICAL SCIENCES**

- Ж.Н. Бексұлтан, С.У. Исмаилов*, Е.К. Есенов, Д. Маркабаева, А. Джакибаев**
магистрант, Южно-Казахстанский университет им. М. Ауэзова, Шымкент, Казахстан
к.т.н., доцент, Южно-Казахстанский университет им. М. Ауэзова, Шымкент, Казахстан
д.т.н., Южно-Казахстанский университет им. М. Ауэзова, Шымкент, Казахстан
магистр, Южно-Казахстанский университет им. М. Ауэзова, Шымкент, Казахстан
магистр, Южно-Казахстанский университет им. М. Ауэзова, Шымкент, Казахстан
**ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНАЯ СИСТЕМА КОНТРОЛЯ И УПРАВЛЕНИЯ
ОСВЕЩЕНИЕМ ЛЕСТНИЧНЫХ ПЛОЩАДОК МНОГОЭТАЖНОГО УМНОГО
ДОМА** 3
- М.О. Глазунов, Н.С. Ханжаров*, Б.Т. Абдижаппарова**
студент, ЮКУ им. М. Ауэзова, Шымкент, Казахстан
к.т.н., доцент, ЮКУ им. М. Ауэзова, Шымкент, Казахстан
к.т.н., доцент, ЮКУ им. М. Ауэзова, Шымкент, Казахстан
**РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИИ РАССОЛЬНОГО СЫРА С ДОБАВКАМИ ИЗ
КРАСНОГО ПЕРЦА И ПАПРИКИ** 9
- Ж.К. Дельмухамбетов¹, А.А. Джумабаев^{2*}**
магистрант, ЕНУ им. Л.Н. Гумилева, Нур-Султан, Казахстан
д.т.н., профессор, ЕНУ им. Л.Н. Гумилева, Нур-Султан, Казахстан
**ИССЛЕДОВАНИЕ ОСОБЕННОСТЕЙ ПРОЕКТИРОВАНИЯ АЗС В ЧЕРТЕ
ГОРОДА И НА ТРАССЕ** 15
- С.У. Еркебаева*, Ш. Низамиддинова**
к.б.н., доцент, ЮКУ им. М. Ауэзова, Шымкент, Казахстан
магистрант, ЮКУ им. М. Ауэзова, Шымкент, Казахстан
**ОБОСНОВАНИЕ ЦЕЛЕСООБРАЗНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ТЫКВЫ ДЛЯ
ПОЛУЧЕНИЯ НАТУРАЛЬНОГО ПИЩЕВОГО КРАСИТЕЛЯ** 21
- Р.Ж. Ермакбаева*, М.Ж. Менлибеков, Н.Қ. Шалбаев, Н.Б. Нажмадинова**
аға оқытушы, Оңтүстік Қазақстан университеті, Шымкент, Қазақстан
аға оқытушы, Оңтүстік Қазақстан университеті, Шымкент, Қазақстан
аға оқытушы, Оңтүстік Қазақстан университеті, Шымкент, Қазақстан
аға оқытушы, Оңтүстік Қазақстан университеті, Шымкент, Қазақстан
**МАЛДЫҢ КОЛИБАКТЕРИОЗ АУРУЫНДА ҚҰРҒАҚ БИОПРЕПАРАТТАР
ДАЙЫНДАУДЫҢ ТИІМДІЛІГІ** 24

