

НАУКА

научно-
производственный
журнал

1 март
2018

2018 ж., наурыз, № 1
№ 1, март 2017 г.

Жылына төрт рет шығады
Выходит 4 раза в год

М.Дулатов атындағы Қостанай инженерлік-экономикалық университетінің көпсалалы ғылыми-өндірістік журналы.

Многопрофильный научно-производственный журнал Костанайского инженерно-экономического университета им. М. Дулатова

Меншік иесі:

М.Дулатов атындағы Қостанай инженерлік-экономикалық университеті.

Собственник (Учредитель):

Костанайский инженерно-экономический университет им. М. Дулатова

Журнал 2001 ж. бастап шығады 26.06.2001 ж. Қазақстан Республикасының мәдениет және ақпарат Министрлігінде тіркелген № 2086-Ж куәлігі.

Журнал выходит с 2001 г. Зарегистрирован в Министерстве культуры и информации Республики Казахстан свидетельства о регистрации издания за № 2086-Ж от 26.06.2001г.

Мнение авторов не всегда отражает точку зрения редакции. Рукописи не рецензируются и не возвращаются. За достоверность предоставленных материалов ответственность несет автор. При перепечатке материалов ссылка на журнал обязательна. Редакция оставляет за собой право на отклонение публикации статей не соответствующих установленным требованиям без объяснения причин.

Согласно договора № 66 от 26 сентября 2012 года представлением сведения об импакт-факторе за 2012 год журнал «Наука», по данным Казахстанской базы цитирования АО Национальный центр Научно-технической информации РК имеет **импакт-фактор, равный 0,007**.

Вданный номер.....

ISSN 1684-9310

Зарегистрирован в Международном центре по регистрации сериальных изданий ISSN (ЮНЕСКО, г. Париж, Франция). Присвоен международный код ISSN **1684-9310**

12 апреля в Казахстане свой профессиональный праздник – **День работников науки** – отмечают представители научной среды. Он установлен **Указом Президента Республики №164 от 20 октября 2011 года**.



ISSN 1684-9310

© М.Дулатов атындағы Қостанай инженерлік-экономикалық университеті
© Костанайский инженерно-экономический университет им. М. Дулатова

Главный редактор
ИСМУРАТОВ С.Б. д.э.н.,
 профессор, академик МАОО
 (г. Костанай)

Члены редколлегии:

АСТАФЬЕВ В.Л., д.т.н.,
 профессор, академик КАСХН,
 МАОО (г. Костанай)
БАЛАБАЙКИН В.Ф., д.т.н.,
 профессор, академик МАОО
 (г. Челябинск)
ВАШАКИДЗЕ А.А., д.т.н.,
 профессор (г. Тбилиси)
ГОРШКОВ Ю.Г., д.т.н.,
 профессор (г. Челябинск)
ДЕЙНЕГА В.В., к.т.н.,
 профессор, академик МАОО
ЖУНУСОВ Б.Г., д.э.н.,
 профессор (г. Кокшетау)
ИСМУРАТОВА Г.С., д.э.н.,

Профессор академик МАОО
 (г. Костанай)
КЕНДЮХ И.Г., д.э.н., академи
 КАСХН, профессор
 (г. Петропавловск)
КОНДРАТОВ А.Ф., д.т.н.,
 профессор (г. Новосибирск)
ПИОНТКОВСКИЙ В.И., д.в.н.
 профессор, академик МАОО
 (г. Костанай)
САЛАМАТОВ А.А., д.п.н.,
 доцент, (г. Челябинск)
САТУБАЛДИН С.С., д.э.н.,
 профессор, академик
 НАН РК (г. Алматы)
СЕМИН А.Н., д.э.н.,
 профессор, академик МАОО
 (г. Екатеринбург)
 (г. Костанай)
СТЕЛЬМАХ В.В., к.мед.н.,
 главный врач Костанайской
 областной больницы
 (г. Костанай)
СЫСОЕВ А.М., д.э.н.,
 профессор, академик МАОО
 (г. Воронеж)
ТРИФОНОВА М.Ф., д.с.-х.н.,
 профессор, академик МАОО
 (г. Москва)

№ 1 (65)

СОДЕРЖАНИЕ

2018

**БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ И НАУКИ ПО ТЕХНОЛОГИИ
 ПРОИЗВОДСТВА И ПЕРЕРАБОТКИ ПРОДУКЦИИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО
 ПРОИЗВОДСТВА**

<i>Е.М. Адырбаев, Р.К. Туякова, А.А. Шпис</i> Совершенствование технологии производства муки для макаронных изделий на основе качественных показателей зерна пшеницы.....	5
<i>М.К. Жумабаев, Р.К. Туякова, А.А. Шпис</i> Оценка качественных показателей круп зерновых культур в условиях ТОО «Мибеко».....	8
<i>А.У. Азатаев, Р.К. Туякова, А.А. Шпис</i> Качество ржаной и пшеничной муки для выпечки функционального хлеба на базе ТОО «Дельта - Люкс».....	12
<i>Н.Т. Букенбаев, Р.К. Туякова, А.А. Шпис</i> Повышение качество муки и хлеба с использованием пищевой добавки «Exper Gold» в условиях ТОО «Алтын Дан».....	15
<i>Ф.К. Мухамедиева, Р.К. Туякова, А.А. Шпис</i> Совершенствование ассортимента и повышение пищевой ценности хлеба и хлебобулочных изделий.....	18
<i>А.М. Saidov</i> Using of chickpea flour to enhance the nutritional value of bread and bakery products.....	22
<i>Б.А. Жуламанов, Р.К. Туякова, А.А. Шпис</i> Разработка рецептуры и оценка качества бисквитного полуфабриката повышенной пищевой ценности	28
<i>Г. Б. Батырханова, Р.К. Туякова, А.А. Шпис</i> Разработка рецептуры и технологий приготовления макаронных изделий функционального назначения повышенной пищевой ценности в условиях АО «Мелькомбиат»	31
<i>Н.Д. Жагабылова, А.М. Саидов</i> Исследование методов улучшения органолептических свойств мясных деликатесов из конины.....	34
<i>А.М. Смирнов, Р.К. Туякова, А.А. Шпис</i> Разработка рецептуры функционального молочного продукта, обогащенного кальцием.....	38
<i>Е.Ж. Баймаканов, Б.М. Көшен</i> Повышение продуктивности кормовых угодий в северных регионах Казахстана.....	42
<i>Б.М. Көшен, Е.Ж. Баймаканов</i> Механические способы уничтожения сорной растительности в посевах.....	46

ОБЩЕСТВЕННЫЕ НАУКИ, ИСТОРИЯ, ФИЛОСОФИЯ

<i>Р.К. Абдрахманова, Р.Б. Исмуратова, А.М. Куйшинова</i> Роль и место Казахстана в современной Евразийской интеграции.....	51
---	----

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ И ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ

<i>У.М. Рыщанова, Г.К. Касенова</i> Толерантность. Основы воспитания толерантности студентов.....	58
---	----

ТОЧНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

<i>В.С. Тарковский, Т.К. Острянина</i> Автомобильный термостат.....	62
<i>А.А. Макеев, Т.К. Острянина</i> Газовое инфракрасное отопление.....	63
<i>И.И. Евпак, Т.К. Острянина</i> Тепло в доме будущего.....	66
<i>Р. Укибай, Т.К. Острянина</i> Система охлаждения суперкаров	68
<i>Евпак И.И., Войцеховская Л.А.</i> Сравнение характеристик САПР программ.....	70
<i>Л.В. Ляховецкая</i> Определение коэффициента готовности технической системы на основе использования уравнения Колмогорова и преобразования Лапласа.....	75
<i>Б.А. Муратов, Н.В. Гаврилов</i> Обоснования параметров устройства для ворошения зерновой насыпи.....	78
<i>Е.Б. Болат</i> Скрытие информации о техническом состоянии автомобиля как социальная проблема.....	81

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

K.R.Asilov, Z.B.Khamzi Opportunities for the republic of Kazakhstan to exit the economic crisis.....	85
Н.В. Смирнова, Ж.Г. Джабасова Проектные риски в современных экономических условиях.....	87
В.А. Тустановский, С.И. Лилимберг Основные проблемы индустриально– инновационного развития промышленности строительных материалов в РК.....	90
В. В. Горбов Технические барьеры в торговле.....	92
Г. Жакупова, С.И. Лилимберг Резервы роста прибыли ссудно-залоговых учреждений (на примере ломбарда).....	96
Т.С. Тажибаева, С.И. Лилимберг К вопросу об оценке деловой активности.....	98
Г.С. Исмуратова, Г.Ж. Карабекова Сущность и содержание туризма, основные факторы его развития.....	100
Г.С. Исмуратова, Г.Ж. Карабекова Философия и феномен туризма, влияние процессов глобализации на его развитие.....	105

БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ И НАУКИ ПО ТЕХНОЛОГИИ ПРОИЗВОДСТВА И ПЕРЕРАБОТКИ ПРОДУКЦИИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА

МРНТИ 65.29.31

Е.М. Адырбаев¹, Р.К.Туякова¹, Шпис А.А.¹

¹Костанайский государственный университет имени А. Байтурсынова
Костанай, Казахстан

Совершенствование технологии производства муки для макаронных изделий на основе качественных показателей зерна пшеницы

Түйіндемe. Мақалада ұн өндірісін жетілдіру және оларды шешу жолдары қарастырылады.

Аннотация. В статье приведены перспективные задачи совершенствования производства муки и пути их решения.

Abstract. The article presents promising tasks for improving the production of flour and ways to solve them

Түйін сөздер: макарон өнімдері, тегістеу жүйесі, технологиялық процесс.

Ключевые слова: Макароны изделия, системы измельчения, технологический процесс.

Key words: Macaroni products, grinding systems, technological process.

Введение

Актуальными тенденциями в развитии мукомольной технологии являются как совершенствование традиционных методов, так и разработка технологий получения продуктов с высокой биологической и пищевой ценностью, использование биотехнологических методов в технологии передовых продуктов переработки, создание технологий получения новых, нетрадиционных продуктов и др.

Конечная цель разрабатываемых технологий-получение продукции с заданным составом и свойствами[1]

Всеказахской научно-исследовательский институт зерна и продуктов его переработки проводит фундаментальные и прикладные исследования по разработке основных методов управления технологическими процессами подготовки и измельчения зерна различных культур с целью получения продуктов с заданным химическим составом и свойствами.

Таким образом, на примере переработки зерна тритикале в муку и крупы разработаны принципы формирования устойчивых потоков муки из различных анатомических частей зерна, что позволяет формировать различные виды муки с заданными свойствами.

Применение разработанных технологий позволяет получать такие продукты из зерна тритикале, как: градуированная пекарская мука, крупы для детского и диетического питания и крупа для макаронных изделий[2,3] .

Биологическая ценность зерна тритикале зависит от преобладания водных и солерастворимых белковых фракций и, как следствие, более высокой степени усвоения белков тритикале, а также наличия витаминов, макро - и микроэлементов.

Объект и методика

Экспериментальные исследования проведены в государственном бюджетном научном учреждении "Всеказахской научно-исследовательский институт зерна и продуктов его переработки". В работе использована мука из тритикале зерна новых сортов, сформированного на основе кумулятивных кривых золы.

Поскольку исследуемые образцы зерна тритикале не содержали посторонних и зерновых примесей, технологический процесс подготовки зерна тритикале к помолу включал только гидротермальную обработку: зерно увлажняли до 14-15% и размягчали в течение 12 ч.

Содержание растворимого белка определяли по методу Lowry, а активность протеазы - модифицированным методом Ансона, в качестве стандартного субстрата использовали бычий сывороточный альбумин, аминный азот - методом титрования формола и редуцирующие вещества (PC) - методом Бертрона.

Определение фракционного состава белков по Осборну: альбумины были изолированы с помощью дистиллированной воды, глобулинов - с помощью 10% раствора NaCl, prolamines - с использованием 70% этанола, и glutelins - с помощью 0,2% раствора NaOH.

Функциональные и технологические свойства определялись методами. Абсорбционная способность воды (WAC) определялась как количество воды, адсорбируемой модифицированными отрубями тритикале после центрифугирования.

Для определения эмульгирующей способности жира (FEC) к взвешенному количеству 1 г модифицированных отрубей тритикале и взвешенных при 4000 об / мин на 1 минуту добавляют 50 мл дистиллированной воды.

Затем в смесь добавляют 10 мл рафинированного подсолнечного масла и эмульгируют в течение 5 минут со скоростью 8000 об / мин.

Полученную эмульсию центрифугировали в течение 5 минут при 2000 оборотах. FEC был рассчитан как отношение объема эмульсии и общего объема системы, выраженного в процентах.

Стабильность эмульсии (ЭС) определяли нагреванием эмульсии в течение 30 мин при температуре 80°, затем охлаждали и центрифугировали при 2000 об / мин. ЭС рассчитывали как отношение объема эмульсии и общего объема системы, выраженного в процентах.

Для определения жировой связывающей способности (FBC) взвешенное количество помещали в предварительно взвешенную центрифужную трубку, добавляли 5 мл рафинированного подсолнечного масла и смешивали в течение 1 минуты при 1000 об / мин, затем центрифугировали в течение 15 минут при 4000 об / мин.

В unabsorbed масло было слито, трубы были взвешены и ФБК рассчитывался как отношение массы нефти к взвешенной сумме.

Пенообразователь (FC) определяли путем смешивания взвешенного количества в 25 мл дистиллированной воды в градуированном цилиндре и тщательно перемешивали, объем составляли до 300 мл и встряхивали в течение 1 мин. FC была выражена как отношение высоты пены (мм) к высоте жидкости (%).

Анализ проводился в трех экземплярах, представляя результаты как средние арифметические. Расхождение между параллельными пробы не превышала 3% от среднего арифметического значения при доверительной вероятности $P = 0.95$.

Результаты исследования

Технологический процесс измельчения зерна включал в себя 4 системы измельчения, 6 редуционных и 2 системы измельчения. Параметры и режимы помола соответствовали рекомендованным "правилам организации и проведения технологического процесса на мукомольных заводах" для градуированного пшеничного помола по короткой технологической схеме.

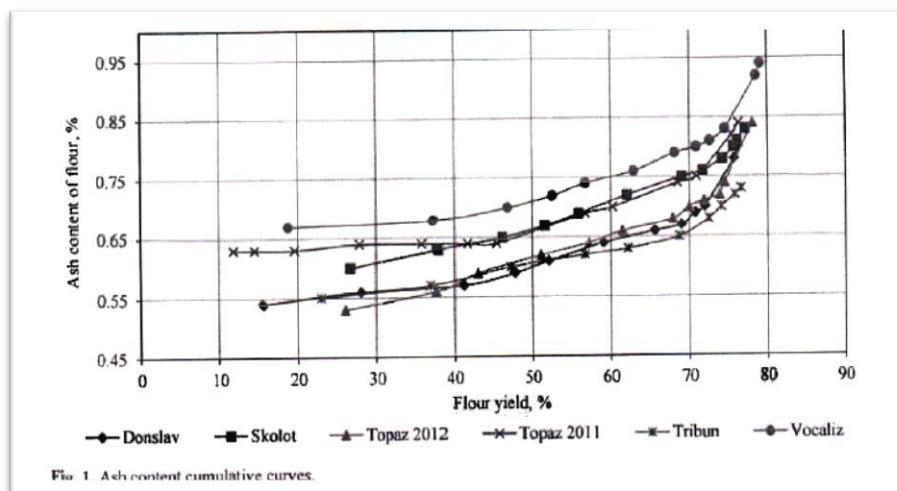
Для лабораторного фрезерования выделено 6 образцов тритикале различных сортов: топаз (2011, 2012); Сколот (2012); Вокализ (2012); трибун (2012) и Донслав (2012).

Таким образом, диапазон значений показателей качества исследуемых образцов: стекловидности составляет 55-72%, натуральный вес 715-737 г/л, масса 1000 зерен составляет 40-44 г, зольность составляет 1.85-1.89%, сырой клейковины составляет 17-24%, клейковины качество 46-64 единиц GDI, тем падает количество 74-175 и с содержанием белка 12-13%.

На рисунке 1 представлен процесс измельчения и формирования качества муки в виде кумулятивных кривых золы.

Наличие 3-х этапов формирования муки было установлено, что хорошо видно из графиков кумулятивных кривых (Рис. 1).

Кроме того, статистический анализ показал достоверность представления интегральных кривых в виде трех линейных участков. Первый этап формирования муки состоял в извлечении центральной части эндосперма с выходом муки 40-45% и зольностью 0,60% и включал 1-ю, 2-ю и 3-ю редуционные системы.



Буква обозначение, а условно была присвоена данному потоку муки. Второй этап состоял из 5-7 технологических систем и характеризовался выходом тритикале муки в количестве 25-26%) и зольностью 0,91%.

В письме обозначение Б условно назначены для данного потока муки. Третий этап состоял из соскоба с выходом муки 5-7% и зольностью 2,20% и включал 6-ю систему уменьшения и системы царипин. Условным обозначением потока муки является С. далее муку каждого из этапов смешивали для получения отдельных сортов муки, в результате чего получали 5 сортов муки.

Традиционное обозначение рангов включает индекс Т который стоит для triticales, и номер который стоит для значения $\times 100$ содержания золы. Так, мука Т-60 была потоком а с зольностью 0,60%, мука Т-70 была смесью потоков а+в, мука Т-80 была смесью потоков А+В+С, мука Т-120 была смесью потоков В+С, А мука Т-220 была потоком С.

Выводы

Таким образом Биотопотенциал зерна тритикале зависит главным образом от: сортовых особенностей и условий выращивания. Пищевая ценность связана с высоким содержанием белка, незаменимых аминокислот и сбалансированным составом аминокислот.

Список литературных источников

- 1 Г. И. Панкратов, Е. П. Мелешкина, Kandrov P. X., и Витол И. С. технологические свойства новых сортов tritikalevoу муки [технологические свойства новых сортов тритикале мука]. Хлебобулочные изделия, 2016, нет. с. 60-62. (на русском языке.)
- 2 Панкратов г. Н. И Кандроков р. Х. Исследование процесса заправки крупки при измельчении зерна тритикале. Пищевая промышленность, 2017, нет. 7, РР. (на русском языке.)
- 3 Н. Панкратов Г., Kandrov P. X., и Щербакова Е. В. исследование процесса izmel'cheniу зерна тритикале [исследование процесса измельчения зерна тритикале]. Хлебобулочные изделия, 2016, нет. 10, с. 59-61. (на русском языке.)

Оценка качественных показателей круп зерновых культур в условиях ТОО «Мибеко»

Түйіндеме. Мақалада «Мибеко» ЖШС негізінде жарма және сұлы майының органолептикалық және физикалық-химиялық параметрлерін зерттеудің негізгі нәтижелері.

Аннотация. В статье приведены основные результаты исследования органолептических и физико-химических показателей манной и овсяной круп на базе ТОО «Мибеко»

Abstract. The main results of the study of organoleptic and physicochemical parameters of semolina and oatmeal on the basis of «Mibeko» LLP.

Түйін сөздер: ұнтақ жарма, сұлы жарма, ылғалдылық, арамшөптер, зиянды зиянкестер, күл мазмұны.

Ключевые слова: манная крупа, овсяная крупа, влажность, сорная примесь, зараженность вредителями, зольность, металло-магнитная примесь.

Key words: tumbling grain, mechanization of mass, dimensions of the device, spiral screw.

Введение

ТОО «Мибеко» (Мика Групп) — это многопрофильная компания, существующая на рынке муки и зерна более 7 лет. За многолетнюю практику работы на рынке нами приобретен богатейший опыт в совместной работе с такими предприятиями, как хлебозаводы, хлебокомбинаты, макаронные фабрики, оптовые базы и пекарни.

В состав компании входят предприятия, расположенные на территории города Костаная основными направлениями деятельности которых является производство и реализация муки, трейд зерна и оптовая торговля продуктами питания. В основе долгосрочного сотрудничества с партнерами лежит строгое выполнение договорных обязательств, высокое и стабильное качество продукции в соответствии с казахстанскими стандартами и пожеланиями наших клиентов. Компания постоянно развивается: расширяет производство, осваивает выпуск новых видов продукции, совершенствует систему управления, улучшает качество, завоевывает новые рынки сбыта. [1]

Манная и овсяная крупы – продукт переработки зерен пшеницы. Эндосперм (питательные вещества) зерна пшеницы измельчают, получая мелкую крупу. Ее состав достаточно разнообразен, она содержит белок, витамины группы В (В1, В2), РР, минеральные вещества.

Манная крупа почти не содержит клетчатки и на две трети состоит из крахмала, благодаря чему эта каша очень сытная и быстро готовится. Для взрослого организма манка – отличный, полезный диетический продукт и сплошная польза.

«Плохой холестерин» или ЛПНП вреден тем, что со временем превращается в бляшки и наросты на сосудах. Избежать полностью ЛПНП в продуктах возможно при жестком соблюдении строгих диет. Но можно обхитрить холестерин с помощью каш. Польза овсянки заключается в том, что в ней содержится растворимая клетчатка бета-глюкан, с которой не уживается холестерин. Бета-глюкан замедляет всасывание «плохого холестерина», не дает ему долго находиться в желудке. В результате ЛПНП покидает организм. Польза каш на воде будет и тогда, когда вместе с ней или после нее съедена сытая и жирная пища. [2]

Актуальность данной статьи состоит в том, что при имеющемся многообразии круп различных производителей сложно выбрать одновременно приятный на вкус, полезный, рациональный и к тому же выгодный, доступный и информативно наполненный конечный продукт для укрепления внешнего и внутреннего здоровья потребителя. Целью публикации является выявление наиболее благоприятных, совершенных, современных факторов и показателей, которые помогут при разработке высококачественных крупяных смесей.

Объект и методика

Для решения задач, поставленных в настоящей работе, экспериментальные исследования выполнялись на ТОО «Мибеко».

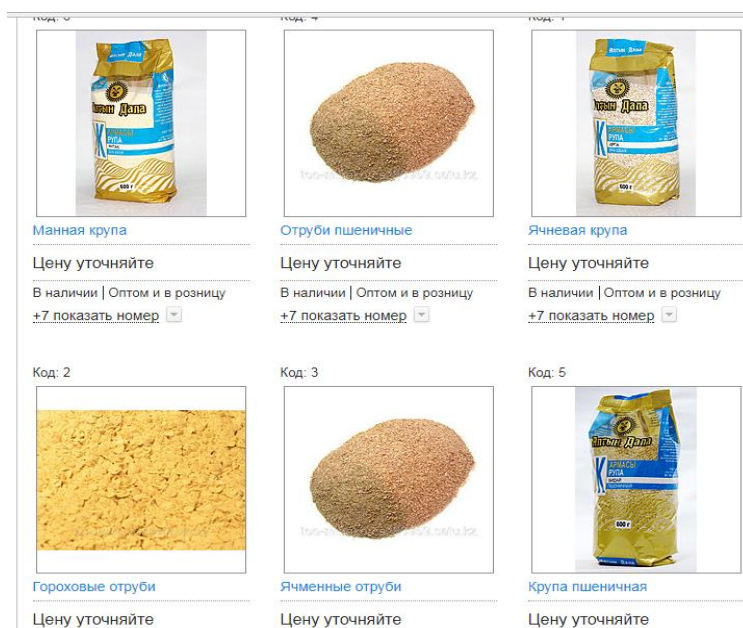


Рисунок 1 – Ассортимент товаров ТОО «Мибеко»

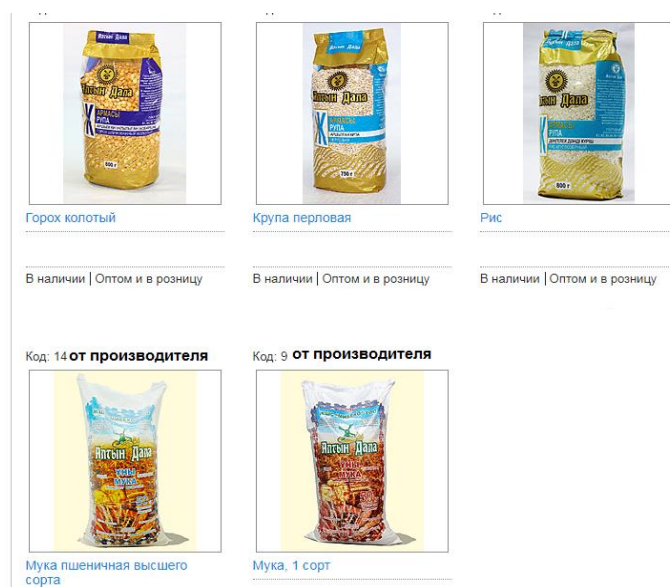


Рисунок 2 – Ассортимент товаров ТОО «Мибеко»

Результаты исследований

Органолептическая оценка готовой продукции оценивалась в процессе экспериментов и дегустационными комиссиями по пятибалльной системе.

При органолептической оценке устанавливали соответствие основных качественных показателей (внешний вид, цвет, запах, вкус, консистенцию) изделий требованиям стандарта.

По органолептическим показателям крупяные изделия должны соответствовать требованиям, представленным в таблице 1 и таблице 2.

Таблица 1 – Органолептические показатели манной крупы

Наименование показателя	Характеристика марок		
	М	МТ	Т
Внешний вид и цвет	Преобладает непрозрачная мучнистая крупка ровного белого или кремового цвета	Преобладает непрозрачная мучнистая крупка белого цвета с наличием полупрозрачной ребристой крупки желтоватого или кремового цвета	Полупрозрачная ребристая крупка кремового или желтоватого цвета
Запах	Нормальный, без запахов плесени, затхлости и других посторонних запахов		
Вкус	Нормальный, без кисловатого, горьковатого и других посторонних привкусов		
Минеральные примеси	При разжевывании крупы не должно ощущаться хруста		

Таблица 2 – Органолептические и физико-химические показатели овсяной крупы

Наименование показателей	Характеристика и показатели для сортов		
	Высшего	первого	второго
1 Цвет	Серовато-желтый различных оттенков		
2 Запах	Свойственный овсяной пропаренной крупе без плесневого, затхлого и других посторонних запахов		
3 Вкус	Свойственный овсяной пропаренной крупе со специфическим слабым привкусом горечи, без кислого и других посторонних привкусов		
4 Влажность, %	12,3	12,3	12,3
5 Доброкачественное ядро, %	99,5	99,2	98,7
в том числе колотых ядер	0,3	0,7	1,6
6 Необрушенные зерна, %	0,3	0,5	0,7
7 Сорная примесь, %	0,2	0,5	0,6
в числе сорной примеси:			
а) куколя	0,05	0,06	0,06
б) вредной примеси	0,02	0,02	0,02
в числе вредной примеси софоры лисохвостной и вязеля разноцветного	0,01	0,01	0,01
в) минеральные примеси	0,05	0,06	0,07
г) цветковых пленок	0,06	0,06	0,06
д) мертвые вредители, шт. в 1 кг не более	Нет	Нет	Нет
8 Мучка, %	0,2	0,4	0,4
9 Зараженность вредителями	Нет		
10 Металломагнитная примесь, мг в кг крупы			
Размером отдельных частиц в наибольшем линейном измерении не более 0,3 мм и (или) массой не более 0,4 мг	2	2	2
Размером и массой отдельных частиц более указанных выше значений	Нет		

Физико-химические показатели качества крупы определяются лабораторными методами и включают определение влажности, зольности, крупности, проходимость через сита №23, №38 и из полиамидной ткани, металломагнитной примеси и зараженности, индивидуально для различных типологических размеров.