- Ш.К. Ирисматов, С.У. Исмаилов*, А. Кучерова, А. Амирбекова**
магистрант, Южно-Казахстанский университет им. М. Ауэзова, Шымкент, Казахстан
к.т.н., доцент, Южно-Казахстанский университет им. М. Ауэзова, Шымкент, Казахстан
магистр, Южно-Казахстанский университет им. М. Ауэзова, Шымкент, Казахстан
НЕЗАВИСИМОЕ УПРАВЛЕНИЕ КОЛЕСНЫМИ ПАРАМИ МОБИЛЬНОГО РОБОТА 28
- Ш.К. Ирисматов, С.У. Исмаилов*, Б. Джаналиев, А. Кучерова**
магистрант, Южно-Казахстанский университет им. М. Ауэзова, Шымкент, Казахстан
к.т.н., доцент, Южно-Казахстанский университет им. М. Ауэзова, Шымкент, Казахстан
магистр, Южно-Казахстанский университет им. М. Ауэзова, Шымкент, Казахстан
магистр, Южно-Казахстанский университет им. М. Ауэзова, Шымкент, Казахстан
ОБЗОР МОБИЛЬНЫХ РОБОТОВ НА ПЛАТФОРМЕ ОМНИ-КОЛЕС 33
- А.Б. Махамбетов, С.У. Исмаилов*, Е.К. Есенов, Д. Байгабылова**
магистрант, Южно-Казахстанский университет им. М. Ауэзова, Шымкент, Казахстан
к.т.н., доцент, Южно-Казахстанский университет им. М. Ауэзова, Шымкент, Казахстан
д.т.н., профессор, Южно-Казахстанский университет им. М. Ауэзова, Шымкент, Казахстан
магистр, Южно-Казахстанский университет им. М. Ауэзова, Шымкент, Казахстан
ОБЗОР И АНАЛИЗ ТЕХНОЛОГИИ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ВАЛА ГЕНЕРАТОРА 37
- Т.М. Рыскулов, Ж.К. Джанмулдаева, А.К. Джанмулдаева***
магистрант, М. Әуезов атындағы Оңтүстік Қазақстан университеті, Шымкент, Қазақстан
т.ғ.к., профессор, М. Әуезов атындағы Оңтүстік Қазақстан университеті, Шымкент, Қазақстан
магистр, аға оқытушы, М. Әуезов атындағы Оңтүстік Қазақстан университеті, Шымкент, Қазақстан
БОРАТТЫ ҚОС СУПЕРФОСФАТ АЛУ ПРОЦЕСІН ЗЕРТТЕУ НӘТИЖЕЛЕРІ 41
- Ғ.А. Тұрлыбек*, С.Т. Тлеуова, А.С. Тлеуов**
магистрант, М.Әуезов атындағы Оңтүстік Қазақстан университеті, Шымкент қ., Қазақстан
т.ғ.к., профессор, М. Әуезов атындағы Оңтүстік Қазақстан университеті, Шымкент қ., Қазақстан
т.ғ.к., профессор, М. Әуезов атындағы Оңтүстік Қазақстан университеті, Шымкент қ., Қазақстан
ГИДРОГЕЛЬДІ ПАЙДАЛАНА ОТЫРЫП, БАЯУ БОСАТЫЛАТЫН ОРГАНО-МИНЕРАЛДЫ ТЫҢАЙТҚЫШТЫ АЛУДЫ ЗЕРТТЕУ 47
- Н.С. Ханжаров^{1*}, Б.Т. Абдижаппарова¹, А.А. Утебаева¹, Б.Ш. Симова²**
¹к.т.н., доцент, ЮКУ им. М. Ауэзова, Шымкент, Казахстан
¹к.т.н., доцент, ЮКУ им. М. Ауэзова, Шымкент, Казахстан
¹PhD, старший преподаватель, ЮКУ им. М. Ауэзова, Шымкент, Казахстан
²преподаватель спецдисциплин первой категории, Колледж индустрии и питания, Шымкент, Казахстан
ПРОИЗВОДСТВО ТВОРОЖНОГО ПРОДУКТА С ДОБАВКОЙ ИЗ ТЕРМИЧЕСКИ ОБРАБОТАННОЙ МЯКОТИ АЙВЫ И ТЫКВЫ 52

**ИНФОРМАТИКА, ИТ-ТЕХНОЛОГИЯЛАР
ИНФОРМАТИКА, ИТ-ТЕХНОЛОГИИ
COMPUTER SCIENCE, INFORMATION TECHNOLOGIES**

А.Р. Пулатов, О.З. Сембиев, С.Т. Ахметова, Л.Е. Шаймерденова*

магистрант, М. Әуезов атындағы Оңтүстік Қазақстан университеті, Шымкент,
Қазақстан