По физико-химическим показателям крупяные изделия должны соответствовать требованиям, представленным в таблице 2 и таблице 3.

Таблица 3 – Физико-химические показатели манной крупы

Наименование показателя	показатели для марки		
	М	МТ	Т
Влажность, %	14	14	14
Зольность в пересчете на сухое вещество, %	0,5	0,6	0,6
Крупность, %:			
проход через сито из шелковой ткани №23 по ГОСТ 4403	7,5	4,6	4,7
проход через сито из шелковой ткани №38 по ГОСТ 4403	1,6	0,7	0,7
или из полиамидной ткани по ГОСТ 4403:	1,7	0,5	-
№41/43 ПА	-	-	0,6
№ 36/40 ПА			
Металломагнитная примесь, мг в 1 кг крупы:			
размером отдельных частиц в наибольшем линейном измерении не более 0,3 мм и (или) массой не более 0,4 мг:	2	2	2
размером и массой частиц более указанных выше значений	Нет		
Зараженность вредителями (насекомыми и клещами) или наличие следов заражения	Нет		

Дефекты круп обусловлены качеством сырья и возникают при нарушении технологии производства, а также при несоблюдении условий транспортирования и хранения крупяных изделий.

Крупа любого вида должна быть типичной окраски: овсяная и Геркулес – белыми с сероватым оттенком, манная марок М и МТ – белой, а марки Т – янтарной.

- К дефектам внешнего вида относятся: Цвет должен быть однородным, без существенных различий окраски отдельных крупинок, должен соответствовать данному виду и сорту крупы.

- Запах и вкус каждого вида крупы должны быть типичными для данного зерна, хорошо выраженными; по мере хранения крупы запах, и вкус ослабевают или исчезают. Посторонние запах и вкус (кислый, прогорклый, затхлый, плесневелый) не допускаются. Вкус

устанавливают в размолотой крупе массой 1 г., запах - в крупе, которая залита водой и нагревалась 5 мин. на водяной кипящей бане в фарфоровой чашке, закрытой крышкой.

- Влажность разных круп должна быть в пределах 12-15,5%. Нормы влажности установлены в зависимости от вида крупы. Так, рисовой и манной крупы должна быть не более 15,5%, шлифованного пшена и гречневой крупы - не более 14%. Крупа с повышенной влажностью хуже сохраняется, быстрее подвергается плесневению, самосогреванию.

- Определяют также кулинарные достоинства крупы. В эту оценку входят цвет, вкус и структура сваренной каши, продолжительность варки и коэффициент развариваемости, под которым понимают отношение объема каши к объему крупы, взятой для варки.

Выводы

Витамин В6, которым богаты овсяные хлопья и манная крупа, нужен мозгу не меньше, чем нервной системе. Пиродиксин ускоряет процессы усвоения аминокислот и питательных веществ в тканях мозга, за счет чего повышается продуктивность мозга. Поэтому для детей, студентов, и тех, кто трудится умственно, польза овсяной каши по утрам будет наибольшей. И людям в возрасте завтрак пойдет на пользу: витамины группы В повлияют положительно на память и ясность ума.

Таким образом, манная и овсяная крупы соответствуют нормам по органолептическим и физико-химическим показателям.

Список литературных источников

- 1 <https://mibeko.satu.kz/>
- 2 Крупа // Краткая энциклопедия домашнего хозяйства. — М.: Большая энциклопедия, 2006 г.

МРНТИ 65.33.29

А.У. Азатаев¹, Р.К. Туякова¹, А.А. Шпис¹

**¹Костанайский государственный университет имени А. Байтурсынова
Костанай, Казахстан**

Качество ржаной и пшеничной муки для выпечки функционального хлеба на базе ТОО «Дельта - Люкс»

Түйіндемe. Мақалада бидай мен кара бидайдың сапалық көрсеткіштерін зерттеудің негізгі нәтижелері келтірілген.

Аннотация. В статье приведены основные результаты исследований качественных показателей пшеничной и ржаной муки.

Abstract. The article presents the main results of studies of qualitative indicators of wheat and rye flour.

Түйін сөздер: Бидай ұны, бидай ұны, металломагниттік қоспалар, ластану, зиянкестермен ластану, кара- бидай ұны.

Ключевые слова: Ржаная мука, пшеничная мука, металломагнитная примесь, зараженность, загрязненность вредителями, пшенично-ржаной хлеб.

Key words: Rye flour, wheat flour, metallomagnetic impurity, contamination, contamination by pests, wheat-rye bread.

Введение

На сегодняшний день очень большое внимание потребителями уделяется качеству выпускаемой продукции. От качества зависит успешное продвижение продукта на потреби-

тельском рынке и его способность конкурировать с аналогичными товарами Мука - порошок кообразный продукт, получаемый при размоле зерна хлебных злаков. Мукомольная промышленность - крупнейшая отрасль пищевой промышленности, которая вырабатывает муку для розничной торговли, а также для хлебопекарной, кондитерской и других отраслей. Мука - основной продукт переработки зерна, она имеет первостепенное значение в снабжении населения продуктами первой необходимости, так как используется для выработки печеного хлеба/1/.

Группа хлебных продуктов занимает почти 20% потребительской корзины россиянина. Крупа, хлебобулочные изделия, макароны относятся к товарам первой необходимости, поэтому мукомольно-крупяной рынок можно назвать социально-значимым. В муке высшего сорта (на некоторых упаковках пишется слово «экстра») довольно мало клейковины, а на вид она совсем белая. Такая мука идеально подходит для сдобных изделий, её часто применяют как загуститель в соусах. Мука первого сорта хороша для несдобной выпечки, а изделия не черствеют гораздо медленнее. Во Франции из пшеничной муки первого сорта принято печь хлеб. Что же касается муки второго сорта, то в ней до 8% отрубей, поэтому она гораздо темнее первосортной. Её используют в нашей стране - именно из неё делают несдобные изделия и обычный белый хлеб, а смешав в ржаной мукой – чёрный/2/.

Рожь - одна из важнейших злаковых культур. Норма потребления ржаной муки (в процентах от всех злаков) около 30. Ржаная мука обладает многочисленными полезными свойствами. В её состав входит необходимая нашему организму аминокислота - лизин, клетчатка, марганец, цинк. В ржаной муке на 30 % больше железа, чем пшеничной муке, а также в 1,5-2 раза больше магния и калия. Ржаной хлеб выпекается без дрожжей и на густой закваске. Поэтому употребление ржаного хлеба помогает снизить холестерин в крови, улучшает обмен веществ, работу сердца, выводит шлаки, помогает предотвратить несколько десятков заболеваний, в том числе и онкологических/3/.

Целью данной работы явилось изучение качественных показателей ржаной и пшеничной муки.

Объект и методика

Исследования проводились на базе предприятия ТОО «Дельта - Люкс». Предприятие полностью автоматизировано, все процессы переработки находятся под контролем электронной системы управления. Ежесуточная производительность составляет 500 тонн в сутки (пшеничная мука), и 300 тонн в сутки (ржаная мука). В настоящее время уделяется большое внимание развитию фасовочного производства. Зерно, поступающее из различных регионов, проходит тщательный контроль. Контрольно-производственная лаборатория проводит анализ по качеству готовой продукции на зараженность, проверяет соответствие по органолептическим показателям, белизне, определяет зольность, влажность, крупноту помола, металломагнитную примесь, число падения, клейковину, а также делает пробную лабораторную выпечку. Изготавливаемая при постоянном контроле на каждой стадии производства мука, обладает высоким качеством.

Пшеничная мука



Ржаная мука



Результаты исследований

Требования к качеству пшеничной муки регламентирует ГОСТ 52189-2003. Пшеничная мука должна соответствовать требованиям настоящего стандарта и вырабатываться в соответствии с Правилами организации и ведения технологического процесса на мукомольных заводах, утвержденными в установленном порядке. По органолептическим и физико-химическим показателям пшеничная мука должна соответствовать общим техническим требованиям, указанным в таблице 1.

Таблица 1 – Качество пшеничной муки

Наименование показателя	Результаты исследования пшеничной муки
Вкус	Свойственный пшеничной муке, без посторонних привкусов, не кислый, не горький
Запах	Свойственный пшеничной муке, без посторонних запахов, не затхлый, не плесневый
Массовая доля влаги [17], %, не более	15,0
Наличие минеральной примеси	При разжевывании муки не должно ощущаться хруста
Металломагнитная примесь, мг в 1 кг муки; размером отдельных частиц в наибольшем линейном измерении 0,3 мм и (или) массой не более 0,4 мг, не более	3,0
Зараженность вредителями	Не допускается
Загрязненность вредителями	Не допускается

Требования к качеству ржаной муки регламентирует ГОСТ Р 52809-2007.

По органолептическим и физико-химическим показателям ржаная мука должна соответствовать общим техническим требованиям, указанным в таблице 2.

Таблица 2 – Качество ржаной муки

Наименование Показателя	Результаты исследования ржаной муки			
	сеяная	обдирная	обойная	особая
Цвет	Белый с кремоватым или сероватым оттенком	Серовато-белый или серовато-кремовый	Серый с частями оболочек зерна	Белый с сероватым оттенком
Запах	Свойственный ржаной муке, без посторонних запахов, не затхлый, не плесневелый			
Вкус	Свойственный ржаной муке, без посторонних привкусов, не кислый, не горький			
Наличие минеральной примеси*	При разжевывании муки не должно ощущаться хруста			
Металломагнитная примесь, мг в 1 кг муки	3,0			
Зараженность вредителями	Не допускается			
Загрязненность вредителями	Не допускается			
* при возникновении разногласий при определении наличия минеральной примеси в хлебопекарной ржаной муке (наличие хруста) определение проводят по ГОСТ Р 51865 по показателю « зола нерастворимая в 10% KCl с нормой не более 0,2%»				

Содержание токсичных элементов, микотоксинов, пестицидов, радионуклидов в муке, зараженность и загрязненность муки вредителями не превышают допустимые уровни, установленные гигиеническими требованиями безопасности и пищевой ценности пищевых продуктов.

Выводы

Таким образом качественные показатели пшеничной и ржаной муки соответствуют предельно допустимым нормам и пригодны для выпечки нового функционального пшенично – ржаного хлеба, состоящего из 80-85% ржи и 15-25% пшеницы.

Хлеб, по содержанию состоящий на 100% из ржи, действительно слишком тяжел для ежедневного потребления.

Из-за повышенной кислотности (7-12 градусов), защищающей от возникновения плесени и разрушительных процессов, ржаной хлеб не рекомендуется людям с повышенной кислотностью кишечника, страдающих язвенными болезнями.

Список литературных источников

1 Пучкова, Л.И. Органолептическая оценка качества хлебобулочных изделий. Обзорная информация. Серия: Хлебопекарная и макаронная промышленность Текст./ Л.И. Пучкова, Н.Г. Еникеева, Н.Н. Смирнова М.: ЦНИИТЭИ Минхлебопродукта СССР, 2002. - 36с.

2 Брызун В.А. Теплотехнические аспекты эффективной выпечки ржано-пшеничного формового хлеба Текст./ В.А. Брызун, А.А. Бочарников, В.И. Маклюков, М.Ф. Аднодворцев, А. Л. Назолин М.: Пищепромиздат, 2005.- 132с.

3 Бочарников А.А. Совершенствование процесса выпечки ржано-пшеничного формового хлеба Текст./ А.А. Бочарников Автореферат диссертации. - Москва, 2000.- 28 с.

МРНТИ 65.33.29

Н.Т. Букенбаев¹, Р.К. Туякова¹, А.А. Шпис¹

**¹Костанайский государственный университет имени А. Байтурсынова
Костанай, Казахстан**

Повышение качества муки и хлеба с использованием муки и хлеба с использованием пищевой добавки «Exper Gold» в условиях ТОО «Алтын Дан»

Түйіндемe. Мақалада ұнның және нанның сапасын арттыру үшін «Exper Gold» азық – түлік қоспасын қолдану бойынша келтірілген негізгі зерттеу нәтижелері.

Аннотация. В статье приведены основные результаты исследования по применению пищевой добавки «Exper Gold» как улучшителя качества муки и хлеба.

Abstract. The main results of a research on use of Exper Gold nutritional supplement as improver quality of flour and bread are given in article.

Түйін сөздер. тамақ қоспалары, нан, ұн және сапасын тұрақтандыру ферменттеу жаксарушылар саны құлауы, ұлпа.

Ключевые слова. пищевая добавка, улучшители качества муки и хлеба, стабилизации ферментация, число падения, клейковина.

Key words. nutritional supplement, improvers of quality of flour and bread, stabilization fermentation, falling number, gluten.

Введение

Для повышения качества хлеба и хлебобулочных изделий применяют технологические добавки - улучшители. Благодаря комбинации различных компонентов улучшители хлеба имеют широкий спектр воздействия на его качество: улучшают биологические свойства теста; повышают газо- и влагоудерживающую способность теста и увеличивают эластичность мякиша. Улучшители хлеба нивелируют отдельные отклонения в качестве исходного сырья и в технологическом процессе приготовления хлеба таким образом, что они уже не оказывают отрицательного действия на качество готовых хлебобулочных изделий. Кроме того, улучшители способствуют замедлению черствения хлеба и увеличению продолжительности его хранения.

Наиболее многочисленной группой пищевых добавок, используемых в хлебопекарном производстве, являются улучшители окислительного действия. К ним относятся аскорбиновая кислота (Е 300), азодикарбонамид (Е 927а), перекись кальция (Е 928) и др. Следует отметить, что в настоящее время в странах Европы, Канаде, Японии, России применение бромата калия (Е 924а) запрещено ввиду его канцерогенного действия.

Улучшители окислительного действия рекомендуется применять для муки с излишне растяжимой клейковиной, например для муки из проросшего зерна и зерна, поврежденного клопом-черепашкой. Применение этих улучшителей повышает газоудерживающую способность теста, в результате чего возрастает объем хлеба, улучшаются эластичность и структура пористости мякиша, снижается расплываемость подовых изделий. Оптимальная концентрация улучшителей 0,001...0,01 %к массе муки. При их избыточном количестве качество хлеба ухудшается: мякиш уплотняется, на корке образуются рубцы и бугры.

В настоящее время как у нас в стране, так и за рубежом наиболее широкое распространение получило использование многокомпонентных улучшителей, так как мука чаще имеет не один дефект, а несколько. Например, пшеничная мука с низким содержанием клейковины может характеризоваться либо ее излишней, либо не-достаточной растяжимостью. В таких случаях применение улучшителей только окислительного или только восстановительного действия не обеспечит желаемого эффекта. Качество теста и хлеба будет значительно выше, если параллельно использовать эмульгирующие добавки и соответствующие ферментные препараты.

Применение комплексных улучшителей интенсифицирует процесс созревания теста и качество хлеба. Благодаря синергическому эффекту составных частей таких препаратов можно сокращать дозировку каждого отдельного компонента примерно в 2 раза по сравнению с общепринятой. Ассортимент подготовленных к непосредственному внесению в опару или тесто отечественных комплексных хлебопекарных улучшителей, таких, как УКХ-2 и УКХ-4, Аммокс и Эффект (ГосВНИ-11ХП), слишком мал и не может удовлетворить все разнообразие по-требностей промышленности. В настоящее время популярны хлебопекарные улучшители, предлагаемые такими всемирно известными фирмами, как Puratos (Бель-гия), S.I. Lesaffre (Франция), Pakmaya (Турция), Dohler (Германия), Novo Nordisk (Дания), Bakaldrin (Австрия) и Ireks (Германия).

Эффективными улучшителями полифункционального действия являются улучшители серии БИК, вырабатываемые в Тольятти и применяемые для улучшения качества хлебобулочных изделий при нормальных и непрерывных способах тестоприготовления, при Разнообразном ассортименте, при необходимости стабилизации качества муки.

В связи с этим, целью нашей работы явилось исследование улучшителя качества муки и хлеба «Exper Gold» в условиях ТОО «Алтын Дан».

Объект и методика

Мукомольное предприятие, ТОО «Алтын дан» производит переработку пшеницы в муку, мощность мельзавода 500-700 тонн/сутки, что позволяет переработать 150 000-280 000 тонн пшеницы в год.

Выход муки на мельзаводах достигает 74 %, что соответственно по сортам составляет:

- мука высшего сорта – 30 %,
- мука 1/сорта – 36 %,
- мука 2/сорта – 8%,
- отруби – 23%.



Такая высокая производительность и технологичность мукомольного производства по достоинству оценена потребителями, остатки на складе готовой продукции равны ежедневно, суточной производительности мельзаводов.

Результаты исследования

Чтобы получить хлеб хорошего качества, мука пшеничная, кроме известных органолептических и физико-химических показателей качества, должна иметь хорошие хлебопекарные свойства.

Эти свойства проявляются в процессе выпечки и обеспечивают хлебобулочные изделия достаточного объема, правильной формы, с нормально окрашенной корочкой, эластичным мякишем, с выраженным вкусом и ароматом.

Мука с пониженными хлебопекарными свойствами может получиться при использовании в помольной смеси зерна, высушенного при неправильных режимах сушки, проросшего, морозобойного или свежее смолотого. При переработке такой муки наряду с комплексом решений, корректирующих способы и режимы проведения технологических операций процесса производства хлебобулочных изделий, могут применяться специальные улучшители качества хлеба.

Внесение в муку «Exper Gold» значительно улучшает собственную клейковину муки и увеличивает процентное содержание сухой клейковины, повышая хлебопекарные свойства пшеничной муки, увеличивает способность удерживать газы, позволяя достичь большей объемности хлеба, улучшает корку и внутреннюю структуру хлеба, решает проблемы низкой клейковины, для муки с повышенным ИДК (устраняет проблему повышенного ИДК). Хлебобулочные изделия, приготовленные с добавлением улучшителей «Exper Gold», не нанесут вреда здоровью. Результаты исследований показали перспективность использования «Exper Gold», для приготовления хлебобулочных изделий продленного срока хранения.

Пищевая добавка «Exper Gold», используемая для приготовления мучных изделий, содержащая муку пшеничную, отличающаяся тем, что она дополнительно содержит в качестве компонентов, воздействующих на белково-протеиназный комплекс, грибную пентозаназу и липазу, а также аскорбиновую кислоту в качестве окислителя восстановительного действия, причем в качестве компонента, воздействующего на углеводный комплекс.

Выводы

Использование пищевых добавок «Exper Gold» позволяет получить продукт нужного цвета, вкуса и аромата. Они помогают увеличивать срок годности и замедляют окисление

продукта, содержащие жир. За последние 10 лет в мире ни разу не было случаев отравления пищевыми добавками в индустриально развитых странах.

Перечень разрешенных пищевых добавок разработан Институтом питания и Министерством здравоохранения и социального развития РК, регламентирован законодательными актами РК и Таможенного союза, и насчитывает более 500 наименований.

Список литературных источников

- 1 Скурихин И.М., Нечаев А.П. Всё о пище с точки зрения химика.-М.: Высш. Шк. 1991.- 288 с.
- 2 Апет Т.К. Пашук З.Н. Хлеб и булочные изделия (технология приготовления, рецептура, выпечка): Спр. Пособие;. - Мн.: ООО «Попурри», 1997. - 320 с.
- 3 Цыганова Т.Б. Технология хлебопекарного производства.-М.: ПрофОбрИздат, 2001.- 432 с..

МРНТИ 65.33.29

Ф.К.Мухамедиева¹, Р.К. Туякова¹, А.А. Шпис¹

¹Костанайский государственный университет имени А. Байтурсынова
Костанай, Казахстан

Совершенствование ассортимента и повышение пищевой ценности хлеба и хлебобулочных изделий

Түйіндемe. Мақалада дәстүрлі емес шикізатты қолдану негізінде биологиялық және тағамдық құндылығы жоғары нанның рецепті келтірілген.

Аннотация. В статье приведена рецептура хлеба повышенной биологической и пищевой ценности на основе применения нетрадиционного сырья

Abstract. The article presents the formulation of bread of increased biological and nutritional value based on the use of non-traditional raw materials.

Түйін сөздер: қызылша, ұн комбинаты, дәстүрлі емес шикізатқа ие нан рецепті

Ключевые слова: свекольный хлеб, мелькомбинат, рецептура хлеба с применением нетрадиционного сырья

Key words: beet bread, flour mill, bread recipe with non-traditional raw materials

Введение

Традиционно хлеб в Республике Казахстан является основным продуктом питания, который потребляется ежедневно. Его основная часть употребляется не только как самостоятельный продукт, а как необходимая добавка к любой другой пище. Именно хлеб лежит в основе пирамиды правильного питания.

Основным направлением реализации государственной политики в области здорового питания является увеличение доли производства продуктов массового потребления, обогащенных витаминами и минеральными веществами, которые включают массовые сорта хлебобулочных изделий /1/.

Основным принципом создания функциональных продуктов является то, что они должны не просто влиять, но и выполнять профилактические и лечебные задачи.

Основным недостатком современных технологий переработки сельскохозяйственного сырья является снижение в них комплекса полезных веществ. В полной мере это касается и

злаковых культур. Поэтому в последние годы в хлебопекарной промышленности широко стала применяться методика обогащения этих продуктов витаминами и минералами. В составе витаминно-минеральных премиксов могут быть как растительные компоненты, так и синтезированные витамины, и микронутриенты. Технологии превращения хлеба в витаминизированный продукт хорошо разработаны на предприятии АО «Костанайский мелькомбинат» /2/ .

Необходимо увеличить выпуск хлебобулочных изделий функционального, специального и диетического назначения. Разработка такой продукции не обходиться без инноваций, так как включение в рецептуру функциональных ингредиентов или другого сырья, способствующего получению продукта с заданными свойствами, как правило, приводит к ухудшению его потребительских свойств. Поэтому перед технологами встает задача поисков новых подходов для производства продукта высокого качества с привычным вкусом и ароматом, и в тоже время содержащим необходимые для организма вещества.

Повышение пищевой ценности хлеба можно осуществлять регулированием химического состава изделий в результате использования традиционного для хлебопечения сырья, введением биологически активных добавок (БАД), а также применением нетрадиционного сырья позволяющего получить готовые изделия, обладающие функциональными свойствами и предназначенные для лечебного и профилактического питания. Важно также проанализировать существующий ассортимент и отобрать из него изделия с подчеркнуто увеличенным содержанием функциональных ингредиентов, которые нас заинтересовали в данной проблеме. К числу таких изделий можно отнести хлеб и хлебобулочные изделия специального назначения, ассортимент которых в Казахстане явно недостаточен, но необходим для снижения онкологических заболеваний и их устранения.

Свекла – незаменимый продукт здорового (диетического) питания. Витамины, которые содержатся в свекле: ретинол (витамин А), тиамин (витамин В₁), рибофлавин (витамин В₂), ниацин (витамин В₃), пантотеновая кислота (витамин В₅), пиридоксин (витамин В₆), аскорбиновая кислота (витамин С), витамины Р и РР. Минеральные вещества, входящие в состав свеклы: железо, йод, калий, кальций, кобальт, магний, фосфор, цинк.

Для нормального кроветворения нашего организма нам необходимо железо. В свекле практически нет «конкурентов» по содержанию йода, именно поэтому она очень полезна при атеросклерозе. В свекле гораздо больше пектиновых веществ, чем в моркови и даже яблоках. В состав свеклы входят также: клетчатка, органические кислоты (винная, лимонная, молочная, яблочная и др.) и азотистые вещества. Они нормализуют пищеварение организма. Антоцианы, которые придают корнеплодам фиолетово-красный цвет, способствуют витамину С, нормализуют содержание в крови холестерина и улучшают обмен веществ. Находящееся в свекле органическое вещество бетанин, способствует расщеплению и усвоению животных и растительных белков, участвует в образовании холина, который улучшает работу клеток печени и предохраняет их от жирового перерождения. Кроме того, бетанин препятствует образованию злокачественных опухолей (рака) /3/.

Целью работы явилось разработать рецептуру хлеба повышенной биологической и пищевой ценности на основе применения нетрадиционного сырья в условиях АО «Костанайский мелькомбинат»

Для достижения поставленной цели необходимо решать следующие задачи:

- разработать рецептуру хлеба с применением нетрадиционного сырья
- разработать технологическую схему приготовления данного вида изделий

Объект и методика

Работа проводилась на базе АО «Костанайский мелькомбинат». Акционерное общество «Костанайский мелькомбинат» является лидером по производству муки и макаронных изделий в Казахстане, входит в пятерку крупнейших производителей макарон в СНГ. Сложенная работа предприятия, обеспечивает полный цикл производства – от селекции семян до

получения готовой продукции. Это позволяет обеспечить строгий контроль над ее качеством и удерживать лидирующие позиции в сфере экспорта. Миссия компании: Обеспечить потребителей высококачественной и доступной продукции.

Мука «Корона» отмечена знаком Healthy Food – Здоровое питание, обогащена железом, йодом и другими полезными микроэлементами и витаминами. Мельничные компании работают на современном итальянском оборудовании Ogrim, Buhler. Производительная мощность по переработке зерна составляет до 80 тонн в сутки. Производственная мощность макаронных фабрик составляет до 100 тонн в сутки.



а)



б)

Рисунок 1 – а) АО «Костанайский мелькомбинат» б) мука «Корона»

В сентябре 2010 г. в Костанае введена в эксплуатацию крупнейшая в Центральной Азии макаронная фабрика, оснащенная современным оборудованием фирм Perten и Foss, которое позволяет определять качественные показатели и безопасность продукции как по действующим в Казахстане ГОСТам, так и по международным стандартам ICC и ISO 9001-2001.

Компания ежегодно экспортирует 30-35% произведенной муки и до 10% макарон. Постоянные ранки сбыта продукции – Россия, Грузия, Таджикистан, Туркменистан, Узбекистан, Афганистан, Китай и Монголия.

Результаты исследований

В качестве повышения пищевой ценности хлеба для населения мы предлагаем хлебобулочное изделие - хлеб свекольный.

Нами была разработана рецептура и произведена пробная лабораторная выпечка хлеба из свеклы.

Для приготовления свекольного хлеба понадобилось: мука высшего сорта – 400 г; свекла сырая – ¼ шт.; дрожжи сухие – 1 ч.л.; соль – 1,5 ч.л.; вода теплая – 150 мл.; сметана – 50 г; сахар – 0,5 ч.л.; масло растительное (для смазывания формы) – 0,5 ч.л.

Этапы приготовления: в глубокую миску просеять муку, добавить соль, сахар и дрожжи. Сюда же добавить натертую свеклу и сметану. Подливая в получившуюся смесь воду, замесить тесто. Долго тесто месить не нужно, оно должно получиться немного липким. Накрыв пищевой пленкой миску с тестом, оставить на 1 час в теплом месте. Тесто увеличивается в объеме, примерно, в 2 раза. Подошедшее тесто выложить в смазанную растительным маслом форму для выпечки, накрыть пленкой и оставить еще минут на 40. Выпекать очень вкусный свекольный хлеб в разогретой духовке 45 минут при температуре 180 градусов.

Исследования показали, что употребление 500 г свекольного хлеба хорошо снижает артериальное давление на протяжении суток. Оказалось, что минимальная доза в 100 г существенно снизила давление в краткосрочной перспективе (до 4 часов) и долгосрочной перспективе (до 13 часов).

Воздействие свеклы объясняется содержанием нитратов. Эти химические вещества при попадании в организм становятся оксидом азота и увеличивают приток крови, что снижает давление. Красная свекла хорошо сдерживает гипертонию. То есть пигмент не зависит от пигмента, который обеспечивает цвет свеклы.

Технологическая схема приготовления свекольного хлеба

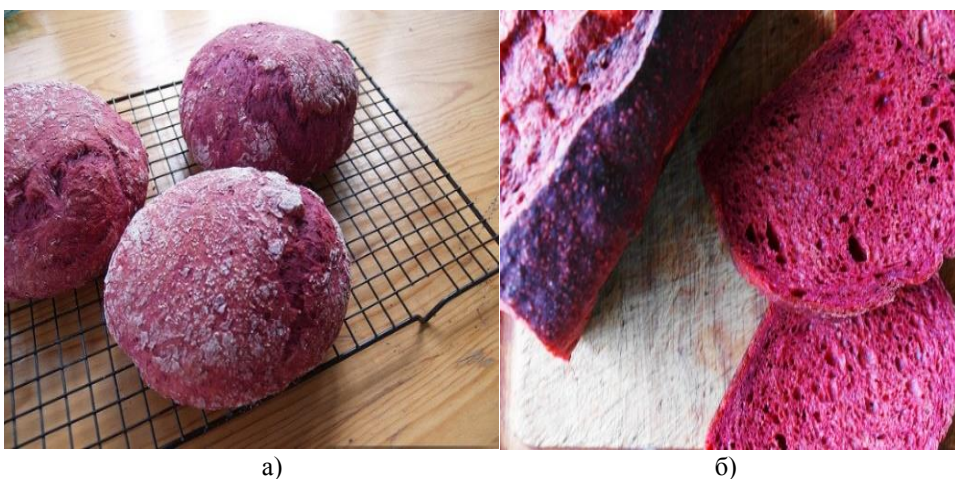


Рисунок 2 - Образцы хлеба с использованием свеклы а) внешний вид;
б) состояние мякиша

Производство обогащенного свеклой хлеба может стать новой мерой профилактики осложнений гипертонии.

Срок годности: 6 ч. Вес продукта: 0,25 кг

Пищевая ценность в 100 г продукта: белки – 8,2 г; жиры – 0,9 г; углеводы – 52,9 г. Калорийность хлеба 242 ккал.

Выводы

На основании выше приведенных данных была составлена рецептура хлеба профилактического назначения. При разработке рецептуры экспериментальные образцы хлеба были подвергнуты органолептическому и физико-химическому анализам.

Органолептические и физико-химические анализы позволили нам определить оптимальное соотношение компонентов, которые входят в рецептуру, и оценить качество выпеченного хлеба.

В качестве приоритетных задач государственной политики в области здорового питания является производство продуктов функционального назначения, к которым в частности относится и хлеб.

Достойно выполнять такое задание может и обязан каждый производитель, руководствуясь нормами здорового питания и соответствующими рекомендациями науки.

Список литературных источников

1 Ауэрман Л.Я., Технология хлебопекарного производства: Учебник. СПб.: Профессия, 2009 – 385 с.

2 Васюкова А.Т., Пучкова В.Ф.. Современные технологии хлебопечения: Учебно-практическое пособие. М.:Издательско-торговая корпорация «Дашков и К» 2008. – 224 с.

3 Алексеенко А. Нетрадиционное природное сырье для производства хлебобулочных изделий / А. Алексеенко // Хлебопродукты. 2008. - №9. С. 50-51.

МРНТИ 65.33.29

А.М.Saidov¹

**¹ Kostanay State University named after A. Baytursynov
Kostanay, Kazakhstan**

Using of chickpea flour to enhance the nutritional value of bread and bakery products

Түйіндеме. Мақалада нан-тоқаш өнімдерінің төменгі биологиялық құндылығы қарастырылады. Технологиялық әдіс ретінде биологиялық құнды өсімдік шикізаты ретінде нокатты өңдеу өнімдерін қамырға енгізу арқылы өнім құрамын жақсарту әдісі ұсынылды. Наубайханалық өнеркәсіптің осы бағыттағы перспективалары көрсетіледі. Нокаттың сипаттамасы, оның химиялық құрамы, өсірілу аймағы сипатталған, осы дақылдың құрамындағы дәрумендер, минералды және басқа да заттардың болуына байланысты пайдалы қасиеттері атап өтілген. Нан-тоқаш өнімдері ассортиментін кеңейту қазіргі уақытта өте өзекті мәселе болып табылатыны атап айтылған. Бидай ұнының бір бөлігін нокат ұнымен алмастыру арқылы жасаған нан рецептурасы құрастырылған. Кәсіпорынның қуатын, өндірістік рецептураны есептеу жұмыстары жүргізілді. Қаланың кәсіпорындарында танымал Мусон-Ротор-7.1 пешінің мысалында өнімнің технологиялық және экономикалық есептері жасалды және нокат ұнымен байытылған өнімді өндіруге экономикалық негіздеме берілді. Қорытындысында нокатты өңдеу өнімдерімен байытылған нан өнімдерін өндіру экономикалық тұрғыдан тиімді екені туралы қорытынды жасалды.

Аннотация. В статье рассмотрены вопросы повышения биологической ценности хлебобулочных изделий. В качестве технологического приема предложен способ улучшения состава изделия путем внесения в тесто продуктов переработки нута как биологически ценного растительного сырья. Обозначена перспективность этого направления хлебопекарной промышленности. Приведена характеристика нута, его химический состав, изучены зоны его произрастания, отмечены полезные свойства данной культуры, обусловленные огромным количеством витаминов, минералов и прочих веществ. Отмечено, что расширение ассортимента хлебобулочной продукции в настоящее время является весьма актуальной задачей. Разработана рецептура батона с заменой

части пшеничной муки нутовой. Произведен расчет мощности предприятия, рассчитана производственная рецептура. Проведены технологические и экономические расчёты производства изделия на примере печи Мусон-Ротор-7.1. В заключение сделан вывод о том, что производство хлеба, обогащенного продуктами переработки нута, является экономически выгодным.

Abstract. The article considers the issues of low biological value of bakery products. As a technological method, a way for improving the composition of a product by introducing into the dough the processing products of chickpea as a biologically valuable vegetable raw material is proposed. The prospects of this direction of the baking industry are indicated. The characteristic of chickpea, its chemical composition, the areas of its cultivation, the useful properties of this culture, caused by a huge number of vitamins, minerals and other substances are described. It is noted that the expansion of the assortment of bakery products is currently a very urgent task. The recipe of the loaf was developed with replacement of a part of wheat flour with chickpea. The capacity of the enterprise and the product recipe are calculated. The technological and economic calculations of production were carried out using the example of the Muson-Rotor-7.1 furnace, which is widely used in urban enterprises. Finally, it was concluded that the production of bread enriched with chickpea processing products is economically viable.

Түйін сөздер: chickpea, enrichment, additives, bakery products, quality.

Ключевые слова: нут, обогащение, добавки, хлебобулочные изделия, качество

Key words: chickpea, enrichment, additives, bakery products, quality.

Introduction

The consumption of bakery products by the population of Kazakhstan has been steadily increasing. However, bread, being the most affordable type of food, is characterized by a lower biological value. There are a number of technological methods to increase this indicator, one of which is to improve the composition of the finished product by using biologically valuable plant raw materials, in particular, the products of chickpea processing [1].

Chickpea (mutton or Turkish peas) is an annual plant from the category of Beans. His homeland is the Middle Eastern regions, where he has been cultivated for more than seven millennia. Turkish peas were a very common culture in ancient Rome and ancient Greece, where it was considered not only a food product, but also a medicinal. In our time, chickpeas are grown in at least 30 countries around the world. The largest producers of this plant are Turkey, India, Iran, Pakistan, China, Australia, Mexico, Ethiopia and other countries of the tropics and subtropics [2].

Chickpea is a very valuable bean culture for the food industry, due to its good yield, resistance to agricultural diseases, a significant protein content with a high amino acid composition at the limiting amino acid - lysine, which normalizes cholesterol and improves liver function. Chickpea is a low-calorie product (120 calories per 100 grams) compared to cereals. All the useful properties of this pea are due to the huge amount of vitamins, minerals and other substances. The expediency of using chickpea for food purposes is evidenced by the scientific works of L.B. Antipova, L.B. Caprelyantza, L.H. Lyubarsky, A.A. Pokrovsky and others. In connection with the foregoing, it seems relevant to conduct a cost-benefit analysis of the production of bread using the products of chickpea processing at the enterprises of the city, which will be the purpose of this work. The dosage of chickpea flour in the recipe of bakery products was taken on the basis of the results of the study, which examined the effect of chickpea flour on the quality of bakery products, where it was found that the optimal amount of chickpea flour should be 10 - 15%, since the best quality indicators were achieved precisely in this interval [3].

An increase in this dosage led to a change in the rheological properties of the test, which consisted in a decrease in its elasticity, a smaller amount of introduced chickpea also did not give an appropriate positive effect [4].

In accordance with the purpose we will make technological and economic calculations using the example of a mini-bakery.

Object and method

As a product for the introduction of chickpea, we chose the best-selling among the city's population, "Loaf for tea," produced from 1 grade flour, 0.3 kg. In the composition of this product, 10 kg of wheat flour was replaced with chickpea flour (Table 1)

Table 1 - The recipe for a "Loaf for tea"

Name	Standard, kg	With chickpea flour, kg
Flour	100	90
Chickpea flour	-	10
Salt	1,0	1,0
Sugar	10,0	10,0
Yeast	3,0	3,0
Margarine	3,0	3,0

Product dimensions: width 10 cm, length 25 cm. The preferred method is the preparation of bread from a stiff fermented dough. Calculation of productivity is made on the example of the chamber furnace "Musson-rotor-7.1", widespread at the enterprises of the city. Products are baked on sheets, in a humidified bakery with a temperature of 220-240 degrees Celsius. The duration of the baking is 30 minutes. Number of sheets in the baking chamber 18 pieces. Dimensions of sheets in the oven, 600x900 mm. The data puts in Table 2

Table 2 - Data for calculating the capacity of the enterprise

Product name	Product size, mm		Duration of baking, min	Furnace grade	Sheet size, mm		Number of sheets in the oven	Number of products on one sheet
	Length	Width			Length	Width		
Loaf for tea	250	100	30	"Musson-rotor-7. 1"	900	600	18	12

Research results

Based on the tabulated data, we calculate the hourly duration of the furnace

$$Phourly = \frac{(N \cdot n \cdot M \cdot 60)}{t} = \frac{(18 \cdot 12 \cdot 0,3 \cdot 60)}{30} = 129,6 \text{ kg} \quad (1)$$

where N - the number of sheets in the furnace;

n - the number of products on one sheet;

M - mass of one product, kg;

t - duration of baking, min.

We'll calculate the daily productivity of the loaf, in the production of this product in one shift for 7.67 hours, (0.33 hours, a break between shifts)

$$Pdaily = Phourly \times t_{daily} = 129,6 \times 7,67 = 994,032 \text{ kg /p} = 0,994 \text{ t} \quad (2)$$

The data puts in Table 3

Table 3 -Data on daily output

Product name	Product weight	Hourly output	Output per shift, hour	Daily output, kg
Loaf for tea	0,3	129,6	994,032	994,032

The average retail price in the city's shops for a loaf for tea» is 60 tenge. Today, because of the unfavorable environmental situation and more diseases, the consumer is willing to pay a lot of money for a biologically valuable product that positively affects his health. In accordance with these, the price of a loaf enriched with whole-stemmed chickpea seeds, we'll take 85 tenge.

We will calculate wholesale prices for finished products. Wholesale prices are determined on the basis of retail

$$Wp = Rr - D \quad (3)$$

Rp - retail price for 1 ton, thousand tenge;

D - discount from retail price

Retail price for 1 kg of products is determined by the formula:

$$Rr = \frac{Rr.u.}{m} \quad (4)$$

$Rr.u.$ - retail price per unit of output, tenge

m - the mass of one article, kg.

Retail price for 1 ton of products is determined by the formula:

$$Rr.t. = Rr.kg * 1000 \quad (5)$$

где $Rr.t$ - retail price for 1 ton, thousand tenge

$Rr.kg$ - retail price for 1 kg, tenge.

Calculation of wholesale prices for the finished product is recorded in Table 4

Table 4 - Wholesale prices for the finished product

Loaf for tea	Weight, kg	Retail price for 1 unit, tenge	Retail price for 1 ton, thous. tenge	A discount %	Wholesale price for 1 ton, thousand tenge
Standard	0,3	60	200,0	20	160,0
With the addition of chickpea flour		85	283,3		226,6

The production program in physical terms is calculated according to the formula:

$$Pp = Q \times O.t \quad (6)$$

where Pp - the production program, t / year; Q - daily output, t / day; $O.t$ - operation times, day.

Next, we calculate the value of commodity output

$$C.o = Pp \times Wp \quad (7)$$

where $C.o$ - cost of commodity output, thousand tenge

PP - production program in physical terms, t / year

Wp - wholesale price per ton of products, tenge.

We transfer the calculation data in Table 5

Table 5 - Indicators of the calculation of the production program of the enterprise

Loaf for tea	Pp, t / day	Pp, t / year	Wp, th.tenge / ton	C.o, th.tenge / ton
Standard	0,994032	344,929	160,0	55 188,64
With the addition of chickpea flour			226,6	78 160,911

The quantity of raw material is determined according to formula (8), the data is recorded in Table 6:

$$Qu. = \frac{P.p \cdot C.r}{O.r} \quad (8)$$

where Pp - the production program, t / year;
C.r - consumption rate per 100 kg of flour, kg;
O.r. - output rate of finished products, %

Table 6 - Quantity and cost of raw materials

Name	Price for 1 kg of raw materials, tenge	Number, tons / year		Cost of raw materials, thousand KZT / year	
		Standard	With chickpea flour	Standard	With chickpea flour
Wheat flour	73	229,952	206,957	16 786,496	15 107,861
Chickpea flour	480	-	22,995	-	11 037,6
Salt	30	2,299	2,299	68,97	68,97
Sugar	176	22,995	22,995	4 047,12	4 047,12
Yeast	255	6,898	6,898	1 758,99	1 758,99
Margarine	310	6,898	6,898	2 138,38	2 138,38
Total				24 799,956	34 158,921

When calculating the full cost of production, it is necessary to take into account the costs of the enterprise for transport and procurement costs, electricity and fuel, a wage fund and other expenses, which average 35%.

With this in mind, we determine the total cost of products:

$$C.p = C.r-m + C.oth. \quad (9)$$

where C.t - total cost of manufactured products

C.r-m - cost of raw materials

C.oth.- other costs

Profit is an indicator describing the efficiency of the use of resources, services, quality, production growth, output and is the source of simple and expanded production [5]

Business profits is determined by the formula:

$$P = Pp - C.t. \quad (10)$$

Net profit:

$$P.n = P - (0,3 \times P) \quad (11)$$

Table 7 - Indicators of economic efficiency

«Loaf for tea»	The total cost, price	Profit	Net profit
Standard	36 373,266	19 000,0	13 300,0
With addition of chickpea flour	50 099,741	28 061,17	19 642,8

Economic efficiency of production. The level of profitability is an indicator of the economic efficiency of production showing the profitability of the output and represents the ratio of profit to the cost of production [6].

Profitability of production is determined by the formula:

$$R = \frac{P.n.}{C.t.} * 100 \% \quad (12)$$

Profitability of a standard loaf for tea: $R = 36.5\%$

Profitability of a loaf with addition of chickpea flour: $R = 39,2\%$

Conclusions: The technological and economic analysis showed that the use of non-traditional types of raw materials makes it possible to obtain not only products with therapeutic and prophylactic properties that are not characteristic of raw materials of bakery products, but also economically advantageous for the city's enterprises. Using of chickpea flour will expand the raw material base of the bakery industry, increase the assortment of enterprises, increase the biological value of bakery products, and solve the problem of food security in the region.

The list of references:

- 1 Anikeeva N.V. Istochnik polucheniya biologicheskikh cennykh dobavok dlya hlebopekarnoj otrasli [Tekst] / N.V. Anikeeva // Ob"edinennyj nauchnyj zhurnal. – 2003. – № 4. – S. 71-72.
- 2 Anikeeva N.V. K voprosu proizvodstva belkovogo izolyata iz semyan nuta [Tekst] / N.V. Anikeeva, V.E. Drevin // Sistemnye tekhnologii proizvodstvennogo syr'ya i pishchevyykh produktov: Mater. Mezhdunarod. Nauch. praktich. Konferencii / Ros. akad. s.-h. nauk, VNITI MMS i PPZh. – M., 2003. – S. 125-128.
- 3 Anikeeva N.V. Nauchnoe teoreticheskoe i prakticheskoe obosnovanie lechebno-profilakticheskikh svoystv nuta i produktov, sozdannykh na ego osnove [Tekst] / N. V. Anikeeva. – Volgograd: Izd-vo IPK «Caricyn». – 2002. – 230 s.
- 4 Anikeeva N.V. Chastnye issledovaniya tekhnologii polucheniya nutovoj muki i ee harakteristiki [Tekst] / L.V. Antipova, N.V. Anikeeva // Sovremennye tekhnologii pererabotki zhivotnovodcheskogo syr'ya v obespechenii zdorovogo pitaniya: nauka, obrazovanie i proizvodstvo: materialy mezhd. nauch. - tekhn. konf., Voronezh, 1- 4 oktyabrya 2003 g. – Voronezh. 2003. – S. 153-156.
- 5 Anikeeva N.V. Novye svoystva hleba [Tekst] / N. V. Anikeeva // Vestnik. – Volgograd: Izd-vo VF MUPK. – 2002. – № 4. – S. 52-53.
- 6 Pashchenko, L.P. Nekotorye svedeniya o nute i primenении ego v produktah pitaniya [Tekst] / L.P. Pashchenko, E.E. Kurchaeva, Yu.A. Kulakova, E.A. Yakovlev // Hranenie i pererabotka sel'hoz-syr'ya. – 2004. – № 4. – S. 59 – 60

**Разработка рецептуры и оценка качества бисквитного полуфабриката
повышенной пищевой ценности**

Түйіндеме. Жартылай майдың соя ұнын қосып, жартылай фабрикаттарды өндірудің рецепті мен технологиясы әзірленді.

Аннотация. Разработана рецептура и технология производства бисквитного полуфабриката с добавкой полуобезжиренной соевой муки.

Abstract. The recipe and technology of biscuit semi-finished product manufacturing with the addition of semi-fat soy flour have been developed.

Түйін сөздер: бисквит, рецепт, соя ұн, бидай ұны, түйіршіктелген қант.

Ключевые слова: бисквит, рецептура, соевая мука, пшеничная мука, сахар-песок.

Key words: biscuit, recipe, soy flour, wheat flour, granulated sugar.

Введение

Мучные кондитерские изделия играют важную роль в питании человека. Анализ динамики потребления пищевых продуктов в РК, за последнее десятилетие показал, что доля мучных изделий в структуре рациона питания казахстанцев существенно возросла и продолжает увеличиваться [1].

Однако пищевая ценность подавляющего большинства видов мучных изделий, вырабатываемых по традиционным рецептурам, не отвечает современным требованиям науки о питании ввиду высокой массовой доли сахарозы и молочных жиров, существенно превышающих пропорцию по отношению к белкам. В сбалансированном питании соотношение белков, жиров и углеводов в ежедневном рационе составляет в соответствии с так называемой формулой сбалансированного питания, разработанной академиком А.А. Покровским, 14%:30%:56% суммарной энергетической ценности (1:1:4 по массе) [2].

Понятие биологической ценности (БЦ) характеризует качество белкового компонента пищевого продукта, обусловленное как степенью сбалансированности его аминокислотного состава, так и уровнем перевариваемости и ассимиляции белка в организме. Основное различие между растительными белками и белками животного происхождения заключается в том, что первые имеют в своем составе дефицит аминокислот, определяющих их пищевую ценность. К таким аминокислотам относят прежде всего лизин, содержание которого в растительных белках довольно низкое. Рассматривая белок пшеницы и его биологическую ценность, следует отметить, что сбалансированность аминокислотного состава несколько ниже, чем у других растительных культур [3]. Поэтому введение в рецептуру мучных кондитерских изделий компонентов, повышающих содержание указанных аминокислот, позволит решить проблему дефицита необходимых пищевых веществ, а также придать продукции из муки заданный баланс аминокислот.

Объекты и методы исследований

С целью установления оптимальной дозировки соевой муки исследовали влияние различного ее количества на качество полуфабрикатов из бисквитного теста (на примере бисквита основного). Добавки соевой муки вносили в количестве от 10 до 60 % к массе пшеничной муки. Бисквитное тесто готовили основным способом без подогрева. Контрольным был образец бисквита, выпеченный по традиционной рецептуре без добавления соевой муки.

Влажность готовых бисквитных полуфабрикатов определяли путем высушивания подготовленных проб в сушильном шкафу ускоренным методом. Удельный объем готовых изделий вычисляли делением их объема на массу в граммах. Пористость выпеченных изде-

лий определяли стандартным методом с помощью прибора Журавлева. Количество белка в выпеченных полуфабрикатах определяли методом определения азота по Кьельдалю. Массовую долю аминокислот в муке и бисквитном полуфабрикате определяли методом капиллярного электрофореза. Образцы бисквитных полуфабрикатов исследовали по органолептическим показателям. Для этого была разработана шкала балльной оценки качества выпеченных бисквитных полуфабрикатов (максимальное количество баллов - 50). Оценку качества проводили согласно разработанной шкале.

Результаты исследования

Результаты исследований органолептических показателей бисквитного полуфабриката представлены в табл. 1.

Таблица 1 – Балльная оценка образцов бисквита

Количество пшеничной муки, % от рептурного	Баллы
100	45
90	49
80	49
70	50
60	40

По результатам органолептической оценки с использованием шкалы был выбран оптимальный образец выпеченного бисквитного полуфабриката с добавкой полуобезжиренной соевой муки: бисквит основной с 30 % соевой муки к массе пшеничной муки. Выпеченные изделия анализировали по следующим показателям: удельный объем, пористость, влажность, содержание белка. Результаты исследований представлены в табл. 2.

Таблица 2 – Показатели качества выпеченных бисквитных полуфабрикатов

Наименование образца	Влажность, %	Содержание белка, %	Удельный объем, м ³ /кг	Пористость, %
Контроль, бисквит (основной)	25,50	13,39	4,61	85,51
Бисквит с добавлением соевой полуобезжиренной муки	24,80	15,65	5,22	86,83

Приведенные выше результаты исследования показывают целесообразность использования добавок соевой полуобезжиренной муки в качестве улучшителей качества выпеченных бисквитных полуфабрикатов, так как обеспечивают улучшение органолептических и физико-химических показателей качества. Бисквитное тесто по своей структуре является пенной, поэтому считали необходимым выявить воздействие добавок соевой полуобезжиренной муки на пенообразующую способность яично-сахарной смеси.

Для этой цели последовательно уменьшали количество яично-сахарной смеси на 10-30 %, внося взамен соевую полуобезжиренную муку, восстановленную водой в соотношении 1:3.

Известно, что внесение даже небольшого количества жира и воды существенно влияет на пенообразующую способность яично-сахарной смеси. Как показали результаты исследований, при замене 10 % яично-сахарной смеси соевой полуобезжиренной мукой наблюдается

уменьшение пенообразующей способности на 49,5 % по сравнению с контрольным образцом.

Проведенными экспериментальными исследованиями было установлено, что соевая мука, применяемая в качестве добавки, имеет жирность 7 %. Этим и объясняется ее отрицательное влияние на пенообразующую способность яично-сахарной смеси.

Увеличение количества вносимой муки (20, 30 %) взамен части яично-сахарной смеси привело к еще большему снижению данного показателя.

Анализ результатов показал, что при замене 10 % яично-сахарной смеси соевой мукой устойчивость пены снижается на 11 %, при 15 % замене - на 16 %, при 20 % замене - на 21 %, при 25 % замене - на 26 %, при 30 % замене - на 28 %.

Отсюда следует, что внесение соевой муки для замены яично-сахарной смеси является нецелесообразным, так как имеет резко отрицательное влияние как на ее пенообразующую способность, так и на устойчивость пены.

Внося в рецептуру бисквитного полуфабриката соевую полуобезжиренную муку, мы значительно обогащаем данное изделие незаменимыми аминокислотами, что позволит не только расширить ассортимент бисквитов, но и повысить их пищевую и биологическую ценность.

Таблица 3 – Рецепт бисквитного полуфабриката

Наименование сырья	Массовая доля сухих веществ, %	Расход сырья на 10 кг полуфабриката, г	
		в натуре	в сухих веществах
Мука пшеничная, в/с	85,50	1960,00	1675,80
Крахмал картофельный	80,0	490,00	392,00
Сахар-песок	99,85	3400,00	3394,90
Яйцо	27,00	5800,00	1566,00
Мука соевая полуобезжиренная	81,00	1050,00	850,50
Итого сырья на полуфабрикаты		12700,00	7879,20
Выход полуфабрикатов и готовой продукции		11430,00	7092
Выход готовой продукции		10000,0	6204,72
Влажность, %		26±2	-

Выводы

Исследование качественных характеристик готового бисквитного полуфабриката показало, что использование соевой полуобезжиренной муки позволяет повысить биологическую ценность за счет комбинации белков животного и растительного происхождения, увеличить содержание витаминов и минеральных элементов, расширить ассортимент готовой продукции, улучшить органолептические показатели качества и на 25-40 % увеличить значения показателей удельного объема и пористости выпеченных бисквитных полуфабрикатов.

Полученные результаты позволяют рекомендовать разработанные бисквитные полуфабрикаты для производства на предприятиях пищевой промышленности и общественного питания.

Список литературных источников

1 Химический состав российских продуктов питания: справочник / под ред. И.М. Скурихина и В.А. Тутельяна. - М.: Де Ли принт, 2002. - 236 с.

2 Сборник рецептур мучных кондитерских и булочных изделий для предприятий общественного питания. - М.: Экономика, 1986. - 295 с.

3 <https://cyberleninka.ru/article/n/razrabotka-retseptury-i-tehnologii-biskvitnogo-polufabrikata-povyshennoy-pischevoy-tsennosti>

МРНТИ 65.33.41

Г. Б. Батырханова¹, Р.К. Туякова¹, А.А. Шпис¹

**¹Костанайский государственный университет имени А. Байтурсынова
Костанай, Казахстан**

Разработка рецептуры и технологий приготовления макаронных изделий функционального назначения повышенной пищевой ценности в условиях АО «Мелькомбинат»

Түйіндеме. Мақалада «Мелькомбинат» АҚ жағдайында макаронның йодат калиймен байытылған рецептурасы дайындалған.

Аннотация. В статье разработана рецептура приготовления макаронных изделий обогщенного йодатом калия в условиях АО «Мелькомбинат».

Annotation. In the article the recipe for the preparation of pasta with potassium iodate enriched in the conditions of JSC "Melkombinat".

Түйінді сөздер: калий йодаты, макарон өнімдері, технологиялық ағын схемасы, сүзгілеу, магнитті тазарту.

Ключевые слова: йодат калия, макаронные изделия, схема технологического процесса, фильтрация, магнитная очистка.

Key words: potassium iodate, pasta, technological flow scheme, filtration, magnetic purification.

Введение

Потребление макаронных изделий увеличивается, разрабатываются новые рецептуры и совершенствуются технологии, при этом возрастает необ-

ходимость в оценке качества, конкурентоспособности и потребительских предпочтений продуктов питания, в том числе макаронных изделий. Показателями качества макаронных изделий являются: внешний вид, вкус и запах, наличие ломаных, деформированных изделий, а также крошки, влажность продуктов, их кислотность, развариваемость, прочность, отсутствие в них амбарных вредителей и металлопримесей [1].