т.ғ.д., профессор, М. Әуезов атындағы Оңтүстік Қазақстан университеті, Шымкент,
Қазақстан

ф.-м.ғ.к., доцент, М. Әуезов атындағы Оңтүстік Қазақстан университеті, Шымкент,
Қазақстан

аға оқытушы, М. Әуезов атындағы Оңтүстік Қазақстан университеті, Шымкент,
Қазақстан

**ҚОҒАМДЫҚ ТАМАҚТАНДЫРУ САЛАСЫНДАҒЫ КӘСІПОРЫН ҚЫЗМЕТІН
АВТОМАТТАНДЫРУДЫҢ АҚПАРАТТЫҚ ЖҮЙЕСІН ЖОБАЛАУҒА
ЖҰМСАЛАТЫН УАҚЫТ ШЫҒЫНДАРЫН БАҒАЛАУ**

60

С.С. Сейтова*, Л.М. Мусабекова, С.Т. Ахметова, Б.Т. Тажибаева

магистрант, М.Әуезов атындағы Оңтүстік Қазақстан университетінің, Шымкент,
Қазақстан

т.ғ.д., профессор, М.Әуезов атындағы Оңтүстік Қазақстан университеті, Шымкент,
Қазақстан

ф.-м.ғ.к., доцент, М.Әуезов атындағы Оңтүстік Қазақстан университеті, Шымкент,
Қазақстан

магистр, аға оқытушы, М.Әуезов атындағы Оңтүстік Қазақстан университеті,
Шымкент, Қазақстан

**ВЕБ-ҚЫЗМЕТТЕРДІ ПАЙДАЛАНУ АРҚЫЛЫ ВЕБ-ҚОСЫМШАЛАРДЫ
ЖЕТІЛДІРУ**

65

***ПЕДАГОГИКАЛЫҚ ЖӘНЕ ГУМАНИТАРЛЫҚ ҒЫЛЫМДАР
ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ И ГУМАНИТАРНЫЕ НАУКИ
PEDAGOGICAL SCIENCES AND HUMANITIES***

Г.М.Адырбекова^{1*}, А.А.Пердешова¹, П.Қ.Әбдіғали²

¹х.ғ.к., доцент, Оңтүстік Қазақстан университеті М. Әуезов, Шымкент, Қазақстан

¹магистрант, Оңтүстік Қазақстан университеті М. Әуезов, Шымкент, Қазақстан

²химия пәні мұғалімі, физика-математика бығыттағы Назарбаев зияткерлік мектебі,
Шымкент, Қазақстан

**ОҚЫТУДЫҢ ӨМІРМЕН БАЙЛАНЫСЫ ПРИНЦИПІН ІСКЕ
АСЫРУДЫҢ ӘДІСТЕМЕЛІК НЕГІЗДЕРІ**

73

Г.М. Адырбекова*, Г.Қ. Имахмет, Л.Ә. Жұрқабаева

х.ғ.к., доцент, М. Әуезов атындағы Оңтүстік Қазақстан университеті, Шымкент,
Қазақстан

магистрант, Оңтүстік Қазақстан университеті М. Әуезов, Шымкент, Қазақстан

х.ғ.к., доцент, М. Әуезов атындағы Оңтүстік Қазақстан университеті, Шымкент,
Қазақстан

**ОРТА МЕКТЕП КУРСЫНДАҒЫ «ЕРТІНІДІЛЕР» ТАҚЫРЫБЫНЫҢ ОРНЫ,
РӨЛІ ЖӘНЕ МАҢЫЗЫ**

76

Н.К. Аширбаев, Р.Б. Бекмолдаева*

ф.-м.ғ.д, профессор, М. Әуезов атындағы ОҚУ, Шымкент, Қазақстан

п.ғ.к, аға оқытушы, М. Әуезов атындағы ОҚУ, Шымкент, Қазақстан

9 СЫНЫП ОҚУШЫЛАРЫН МАТЕМАТИКАДАН ОЛИМПИАДАҒА ДАЯРЛАУ

79

О. Инкарбеков, Ғ. Бесбаев, С. Ахметова, Л. Шаймерденова

магистрант, М.Әуезов атындағы Оңтүстік Қазақстан университеті, Шымкент, Қазақстан