Качество макаронных изделий оценивается следующими показателями: пищевая и биологическая ценность, органолептические показатели, безопасность [2,3].

Целью нашей работы явилось разработать рецептуру и технологию приготовления макаронных изделий обогащенные йодом.

В настоящее время практический интерес для йодирования пищевых продуктов представляет естественное сырье, богатое йодом, такое, как ламинария сахаристая, или морская капуста. Ранее использование морских водорослей в макаронном производстве преследовало цели повышения содержания белка и улучшения вкуса изделий. Кулинарная обработка, которой подвергаются макаронные изделия, вызывает снижение содержания йода в них, однако, возможно, именно морская капуста, в составе которой йод находится в органически связанном виде, позволит получить макаронную продукцию, которая сможет служить одним из источников йода.

Объект и методика

Исследования проводились на базе АО «Костанайский мелькомбинат», который расположен в городе Костанай. В 2004 году была произведена реконструкция. Производитель-

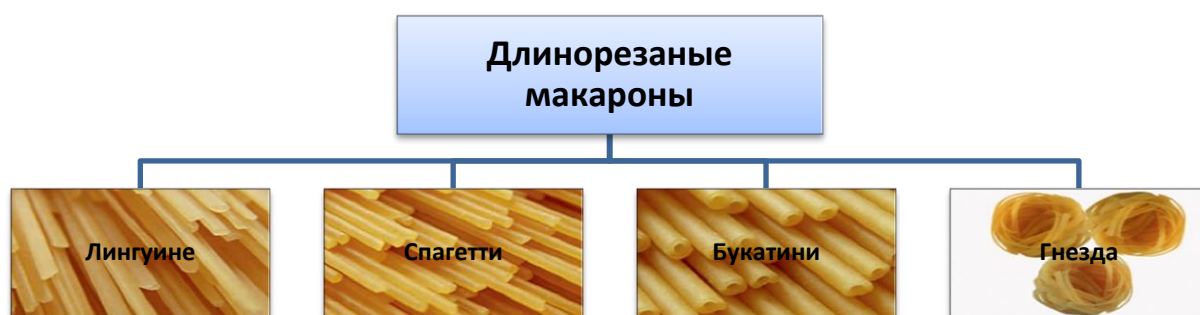
ность – 380 тонн переработки зерна в сутки. Предприятие работает на высокотехнологичном итальянском оборудовании фирмы «Oscim». В 2005 г. на территории Костанайского мелькомбината установлено современное оборудование компании Ravan по производству короткорезанных макарон мощностью 650 тонн в месяц. Объем инвестиций составил 2,5 млн евро. В настоящее время в Костанайе идет строительство крупнейшей в Казахстане и Центральной Азии макаронной фабрики, где будет установлена высокотехнологичная линия Ravan мощностью 2 000 тонн макаронных изделий в месяц. Общий объем инвестиций составит 7 млн евро. АО «Костанайский мелькомбинат», в рамках государственной программы форсированного индустриально-инновационного развития реализовал проект по строительству макаронного цеха по производству короткорезанных макаронных изделий. Реализация проекта была начата осенью 2009 года. Реконструкция действующей макаронной фабрики, позволила увеличить текущую мощность в 3,5 раза. Производственная мощность фабрики составляет 4 200 кг макаронных изделий в час. Ассортимент макаронных изделий, производимых фабрикой АО «Костанайский мелькомбинат», будет насчитывать более 20 наименований, популярных у потребителей. Постепенно планируется расширять виды производимой продукции исходя из пожеланий клиентов. Производственная мощность цеха – до 30 000 тонн макаронных изделий в год.

АО «Костанайский мелькомбинат» производит следующие макаронные изделия:

Таблица 1



Таблица 2



Результаты исследований

Все начинается с посева и жатвы твердых сортов пшеницы, выращиваемых в Костанайской области на площади свыше 100 тыс. га. Далее, сырье, прошедшее длительное превращение из зерна в муку на оборудовании фирм «Oscim» и «Buhler», грузится на огромные муковозы и поступает в силосы. Здесь его подвергают длительной фильтрации путем магнитной очистки и просеивания. Очищенную муку и профильтрованную воду смешивают в предварительном смесителе, а затем отправляют в автоматический пресс непрерывного действия. Замес теста происходит в вакууме под давлением — 700 мм ртутного столба. Этот показатель обеспечивает макаронам более насыщенный желтый цвет и повышает их прочность. Затем тесто поступает в распределительную ванну, откуда с помощью цилиндров отправляется на прессовую головку. В нижней части этого устройства установлена матрица, через ко-

торую тесто пропускается под давлением. В зависимости от фильеров - отверстий в дисках матрицы и получаются улитки, рожки, ракушки и прочие «представители» макаронного семейства. Для того чтобы изделия не прилипали друг к другу и к конвейерной ленте, их обдувают горячим воздухом. После матрицы они направляются в трабатто — печь предварительного высушивания. Там макаронные полуфабрикаты в течение 5 минут двигаются по виброплатформам, параллельно обдуваются горячим воздухом (80-100°C) при влажности 70%. Задача технологов - следить за качеством продукта, который в идеале должен быть без надрывов, заусенцев, белесых полос, а сами макароны - упругими и ни в коем случае не слипаться между собой. Наступает время самого длительного и важного процесса - повторной и окончательной сушки. Ее цель - закрепить форму макарон и предотвратить появление в них микроорганизмов. Сушилка представляет собой огромный агрегат, оснащенный термо-активной системой. Аппарат разделен на 11 ярусов с четырьмя зонами А-1, S-1 и А-2, S-2, в каждой из которых поддерживаются определенная температура и влажность. Здесь макаронные изделия поочередно подвергаются повторяющимся фазам нагрева.

Схема технологического процесса изготовления



Задача технологии – уравнивать содержание влаги во внутренней и внешней частях продукта. Это достигается за счет приостановления процесса сушки. В противном случае внешняя поверхность продукта затвердеет, а внутренняя влага создаст давление, которое расколется макароны на части. Чередование сушки и стабилизации продукта в подготовленных для этого секторах обеспечивает пластичность макарон, позволяет избежать появления трещин и исключает подгорание продукции. Следующая стадия - охлаждение высушенных макарон до градусов упаковочного цеха, т.е. с 45 до 25 °С. Делается это для того чтобы предотвратить дальнейшее испарение влаги, что может привести к уменьшению макарон и появлению влаги на внутренних стенках упаковки. Охладитель представляет из себя закрытый ленточный конвейер, в котором батареи с холодной водой генерируют воздух нужной температуры. Макароны, соответствующие всем качественным параметрам, упаковывают в многослойные полимерные пакеты на итальянских фасовочно-упаковочных машинах. Основные варианты тары — 400 и 500 граммов. Но есть и более солидные упаковки — по 2 и 5 килограммов. Автопогрузчики вывозят упакованные макароны на склад, откуда макароны отправятся на реализацию на внутренний рынок Казахстана, а также в Россию, Китай, Грузию, Узбекистан, Таджикистан, Туркменистан, Афганистан и Монголию. На всех этапах производства осуществляется строгий контроль над качеством продукции. Ее соответствие ГОСТ, ICC и ISO 9001-2001 отслеживается на современном оборудовании фирм «Pertem» и «Foss».

Выводы

Нами разработана технология приготовления макаронных изделий, обогащенные йодом. Во многих странах действуют национальные программы по борьбе с йододефицитом, которые предусматривают обогащение продуктов питания, в основном соли и хлеба, йодом.

В качестве йодсодержащих пищевых добавок, используются, как правило, йодид и йодат калия. Такие макаронные изделия имеют высокую питательную ценность, хорошую усвояемость.

Список литературных источников

- 1 Шнейдер Т.И., Петрова Е.В., Поландова Р.Д. Сравнительная характеристика биологической ценности макаронных изделий // Хлебопечение России. - 2002. - № 4. - С. 26-27.
- 2 Медведев Г.М. Технология макаронных изделий // Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий: В 3 ч. Ч. III. -СПб.: ГИОРД, 2005. - 312 с.
- 3 Мартиросян В.В. Разработка технологии макаронных изделий с применением муки амаранта и сетарии: Дис. канд. техн. наук. - Пятигорск, 2006. - 179 с.

МРНТИ 65.59.31

Н.Д. Жагабылова¹, А.М.Саидов²

¹ФГБОУ ВО Южно-Уральский Государственный Аграрный университет (ЮУр-ГАУ)

Челябинск, Россия

²Костанайский государственный университет имени А. Байтурсынова
Костанай, Казахстан

Исследование методов улучшения органолептических свойств мясных деликатесов из конины

Түйіндеме. Мақалада жылқы етінен жеңсік ас өндіру мәселелері қарастырылды, Қазақстанның ет өнеркәсібінің осы бағыттағы келешегі белгіленді. Атап өтілгендей, физикалық және биотехнологиялық әсерді қолдану арқылы жылқы етінен қалдықсыз жеңсік ас өндірудің жаңа технологиясын әзірлеу қазіргі кезде өте өзекті мәселе болып табылады. Соңғы жылдары Қазақстан Республикасындағы мал шаруашылығы секторының даму динамикасы ұсынылып, Қазақстан өңірлеріндегі ет өндірісі талданды. Физикалық және биотехнологиялық әсерлерді қолдану арқылы жеңсік ет тағамдарының сапасын жақсартудың қолданыстағы әдістері сипатталды. Технологиялық қоспалардың жылқы етінен дайындалған жеңсік астың органолептикалық қасиеттеріне әсері зерттелді. Жылқы етінен дайындалған жеңсік астың органолептикалық сапа көрсеткіштері бес баллдық шкала бойынша бағаланды. Қорытындысында сарымсақ ұнтағы мен фосфаттар қосылған тұздықтың дайын өнімнің органолептикалық көрсеткіштеріне оң әсер тигізетіні туралы қорытынды жасалды.

Аннотация. В статье рассмотрены вопросы производства деликатесов из конины, обозначена перспективность этого направления мясной промышленности Казахстана. Отмечено, что разработка новейших безотходных технологий производства деликатесов из конины с применением физических и биотехнологических воздействий в настоящее время является весьма актуальной задачей. Приведена динамика развития отрасли животноводства в РК за последние годы, проанализировано производство мяса по регионам Казахстана. Описаны существующие способы улучшения качества мясных деликатесов с применением физических и биотехнологических воздействий. Исследовано влияния технологических добавок на органолептические свойства мясных деликатесов из конины. Проведена органолептическая оценка показателей качества деликатесов из конского мяса по пятибалльной шкале. В заключение сделан вывод о том, что использовании рассола с добавлением чесночного порошка и фосфатов благоприятно влияют на органолептические показатели готовой продукции.

Abstract. The article considers the questions of production of delicacies from horse meat and designates the perspective of this direction of the meat industry in Kazakhstan. It is noted that the development of the newest non-waste technologies for the production of delicacies from horse meat with application of physical and biotechnological influences is currently a very urgent task. The dynamics of the development of the livestock sector in the Republic of Kazakhstan in recent years is presented, the meat production in the regions of Kazakhstan is analyzed. The existing ways of improving the quality of meat delicacies using physical and biotechnological influences are described. The Article made a research on the influence of technological additives on organoleptic features of meat delicacies from horse meat. An organoleptic assessment of the quality of delicacies from horse meat on a five-point scale was carried out. The

conclusion is drawn that the use of a brine with the addition of garlic powder and phosphates favorably affects the organoleptic features of the finished product.

Түйін сөздер: жылқы еті, мал шаруашылығы, тұздық, фосфаттар, органолептикалық бағалау.

Ключевые слова: конина, животноводство, рассол, фосфаты, органолептическая оценка

Key words: horse meat, livestock, brine, phosphates, organoleptic assessment

Введение

В Республике Казахстан издавна колоссальное внимание уделяется развитию мясоперерабатывающей отрасли. Одним из основных видов сырья в мясоперерабатывающей отрасли Казахстана является конина. Диетическая ценность, значительная рентабельность, дешевизна конского мяса должны способствовать повышению его производства

Способность лошадей к интенсивному использованию подножного корма на зимних пастбищах и исторически сложившиеся традиции коренного населения сформировали коневодство как самостоятельную отрасль животноводства. Коневодство наряду с рабочими лошадьми дает и продукты питания. Мясо лошадей вкусное и питательное. Конина является традиционным любимым мясом казахов, именно из конины готовят известную во всем мире казахстанскую колбасу «шужык» и «казы».

Численность животноводства и динамика его развития в РК приведена в таблице 1.

Таблица 1 - Численность животноводства по категориям хозяйств, тысяч голов

Наименование	2007	2010	2013	2016	Относительно 2007 г.
КРС	5 840,9	6 175,3	5 851,2	7 025,1	21 %
Овцы, козы	16 080,0	17 988,1	17 560,6	24 850,2	54,5 %
Свиньи	1 352,7	1 344,0	922,3	971,5	снизилось на 28 %
Лошади	1 291,1	1 528,3	1 784,5	2 474,5	91,6 %
Верблюды	143,2	169,6	160,9	183,3	28 %
Птицы	29 506,8	32 780,6	34 173,1	38 747,3	31 %

Потребительский спрос на мясную продукцию за последние десятилетия вырос совсем незначительно, в среднем лишь по 0,7 кг в год на человека. Поэтому его уровень пока ниже рациональной нормы потребления (51 кг против 67). Это вызвано экономической недоступностью мяса, из-за высоких цен на него.

Проанализировав определенные областные центры, следует отметить то, что основной объем по производству мяса сфокусирован в Алматинской области – 263 тыс. тонн. Далее идет Костанайская область – 238 тыс. тонн, затем Восточно-Казахстанская область с объемом 197 тыс. тонн. Меньшая производительность наблюдаются в Мангыстауской, Кызылординской и Атырауских областях. [1]

Известно, что конина поставляет в организм человека ряд необходимых микроэлементов, витаминов, незаменимых жиров. Она также богата железом, его содержание составляет 3,4 мг на 100 г продукта. Конское мясо понижает содержание холестерина в крови и выступает прекрасным регулятором обмена веществ. В настоящее время актуальным является разработка новейших безотходных технологий производства деликатесов из конины с применением физических и биотехнологических воздействий.

К ним относятся:

-макрораспределение посолочных веществ путем безыгольного струйного инъецирования;

-воздействия повышенных температур сырья и процесса;

- использование вакуум-массирования, электромассирования;
- использование многокомпонентного рассола.

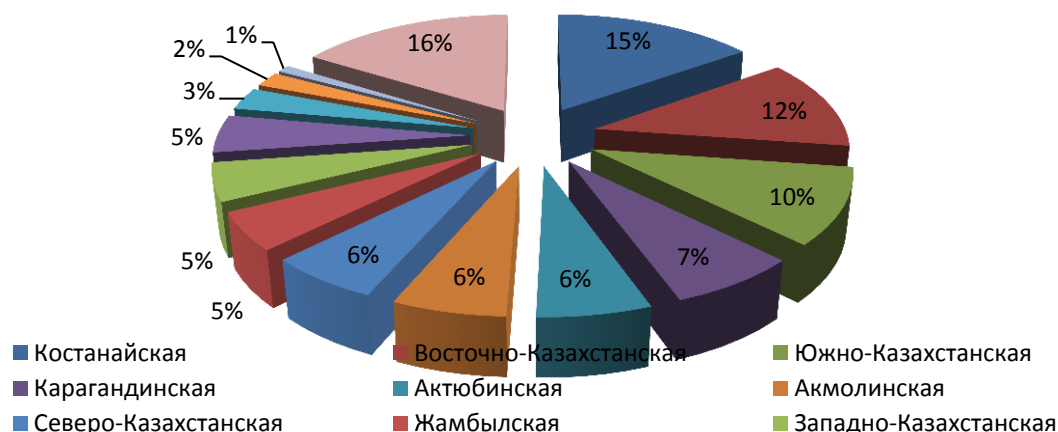


Рисунок 1 - Производство мяса по регионам Казахстана

При разработке новых мясопродуктов необходимо учитывать состав конского мяса, особенности его органолептических и функционально-технологических свойств

Жесткая консистенция конины обуславливает необходимость применения добавок для формирования нежного готового продукта. В связи с этим была поставлена цель исследовать влияния технологических добавок на органолептические свойства мясных деликатесов из конины.

В качестве добавок в состав рассола предлагается вводить последовательно фосфаты и чесночный порошок.

Основные функции фосфатов заключаются в следующем:

- увеличение ВСС белков мышечных тканей;
- стремительное понижение окислительных процессов
- участие в цветообразовании мясных деликатесов. [2]

Объект и методика

Объектом исследования служили две туши конины II категории упитанности массой около 95-100 кг. Для посола одного из образцов использовался стандартный рассол, а для второго рассол с добавлением чесночного порошка и фосфатов.

Состав рассола с добавлением добавок и без него представлены в следующей таблице.

Таблица 2 - Состав шприцовочного рассола с добавлением чесночного порошка и фосфатов

Наименование компонентов	Содержание посолочных ингредиентов, кг на 100 кг	
	контроль	опыт
Чесночный порошок	—	+
Фосфаты	—	+
Соль поваренная	+	+
Сахар-песок	+	+
Вода	+	+
Нитрит натрия	+	+
Итого	100,0	100,0

После инъектирования образцы подвергались массированию в течение 2 часов при числе оборотов вращения рабочей емкости массажера 8 об/мин. Затем образцы выдерживались в посоле при температуре 2-4 °С в течение еще 4 часов.

Результаты исследований

При производстве деликатесов из конского мяса существенное значение имеет процесс цветообразования. Окраска мясoproductов зависит от цвета мясного сырья, обусловленного содержанием и соотношением основных форм пигментов, она является главным показателем, влияющим на потребительские свойства продукции. [3]

При выдержке сырья после массирования в посоле в течение 4-6 часов было установлено, что показатели содержания нитропигментов значительно выросли.

Органолептическая оценка показателей качества деликатесов из конского мяса по пятибалльной шкале (рисунок 2) показала также значительное улучшение показателей вкуса и запаха.

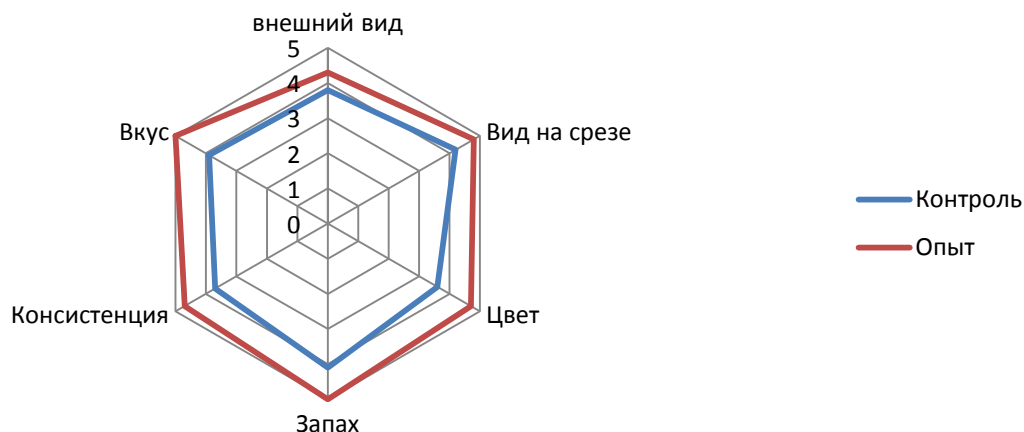


Рисунок 2 - Профиллограмма органолептической оценки деликатесов из конины

При выработке деликатесов из «проблемного» сырья часть влаги в виде слабосвязанной оказывается избыточной, что влечет за собой отделение бульона при варке и снижение выхода готового продукта.

Выводы

Результаты проведенного исследования позволяют сделать вывод, что вкусовые качества, запах и цвет деликатесов из конины улучшаются при использовании рассола с добавлением чесночного порошка и фосфатов. Функциональные свойства фосфатов позволяют связать влагу и получить деликатесы высокого качества с улучшенными показателями. Механическая обработки сырья улучшает консистенцию готовой продукции и интенсифицирует технологический процесс производства продуктов из конины.

Список литературных источников

1. Рогов И.А., Жаринов А.И., Текутьева Л.А., Шепель Т.А. Биотехнология мяса и мясoproductов: курс лекций [Текст]/ И.А. Рогов, А.И. Жаринов, Л.А. Текутьева, Т.А. Шепель//М.: ДеЛипринт. – 2009. – 296 с.
2. Рогов И.А., Забашта А.Г., Технология мяса и мясных продуктов. Книга 1. Общая технология мяса: курс лекций [Текст]/ И.А. Рогов, А.Г. Забашта//М.:Колос, 2009 г.-324с.
3. Мезенова О. Я., Ким И. Н., Технология, экология и оценка качества копченых продуктов: курс лекций [Текст]/ Мезенова О. Я., Ким И. Н//М.: "ГИОРД" 2009 г. – 132 с.

Разработка рецептуры функционального молочного продукта, обогащенного кальцием

Түйіндеме. Келтірілген негізгі нәтижелері байыту кальций сүт өнімдерін.

Аннотация. В статье приведены основные результаты обогащения кальцием молочных продуктов.

Abstract. The article presents the main results of the enrichment of dairy products with calcium.

Түйін сөздер: хлорлы кальций, пастеризованное сүт, свертываемость.

Ключевые слова: хлористый кальций, пастеризованное молоко, свертываемость.

Key words: calcium chloride, pasteurized milk, clotting.

Введение

Кальций является важным элементом в питании человека, необходимым для обеспечения нормального состояния костей и также для поддержания других метаболических функций организма, таких как, например, передача нервного импульса, свертывание крови, функционирование клеток и мышечные сокращения. Общеизвестные способы обогащения пищевых продуктов кальцием включают использование источников кальция либо нерастворимых, либо растворимых при pH, близких к нейтральному. [1]

В нашем организме постоянно происходят два взаимозаменяющих процесса: рассасывание костной ткани с высвобождением кальция и фосфора в кровь и отложение солей кальция в костной ткани. Таким образом, скелет может полностью обновляться. У взрослых обновление происходит раз в 10 лет, а у детей-раз в два года. Вот поэтому детям так необходима пища, богатая кальцием. Организм взрослого человека в сутки способен выводить до 700 мг кальция из костной ткани и одновременно откладывать такое же количество вновь. Вот поэтому костная ткань несет в себе не только опорную функцию, но и служит местом накопления и хранения кальция и фосфора, откуда их извлекает организм при недостатке поступления кальция с пищей. [2]

Находящийся в организме в достаточном количестве кальций способен нейтрализовать вредные кислоты. Кальций является так же составной частью клеточного ядра и играет важную роль при осуществлении межклеточных связей в процессе тканеобразования. Ученые отмечают, что хороший запас кальция в молодости служит залогом здоровья до глубокой старости. Чем больше кальция в сыворотке крови, тем крепче иммунитет у человека. Кальций так же способен поддерживать тонус сосудов за счет оказанного влияния на гладкие мышцы. Кальций влияет на сокращение мускулатуры скелета. Кальций –антагонист натрия, который удерживает воду в организме. Вместе с водой кальций способен выводить радионуклиды и соли тяжелых металлов. Кальций-это еще и мощный антиоксидант и антистрессор. Недостаток кальция в организме малоощутим на первых порах. Однако постоянный дефицит кальция может иметь тяжелые последствия для организма человека, вызывая нарушение обмена веществ: задержка в росте у детей; внешние изменения пропорций черепа; изменение пропорций таза, вызванное уплощением костей, что может иметь тяжелые последствия для рожаящих женщин; искривление нижних конечностей и позвоночника; излишняя потливость, раздражительность, раннее облысение; склонность к аллергическим проявлениям; нарушенный рост зубов, тонкая эмаль, рецидивы кариеса; плохая свертываемость крови, склонность к длительным кровотечениям; склонность к судорогам; частые запоры. У каждого возраста своя потребность в кальции. У детей в возрасте до 7 лет она составляет 1200 мг. У женщины, кормящей грудью- 1500 мг. У всех остальных допускается 800 мг. Очень важно, чтобы кальций не только попадал в организм с пищей, но и хоро-

шо при этом усваивался. На усвоение кальция отрицательно влияет избыток в организме жира, фосфора, магния, калия, а так же инозитфосфорная и щавелевая кислоты.

Большое количество кальция содержится в молочных продуктах, морепродуктах, некоторых фруктах и зелени. Помимо кальция эти продукты содержат ряд других не менее полезных для организма человека элементов. [3,4]

Многие из источников кальция для обогащения пищевых продуктов, будучи нерастворимыми или по существу нерастворимыми при значениях pH, близких к нейтральному, например карбонат кальция, фосфаты кальция, цитрат кальция и другие кальциевые соли органических или неорганических кислот, в результате осаждаются, что вызывает известковый привкус. Другие источники кальция, которые являются растворимыми или практически растворимыми при pH, близких к нейтральному, такие как хлорид кальция, гидроксид кальция и кальциевые соли некоторых органических кислот, взаимодействуют с белками молока, что приводит к их нежелательной коагуляции и превращению в гель. Общепринятым способом для стабилизации или уменьшения седиментации кальция и белков молока в молочных напитках, в которые введены источники кальция, является, добавление гуаровой камеди, пектинов и/или других веществ, придающих молоку несвойственно высокую вязкость. Дестабилизацию белков, например превращение в гель, коагуляцию и осаждение, объясняют главным образом наличием в системе свободных ионов кальция. Поэтому весьма желательно иметь источник кальция для обогащения напитков, содержащих молоко, казеин или молочную сыворотку, или других молочных продуктов, который не вызывал бы коагуляцию, гелеобразование и осаждение. Также важно, чтобы эти обогащенные кальцием продукты имели хорошие вкусовые качества, без горечи или несвойственного продукту привкуса. Добавление кальция к жидким продуктам, особенно молоку и напиткам на основе молока, - дело очень трудное. Во-первых, высокорастворимые источники кальция (хлорид кальция и др.) взаимодействуют с белками молока, что приводит к их коагуляции во время обработки даже при температуре пастеризации. Во-вторых, нерастворимые источники кальция хотя и не будут дестабилизировать мицеллярную структуру белков, однако сами будут быстро осаждаться. В-третьих, добавление кальция может изменить равновесие между свободной и коллоидной формой кальция в молоке, приводя к образованию поперечносшитых связей в белках, что может создавать проблемы из-за превращения в гель.

Главной проблемой для молока длительного хранения является превращение его в гель с течением времени. Несмотря на ряд детальных исследований этого дефекта, общей теории механизма гелеобразования при хранении пока не существует. Согласно некоторым данным протеолиз, вызываемый нативными и/или бактериальными термоустойчивыми протеазами, является причиной гелеобразования при хранении, другие исследования указывают на механизм, включающий чисто физико-химические взаимодействия или комбинацию энзиматических и физико-химических процессов. Исследования по предотвращению гелеобразования при хранении молока или молочных продуктах, обогащенных кальцием, в литературных источниках не обнаружены. Поэтому весьма желательно разработать обогащенные кальцием молоко и молочные продукты длительного хранения, в которых не наблюдается гелеобразование при хранении и предпочтительно с улучшенными вкусовыми качествами. Целью нашего исследования явилось разработка рецептуры функционального молочного продукта, обогащенного кальцием.