ф.-м.ғ.к., доцент, М.Әуезов атындағы Оңтүстік Қазақстан университеті, Шымкент, Қазақстан

ф.-м.ғ.к., доцент, М.Әуезов атындағы Оңтүстік Қазақстан университеті, Шымкент, Қазақстан

аға оқытушы, М.Әуезов атындағы Оңтүстік Қазақстан университеті, Шымкент, Қазақстан

САБАҚ ӨТКІЗУ КЕЗІНДЕ ПАЙДАЛАНУШЫЛАРДЫҢ БІЛІМ ДЕҢГЕЙІНЕ БЕЙІМДЕЛГЕН ЭЛЕКТРОНДЫ ОҚУЛЫҚТЫ ПАЙДАЛАНУ

84

М.А.Султанов*, Э.А.Муханова

доцент, к.ф.-м.н., Южно-Казахстанский университет имени М.Ауезова, Шымкент, Қазақстан

магистрант, Южно-Казахстанский университет имени М.Ауезова, Шымкент, Қазақстан

МЕТОДИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ОБУЧЕНИЯ РЕКУРСИВНОМУ ПРОГРАММИРОВАНИЮ В КУРСЕ ШКОЛЬНОЙ ИНФОРМАТИКИ

88

***ЖЕР ТУРАЛЫ ҒЫЛЫМДАР, АГРОӨНЕРКӘСІП КЕШЕНІ
НАУКИ О ЗЕМЛЕ, АГРОПРОМЫШЛЕННЫЙ КОМПЛЕКС
SCIENCES ABOUT THE EARTH, AGRICULTURE***

Р.Ж. Ермекбаева*, М.Ж. Менлибеков, Н.Қ. Шалбаев, Н.Б. Нажмадинова

аға оқытушы, Оңтүстік Қазақстан университеті, Шымкент, Қазақстан

аға оқытушы, Оңтүстік Қазақстан университеті, Шымкент, Қазақстан

аға оқытушы, Оңтүстік Қазақстан университеті, Шымкент, Қазақстан

аға оқытушы, Оңтүстік Қазақстан университеті, Шымкент, Қазақстан

МАЛДЫҢ КОЛИБАКТЕРИОЗ АУРУЫНДА ҚҰРҒАҚ БИОПРЕПАРАТТАР ДАЙЫНДАУДЫҢ ТИІМДІЛІГІ

94

***ЭКОНОМИКАЛЫҚ ҒЫЛЫМДАР
ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ
ECONOMIC SCIENCES***

М.М. Мухамедин*

п.ғ.к., доцент, М. Әуезов атындағы ОҚУ, Шымкент, Қазақстан

ӘЛЕУМЕТТІК-МӘДЕНИ САЛАДАҒЫ КЛУБ ТИПТІ МЕКЕМЕЛЕРДІҢ БӘСЕКЕГЕ ҚАБІЛЕТТІЛІК ДЕҢГЕЙІН КӨТЕРУ

99

Zh.M. Seisenbayeva*, **K.K. Nurasheva**

Doctor student, M. Auezov South Kazakhstan University, Shymkent, Kazakhstan

Dr. Econ. Scie., Professor, M. Auezov South Kazakhstan University, Shymkent, Kazakhstan

DEVELOPMENT OF A VERTICAL INTEGRATED INNOVATIVE STRUCTURE IN THE AGRO-INDUSTRIAL COMPLEX

104

K.E. Shertimova*, **A.S Tulemetova**, **A.A.Alzhanova**

Doctor student, M. Auezov South Kazakhstan University, Shymkent, Kazakhstan

Cand.Econ.Scie., Professor, M. Auezov South Kazakhstan University, Shymkent, Kazakhstan

Cand.Econ.Scie., M. Auezov South Kazakhstan University, Shymkent, Kazakhstan

INCREASING THE EFFICIENCY OF STATE SUPPORT OF AGRICULTURAL COMPLEX

111

ЗАҢ ҒЫЛЫМДАРЫ
ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ
JURIDICAL SCIENCES

Е.О. Абдусамаг¹, **Р.Ж. Тоханова¹**, **А.Е. Есеналиев²**

¹магистрант, М.Әуезов атындағы ОҚУ, Шымкент, Қазақстан

¹магистр, М.Әуезов атындағы ОҚУ, Шымкент, Қазақстан

²з.ғ.к., доцент, Х.А.Яссауи атындағы ХҚТУ, Туркестан, Қазақстан

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНДА ҚОРШАҒАН ОРТАНЫ ҚОРҒАУ САЛАСЫНДАҒЫ ЭКОЛОГИЯЛЫҚ БАҚЫЛАУДЫҢ ҚҰҚЫҚТЫҚ НЕГІЗДЕРІ

117

С.Б. Бейсебаева*, **Ш.Е. Бердибаев**

з.ғ.к., доцент, М. Әуезов атындағы Оңтүстік Қазақстан Университеті, Шымкент, Қазақстан

магистрант, М. Әуезов атындағы Оңтүстік Қазақстан Университеті, Шымкент, Қазақстан

ҚАЗАҚСТАНДАҒЫ КЕДЕН ҚҰҚЫҒЫ МЕН КЕДЕНДІК БАҚЫЛАУДЫҢ ҚАЛЫПТАСУЫ МЕН ДАМУЫ ЖАҒДАЙЫ

121

А.К. Жолдасбекова¹, **А.Т. Сарипбекова^{2*}**

¹заместитель директора по воспитательной работе, Назарбаев интеллектуальная школа физико-математического направления, Тараз, Казахстан

²старший преподаватель, Южно-Казахстанский университет им. М. Ауэзова, Шымкент, Казахстан

ЭМОЦИОНАЛЬНЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ И СПОСОБЫ ЕГО РАЗВИТИЯ НА УРОКАХ «САМОПОЗНАНИЯ»

127

А.Ж. Кабданов*

магистрант, М. Әуезов атындағы Оңтүстік Қазақстан университеті, Шымкент, Қазақстан

ШЕТ ЕЛДЕРДЕГІ КОЛЛИЗИЯЛЫҚ ҚАТЫНАСТАРДЫ РЕТТЕУ

131

Ж.С.Калканова*, **Б.Е. Каден**

к.ю.н., доцент, Южно-Казахстанский университет им. М. Ауэзова, Шымкент, Казахстан

магистрант, Южно-Казахстанский университет им. М. Ауэзова, Шымкент, Казахстан

ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВО ОБ ИЗЪЯТИИ ЗЕМЕЛЬ ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННЫХ

136

НУЖД: ПРОБЛЕМЫ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ

Э.П. Ким*, **С.Н. Оңғар**

к.ю.н., доцент, ЮКУ им. М. Ауэзова, Шымкент, Казахстан

магистрант, ЮКУ им. М. Ауэзова, Шымкент, Казахстан

О МЕХАНИЗМЕ РЕАЛИЗАЦИИ ТАКТИЧЕСКОЙ ОПЕРАЦИИ

140

Ғылыми журнал

2022 жылдың тамызынан бастап жылына 4 рет шығарылады

Редактор: Назарбек У.Б.

Жауапты редактор: Айнабеков Н.Б.

Техникалық редакторлар: Александриди Е.Ю.

Меншік иесі: М. Әуезов атындағы Оңтүстік Қазақстан университеті

Журнал Қазақстан Республикасының мәдениет және ақпарат министрлігінде тіркелген
№ KZ88VPY00041222 (07.10.2021 ж.)

Алғашқы тіркелуі және нөмірі № 2226-ж (13.08.2001 ж.)

22.06.2022 ж. баспаға қол қойылды. Көлемі 9.4 б.т. Тираж 300 дана.
Жазу қағазы. Офсеттік баспа. Тапсырыс № 3776. М. Әуезов атындағы ОҚУ АҒД
Шымкент қ., Тәуке хан даңғылы, 5, тел: 21-19-82