Объекты и методика

Исследования проводились на базе ТОО «Милх». ТОО «МИЛХ» — это современная компания по производству высококачественных продуктов из натурального молока. Широкие производственные возможности, строгий контроль качества используемого молока позволили компании завоевать доверие у своих потребителей и партнёров по бизнесу, неизменно доказывая своё преимущество на рынке молочной продукции.



Добавка хлористого кальция в молоко. Добавку вносят в пастеризованное молоко, это ускоряет его свертываемость, улучшает качество и плотность сгустка, увеличивает итоговый выход изделия. Хлористый кальций обладает свойством выводить из организма токсины, выступает антидотом при отравлении кислотами, солями фтора и магния. Обладает антисептическими свойствами, растворами обрабатывают раны.

Результаты исследования

Приемка молока и оценка его качества
Очистка молока и охлаждение
Нормализация по содержанию жира
Подогрев и гомогенизация
Пастеризация молока
Охлаждение
Фасование в тару
Укупорка и маркировка тары
Хранение и транспортирование готовой продукции

Приемка молока и оценка его качества. Приемку осуществляют в соответствии с требованиями действующего стандарта на молоко натуральное коровье. Молоко натуральное

коровье должно быть получено от здоровых животных, отфильтровано и охлаждено в хозяйстве не позднее чем через 2 ч после дойки до температуры не выше 6 °С.

Очистка молока и охлаждение. Очистку проводят для того, чтобы удалить механические загрязнения и микроорганизмы. Осуществляют очистку способом фильтрования под действием сил тяжести или давления и центробежным способом на сепараторах-молокоочистителях. При фильтровании молоко должно преодолеть сопротивление, оказываемое перегородкой фильтра, выполненной из металла или ткани.

Нормализация по содержанию жира. Нормализация - это регулирование состава сырья для получения готового продукта, отвечающего требованиям стандарта.

Подогрев и гомогенизация. Подогрев молока производится до температуры 60-65 °С, с целью уменьшения вязкости молока, увеличения пластичности оболочек жировых шариков.

Пастеризация молока. Пастеризация молока - это тепловая обработка молока с целью уничтожения вегетативных форм микрофлоры, в том числе патогенных, инактивации ферментов, обеспечения условий для формирования необходимой консистенции. В зависимости от этих факторов различают три режима пастеризации: длительная пастеризация - при температуре 60...63 °С с выдержкой 30 мин; кратковременная - при 74...78 °С с выдержкой 20 с; моментальная - при температуре 85...87 °С или 95...98 °С без выдержки. В пастеризованное молоко добавляли хлористый кальций из расчета 3мл на 10 литров.

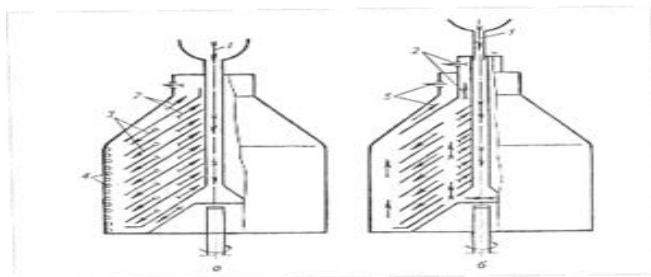


Рис.2 - Схема работы сепарирующего устройства: а - молокоочистителя; б - сливкоотделителя; 1 - исходное молоко; 2 - легкая фракция (очищенное молоко или сливки); 3 - частицы, образующие осадок; 4 - осадок (слизь); 5 - тяжелая фракция (обезжиренное молоко)

Охлаждение. охлаждают до 4...6 °С с использованием пластинчатых пастеризационно-охладительных установок

Фасование в тару. Пастеризованное молоко выпускают в стеклянных бутылках и бумажных пакетах, мешках из полимерной пленки, а также во флягах, цистернах с термоизоляцией, контейнерах различной вместимости. Фасование молока в мелкую упаковку проводится на автоматических линиях большой производительности, состоящих из нескольких машин, соединенных между собой конвейерами.

Укупорка и маркировка тары. Укупоривание бутылок алюминиевыми колпачками производится на укупорочной машине.

Хранение и транспортирование готовой продукции. Молоко подвержено воздействию различных бактерий и отличается небольшими сроками и особыми условиями хранения.

Заключение

Если в организме длительное время наблюдается нехватка кальция, его начинает замещать такое вещество, как стронций, похожий по своему молекулярному составу с кальцием. Однако молекулярная решетка стронция значительно больше, поэтому в костях и суставах могут наблюдаться изменения в виде различных искривлений и наростов. Особенно ак-

тивно процессы замены кальция стронцием наблюдаются после 40 лет, когда организм начинает очень интенсивно забирать кальций из костной ткани в кровь. Уже к 65 годам скелет человека на 30% может состоять из стронция. В результате этого возникает такая болезнь, как остеопороз или рассасывание костной ткани, а так же всевозможные заболевания сердечнососудистой и нервной систем. Нами разработана рецептуры пастеризованного молока обогащенного кальцием, длительного хранения.

Список литературных источников

- 1 Дуденков, А.Я. Биохимия молока и молочных продуктов. / А.Я. Дуденков, Ю.А. Дуденков // «Пищевая промышленность», Москва, 2010..
- 2 Охрименко, О.В. Биохимия молока и молочных продуктов: Методы исследования. Учебное пособие / О.В. Охрименко, А.В. Охрименко // Вологодская ГМА. 2011..
- 3 Залашко М. В. Биотехнология переработки молочной сыворотки. — М.: Агропромиздат, 1990
- 4 <http://www.findpatent.ru/patent/226/2265338.html>

МРНТИ 68.35.47

Е.Ж. Баймаканов¹, Б.М.Көшен²

¹КИНЭУ им. М. Дулатова, г. Костанай

²СКГУ им. М. Козыбаева, г. Петропавловск

Повышение продуктивности кормовых угодий в северных регионах Казахстана

Түйіндеме. Мақалада елдің агроөнеркәсіптік секторындағы кәсіпорындарды мемлекеттік меншіктендіру кезеңінен кейін туындаған еліміздің солтүстік аймақтарында жем-шөп жерлерінің жай-күйінің талдауы келтірілген. Қолданыстағы жемшөпті жерлерді түбегейлі қайта құру қажеттілігі егістік жерлерден аз өнімді жерлерді алып тастау арқылы олардың жемшөп өндірісін ұлғайту, оларды түбегейлі және үстіртін жақсарту жөніндегі шараларды жүзеге асыру үшін негізделген. Өсімдіктерді азықтандыруда жемшөптің тұрақты және біркелкі жеткізілуін қамтамасыз ету үшін көп жылдық шөптерді егу құрылымында шөп түрлерінің шөп түрлері, жылдық және көпжылдық дақылдардың барынша оңтайлы қатынасы.

Аннотация. В статье приводится анализ состояния кормовых угодий в северных регионах республики, сложившегося после периода разгосударствления предприятий в агропромышленном секторе экономики. Обосновывается необходимость коренного преобразования имеющихся кормовых угодий, в целях увеличения объемов производства кормов за счет выведения из состава пашни малопродуктивных земель, проведения мероприятий по их коренному и поверхностному улучшению. Для обеспечения стабильного и равномерного поступления кормовой массы в полевом кормопроизводстве предлагаются трав типы травостоев в структуре посевов многолетних трав, оптимальные соотношения наличия однолетних и многолетних культур.

Abstract. The article gives an analysis of the condition of fodder lands in the northern regions of the country, which arose after the period of denationalization of enterprises in the agro-industrial sector of the economy. The necessity of radical transformation of existing fodder lands is substantiated, in order to increase the volume of fodder production by removing low-productive land from the arable land, carrying out measures for their radical and superficial improvement. To ensure a stable and uniform supply of fodder in the field feed production, grass types are offered in the structure of sowings of perennial grasses, optimal ratios of the presence of annual and perennial crops.

Түйін сөздер: өнімді жер, байырғы және жер үсті жақсарту, шөптің түрлерінің құрамы.

Ключевые слова: малопродуктивные земли, коренное и поверхностное улучшение, видовой состав трав.

Key words: unproductive land, indigenous and surface improvement, species composition of grasses.

Введение

Отрасль животноводства считается одним из главных аспектов дальнейшего развития агропромышленного комплекса республики. В государственных программах по развитию сельского хозяйства предусмотрен комплекс мер по поддержке данной отрасли, включая субсидирование затрат на возделывание кормовых культур. Поставлены задачи требующие реализации в текущий период и на ближайшую перспективу, в том числе обеспечение увеличения экспортного потенциала продукции животноводства. Выполнение целей по дальнейшему развитию животноводства невозможно без обеспечения соответствующей кормовой базы, решения вопросов кормопроизводства. Необходима объективная оценка текущего состояния в данной отрасли АПК, ведение постоянного анализа обеспеченности кормами в регионах, проведение мероприятий по повышению продуктивности имеющихся кормовых угодий. По расчетам Министерства сельского хозяйства республики, за счет полноценного кормления сельхозживотных, производство продукции животноводства можно увеличить до 21%. Состояние кормовых угодий в северных регионах страны в настоящее время требует проведения действенных агротехнологических мероприятий для повышения их продуктивности. В связи с повсеместным выращиванием зерновой продукции, вовлечением в пашню сенокосов, а нередко и пастбищ, значительная часть кормовых культур размещена на непродуктивных землях, либо годами на них не проводятся необходимые технологические мероприятия.

Объект и методика

При распределении структуры размещения учитывались: специализация и организационно-производственная структура хозяйствующих субъектов региона, объем производства и планы реализации продукции; урожайность сельскохозяйственных культур, продуктивность кормовых угодий; поголовье и продуктивность скота; агроэкономическое обоснование структуры размещения кормовых угодий; составление кормового плана, баланса кормов и зеленого конвейера. При проведении исследований применялись: методическое пособие по агроэнергетической и экономической оценке технологий и систем кормопроизводства, г. Москва; ВНИИ кормов им. В.Р. Вильямса, 1995 год [1]; организация в производства в сельскохозяйственных производствах, г. Москва; «Колос», 1978 год [2]; практикум по статистике, г. Москва; ТСХА, 1998 год [3].

Результаты исследований

Кормовая база Северного Казахстана составляет 24,5 млн.га. пастбищ, 6,5 млн. га сенокосов, 5,7 млн.га. полевого кормопроизводства, 2,8 млн.га земель вовлекаемых в кормопроизводстве при выводе из зернового клина [4].

Для обеспечения потребности животноводства производство кормов всех видов необходимо довести до 14,0-14,2 млн.т.корм.ед. Дополнительно к ним необходимо иметь ежегодно около 1,8-2,0 млн.т. зерна (за счет зернофуражных культур). Объем пастбищных кормов должен составлять не менее 3,9, грубых – 5,0 и сочных – 5,2 млн.т.корм.ед [8].

Весь названный пастбищный массив (24,5 млн.га) находится в настоящее время в последней стадии деградации, из-за чрезмерной перегрузки при пастьбе животных. Сохранение и увеличение кормоемкости пастбищ должно осуществляться путем: создания сеяных пастбищ за счет коренного и поверхностного улучшения деградированных и малопродуктивных земель выводимых из пашни; рационального использования пастбищ с предоставлением «отдыха» на площади 10-11 га, т.е. пастбищеоборот – при этом дополнительно можно получить 350,0 тыс.т.корм.ед. Для увеличения сена с природных сенокосов необходимо расширить их площадь на 1,8 млн.га, а площадь косимых пастбищ сократить до минимума. С целью обеспечения стабильного и равномерного поступления кормовой массы в полевом кормопроизводстве необходимо иметь оптимальное соотношение однолетних и многолетних кормовых культур 1:1. Выводимые из пашни малопродуктивные земли необходимо залужать многолетними травами, внедрять сенокосо- и пастбище обороты. В структуре пашни кормо-

вые культуры должны занимать 25% площади, в основном зернофуражные и зернобобовые культуры и их смеси, кукуруза. В целях сохранения и увеличения кормоемкости пастбищ предлагается: создание сеяных пастбищ за счет коренного и поверхностного улучшения деградированных и малопродуктивных земель выводимых из пашни на площади 1,8 млн.га с кормоемкостью 320,0 тыс. тонн корм.ед. Рациональное использование пастбищ с предоставлением отдыха на площади 10-11 га, т.е. пастбищеоборот – при этом дополнительно можно получить 350,0 тыс. т. корм.ед.

Для увеличения сена с природных сенокосов (6,5 млн.га.) необходимо расширить их площадь на 1,8 млн.га, а площадь косимых пастбищ сократить до минимума. В целом заготовка сена должна стабилизироваться на уровне 1,5 млн.т.корм.ед [7-8].

Площадь под кормовыми культурами в пашне должна составить 5,2-5,7 млн.га, а общий объем производства кормов с пашни – 7,5-7,9 млн.т.корм.ед. Необходимо уменьшить посевные площади под кукурузой, увеличив площади под зернобобовыми и зернофуражными культурами, а также их смесями.

С целью обеспечения стабильного и равномерного поступления кормовой массы в полеводческом кормопроизводстве необходимо иметь оптимальное соотношение однолетних и многолетних кормовых культур 1:1.

Однако, это соотношение носит условный и вероятный характер. По мере нарастания влажности климата (лесостепная зона) предпочтение имеют посевы многолетних трав (до 60%), а при нарастании сухости климата (засушливая и сухая степь степной зоны) однолетние травы (до 60%).

В структуре посева многолетних трав необходимо создавать несколько типов травостоев по сроку созревания из житняка, костреца, пырея, люцерны, эспарцета, донника и злаково-бобовых травосмесей.

В степной зоне в структуре многолетних трав 25-30% должны занимать бобовые травы и их смеси со злаковыми, а в лесостепной зоне – 45-50%. Среди многолетних злаковых трав в степной зоне на долю житняка должно приходиться до 50% площади, пырей среднего – 30%, костреца – 20%. Среди бобовых трав – 30% отводится люцерне, 30 – эспарцету, 10 – доннику и 10% - люцерно-житняковая или эспарцето-житняковой смеси. Для лесостепной зоны – костреца – 50-55%, пырей сизый – 20-25%, житняк – 20-25%.

Наиболее продуктивными из однолетних кормовых культур являются просо кормовое, могар, озимая рожь, овес + горох, ячмень, суданская трава, ячмень + горох. Из силосных культур рекомендуется возделывать кукурузу и подсолнечник. Выводимые из пашни малопродуктивные земли необходимо залужать многолетними травами для чего требуется 150-160 тыс. семян многолетних трав.

В структуре пашни кормовые культуры должны занимать 25% площади, в основном зернофуражные и зернобобовые культуры и их смеси, кукуруза. Из перспективных культур должное место должны занимать козлятник восточный, горец забайкальский, астрагал нутový (лесостепная зона). Для сбалансирования кормов по переваримому протеину важное место нужно отводить зернобобовым культурам - пелюшка, нут, чина, горох зерновой. В структуре посева бобовых культур их соотношение должно составлять по гороху и пелюшке 20-25%, чине и нуту 26-27%.

Снижение потерь зернобобовых, повышение качества зеленой массы и фуражного зерна достигается при возделывании смесей бобовых и зернофуражных культур: пелюшка + ячмень (овес) с соотношением 50-75% и 25-50%.

Не менее важным источником производства кормового белка являются жмыхи и шроты рапса, рыжика, подсолнечника. Значительная часть кормового белка теряется из-за несовершенства технологии заготовки, хранения и использования кормов. В связи с этим нужно широко применять химическое консервирование зеленых кормов.

Видовое и сортовое районирование основных кормовых культур в зависимости от зональных особенностей Северного Казахстана

Зоны и подзоны	Кол-во осадков за год, мм	Многолетние травы		Однолетние травы		Силосные	
		виды	сорта	виды	сорта	виды	сорта
Степная зона		Житняк	Батыр, Карабалык-ская 202	Ячмень	Целинный 5 Целинный 30 Целинный 91 Донецкий 8	Кукуруза	Алатау 107 ТВ Молдавский 215 МВ
-лесостепь на мелкопочнике	250-400	Ломкоколосник ситниковый	Шортандинский 85 Шортандинский Безойский	Овес	Битик Синельниковский 14 Скакун		Молдавский 257 СВ
-умеренно засушливая степь	275-950	Кострец прямой Кострец б/о (лима-ны, поймы)	Целинный 30 Лиманный Акмолинсий 91	Суданская трава	Тугай, Ташебинская, Изумрудная, Кинель-ская 100		
-засушливая степь	250-300	Эспарцет	Шортандинский 83 Султан	Могар Просо	Карагандинский 242 Кормовой 89 Шортандинское 7		
-сухая степь	200-250	Донник	Акбас, Сарыбас	Нут	Волгоградский 10 Краснокутский 123		

Выводы

Для решения вопросов обеспечения кормами отрасли животноводства в северных регионах республики необходимо применение научно обоснованное внедрение технологий, позволяющих восстановить и повысить продуктивность имеющихся кормовых угодий. Подбор культур осуществлять с учетом зональных особенностей регионов возделывания, использовать высокопродуктивные сорта трав отечественной селекции. Наряду с этим применять при заготовке современные технологии, обеспечивающие максимальное сохранение питательных веществ при хранении кормов, повышающих их переваримость и усвояемость животными.

Список использованной литературы:

- 1 Методическое пособие по агроэнергетической и экономической оценке технологий и систем кормопроизводства, г. Москва: ВНИИ кормов им. В.Р. Вильямса, 1995 год, 174 с.
- 2 Бугаев, Н.Ф. Организация в производства в сельскохозяйственных производствах [Текст] / под редакцией Н.Ф. Бугаева, Москва: «Колос» 1978 г. – 528 с.
- 3 Зинченко, И.П. Практикум по статистике [Текст] / под редакцией И.П. Зинченко, Москва: ТСХА, 1998 г. – 540 с.
- 4 Асанов, К.А., Кушенов, Б.М. Совершенствование кормопроизводства в Северном Казахстане [Текст] / К.А. Асанов, Б.М. Кушенов – Сборник научных трудов «Актуальные проблемы кормопроизводства» – Шортанды: 2005, с. 19-23.
- 5 Косолапов, В.Н., Трофимов, И.А. Кормопроизводство России и Казахстана [Текст] / В.Н. Косолапов, И.А. Трофимов, М.: 2009 – 450 с.
- 6 Производство кормов на Севере Казахстана [Текст] / Рекомендации, Б.М. Көшен– Шортанды: 2011, С. 48
- 7 Кошен, Б.М., Кушенов, Б.М., Нургазиев, Р.Е. Рекомендации по первоочередному выведению из пашни и их использованию в Северном Казахстане [Текст] / Б.М.Кошен, Б.М. Кушенов, Р.Е. Нургазиев – Шортанды: 2011, 43 с.
- 8 Кутузова, А.А., Тебердиев, Д.М., Кирдяйкин, А.Ф. и др. Рекомендации по производству зеленых кормов для крупного рогатого скота мясных пород. [Текст] / А.А.Кутузова, Д.М. Тебердиев, А.Ф. Кирдяйкин – М.: 201

МРНТИ – 68.37.33

Б.М. Көшен¹, Е.Ж. Баймаканов²

¹СКГУ им. М. Козыбаева, г. Петропавловск

²КИНЭУ им. М. Дулатова, г.Костанай

Механические способы уничтожения сорной растительности в посевах

Түйіндеме. Мақалада егістік дақылдарда арам шөптермен күресудегі химиялық заттарға балама болатын әдістердің зерттеу деректері берілген. Органикалық тыңайтқыштарды жасаудың және олардың жаңа дайындау технологияларының тиімділігі көрсетілген. Материалдың тартымдылығы өсімдіктерді қорғауда химиялық заттардың қолданылуын азайтудың және органикалық тыңайтқыштардың жаңа тәсілдерін енгізудің көмегімен тауар өндірушілерге шығындарды азайтудың мүмкіндігін береді.

Аннотация. В статье приводятся данные научных исследований по применению в посевах культур методов борьбы с сорными растениями являющимися альтернативой применению химических средств защиты. Также показана эффективность новых технологий приготовления и внесения органических удобрений. Привлекательность материала составляет возможность снижения затрат товаропроизводителей за счет снижения объемов применения химических средств защиты растений и новых способов внесения органических удобрений.

Abstract. The article presents the data of scientific research on the use of crop control methods with weed plants as an alternative to the use of chemical remedies. Efficiency of new technologies of preparation and introduction of organic fertilizers is also shown. Attractiveness of material is the possibility to reduce the costs of producers at the expense of decrease in volumes of application of chemical plant protection means and new methods of application of organic fertilizers.

Түйін сөздер: өсімдіктерді қорғайтын құралдар, егістік айналымы, жерді өңдеу, егістік

Ключевые слова: средства защиты растений, севообороты, обработка почвы, посевы.

Key words: means of plant protection, crop rotation, soil treatment, crops

Введение

Интенсивные технологии возделывания сельскохозяйственных культур ставшие основой растениеводства, предполагают применение химических средств защиты растений и минеральных удобрений в больших объемах.

В то же время в аграрной науке и практике накоплено достаточно фактов свидетельствующих о том, что применение минеральных удобрений, химических средств защиты растений сопровождается накоплением в растениях и продуктах отрасли животноводства вредных веществ, выше допустимых пределов [1,2,3].

С другой стороны, изменившееся экономические условия вызвали резкий рост цен на товары, необходимые в сельскохозяйственном производстве, в том числе на минеральные удобрения, пестициды, сделав их не всегда доступными для многих хозяйств. Вместе с тем, без использования химических средств защиты растений эффективность сельскохозяйственного производства значительно снижается.

В связи с чем необходимы альтернативные доступные для товаропроизводителей способы борьбы с сорными растениями в посевах, обеспечения посевов культур элементами питания. Взамен минеральных удобрений, требующих значительных финансовых средств, максимально использовать возможности элементов питания растительного происхождения, путем применения новых технологий приготовления органики. В многофакторных опытах КазНИИЗХ наряду с традиционной органо-минеральной системой удобрений, рассчитанной на уровень урожайности, достигнутой в передовых хозяйствах, изучено несколько вариантов органической системы удобрений [4,5].

Объект и методика

Исследования по обеспечению культур питательными веществами велись в различных по напряженности в потребности элементами питания севооборотах: зерно-паро-пропашном и зерно-травяном.

В зерно-паро-пропашном севообороте исследования проводились за счет некоторого изменения севооборота, максимального использования сидеральных культур, некармовой соломы и другой нетоварной продукции а также уменьшения расхода органического удобрения в виде навоза до 15-17 т/га пашни.

В зерно-травяном севообороте при всех аналогичных условиях применялось внесение на гектар севооборотной пашни лишь 5-7 тонн органического удобрения.

Снижение объема органики предусматривало отказ от традиционной технологии внесения навоза, заключающийся в разбрасывании и запахивании, на внесение его в виде гранул 5-10 см при посеве под рядок, с прослойкой почвы между семенами и гранулами.

В решении проблемы борьбы с сорняками в традиционной технологии значительная роль отводится гербицидам, при этом зачастую совмещению их внесения с механической обработкой, для повышения эффективности.

Изучен вопрос эффективности уничтожения сорных растений только механическими способами, без применения гербицидов. Взамен традиционной отвальной обработки почвы, включающей лущение дисками на 5-6 см и вспашку на 20-22 см проведены мелкие рыхления, на глубину 8-10 см, с прикатыванием почвы.

Результаты исследований

Расчеты показывают, что даже в напряженном зерно-паро-пропашном севообороте можно достигнуть положительного баланса гумуса и элементов питания за счет некоторого изменения севооборота, максимального использования сидеральных культур, некормовой соломы и другой нетоварной продукции и расхода органических удобрений не более 15-17 т/га пашни. В зерно-травяном севообороте этих же результатов при тех же условиях можно достигнуть внося лишь 5-7 тонн органики. Переход на севообороты с выводным полем многолетних трав и применение органических удобрений в виде гранул позволяет значительно снизить потребность в органических удобрениях. Новые технологии приготовления и применения их дают большие возможности. Внесение органики в виде гранул при посеве под рядок, с прослойкой почвы между семенами и гранулами величиной 5-10 см обеспечивает повышение эффективности их использования в 5-10 раз. Если при обычной технологии внесения органических удобрений прибавка урожая составила 2,0 ц/га, то при той же норме, внесенной локально, она возросла на 4,7 ц/га, то есть внесение перед посевом равными дозами под каждую культуру севооборота увеличивает прибавку урожая с каждого гектара на 2,7 ц/га.

В борьбе с сорными растениями основная обработка, считающаяся наиболее эффективным приемом проводимым в виде вспашки на 20-22 см с предварительным дисковым лущением на 5-6 см, не способствуют заметному снижению засоренности. Причиной этого является то, что обрабатываемый слой почвы зачастую к моменту применения данного приема бывает значительно насыщен семенами и вегетативными органами размножения сорняков. Поэтому оборачивание обрабатываемого слоя почвы при вспашке заделывает на глубину обработки свежесозревшие, не готовые к прорастанию семена сорняков, извлекая взамен на поверхность семена прошлых лет, способные к прорастанию. В годы с засушливой осенью и при грубокомковатой разделке почвы эти семена не прорастают, но обильно засоряют поля в весенний период. При достаточном количестве влаги в осенний период вспаханные поля зарастают сорняками с осени. Из них в зимний период яровые ранние и поздние сорняки погибают, а зимующие, озимые и многолетние также приводят к обильному засорению посевов. Замена традиционной отвальной обработки почвы на проведение систематических, по мере появления сорняков, мелких рыхлений на глубину 8-10 см, с прикатыванием почвы, обеспечивает более полное уничтожение малолетних и многолетних сорняков, приводя к провоцированию прорастания семян многолетних сорняков и их истощения (табл. 1).

Таблица 1 – Влияние способов обработки почвы и промежуточных посевов на продуктивность пашни и засоренность посевов, 2011-2016 гг.

№ п/п	Вариант опыта	Урожайность, ц/га		Количество сорняков в посевах в начале вегетации, шт/м ²	
		зерна ячменя	зел.массы гор.овсяной смеси	всего	в том числе многолетних
1	Вспашка на 20-22 см	29,1	-	48,9	4,0
2	Систематическое, мелкое (8-10 см) рыхление по мере появления сорняков	30,9	123,1	40,4	2,3

В исследованиях в посевах ячменя насчитывалось по вспашке 48,9 сорняков на 1 м², в том числе 4,0 многолетних, по систематической мелкой обработке соответственно 40,4 и 2,3 сорняков на 1 м².

Мелкие систематические обработки почвы по мере появления сорняков не только значительно сокращают засоренность посевов. Снижаются энергетические и трудовые затраты при увеличении урожайности посевов ячменя. Недостатком систематической мелкой (по мере появления сорняков) осенней обработки почвы (вместо вспашки) является снижение противозерозионной устойчивости пашни, возможность усиления эрозионных процессов, что возможно устранить путем применения метода щелевания зяби. Другой значимый агротехнический прием, требующий совершенствования - предпосевная механическая обработка почвы. В целях увеличения вегетационного периода засеваемых культур, повышения за счет этого их урожайности, в хозяйствах практикуют применение самых ранних сроков сева. Даже таких культур как кукуруза, картофель, просо, гречиха, подсолнечник. Зачастую ранние посевы зарастают сорняками, что приводит к резкому снижению урожайности, нередко требуется пересев. Гербициды, требующие определенных температур для действия, в названный период не всегда могут дать эффект. Альтернативой может быть более совершенная система предпосевной механической обработки почвы, а также более точное определение сроков посева культур. В исследованиях дополнительные, допосевные механические обработки почвы и отсроченный посев при возделывании подсолнечника обеспечивали снижение засоренности посевов и рост урожайности (табл.2). В период полных всходов подсолнечника посевы ее оптимальных сроков были почти в 4 раза больше засорены, чем посевы с дополнительной допосевной механической обработкой почвы и отсроченным севом. В среднем за три года в звене с занятым паром дополнительная допосевная обработка почвы оказалась более эффективной, чем применение гербицидов. Гербицидная обработка при оптимальном сроке сева снизила засоренность посевов на 10-11%, при проведении дополнительной механической, допосевной обработки почвы при отсроченном севе снижение засоренности составило 72%.

Таблица 2 – Влияние способов предпосевной обработки почвы и сроков посева на число всходов, засоренность посевов и урожайность подсолнечника, 2011-2017 гг.

№ п/п	Вариант опыта	Число всходов на 1 пог.м.ш.	Количество сорняков в посевах в периоды, шт/м ²			Урожай корнеплодов, ц/га
			полных всходов	смыкания листьев в междурядьях	уборки	
1	Без гербицидов, одна предпосевная культивация, оптимальный срок сева	13,4	23,3	30,2	9,9	247
2	С гербицидами, одна предпосевная культивация, оптимальный срок сева	13,2	20,1	28,1	9,0	260
3	С гербицидами, дополнительная культивация, отсроченный посев	12,4	6,1	12,0	3,8	293
4	Без гербицидов, дополнительная культивация, отсроченный посев	12,7	6,7	12,9	4,1	287

Использование системы полной механической обработки в посевах, включая периоды ухода за посевами - боронований до и после всходов, междурядных обработок, окучиваний

может позволить практически полностью очистить их от сорняков, способствуя росту урожайности культур.

Выводы

В условиях постоянно возрастающих финансовых затрат сельхозтоваропроизводителей на обновление материально технической базы, приобретения минеральных удобрений, обеспечения потребности в горюче-смазочных материалах, средствах защиты растений актуальным остается поиск путей снижения себестоимости продукции, при одновременном обеспечении получения высоких урожаев выращиваемых культур. В этих условиях необходимо использовать имеющиеся в хозяйствах возможности. Максимальное применение различных способов агротехнических приемов борьбы с сорными растениями, не уступая по эффективности химическим средствам защиты и устоявшимся традиционным, трудозатратным способам обработки почвы позволит значительно снизить затраты и повысить эффективность производства.

Список литературных источников:

- 1 Киреев, В.Н., Федин, М.А., Клушина, Е.В. Производство кукурузы на силос [Текст] / В.Н. Киреев, М.А. Федин, Е.В. Клушина – М.: 1995 – 158 с.
- 2 Косолапов, В.М., Трофимов, И.А. и др. Зернофуражные культуры в России [Текст] / В.М. Косолапов, И.А. Трофимов и др. – М.: 2010 – 344 с.
- 3 Сагитов, А.О. Способы борьбы с сорняками [Текст] / А.О. Сагитов //Патент №88463, 2004 г.
- 4 Кутузова, А.А. Комплексные меры борьбы сорняками на сенокосах и пастбищах [Текст] / А.А. Кутузова //Кормопроизводство, 2001. – С.15-18.
- 5 Кушенов, Б.М. Борьба сорняками посевах кормовых культур [Текст] / Б.М. Кушенов – Вестник РАСХН, 2004., №6 – С.47-49.

Роль и место Казахстана в современной Евразийской интеграции

Түйіндеме. Мақалада саяси және әлеуметтік-экономикалық процестердің түп негізгі өзекті мәселені болжамдап одан әрі нәтижесін зерттеу. Көп этникалық мемлекеттер эволюциясының тарихи тәжірибесін ұлттық мәдениеттерді дамытуға жан-жақты көмек көрсету қажеттілігін сақтау мақсатында азаматтар арасында отансүйгіштікке патриоттық сезімін тәрбиелеу және олардың ерекшелігін одан әрі әлеуметтендіру тең құқықтар мен мүмкіндіктерді білдіретін көрсету.

Аннотация. В статье актуализирована проблема исследования природы политических и социально-экономических процессов с дальнейшим прогнозированием результатов. Исторический опыт эволюционирования полиэтнических государств демонстрирует востребованность всесторонней помощи в развитии национальных культур с целью сохранения их самобытности и воспитания патриотического сознания у граждан за свою родину, представляющую равные права и возможности в дальнейшем социализации.

Abstract. The article actualizes the problem of studying the nature of political and socio-economic processes with further forecasting of the results. The historical experience of the evolution of multiethnic states demonstrates the need for comprehensive assistance in the development of national cultures in order to preserve their identity and educate patriotic consciousness among citizens for their homeland, which represents equal rights and opportunities for further socialization.

Түйін сөздер: интеграция, ұлттық саясат, этностық, әлеуметтендіру, геополитикалық мүдделері.

Ключевые слова: интеграция, национальная политика, этничность, социализация, геополитические интересы.

Key words: integration, national policy, ethnicity, socialization, geopolitical interests.

Введение

Исследование роли и места Казахстана в современной Евразийской интеграции связано с тем, что длительный период евразийское пространство составляли территории Приуралья, Поволжья, Южной Сибири и Центральной Азии. Наряду с кочевничеством наблюдались оседло-земледельческие очаги цивилизации, представители которой отождествляли себя с местными этносоциальными коллективами. На фоне синтеза этих цивилизационных основ складывался особый хозяйственно-культурный тип местного населения. На протяжении многих веков в регионе складывалась система миграционных маршрутов, обусловленных экономическими обстоятельствами и военными реалиями.

Анализ политических причин складывания могучих государств ярко демонстрирует желание к политическому и этническому объединению местных коллективов перед лицом внешнеполитической опасности или необходимости ими расширения экономического потенциала.

Объект и методика

Со временем менялись племена, этносы, государства, но традиционно сохранялась центрально-образующая идея функционирования кочевых коллективов и специфичности организации, образуемых ими государств. Наиболее ярким примером демонстрации создания величественной империи является период господства династии Чингизидов, основатель которой Чингизхан, инициировал идею объединения всех кочевых народов. Его потомки на протяжении многих столетий сохраняли право влияния своей фамилии как центрально-образующей на огромных территориях. Следует отметить особенность личности Чингизхана, трактовавшего морально-нравственные аспекты такие как честь, дисциплина, понятие клятвы, системы взаимных обязательств и т.д. Соответствующие идейно-нравственные постула-

ты импонировали сознанию многих кочевников, которые добровольно вступали в его армию, тем самым принимая его взгляды [1].

В начальный период создания империи Чингизхан и его административное окружение вырабатывали механизм создания и укрепления государственной власти, формирования новой административно-управленческой, законодательной системы, налоговой сферы, транспортной инфраструктуры и т.д. Соответствующие программы разрабатывались, видоизменялись, внедрялись в различных провинциях империй с учетом анализа различных региональных обстоятельств. Имперская династия Чингизидов сохраняла свое влияние и общественный статус в исследуемом регионе до начала XX века. Именно в казахском этносе на протяжении длительного времени Чингизиды обладали сакральной властью, и их значимость определялась, ни сколько экономическим положением, а сколько формальной принадлежностью к данному клану.

Империя Чингизхана с течением времени разложилась на ряд территориальных государственных объединений. Наиболее ярким в историческом аспекте государством являлась страна под названием Золотая Орда. В начальный период Чингизхан и его приемники в лице Золотоордынских ханов сохраняли заинтересованность в наличии внутриплеменного и родового единства кочевых народов тюрко-монгольского происхождения, проживавших в огромной территориальной зоне. Сбалансированная внутриэкономическая и политическая стратегия правившей династии определила прекращение внутренних распрей. Чингизиды активно проводили политику градостроительства, реанимирования и функционирования торговых путей, привлечения иностранных купцов и т.д. Одним из важных факторов в сохранении государственной стабильности являлась стратегия толерантности, которая в своей основе соблюдала принципы уважения к религиозным чувствам, нормам традиций и морали. Священной символикой правящей династии являлся белый цвет как признак чистоты и нравственных идеалов.

Одним из ярких прообразов евразийского объединения явился период создания золотоордынского государства, реальное укрепление которого произошло после завоевательных походов Батые в Восточную Европу в 30-х – 40-х гг. XIII века. Чингизид Батый основал административную ставку своей страны в низовьях Волги, которая получила название Сарай Бату. Сарай Бату по замыслу Батые и его приверженцев географически находился в удаленном расстоянии от этнической родины монголов и территориально, экономически, культурно ориентировался на близлежащие зоны Поволжья, Приуралья, Казахстана, русских княжеств. Таким образом, географическое расположение и административный статус нового города символизировали политический центр притяжения разных народов, между которыми еще в домонгольский период начала формироваться системная последовательная взаимосвязь. Характерно отметить сохранение различий языка и культур местных и пришлых народов. Впоследствии немногочисленные монголы ассимилировались среди местных народов, тем самым данный процесс фактически свидетельствовал взаимное признание на этническом уровне местных и пришлых народов. Отмечаемая всеми политика веротерпимости, соблюдения местных региональных культур монгольскими правителями способствовала безболезненному включению монгольского элемента в состав местных народов. По мнению ученого Л.Н. Гумилева, Золотоордынское государство по типу своего устройства и внутривнутриполитической идеологии ассоциировалось в качестве защитника интересов входящих в его состав племен и народов. Ряд русских княжеств состояли в зависимости от Золотой Орды и нуждались в военной помощи в противостоянии с рыцарскими орденами. В частности, в результате подобного политического контакта Александр Невский сумел защитить Псковское, Новгородское и Владимирское княжества, которые противостояли рыцарским орденам, состоявшим из рыцарей Франции, Лотарингии, Германии и скандинавских стран. Внедряемые золотоордынскими ханами экономические реформы способствовали подъему торговли, активи-

зации участков Шелкового пути, интенсификация торговых отношений с Индией, Персией, Китаем и европейскими державами.

При всех положительных гранях золотоордынского правления следует отметить сохранение негативных аспектов, которые способствовали обострению государственных противоречий, ослаблению внутреннего единства, дезинтеграции империи. Разорительные походы правителя Тимура, рост национально-освободительного движения, сепаратистские тенденции различных вождей Чингизидовского и нечингизидовского происхождения, паразитарный образ жизни отвыкшей от постоянной работы определенной части населения привели к распаду этой империи, продержавшейся на мировой арене более двух столетий. По факту распада Золотой Орды сформировались Сибирское, Ногайское, Крымское и Астраханское ханства. На центрально-азиатских просторах заявляло о себе казахское государство. Полностью из вассальной зависимости вышли русские княжества. Парадоксально, на фоне противостояния Золотой Орде произошло сплочение русского этноса и формирование единого Московского государства, сила и мощь которого во многом были основана на сохранении Чингизидской имперской традиции.

С периода раскола тюркского мира начинается обратный процесс проникновения Российского государства на Восток. Исторический анализ, демонстрирует расширения территорий Российского государства на Востоке. Если династия Романовых в результате военных действий на западе ограничилась приобретением Польши и Финляндии, то на восточном фронте Россия включила все территориальные зоны вплоть до Тихого океана. Российское государство Петровского периода и его последователей повторило территориальные границы Чингисхана и Батыя.

В ракурсе исследования следует отметить факт процесса интенсификации образования казахской народности периода Золотой Орды. Во второй половине XV в. в Центральной Азии на основе тюркских племен в результате сложных геополитических процессов формируется Казахское ханство. Этническое звено государства составляли местные племена, которые этнически, культурно, политически являлись наследниками своих предшественников, основавших на землях Дешт-и Кыпчака и близлежащих земель кочевые и полукочевые империи. Составившие основу Казахского ханства и одноименного этноса племена за период длительного проживания имели отлаженную систему кочевых маршрутов, организации государственного управления и общественного устройства.

Падавшие тюркские государства, терявшие независимость тюркские племена и народы с надеждой устремляли свой взор на казахский народ – часть тюркского мира.

Трагические события казахско-джунгарской войны вызвали изменения геополитических реалий. Уничтожение Джунгарии с последующим геноцидом джунгар Китайской империей, вызвало внешнеполитическую активность различных сторон, заинтересованных в доминанте в Центральной Азии. В последующий период казахские земли поэтапно были включены в состав Российской империи на правах вассально-патрональных отношений.

После ликвидации ханской власти в 20-40-х гг. XIX в., и установления власти российской администрации, в конце 1880-х гг. начинается усиленный процесс колонизации Казахстана. М. Тынышпаев критикуя царскую политику подчеркивал: «Ясно, какую цель преследует правительство: лишить казахов веры, обычаев, всех их особенностей, путем систематического давления ликвидировать казахов как самостоятельную нацию, русифицировать весь край, превратить казахов в бесправную, беззащитную массу; лишить их исконной земли, изгнав в пустынные, недоступные места» [2]. Лишая насильственно казахов земли, царизм обрекал народ на нищету и вымирание. Правительство объявило земли казахов государственной собственностью и изъяло у них 45 млн. десятин самой плодородной земли. В Казахстан было переселено 1,5 млн. человек из европейской части империи. Особенно усилился приток переселенцев в ходе столыпинской реформы, что сильно повлияло на демографическую си-

туацию в крае. В 1897 году казахи составляли 81,1% населения, а русские – 11%, а 1914 году уже соответственно: 58,5% и 29,6% [3].

Аграрно-кочевой казахский этнос не имел достаточных экономических, политических, людских ресурсов в противодействии имперской мощи. Фактически XIX век характеризовался чередой масштабных выступлений, национально-освободительных движений казахов за свои права и свободы. В последующем, по причине социально-экономических и политических обстоятельств имперская администрация санкционировала процесс реорганизации системы образования в регионе с целью подготовки профессиональных кадров из местной этнической среды в административном звене.

Со второй половины XIX в. русская администрация предпринимает энергичные меры по развитию среди казахов образования. Так, генерал-губернатор Г.А. Колпаковский открыл пансионы для казахских детей при гимназиях Верного, Ташкента и Омска. Еще раньше они стали направляться на учебу в кадетские корпуса Оренбурга и Омска. В 30-40-е гг. XIX в. в Букеевской Орде, а впоследствии, и в других регионах открылись казахские школы. В 1850-1860-х гг. появились европейски образованные казахские ученые: знаменитый Ч. Валиханов и С. Бабаханов, первым из казахов, получившим золотую медаль Русского географического общества за свои научные работы. Развернули свою просветительскую деятельность И. Алтынсарин и другие. Особое место в духовной истории и культуре казахского народа занимает деятельность великого Абая – горячего поборника русско-казахской дружбы. Для казахов стали доступны училища, семинарии, гимназии и даже вузы. Так постепенно, складывался фундамент формирующейся интеллигенции.

Таким образом, медленно, но неуклонно формировались группы казахских служащих и интеллигенции, которые будучи немногочисленными, занимали лидирующие позиции в казахском обществе по причине реализации глобальной задачи отстаивания интересов казахского народа. Именно эти группы являли собой новый тип генерации граждан казахского общества, объединенных вне зависимости от социального, имущественного, родового, регионального происхождения, общности общественно-политических взглядов. Впоследствии из их среды выделилось либерально-демократическое алашское направление и леворадикальное большевистское крыло. Их идейные взгляды базировались на разных политических платформах, но трактуемая ими единая цель заключалась в обеспечении достойной жизни своему народу. Колонизация казахских земель характеризовалась притоком переселенцев. При всей драме территориально-земельных переделов формировались отношения взаимной заинтересованности казахского населения и переселенцев из европейской части. Между пришлым русским населением и казахами не было вражды и отчуждения. [4].

Пришедшие к власти в октябре 1917 года большевики инициировали программу признания равноправия, экономического и культурного подъема всех народов. Большевики выдвинули привлекательный лозунг права наций и народов на самоопределение и возможности создания ими собственных независимых национальных государств. Но идейно-содержательная часть большевистских программ во многом не соответствовала их методам реализации. Только Польша и Финляндия при возникшей внешнеполитической ситуации вышли из состава Советской империи. Официально трактуемая большевистская программа национализации и отмены частной собственности нанесла удар по национальным чувствам населения. Революционные методы борьбы вызвали неприязнь, и сопротивление значительной части населения. Культ революционного насилия, способствовал росту антибольшевистских, антиреволюционных настроений в лице интеллигенции. Интеллигенция, прежде всего, реагировала на грубые просчеты советской власти, недооценивающих духовную сферу. Таким образом, большевистский режим обрушил жестокие удары на интеллигенцию. В результате репрессивных акций 1920–1930-х гг. тонкий слой интеллигенции был уничтожен, произошёл сбой в преемственности и развитии культуры.

В дальнейшие 1920-1930-е гг. советский режим с целью достижения утопической идеи демонстративно нарушил принцип национальной политики. Политические репрессии 1930-х гг. дискредитировали советский режим. Государственная политика 20-40-х гг. XX в. достижения утопической мечты являлась основой жесткой централизации и становления тоталитарной системы. Унификация по стандартной схеме общественно-духовной сферы народов государства объективно способствовала росту антиправительственных протестных отношений. Социальный геноцид советского режима 1920-1930-гг. трансформировался в этноцид со всей своей трагичностью, проявившейся в отношении к казахскому этносу. Впоследствии, сталинский режим проявил беспринципность и циничную жестокость по отношению ко многим народам по их обвинению в антисоветской и антигосударственной деятельности. Репрессированные народы, выдернутые из привычной экологической среды, депортировались в другие регионы с совершенно иной природно-климатической средой. Нарушился естественно-исторический ход жизнедеятельности этих народов. Бесчеловечные акции сталинского режима нанесли тяжелый удар по тонкой духовной органике межнациональных отношений. Таким образом, искусственно-форсированная политика формирования безупречной советской нации на доминанте социалистической идеологии при полном отчуждении от института частной собственности и упрощении духовно-культурных основ трансформировали общепринятые понятия «интернационализм», «дружба народов» в лишенные стержневой основы расхожие дефиниции. Догматика толкования высказанных положений выдавалась в качестве абсолюта с обязательной идеологической установкой.

Объективный анализ советской действительности 1920-х и последующих годов характеризуют неоднозначность внутривнутриполитического курса советского режима. В результате социально-экономических реформ наблюдается экономический подъем, формируется развитый городской сектор, улучшается транспортно-социальная инфраструктура, резко увеличивается рождаемость населения. Советский период характеризуется масштабными стройками, научно-техническим прорывом, военной модернизацией, экономическим подъемом, освоением новых территорий. Советские люди воистину имели право гордиться своей Родиной. Национальная литература и искусство достигли определенного успеха. Появилась плеяда талантливых деятелей, получивших признание в обществе и за рубежом. В то же время, доминанта тоталитарного режима во всех сферах реально ограничивала творческие замыслы представителей советской интеллигенции. Репрессивные акты в различных сферах жестко и односторонне регламентировали творческую деятельность. Фактически советский режим сохранял изолированность общества и его национальных культур от достижений мировой цивилизации. Нарушение национальной политики отражалось в продолжении явного диктата имперского центра во всех областях и регионах. Подрыв национальной культуры заменялся псевдо-советскими императивами. Официально трактуемая идеология образования советского народа нивелировала национальные черты и особенности народов государства. Предложенная советским режимом упрощенная версия решения национального вопроса определила зарождение искусственного постулата дальнейшего слияния наций, их культур и языков. Исторический анализ ранее функционировавших грандиозных империй отрицает факт образования единой нации при сохранении различных аспектов дифференциации по национальному и религиозному принципу. Искусственный процесс обезличивания общества способствовал деградации части населения, следовавшего по пути утраты национальных чувств и внутренней привязанности. Официально трактуемый упрощенный лозунг: «Мой адрес не дом и не улица, мой адрес Советский Союз» фактически предопределил усиление тенденций отрыва отдельных групп населения от своих этнических территорий, утраты ими национальной и языковой культуры. Национальные праздники с характерной обрядовой атрибутикой и глубинными семейно-кровными корнями заменялись псевдо-советскими праздниками тотальной попойкой и идеологическими лозунгами.

Советский Союз как государство просуществовал 70 лет. В трагические годы Великой Отечественной войны сплоченный волей к победе советский народ одержал победу над фашистской Германией. Именно в этот период народы страны апеллировали не к новым мифическим вождям типа Клары Цеткин и Розы Люксембург, а к исторической памяти своих предков, деяния которых остались в мифах и легендах. Именно в этот период из небытия советской цензуры выходят многочисленные произведения и искусственно забытые режимом герои. Тогда в периодической печати появляются легенды о правителе и воине Едыге и других казахских батырах, имена которых в независимости от их социального происхождения реанимировались советским режимом с целью пробуждения национально-патриотических чувств казахов в борьбе с фашизмом. Аналогичная модель использовалась относительно всех национальных групп населения. Именно тогда в трагические минуты войны И. Сталин вынужден был в обращении к народу применить библейскую формулировку: «Дорогие братья и сестры». В этих сакральных словах звучали мысли внутреннего единства всех народов в противостоянии врагу на основе незыблемости их национальных основ человеческого братства. Большинство советских людей в независимости от их социального происхождения защищали свою Родину, национальные святыни, земли предков, и эти священные понятия оказались гораздо выше засоренных идеологических постулатов советских теоретиков 1930-х годов.

В последующие годы, во второй половине XX в. Советский Союз продолжал доминировать на внешнеполитической арене как одно из ведущих государств, которое характеризовалась развитым потенциалом. Официально бытовавшая идеология внутреннего единства и национального сплочения характеризовалась большим количеством ошибок, стратегических просчетов и негативов. В середине 80-х гг. XX в. в СССР внедряется новый цикл реформ, объединенных под общим названием «Перестройка». С именем М.С. Горбачева ассоциировались надежды великолепных перспектив. Позже, на рубеже 1980-1990-х гг. нежизнеспособность реформ, пустословие центрального руководства четко обозначили нарастание угрозы распада огромной страны. СССР, будучи территориально Евразийским объединением, распался через несколько десятков лет, далеко не исчерпав своих потенциальных возможностей. Н.А. Назарбаев всегда оставался последователем интеграции и дружбы народов. В этой непростой ситуации он неизменно следовал своим убеждениям, сделал для себя и общества жизненно-важные выводы. В одном из интервью Н.А. Назарбаев выступал за демократию, гласность, расширение прав союзных республик, рациональное использование природных богатств, экологию. Обретение Казахстаном государственного суверенитета закономерно явилось следствием борьбы народов за экономическую и политическую независимость.

Результаты исследований

В результате распада некогда единого государства, более 60 млн. человек оказались за пределами проживания своей этнической территории. В частности, в Белоруссии живут и трудятся представители более 10 наций и народностей. В Минске проживают народы 99 национальностей [5]. Данная ситуация характерна для многих регионов бывшего СССР. Представители этих этносов являются носителями своих национальных культур и традиций. Исторический опыт эволюционирования полиэтнических государств демонстрирует востребованность всесторонней помощи в развитии национальных культур с целью сохранения их самобытности и воспитания патриотического сознания у граждан за свою родину, представляющую равные права и возможности в дальнейшее социализации. В сложившихся обстоятельствах республиканское руководство возложило на себя ответственность вывода Республики Казахстан из затяжного кризиса. Политические потрясения XX в. нанесли тяжелый демографический урон казахскому этносу, который находился на грани уничтожения. Казахи, проживая на огромных пространствах в течении многих веков, руководствуясь интересами защиты своих национальных интересов, выковали непреодолимую волю к победе и сохранили национальную гордость. Казахский менталитет формировался на бескрайних просторах евразийских степей. Казахи традиционно отличались проявляющейся терпимостью к другим

народам, толерантностью. Казахи являются наследниками Великой Степи, которые сумели сохранить бесценные качества человеколюбия, сострадания близости, сопричастия к чужим невзгодам и печалям. На генетическом уровне сохранялось чувство ответственности перед родственниками, семейной общиной, аульной средой, экономические ресурсы которых затрачивались на каждого из них. Большинство молодых людей, прежде всего, руководствовались принципами облегчения участи старших родственников методом оказания им достойной помощи честным трудом на производстве. В сложившейся ситуации стратегический курс государства формировался из фундаментальных общезначимых позиций. На серьезность геополитического положения Казахстана обращал внимание Н.А. Назарбаев «В мире сохраняются серьезные противоречия экономического, территориального, религиозного, этнического и другого характера, которые могут привести к вооруженным конфликтам, затрагивающим интересы Казахстана» [6].

В ракурсе постоянно изменявшейся политической ситуации актуализировалась проблема формирования новой системы отношений. Геополитические интересы Казахстана и стран ближнего зарубежья, имеют жизненно-важное значение на фоне взаимных хозяйственных связей. Данный фактор характеризует общую заинтересованность в консолидации в постсоветском экономическом пространстве. Интегрироваться бывшим республикам необходимо не столько со всем миром, сколько друг с другом, с целью содействовать молодым социумам в организации способов их жизнедеятельности в соответствии с общечеловеческими нормами и принципами. Либо жить вместе и сообща действовать на благо страны, либо допустить усиление тенденций к изоляции, разъединению и готовиться к трудным временам. Особенность казахстанской политики традиционно состояла в паритетности европейского и азиатского направлений без противопоставлений. Как было подчеркнуто нашим Президентом Н.А. Назарбаевым: «интеграционизм, основанный на равенстве, добровольности и прагматичном интересе, - это достойное будущее Евразии, которая только в этом случае может стать глобальным фактором мировой экономики и политики XXI века» [7].

Выводы

1 По культурно-историческим и конфессиональным корням Казахстан принадлежит к числу восточно-азиатских стран, что не исключает возможность его включения в западноевропейское политико-экономическое пространство и, в конечном счете, становление как страны, основанной на эффективном сочетании социокультурных традиций и научно-технических достижений человечества.

2 Казахстан является фактором стабильности в Центральной Азии. В силу исторических, социально-экономических и политических факторов Казахстан жизненно заинтересован в поддержании стабильности и развития как многосторонних, так и двусторонних отношений с СНГ.

Список использованной литературы:

- 1 Гумилев, Л.Н. Хунну. Средняя Азия в древнейшие времена [Текст] / Л.Н. Гумилёв. – М; 1960.-
- 2 Тынышбаев М. [Текст] / Тынышбаев М. -//Акикат.-1992.- №5.-С.
- 3 Бубнович, А. Религия и общечеловеческие ценности [Текст] / А. Бубнович Мысль, - 1995.- №3.-С.40
- 4 Савицкий, П.Н. Степь и оседлость.//Мир России - Евразия. М., 1995.
- 5 Назарбаев Н.А. Стратегия становления и развития Казахстана как суверенного государства [Текст] / Н.А. Назарбаев.- Алматы, 1992. -52.с.
6. Назарбаев Н.А. На пороге XXI века [Текст] / Н.А. Назарбаев.-Алматы:Өнер,1996.-288с.:ил.

МРНТИ 14.07.05

У.М. Рыщанова¹, Г.К. Касенова²

¹Костанайский инженерно-экономический университет им. М. Дулатова

²ЧУ «Колледж КИиЭУ»

Костанай, Казахстан

Толерантность. Основы воспитания толерантности студентов

Түйіндеме. Бұл мақалада басқа мәдениеттер түсіну тілегі негізделген мәселе көптілді білімі бар мәмілелер, басқа этникалық қауымдастықтар құрмет, түрлі ұлт адамдармен бейбітшілік пен келісімде өмір сүруге, нәсіл, дін. Қазақстан - мәдениеттер мен діндердің әртүрлілігін бар бірегей ел. көпұлтты ортада және көптілді өмір жастарды дайындау кешенді тапсырманы қалыптастыру бұрын Бүгін, жаһандану орын.

Аннотация. В данной статье затронуты задачи полиэтнoкультурного образования, которые основываются на стремлении к пониманию других культур, уважении к другим этническим общностям, умении жить в мире и согласии с представителями разных национальностей, рас, верований. Казахстан - уникальное государство с многообразием культур и религий. Сегодня глобализация выдвигает перед образованием сложную задачу подготовки молодежи к жизни в условиях многонациональной и полиэтнoкультурной среды.

Abstract. This article deals with the problem polietnocultural education, which are based on the desire to understand other cultures, respect for other ethnic communities, the ability to live in peace and harmony with people of different nationalities, races, religions. Kazakhstan is a unique state with a variety of cultures and religions. Today, globalization puts before education the complex task of preparing young people for life in a multinational and polyethnocultural environment.

Түйін сөздер: көптілді білім, Қазақстан халқы Ассамблеясы, төзімділік, адамгершілік білім беру, ұлтаралық келісім, этномәдени бірлестіктер, көпұлтты мәдениеті.

Ключевые слова: полиэтнoкультурное образование, Ассамблея народа Казахстана, толерантность, нравственное воспитание, межнациональное согласие, этнокультурные объединения, полиэтническая культура.

Key words: polyethnic culture education, Assembly of the people of Kazakhstan, tolerance, moral education, interethnic accord, ethno-cultural associations, polyethnic culture.

*Я хочу, чтобы каждый человек, каждая нация,
каждый народ, насколько это возможно,
помнил свои исторические, этнические корни
и оставался интересным по своему происхождению.*

Г.К.Бельгер

Введение

Приоритетным направлением в педагогической деятельности на современном этапе объявлено формирование духовно - нравственных основ личности через духовные и культурные ценности и традиции народа. В свою очередь, это требует изменений организации и содержания деятельности всех социальных институтов, и в первую очередь, - вузов, колледжей, школ, призванных закладывать духовно - нравственные основы общества в целом [4, с.27-28].

Президент РК – Лидер Нации Н.А.Назарбаев говорит, что «только в диалоге с другими нациями наша страна сможет достичь успеха и влияния в будущем» [1, с.2].

Объект и методика

Полиэтнокультурное образование должно основываться на стремлении к пониманию других культур, уважении к другим этническим общностям, умении жить в мире и согласии с представителями разных национальностей, рас, верований.

Сегодня уже ясно, что глобализация с ее противоречивыми явлениями, имеющими тенденцию к усилению, выдвигает перед образованием сложную задачу подготовки молодежи к жизни в условиях многонациональной и полиэтнокультурной среды, формирования

умений общаться и сотрудничать с людьми разных национальностей, рас и вероисповеданий [3,с.5]. Воспитывая личность сегодня, мы надеемся на положительные результаты завтра. Будущее можно улучшить только адекватным вмешательством в настоящее. И от того, как мы строим сегодняшнее образование, во многом зависит наше будущее, будущее нашей страны.

В читальном зале библиотеки КИНЭУ им. М.Дулатова совместно с Костанайской ОУНБ им. Л.Н.Толстого (зав.УЧЗ Минасова А.К.) развернута книжно - иллюстрированная выставка «Баршамызда бір - ақ Отан. Родина у нас одна», которая знакомит студентов с историей становления и развития Ассамблеи народа Казахстана. Цель выставки - распространение идей и социальных образцов толерантности, информации о практическом опыте приобщения к культуре толерантности людей разного возраста, вероисповедания, национальности. Выставку сопровождают портреты великих гуманистов мира, а также цитаты.

На выставке представлены книги «Мы – народ Казахстана!» «История Корейского театра», «Доверие, традиции, транспарентность, толерантность», фотоальбом «Единство в многообразии» и др., в которых затронута тема патриотизма, толерантности, нравственного воспитания, здорового образа жизни. Они учат быть добрыми и отзывчивыми, понимать, что гнев и ненависть ведут к большим бедам. А вот доброта всегда вернется добром.

В книге «Ассамблея народа Казахстана в истории страны» описана история Ассамблеи сквозь призму истории людей, страны, всего народа Казахстана. Она увлекательна и интересна простым гражданам Казахстана, молодежи, научной общественности.

Книга Кан Г.В. «Модель межнационального согласия Первого Президента Казахстана» рассчитана на широкий круг читателей, всех тех, кто стремится всячески укреплять модель межэтнических отношений в Казахстане. А книга известного политолога, публициста, поэта Олега Дымова «Тепло казахстанской земли» является своеобразным историко-этнографическим обзором ряда этнических диаспор республики. А в книге «Мы, народ Казахстана...» этого же автора дана широкая панорама авторских размышлений, выводов, мыслей об идейной консолидации в нашей республике, создании в обществе обстановки народного единения, стабильности, духовного согласия.

Один из самых известных библиотековедов России Э. Р. Сукиасян в статье «Воспитайте в себе толерантность» (журнал Школьная б-ка. - 2007. - № 2.-С.35-37) поднимает вопросы толерантности библиотекаря и роли библиотекаря в воспитании толерантного сознания читателей.

Большой интерес и любопытство вызвали у студентов информационно-библиографические указатели «Азербайджанцы», «Армяне», «Поляки», «Корейцы в Казахстане», «Этносы Северного Кавказа: чеченцы, ингуши», «Татары», «Украинцы», «Евреи» и др.

Начиная с 2016 года, в Казахстане появился новый праздник – День благодарности, который отмечается 1 марта. «Этот день может стать ярким праздником милосердия, дружбы и любви всех казахстанцев друг к другу», – сказал тогда глава государства. И в этот день гостями библиотеки был корейский культурный клуб «Мугунхва» (рук. Цхай Л.М.).

На счету клуба немало крупных, довольно амбициозных и успешно реализованных проектов. Созданы и действуют воскресная школа, хор ветеранов «Мугунхва», молодежный клуб. Корейская диаспора многократно и убедительно доказала, что ее члены действительно сами являются творцами своей жизни и судьбы. Студенты узнали о жизни корейской диаспоры в Костанайе, обычаях и традициях, кухне, а также просмотрели документальный фильм «Обратная сторона луны». Материалы действующей выставки позволяют познакомиться с традициями, обычаями, верованиями, с социально-бытовымкладом жизни этнокультурных объединений, представлениями о мире, способствуют формированию у молодого поколения объективного видения мира. Речь идет о воспитании культурных, образованных граждан страны.

Также особый интерес у студентов вызвали русско - грузинский, русско - белорусский, русско - кыргызский, русско - армянский, русско - азербайджанский др. разговорники.

Результаты исследований

Сегодня внедрение в школах Казахстана трехязычия является одним из главных средств воспитания поликультурности. Школьники, изучая иностранные языки (казахский, русский, английский), вместе с ними приобретают опыт общения с окружающим миром, с другими людьми, происходит процесс социализации личности [5,с.84-85]. Незнание языков и особенностей чужих культур может привести к проблемам в общении с их носителями. Чтобы избежать этого и дать возможность студентам адаптироваться к поликультурным условиям проживания в современном мире, студентов следует приобщать к иностранным языкам и через язык – к миру иных культур. Воспитывая толерантность у студентов, мы развиваем у них следующие компетенции:

- общекультурную компетенцию – способность ориентироваться в пространстве культуры;
- социально-трудовую компетенцию – способность ориентироваться на рынке труда;
- информационную компетенцию – поиск, анализ и отбор необходимой информации;
- коммуникативную компетенцию – выслушивать и принимать во внимание взгляды других людей;
- социально-личностную компетенцию – видеть связь между настоящими и прошлыми событиями [7,с.629-633].

Толерантность помогает студентам как бы заново открывать не только себя, но и своих товарищей. Студенты убеждаются в своих возможностях, преодолевают трудности и сомнения, учатся использовать полученные знания на практике.

Идея «Мәңгілік Ел», адресованная настоящему и будущим поколениям, бесспорно, может рассматриваться отправной точкой формирования новой национальной идеологии и парадигмы успешного поступательного развития государства и общества на долгосрочную перспективу. Процветание независимого Казахстана зависит от способности и готовности молодых граждан нести ответственность за свое будущее и будущее своей страны, самоотверженно учиться и трудиться на благо Родины.

«Не одно поколение казахстанцев, - подчеркнул Н.А.Назарбаев – создавало наше достояние – дружбу народов. И сегодня мы не вправе растрачивать это богатство, перечеркивать добрые традиции» [2,с.1].

Классен Юрий Владимирович, преподаватель кафедры Информационных технологий и автоматизации, по национальности немец, но любит восточную кухню, а именно из казахской кухни – бешбармак, узбекской – плов. Любит заварной черный чай с «восточными сладостями» на основе сушеных фруктов и орехов: шербет, рахат-лукум, халва, пахлава.

Студент второго курса Калиахметов Бейбут интересуется украинской кухней. Ему больше всего нравятся украинский борщ, пампушки, галушки, вареники, сырники и щи. В дальнейшем планирует изучить кухни других народов.

Сегодня современному обществу нужны активные, компетентные специалисты, способные к созидательной деятельности, умеющие вести диалог и находить компромиссы, терпимые к чужому мнению, стремящиеся к неконфликтному сосуществованию с представителями разных культур.

Выводы

Таким образом, полиэтнокультурное образование в Казахстане базируется на следующих принципах: воспитание человеческого достоинства и высоких нравственных качеств; воспитание для сосуществования социальных групп различных рас, религий, этносов; воспитание толерантности, готовности к взаимному сотрудничеству; воспитание патриотизма и интернационализма [6, с.412-415].

По мнению зам. директора по НМР колледжа Жолдыбаевой Сауле Батырхаировны, воспитание культуры межнационального общения - такой же длительный процесс, как и воспитание других человеческих качеств. Под полиэтнической же культурой она предложила понимать приобщение учащихся колледжа к системе высших ценностных ориентаций, понимание основ культуры своего и других народов, умение жить в полиэтнической среде.

Поэтому возрождение богатых исторических традиций и достижений народной педагогики, основанных на высоких принципах морали и этики, а также правильное их использование в современных условиях, служит важнейшим фактором воспитания нового гражданина Казахстана [2,с.2].

В Казахстане единой семьей живут 18 млн. человек, представители более ста национальностей и народностей. На казахском, русском, уйгурском, немецком, корейском, татарском языках издаются книги и газеты, работают национальные театры, эстрадные ансамбли, передаются национальные программы радио и телевидения. Всех нас, людей разных национальностей, объединяет общее: мы - народ Казахстана. И в этом Казахстан - уникальное государство с многообразием культур и религий.

Список литературных источников

1 Послание Президента РК Н.Назарбаева народу Казахстана «Казахстанский путь - 2050:Единая цель, единые интересы, единое будущее». - А., от 17 января 2014 г.

2 Статья Главы государства «Взгляд в будущее: модернизация общественного сознания».- Астана, Аккорда.12 апреля,2017г.

3 Закон РК о государственной молодежной политике от 09.02.2015г. № 285-V.

4 Байбородова, Л.В. Воспитание толерантности в процессе организации деятельности и общения школьников / [Текст] Л.В. Байбородова – Ярославский педагогический вестник, 2003 №1 – С.27-28.

5 Воробьева, О.Я. Педагогические технологии воспитания толерантности учащихся / [Текст] О.Я. Воробьева – М., 2007 №.7.-С.84-85.

6 Карманова, Ж.А., Манашова, Г.Н., Тасмагамбетова, А.Б., Джабаева, Г.Н. Формирование этнокультурной толерантности учащихся в условиях воспитательного процесса педагогического колледжа / [Текст] Ж.А. Карманова, Г.Н. Манашова, А.Б. Тасмагамбетова, Г.Н. Джабаева / Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований – 2016. – № 1-3. – С. 412-415

7 Пономарев, П. А., Летун, М. В., Пономарева, А. П. Формирование толерантной личности в условиях вуза / [Текст] П. А. Пономарев, М. В. Летун, А. П. Пономарева / Молодой ученый – 2016, №29. – С. 629-633.

ТОЧНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

МРНТИ 29.17

В.С. Тарковский¹, Т.К. Острянина¹

¹Костанайский инженерно-экономический университет им. М. Дулатова
Костанай, Казахстан

Автомобильный термостат

Аннотация. В статье рассматривается устройство, а так же принцип работы автомобильного термостата.

Annotation. The article deals with the device, as well as the principle of the automotive thermostat.

Түйіндеме. Мақала құрылғымен, сондай-ақ автомобиль термостатының қағидатын қарастырады.

Ключевые слова: температура, регулятор, охлаждение.

Key words: temperature, regulator, cooling.

Түйінді сөздер: температура, реттегіш, салқындату.

Введение

В наше время автомобиль стал неотъемлемой частью нашей жизни. Каждый день владельцы автомобиля проезжают десятки километров. Поездка на автомобиле стала привычным делом для нас. Автолюбители не всегда задумываются об устройстве их транспортного средства. Но каждый раз садясь за руль водитель видит перед собой щиток приборов, на котором отображены необходимые показатели автомобиля, в том числе: тахометр, спидометр, уровень топлива, температура двигателя. Один из самых важных показателей это температура двигателя. В автомобиле для этого существует целая система охлаждения двигателя. Один из элементов этой системы - это термостат. Он и будет рассмотрен в данной статье.

Объект и методика

Термостат — это регулятор температуры антифриза (тосола) в системе охлаждения двигателя. Он ускоряет прогрев двигателя и поддерживает нужный тепловой режим работы.

Когда вы заводите двигатель, в начальный момент он находится в холодном состоянии. Благодаря термостату, охлаждающие жидкости (тосол или антифриз) сначала проходят по малому циклу охлаждения, циркулируя в таком состоянии до рабочей температуры силового агрегата, а именно, пока он не достигает 95 градусов по Цельсию. Делается это для того, чтобы уменьшить время разогрева мотора до этой отметки, также снижается его износ, и вредные выхлопы держатся на минимальном уровне.

Результаты исследований

Функция термостата, которая выполняется им в автомобиле, заключается в блокировании подачи охлаждающей жидкости по большому кругу охлаждения. Это устройство обеспечивает перекрытие клапана протекания антифриза через радиатор авто, отчего состав двигается по малому циклу, то есть только через двигатель. Учитывая принцип работы, производители автомобилей чаще всего ставят термостат между мотором и радиатором, но иногда могут быть исключения, всё зависит от типа силового агрегата и устройства охлаждающей системы.

Наполнитель термостата.

Термостат может иметь различные виды наполнителя в основе своей конструкции. Выделяют жидкостной наполнитель и твердотельный. Принцип работы и устройство этих решений практически одинаково. Отличия заключаются только в повышенной герметизации жидкостной конструкции, а также в индивидуальных физических свойствах самого наполнителя и его чувствительности к температурным колебаниям зависимо от состава.

Виды терморегулирующих устройств в автомобиле.

Двигатель может быть оборудован различными вариантами исполнения терморегулятора, среди которых отмечают:

- термостат с одним клапаном (одноклапанный);
- двухступенчатый термостат;
- устройство с двумя клапанами (двухклапанный термостат);
- термостат с электронным управлением;

Конструкция термостата с твердотельным наполнителем

Твердый наполнитель находится между диафрагмой и стенкой баллона. Элемент представляет собой смесь меди и гранулированного воска. Главным требованием к материалу становится высокий коэффициент его объемного расширения. Для выполнения требуемых функций отлично подходит мелкокристаллический воск или смесь медного порошка и церезина.

Вывод

Термостат является жизненно необходимым элементом охлаждения двигателя внутреннего сгорания. Простыми словами термостат это клапан который при нагреве(охлаждении) открывает или же закрывает протекание охлаждающей жидкости. Наблюдение за температурой автомобиля необходима для предотвращения поломки двигателя.

Список литературных источников

- 1 Цехнович, Л. И., Петриченко, И. П. Учеб. Пособие – 2-е изд., перераб. и доп. / [Текст] Л. И. Цехнович, , И. П. Петриченко – К: Высш. шк. 1990. – 151 с: ил.
- 2 Ачеркан, Н. С. Детали машин. Расчет и конструирование / [Текст] Справочник./под ред. Н. С. Ачеркана. Том 1. М.: Машиностроение, 1968, 440 с.
- 3 Мельников, И. В. Издательство: Феникс, 2009 г. / [Текст] И. В. Мельников - Серия: Профессиональное образование

МРНТИ 29.17

А.А. Макеев¹, Т.К.Острянина¹

**¹Костанайский инженерно-экономический университет им. М. Дулатова
Костанай, Казахстан**

Газовое инфракрасное отопление

Аннотация. В статье рассматривается использование газовых инфракрасных обогревателей в условиях предприятий, а так же общественных местах, таких как стадионы, кафе, беседки и т.д. Приводится актуальность использования данных обогревателей.

Түйіндемe. Бұл мақалада кәсіпорындардың жағдайында газ инфрақызыл жылытқыштарын, сондай-ақ стадиондар, кафелер, арбалар және т.б. Бұл жылытқыштарды қолданудың өзектілігі берілген.

Abstract. The article deals with the use of gas infrared heaters in the conditions of enterprises, as well as public places such as stadiums, cafes, arbors, etc. The urgency of using these heaters is given.

Ключевые слова: тепло, газ, обогреватель, солнечная энергия, лучистое

Түйінді сөздер: жылу, газ, жылытқыш, күн энергиясы, жарқын

Keywords: heat, gas, heater, solar energy, radiant

Введение

Независимо от размеров городов, посёлков, сёл, числа проживающих в нём, существуют места общественного пользования, а так же различные производства, проходящие в ангарах, помещениях в которых комфорт работы оставляет желать лучшего.

Все стремятся создать более комфортные условия труда. Куда включается соблюдение нормы рабочего времени, чистота помещения, и самое главное комфортная температура для работы человеку. Помимо комфорта человека, благодаря соблюдению нужной температуры, станки могут работать с нужной точностью.

Как мы знаем, из курса физики и теплотехники, материал имеет свойство расширяться и сужаться по закону теплового расширения. При повышении температуры материал расширяется, при понижении сжимается.

Следовательно, и станки при повышении и понижении температуры будут подвергаться неизбежной деформации, что приведёт к более неточной выполняемой работе. Для избежания всех факторов ухудшающих производство подойдут газовые инфракрасные обогреватели.

Объект и методика

Действие лучистого отопления на примере солнечной энергии

Если взять на рассмотрение разные виды отопления, сопоставить множество факторов, то наилучшим будет являться лучистое отопление. Такой вид нагрева помещений используется в отопительных приборах, которые называются газовыми инфракрасными излучателями или инфокрасными газовыми обогревателями. Эти устройства работают по типу лучистого отопления, в связи, с чем ему даёт огромное преимущество.

Самый яркий пример лучистого отопления является Солнце. Значительная часть энергии Солнца поступает на Землю преимущественно в виде инфракрасного излучения. Газовые излучатели - пример, когда природные явления ложатся в основу прорывных технологических решений.

Аналогично с распространением энергии Солнца действует созданное искусственно инфракрасное излучение. Оно используется при лучистом отоплении помещения.

С помощью лучистого отопления уровень теплового комфорта человека достигается быстрее. Понятие теплового комфорта означает, что степень теплоты окружающей среды является удовлетворительной для нормальной жизни.

Однако зачастую температура окружающей среды недостаточна, а человек все равно чувствует себя уютно, комфортно. В качестве наглядного примера проведем аналогию с принципом воздействия Солнца на человека.

Действие лучистого отопления схоже по ощущениям с прогулкой в зимний солнечный день. На улице минусовая температура, воздух по-зимнему холоден. Однако человек чувствует себя уютно, потому что начинает припекать солнышко.

Принцип работы лучистого отопления

При традиционных системах отопления или при использовании системы воздушного отопления, в отличие от систем обогрева газовыми инфракрасными излучателями, теплый воздух уходит вверх.

Напомним, что конвекция – это перемещение воздушной массы или движение в объеме любого газа или жидкости. То есть, нагретые и более легкие слои воздуха вытесняются холодными и более тяжелыми. Теплый слой воздуха также поднимается вверх, уступая место более холодному слою воздуха.

Сравнивая два различных вида, отоплений мы видим разницу прогрева среды местонахождения. Система воздушного отопления (батареи), знакома нам ещё с детства. В отоплении такого типа используется принцип конвекции. Чтобы эффект конвекции сработал, батареи должны располагаться внизу, а неверху. Это нужно сделать именно по причине физического явления. Прибегая снова к физике, мы вспоминаем, что холодный воздух внизу вытесняет теплый. Далеко можно не ходить, яркий пример баня. И по той причине что весь теплый воздух находитсяверху, а для того что бы прогреть весь воздух в помещении потребуется много времени и энергии. С газовым инфокрасным обогревателем другая ситуация. Используя принцип лучистого отопления, мы достигаем необходимого результата.

Теплый воздух практически не накапливается вверх помещения. С небольшими потерями, электромагнитная энергия преобразуется в тепло в нижней части помещения.

Результаты исследований

Газовые инфракрасные излучатели в лучистом отоплении

Искусственное лучистое отопление используется на практике с помощью газовых инфракрасных излучателей. Такая система представляет собой устройство, находящееся в верхней части помещения. При включении приборов, оно начинает излучать в пространство электромагнитные волны.

Тепло при лучистом отоплении не поднимается вверх, а как раз наоборот, распределяется внизу помещения, что даёт комфортные условия в рабочей зоне.

Лучистое отопление – достижение современной науки, которым можно и нужно пользоваться. Мы приведем в пример несколько неоспоримых достоинств этого вида отопления для того, чтобы окончательно развеять все сомнения.

Итак, к несомненным плюсам лучистого отопления можно отнести:

- Отсутствие конвекции способствует тому, что пыль и другие летучие вещества не витают в воздухе. Данный факт немаловажен для людей, чувствительных к аллергенам.
- Значительная экономия средств по причине низких затрат и небольшой стоимости газового топлива.
- При эксплуатации газовых излучателей количество выделяющихся продуктов сгорания не нарушает пределы допустимой санитарной нормы, поэтому лучистое отопление можно по праву назвать экологически чистым и безопасным.

Ощущение теплового комфорта немаловажно в рабочих условиях, поэтому используют газовые инфракрасные излучатели. Научкой доказано: находящийся в зоне теплового комфорта человек показывает значительно лучшие результаты работы, чем тот, кто замерзает на рабочем месте. Это неудивительно. Организм устроен так, что, когда человеку холодно, затрачивается больше килокалорий. У человека, затрачивающего силы на то, чтобы согреться, большая часть энергии используется не для работы. Это пагубно влияет на производительность труда. Цель руководителей предприятия – выбрать оптимальную систему отопления для обеспечения комфортных условий производства.

Вывод

На сегодняшний день использование таких технологий актуально на предприятиях, где требуются:

- Эффективное создание благоприятных условий труда
- Грамотное промышленное отопление, оптимизируемое температурный и климатический режим для оптимальной работы оборудования

Список литературных источников

- 1 Богословский, В.Н., Сканава, А.Н. Отопление / [Текст] В.Н., Богословский, А.Н. Сканава 1991г.
- 2 Баскаков, А.П Теплотехника / [Текст] А.П. Баскаков (ред.), Б.В. Берг, О.К. Витт, Ю.В. Кузнецов, Н.Ф. Филлиповский – Энергоатомиздат. Москва. 1991г.
- 3 Бутузов, В. Использование солнечной энергии для производства тепловой энергии / [Текст] В. Бутузов – 2015г.

Тепло в доме будущего

Түйіндеме. Мақалада ғимараттың температурасын төмендету, көтеру және ұстап тұру бойынша соңғы әзірлемелер баяндалады. мақала шолу болып табылады.

Аннотация. В статье расписывается новейшие разработки для понижения, повышения и сохранения температуры здания. Статья является обзорной.

Abstract. The article describes the latest developments for lowering, raising and maintaining the temperature of the building. The article is a review.

Түйін сөздер: Аэрогель, темір нано-өлшемді магнитті бөлшектер, батарея жылу

Ключевые слова: Аэрогель, наноразмерные магнитные частицы железа, тепловая батарея

Key words: Airgel, nanosized magnetic iron particles, thermal battery

Введение

С давних пор для человека всегда важным местом был дом. И к дому всегда предъявлялись требования. Вначале они были весьма малы, но со временем становилось всё больше и больше. Из всех них общими для всех являются показатели тепла. Среди них можно назвать такие как теплоёмкость, возможность обогрева и охлаждения. Отдельно можно выделить экономичность использования, так как технология, даже будучи крутой и невероятной, при большой дороговизне превращается в навороченную безделушку. Впрочем, и такое будет всё же рассмотрено, так как некоторым технологиям присуще удешевление.

Объект и методика

В этой статье будут представлены последние разработки в теплотехнике, касающиеся дома. Это окна, стены, средства охлаждения и накопления тепла, обогревательные элементы. Также будет представлен целый дом, построенный по новым технологиям.

Методика будет представлять собой:

- описание, название и вид разработки
- принцип работы.
- плюсы и минусы

Результаты исследований

Описание. Fluidic Windows (LaWin). В своей работе исследователи материалов Jena вводят прототипы окна, которое изменяет его светопрозрачность и, в то же время может использоваться для сбора солнечной энергии

Принцип работы. В последних прототипах жидкость загружается наноразмерными магнитными частицами железа. Они могут быть извлечены из жидкости с помощью магнита. И наоборот, их можно повторно приостановить, просто отключив магнит.

«В зависимости от количества частиц железа в жидкости сама жидкость приобретает разные оттенки серого, или она даже станет совершенно черной», - объясняет Вондрачек. «Затем становится возможным автоматически регулировать частоту света или собирать солнечное тепло, которое затем может быть использовано для дальнейшего использования внутри здания».

Плюсы и минусы. Эффективность с точки зрения увеличения тепла по площади сопоставима с эффективностью солнечных тепловых установок. Но в отличие от этого, нынешняя система может быть легко интегрирована в вертикальный фасад. Переключение между включением и выключением - высвобождение или захват частиц - происходит в отдельном резервуаре. Электрическое подключение в окнах не требуется.

Описание. Ученые из швейцарской исследовательской группы Emra создали то, что, по их утверждению, является лучшим изоляционным кирпичом, используя аэрогель. В исследовании Emra ведущий ученый Jannis Wernery и его команда разработали пасту, состоящую из частиц аэрогеля, которую можно легко набить в обычные полые глинистые кирпичи.

Принцип работы. Aerogels изготавливают материалы, полученные из геля, в котором жидкий компонент геля заменен газом. Наряду с чрезвычайно легкими, они обладают очень высокими теплоизоляционными свойствами, что привело к их использованию в различных продуктах.

Плюсы и минусы. По сравнению с этими так называемыми «аэробриками» (воздушный кирпич), заполненные перлитом кирпичи с одинаковой структурой и толщиной, изолированные на треть меньше. Это означает, что для того, чтобы обеспечить такое же значение изоляции, как и стена из аэробрика, стена, изготовленная из кирпичей, заполненных перлитом, должна быть примерно на 35 процентов толще. Разница была еще более выраженной при сравнении аэробных кирпичей с неизоляционными кирпичами. По словам Эмпы для того, чтобы соответствовать изоляционной ценности стенки аэробрика толщиной всего 20 см (7,9 дюйма), стена из неизолирующего кирпича должна была бы составлять почти 2 метра (6,6 фута). Однако есть и минус. Аэрогель, используемый в аэротропиках, в настоящее время довольно дорог - Вернер указывает, что один квадратный метр стены, сделанной с ними, принесет дополнительные расходы около 500 швейцарских франков (около 521 долларов США). Тем не менее, он надеется, что по мере продвижения технологий и снижения цены на аэрогель аэрозольные изделия станут практичным строительным материалом.

Описание. Команда, возглавляемая доктором Дхандапани Венкатараманом, химиком из Массачусетского университета, сообщила в прошлом месяце о новом полимере, который потрясающе эффективен при поглощении и высвобождении тепла. Дублированный AzoPMA, пластиковый материал мог бы стать ключом к разработке высокоэффективной «тепловой батареи»

Принцип работы. Принцип действия тепловой батареи прост. Любой материал, который содержит тепло, квалифицируется. Например, бассейн, который прогревается в солнечный августовский день, является примитивной тепловой батареей. Что отличает AzoPMA от количества тепла, которое он может хранить. Унция за унцию, она устанавливает рекордную в 200 раз больше тепловой энергии, чем вода. Секрет? Его молекулы переключаются между двумя формами. Когда AzoPMA подвергается воздействию солнечного света, его молекулы принимают свою высокоэнергетическую форму. Затем, когда они слегка нагреваются или активируются другим спусковым механизмом, молекулы возвращаются к их низкоэнергетической форме, и накопленное тепло высвобождается.

Плюсы и минусы. Термальные батареи также могут быть объединены в большие хранилища для обогрева целых домов или распределены как тонкие пленки на дорогах, крышах и лобовых стеклах автомобилей, где они могут быстро растопить снег после зимних штормов - без какого-либо электричества.

Вывод

Рассмотренные инновации в сфере теплотехники ещё не распространились по миру. В большинстве случаев они далеки от массового производства. Но каким бы надуманным или дорогим это не казалось, изменения в технологиях неминуемы. И дом (здание) как технология также будет меняться. Это, конечно, касается и всей теплотехники в нём.

Список литературных источников

1 Белтский, А.П., Лакомкин, В.Ю., Энергосбережение в теплоэнергетике и теплотехнологиях / [Текст] А.П. Белтский, В.Ю. Лакомкин – СПб: ГТУ РП, 2007.

- 2 Клименко, А.В. Энергосбережение в теплоэнергетике и теплотехнологиях / [Текст] Под редакцией чл.-корр. РАН А.В. Клименко, 2010.
- 3 Суслов, В.А. Тепломассообмен / [Текст] В.А. Суслов – СПб., 2016.

МРНТИ 29.17

Р. Укибай¹, Т.К.Острянина¹

¹Костанайский инженерно-экономический университет им. М. Дулатова
Костанай, Казахстан

Система охлаждения суперкаров

Аннотация. В статье рассматриваются Виды охлаждения разных марок машин, в разных в эксплуатационных средах.

Түйіндеме. Мақалада әртүрлі машиналар маркаларының салқындату түрлері әр түрлі жұмыс ортала-рында қарастырылады.

Abstract. In the article Types of cooling of different brands of machines are considered, in different in operational environments.

Ключевые слова: Охлаждение, Машина, Радиаторы, Антифриз, Спорткар

Түйінді сөздер: Охлаждение, Машина, Радиаторлар, Антифриз, Спорткар

Keywords: Cooling, Bathtubs, Radiators, Antifreeze, Screwdrivers

Введение

Система охлаждения — неременный атрибут любого автомобиля. Слишком много энергии при движении машины вынужденно преобразуется в тепло. Двигатель и трансмиссия требуют обязательного активного охлаждения, как и тормозная система, мощные электрические компоненты и система кондиционирования. А чем отличаются от «обычных» системы охлаждения суперкаров? Ведь эти автомобили одновременно мощные, компактные и предельно облегченные. Какие интересные технические решения встречаются в их конструкциях?

Объект и методика

Поддерживать температуру мотора мощностью свыше 300 л. с. совсем не простая задача, особенно когда он работает на полной мощности, а скорости невысоки. И динамические возможности современных суперкаров очень сильно зависят от температуры наружного воздуха.

Зачастую повысить мощность двигателя не позволяет так называемый «тепловой пакет» — показатель мощности рассеивания систем охлаждения двигателя и трансмиссии, а не возможности силовых агрегатов. Казалось бы, на высокой скорости проблема охлаждения не должна стоять так уж остро: радиаторы продуваются воздухом. Но и тут особенности конструкции скоростного автомобиля вносят свои нюансы.

Аэродинамические свойства машины во многом зависят от возможности создания граунд-эффекта, а безопасное движение — еще и от работы тормозных механизмов. Не на последнем месте и банальное аэродинамическое сопротивление, а также общая обтекаемость, их тоже приходится учитывать. Как в таких условиях обеспечивается стабильная работа всех систем?

Для суперкара аэродинамическая проработка кузова — это основа всего. В том числе и качества работы системы охлаждения. И «классические» решения с расположением радиаторов под капотом, в передней части машины, не в чести. Даже у моделей с передним расположением двигателя дизайн радиаторов и аэродинамическая проработка существенно отличаются от стандартных.

Маслорадиаторы двигателя и трансмиссии — неперенный атрибут суперкара. Эти детали присутствуют и на двигателях обычных машин, но разница в масштабе. Маслорадиатор АКПП серии 722.6 Mercedes SLR по размеру сравним с основным радиатором малолитражки, а в системе охлаждения масла Audi R8 радиаторов несколько, включая водомасляный теплообменник и обычные воздушные. Охлаждения требует не только АКПП, но и обычная «механика», и даже у редукторов зачастую есть собственные радиаторы для масла или встроенные жидкостные теплообменники. Важная составляющая системы охлаждения — ее рабочее тело, иными словами, антифриз. На экстремальных машинах зачастую применяются весьма нестандартные составы. Цель одна — заставить систему охлаждения работать максимально эффективно при наименьших затратах мощности, но помимо этого есть еще несколько факторов. Во-первых, в самых продвинутых моторах часто используются сложные сплавы на основе магния и других активных металлов. В этом случае предотвращение коррозии является очень важной задачей и типовые составы антифризов могут не справиться. А еще «суперкаровскому» антифризу полагается быть чуть более текучим и обеспечивать лучший теплообмен. Улучшение этих параметров на доли процента уже обещает серьезный выигрыш в работе, но обойдется оно очень недешево. Впрочем, Mercedes, Audi и Porsche устраивают вполне стандартные, пусть и не самые дешевые антифризы. А вот если у вас Ferrari или McLaren, то рекомендации, как и полагается эксклюзивным машинам, будут экзотическими.

Результаты исследований

Для лучшей работы днища кузова часть воздуха с радиаторов отводится вверх через капот, и пакет радиаторов скомпонован таким образом, чтобы «правильно» распределить потоки. Двигатель находится в пределах колесной базы, и объем, занимаемый системой охлаждения, в несколько раз больше, чем у типичных легковых машин. Конструкция радиаторов принципиально от обычной не отличается. Алюминиевое «ядро» и пластиковые бачки можно увидеть на большинстве серийных суперкаров. Цельноалюминиевые детали широко предлагаются только в качестве тюнинга и на машинах практически единичной сборки. Электровентиляторы системы также вполне стандартны, разве что заметно мощнее обычных, имеют лучшую аэродинамику и меньшую массу.

У машин с задним и центральным расположением силового агрегата в большинстве случаев используется достаточно компактная система охлаждения с боковым и задним расположением радиаторов охлаждения двигателя и наддувочного воздуха. Так поступают, например, Audi на модели R8, McLaren на модели P12, и так устроены почти все модели Ferrari с центральным расположением двигателя.

Но вот создатели Porsche 911 сделали систему охлаждения куда более протяженной и расположили радиаторы мотора в передней части кузова. Характерно, что в системе обычно используется не один большой, а несколько малоразмерных радиаторов. Их три у 911, три и у R8, у McLaren радиаторов заметно больше, поскольку используется гибридный привод и в системе охлаждения есть еще контур охлаждения батарей и инверторов.

Интересное техническое решение использует Porsche. На модели 911 GT3 у мотора вентилятора радиатора свой индивидуальный блок контроля и управления, что обеспечивает плавное регулирование его производительности и более широкие возможности подстройки и диагностики. А еще боковые радиаторы с электровентиляторами выполнены едиными быстроразъемными моделями, и забота об аэродинамике проявляется даже в такой мелочи, как колпачок электродвигателя.

Весьма интересная конструкция у Audi R8 с мотором V10: маслонасос с помпой и термостатом объединены в единый модуль с пониженной частотой вращения, который приводится в движение цепью. И в любом случае не обходится без дополнительных электронасосов — они позволяют обеспечить стабильную циркуляцию жидкости в больших блоках цилиндров и прокачивать охлаждающую жидкость через радиаторы при малых оборотах коленчатого вала.

Также важной их функцией является предотвращение закипания большого, сложного и очень теплоемкого мотора после выключения, а при наличии турбин насосы занимаются и их охлаждением. В системах жидкостного охлаждения наддувочного воздуха на моторах Mercedes SLR и McLaren P12 используют многоконтурные системы охлаждения с выделенным низкотемпературным контуром. Причем система охлаждения Mercedes двухконтурная, а на McLaren контуров уже три — еще один нужен для охлаждения и подогрева электронных систем и батареи гибрида.

Среди характерных примет систем охлаждения суперкаров еще и предельно малая масса, широкое использование легких сплавов и пластмасс, а также нестандартных технологий и практически штучный выпуск. Так, Porsche использует клеиваемые патрубки систем охлаждения на двигателях для снижения массы блока цилиндров. А такая экзотика, как магний, титан и керамика в конструкциях, встречается едва ли не чаще вполне традиционных чугуна и стали. Высокая плотность и малая толщина трубок радиаторов — тоже деталь характерная, не зря на многих машинах защитные сетки радиаторов установлены на заводе.

Вывод

Благодаря данной статье мы можем понять и выделить некоторые виды охлаждения, которое можно использовать в машиностроении

Список литературных источников

1 Тарновский, В.Н., Гудков, В.А., Третьяков, О.Б. Автомобильное охлаждение: Устройство, работа, эксплуатация, ремонт / [Текст] В.Н. Тарновский, В.А.Гудков, О.Б. Третьяков – 1990

2 Брюханов, А.Б., Хомич, В.И. Охлаждение на автомобильном транспорте / [Текст] А.Б. Брюханов, В.И. Хомич – СПб: ГТУ РП, 2007.

3 Лазарев, Е.Н. Охлаждение машин / [Текст] Е.Н. Лазарев – 1988.

МРНТИ 55.01.77

Евпак И.И.¹, Войцеховская Л.А.¹

**¹Костанайский инженерно-экономический университет им. М. Дулатова
Костанай, Казахстан**

Сравнение характеристик САПР программ

Түйіндеме. Мақалада үш АЖЖ бағдарламалары және оларды инженерлік пайдалануға қолдану мүмкіндігі, кейбір тапсырмалардың бағаларын жасау тәсілдері қарастырылған.

Аннотация. В статье рассмотрены три САПР программы и возможность их применения для машиностроения, подходы к составлению оценки для определённых задач.

Abstract. It is considered three CAD programs and the possibility of their application for engineering, approaches to make evaluations for certain tasks.

Түйін сөздер: АЖЖ, КОМПАС, Inventor, AutoCAD

Ключевые слова: САПР, КОМПАС, Inventor, AutoCAD.

Key words: CAD, COMPASS, Inventor, AutoCAD.

Введение

Современный мир построен благодаря науке и технике. Главными строителями можно назвать инженеров. Основа их деятельности является фундаментом любого изделия. Однако, для этого необходимы соответствующие инструменты. Одним из видов таких инстру-

ментов является, как ни странно, документация. В неё входят: чертёж, сборочный чертёж, спецификация и многое другое. Раньше главным орудием труда инженера был кульман, сегодня это специальные программы. О них и пойдет речь.

Объект и методика

Следует начать с того, что программы для инженеров имеют свои отличия и название. Это САПР (система автоматизированного проектирования) - программы, предназначенные для создания конструкторской и технологической документации. Рассматриваться будут три лёгких САПР программ: КОМПАС, AutoCAD и Inventor (SolidWorks относится к средним).

Будут рассмотрены показатели:

- 1 Наличие обучающих материалов, их доступность и понятность
- 2 Удобность интерфейса, возможность его изменения (подгонки под себя)
- 3 Выполнение задач в 2д (чертежи)
- 4 Выполнение задач в 3д (твёрдотельное моделирование)
- 5 Взаимосвязь различных документов (сборки, документация)
- 6 Особенности при работе.

После каждого сравнения, кроме пункта 6, будут выставяться балы от 0 до 10. При подведении итога будет поставлена отдельная оценка для работ по машиностроению.

Результаты исследований

1 Переходим к первому показателю - наличие обучающих материалов, их доступность и понятность. Необходимо отметить общую особенность всех трёх САПР: наличие пояснений при наведении курсора на инструмент или команду.

AutoCAD

В данном случае проблем достаточно много. Это относительно долгое включение чрез браузер explorer. Также при использовании справки, чтобы найти относительно простое придётся пройти долгий путь (длинную цепочку действий). Но найти нужное всё же можно.

Оценка: 6,5

КОМПАС

В этой программе всё является более простым и интуитивным. Что касается справки, то здесь она встроена и интернета не требует. В целом по этому пункту нареканий нет. Впрочем, первые два дня требуется привыкнуть к управлению (актуально практически для любой САПР).

Оценка: 8,7

Inventor

Тут всё немного проще, чем в AutoCAD. Однако справка требует наличие интернета, при этом открывается сайт, на котором представлены обзоры к разным САПР. Но, данный факт не является заслугой самой программы.

Оценка: 6,9

2 Следующий показатель - удобность интерфейса, возможность его изменения (подгонки под себя)

Что касается интерфейса, то все три программы имеют стандартный набор. Это перетаскивание панели инструментов, изменение внешнего вида открытых окон и их использование каскадом или мозаикой, изменение цветовой гаммы.

КОМПАС

Интерфейс прост и интуитивен, отличается дополнительной возможностью отображения вкладками.

Оценка: 8

AutoCAD

Интерфейс многообразен и, пожалуй, перегружен. К примеру - панели инструментов могут быть одновременно в 2-х вариантах, когда для удобной работы достаточно одной.

Хоть интерфейс и можно достаточно сильно изменять, чтобы объять всё требуется слишком много времени.

Оценка: 7

Inventor

Интерфейс немного схож с программой КОМПАС, но также имеет ряд отличий. Среди них наличие отслеживающего меню, отсутствие возможности работы с вкладками и меньшая интуитивность.

Оценка: 7,5

3 Выполнение задач в 2д, следует разделить на 2 внутренние подгруппы: сложное и простое построение. Отличие первого от второго в большем количестве повторяющихся и криволинейных элементов. Также будут отличаться требования.

- Простое построение.

Требования: скорость, простота построения, наличие достаточного инструментария.

КОМПАС

Скорость построения является относительно высокой (меньшее количество кликов для одной детали). Что касается инструментария, то его вполне достаточно для большинства деталей.

Оценка: 8,6

Inventor

Скорость построения такая же, как у программы КОМПАС. Инструментов вполне достаточно. Функция создания 2д из 3д сложнее, чем у программы КОМПАС (больше количество кликов).

Оценка: 8,2

AutoCAD

Скорость построения низкая. Это связано с открытым инструментарием. Например: в программах Inventor и КОМПАС большинство команд построения выполняются автоматически, в AutoCAD многое нужно или можно указывать самому.

Оценка: 6,5

- Сложное построение.

Требования: работа с криволинейными и повторяющимися элементами, общее количество инструментов построения. Время в данном случае не учитывается.

КОМПАС

Компас имеет мало команд для работы с кривыми линиями. С повторяющимися элементами - разбиение за счёт команд *точки* и *вставка указанием*. Впрочем, вторая команда имеет недостаток. Нельзя вставить с изменением угла наклона, т.е. массивом. Поправить ситуацию можно с помощью перевода из 3д модели в чертёж. Работает он легко, а в 3д есть массивы.

Оценка: 7,3

Inventor

Для повторных элементов имеется команда *массив* (с весьма обширными функциями). Общее количество инструментария небольшое, для кривых линий - сопоставимо с программой КОМПАС. Имеется проблема сдвигания линий при построении сложных контуров.

Оценка: 7,2

AutoCAD

В данной программе весьма обширный выбор кривых линий и дуг[1]. Также есть команда *массив* с разнообразными функциями. В целом общее количество команд наибольшее из трёх САПР.

Оценка: 8,7

4 Выполнение задач в 3д.

Построение в 3д можно также разделить на простое и сложное. Причём каждая подгруппа будет иметь те же требования.

Вначале отметим общую проблему программ КОМПАС и Inventor. Иногда при выборе плоскости эскиз переворачивается. Проблема вроде незначительная, но всё равно может повлиять на работу. Также операции во всех трёх САПР по сути одинаковые. То есть выдавливание и вырезание (сюда входит и вращение), операции кинематические и по сечениям.

- Простое построение.

КОМПАС

Можно свободно выбирать как плоскость для эскиза и ось вращения. Единственный существенный недостаток это важность правил контура. Либо замыкание, либо размыкание, отсутствие самопересечений.

Оценка: 7,9

AutoCAD

В данной программе не важно - есть или нет замыкание контура или пересечения. Однако выбор плоскости для эскиза ограничен. Применение 3д операций осложнено (все объекты нужно самому указывать). Однако тут есть модели - заготовки. Например, можно почти мгновенно построить параллелепипед, тор и т.д.[1].

Оценка: 6,5

Inventor

Также имеются модели-заготовки. Можно свободно выбирать как плоскость для эскиза и ось вращения[2].

Оценка: 8,0

- Сложное построение.

КОМПАС

Для сложного 3д моделирования имеются *библиотеки* и операция *массив*. Инструментарий для эскиза 2д уступает AutoCAD, впрочем, имеются отдельно команды для 3д эскиза. Это спираль, *точка* и т.д.[3]. Упомянутого вполне достаточно для построения большинства сложных деталей.

Оценка: 8,3

AutoCAD

3д работа осложнена выдавливанием линий, а не плоскости. Однако это сказывается на времени построения. Главная проблема - это операции вращения. Также присутствуют операция *массив*.

Оценка: 7,9

Inventor

Имеются операции массив, блокнот инженера. Последнее представляет собой возможность оставлять комментарии к 3д модели[2].

Оценка: 8,4

5 Взаимосвязь различных документов.

AutoCAD

Для использования спецификации нужно использовать связь данных с Excel. Это означает, что опция спецификации не является встроенной. Конечно, спецификацию можно создать, но сам процесс невероятно сложнее, чем у конкурентов. При этом это касается не только спецификации.

Оценка: 6,5

КОМПАС

Спецификация является встроенной функцией. Также можно настроить связи между сборкой 3д, спецификацией и чертежами. Сама система устроена слегка сложнее большинства команд и операций.

Оценка: 7,5

Inventor

Встроена функция спецификации. Между документами можно настроить взаимосвязь. Помимо этого сам процесс идёт гладко и создаётся упор на визуализацию. Отдельно можно выделить систему наследования. Функция немного лучше обычной взаимосвязи создаваемой в САПР. К примеру, можно менять масштаб, отразить на относительной плоскости, перенести только часть свойств с наследуемого объекта. С другой стороны зависимости внутри сборки вставляются сложнее, чем в компасе (это минус).

Оценка: 8,3

6 Особенности при работе.

AutoCAD

Особенностью является многофункциональность. При этом функционал выходит за пределы одной области применения. Тут можно даже облачко рисовать. В большинстве случаев это лишь затормаживает работу, или усложняет выполнение одной конкретной задачи.

Inventor

Имеет чётко выраженную направленность на 3д и визуализацию (даже в спецификации). Во всём, что касается 3д, программа показывает себя хорошо. Проблемы в той или иной степени связаны с 2д или усложненным инструментарием. Ещё одна особенность - направленность на кабели и трубопроводы.

КОМПАС

Компас в целом можно назвать простой и быстрой в плане построения программой. Тут и библиотеки на все случаи жизни. Она имеет важное преимущество в плане машиностроения-ЕСКД. Если точнее, то это подведение всего и вся под определённые ГОСТы. В продуктах AUTODESK это din, КОМПАС - российские ГОСТы, которые наиболее распространены на территории СНГ.

Вывод

В проведенном исследовании не удалось рассмотреть все возможные показатели. Это связано с ограничением регламента, неспособностью охватить абсолютно всё. И, вместе тем, проведенной работы достаточно чтобы вынести следующие выводы. Во-первых, наиболее подходящей программой для машиностроения является КОМПАС. Данная программа подходит для 3д и 2д моделирования, создания документации с учетом ГОСТов (используемых в Казахстане), обладает наибольшей простотой. Во-вторых, каждая программа имеет свои особенности, плюсы и минусы. Принимая их во внимание можно составить примерную оценку для определённой деятельности. А значит важно помнить: каждая представленная программа не лучше другой, а лучше подходит под определённые задачи.

Список литературных источников

- 1 Супрун, А.С., Кулаченков, Н.К. Основы моделирования в среде AutoCAD/ А.С. Супрун, Н.К. Кулаченков - СПб: НИУ ИТМО, 2013. - 58 с.
- 2 Том Требли Inventor 2013 и Inventor LT 2013 Официальный учебный курс/ перевод с англ Л. Талхина - М.: ДМК Пресс, 2013. - 344 с.
- 3 Большаков В.П., Создание трехмерных моделей и конструкторской документации в системе КОМПАС-3D/ В.П. Большаков - БХВ-Петербург, 2010. - 486 с.

Определение коэффициента готовности технической системы на основе использования уравнения Колмогорова и преобразования Лапласа

Түйіндеме. Тендеулер көмегімен Колмогоров және қайта Лаплас тендеуі алынды коэффициентін есептеу үшін дайындық техникалық жүйе мәліметтері бойынша істен шығуы туралы, оның элементтері

Аннотация. На основании теоретических процессов с использованием уравнений Колмогорова и преобразований Лапласа получено уравнение для расчёта коэффициента готовности технической системы в стационарном режиме её эксплуатации по данным об отказах её элементов.

Abstract. By means of equalizations of Kolmogorov and transformations of Laplace equalization for the calculation of coefficient of readiness of the technical system is got from data about the refuses of her elements.

Түйін сөздер: дайындық коэффициенті, электр беру желісі, бас тарту, электр энергиясы, граф жайкүйін, Колмогоров тендеулері, Лаплас түрленуін.

Ключевые слова: коэффициент готовности, линия электропередачи, отказ, электроэнергия, граф состояния, уравнения Колмогорова, преобразования Лапласа.

Key words: coefficient of readiness, line of electricity transmission, refuse, electric power, count of the state, equalization of Kolmogorov, transformation of Laplace.

Введение

Основные негативные влияния на экономическую эффективность функционирования линии электропередачи оказывают аварийные отключения, вызванные отказами различных элементов, приводящих к недодачи электроэнергии потребителям и дополнительным затратам на содержания линии. Поэтому, показателем, характеризующим работоспособность ЛЭП, является в первую очередь коэффициент готовности [1].

Объект и методика

Согласно [2] коэффициент готовности технической системы представляет собой вероятность работоспособного состояния системы после выхода её на стационарный режим эксплуатации. Так как величина коэффициента готовности на практике зависит от средней наработки между отказами и среднего времени восстановления системы [2], представляется целесообразным выразить его в функции от интенсивности отказов и интенсивности восстановлений рассматриваемой системы в течение фиксированного периода её эксплуатации.

На рисунке представлен граф состояния технической системы в виде модели состоящей из трёх элементов [3].

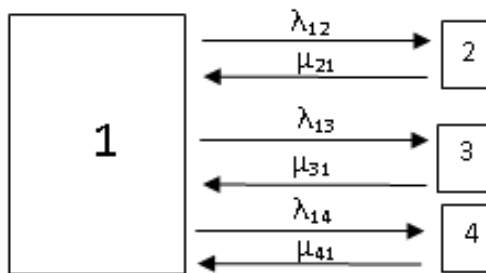


Рисунок 1 – Граф состояний линий электропередачи

Поток отказов системы рассматривается, как простейший, т.е. обладающий свойством стационарности, ординарности и отсутствием последействия.

Отказы элементов являются независимыми друг от друга, причём отказ любого из них ведёт к отказу всей системы в целом. Данная модель может находиться в четырёх состояниях. В состоянии 1 система работоспособна, в состоянии 2 отказывают первый из трёх

рассматриваемых элементов, в состоянии 3 отказывает в торой элемент, в состоянии 4 – третий элемент. Отказы происходят соответственно с интенсивностями отказов λ_{12} , λ_{13} , λ_{14} , отказов/час (отказов/год). Устранение отказов происходит с интенсивностями восстановления μ_{21} , μ_{31} и μ_{41} , восстан./час (восстан./год).

Результаты исследований

С позиции теории случайных процессов граф, изображённый на рисунке, представляет собой марковский процесс с дискретными состояниями и непрерывным временем.

В этом случае возможно применение уравнений Колмогорова [4], которые составляют по следующему правилу: производная вероятность возникновения любого состояния равна сумме потоков вероятностей, приводящих систему в это состояние.

На основании вышеизложенного, применительно к графу, изображённому на рисунке 1, система уравнений Колмагорова будет иметь вид:

$$\left\{ \begin{array}{l} \frac{dP_1(t)}{dt} = \mu_{21}P_2(t) + \mu_{31}P_3(t) + \mu_{41}P_4(t) - (\lambda_{12} + \lambda_{13} + \lambda_{14})P_1(t), \\ \frac{dP_2(t)}{dt} = \lambda_{12}P_1(t) - \mu_{21}P_2(t), \\ \frac{dP_3(t)}{dt} = \lambda_{13}P_1(t) - \mu_{31}P_3(t), \\ \frac{dP_4(t)}{dt} = \lambda_{14}P_1(t) - \mu_{41}P_4(t). \end{array} \right. , \quad (1)$$

где $P_1(t)$, $P_2(t)$, $P_3(t)$ и $P_4(t)$ – вероятности нахождения линии электропередачи соответственно в состоянии 1, 2, 3 или 4 в текущий момент времени t .

Для решения этой системы дифференциальных уравнений воспользуемся условием нормировки:

$$P_1(t) + P_2(t) + P_3(t) + P_4(t) = 1 \quad (2)$$

При этом начальные условия в нашем случае имеют вид

$$P_1(0) = 1, \quad P_2(0) = P_3(0) = P_4(0) = 0. \quad (3)$$

Заменяя первое уравнение в системе (1) нормировочным уравнением (3), получим более простую систему дифференциальных уравнений:

$$\left\{ \begin{array}{l} P_1(t) + P_2(t) + P_3(t) + P_4(t) = 1, \\ \frac{dP_2(t)}{dt} = \lambda_{12}P_1(t) - \mu_{21}P_2(t), \\ \frac{dP_3(t)}{dt} = \lambda_{13}P_1(t) - \mu_{31}P_3(t), \\ \frac{dP_4(t)}{dt} = \lambda_{14}P_1(t) - \mu_{41}P_4(t). \end{array} \right. \quad (4)$$

Для решения системы (4) дифференциальных уравнений с постоянными коэффициентами воспользуемся операционным методом. Суть этого метода состоит в том, что после преобразования Лапласа система дифференциальных уравнений (4) переходит в систему алгебраических уравнений, решать которые проще [4]. Найденное алгебраическое решение по-

сле обратного преобразования дает решение исходной системы дифференциальных уравнений.

Подвергнув уравнения (4) преобразованию Лапласа с учетом начальных условий (3) получим следующую систему линейных однородных алгебраических уравнений

$$\begin{cases} \pi_1(x) + \pi_2(x) + \pi_3(x) + \pi_4(x) = \frac{1}{x}, \\ x\pi_2(x) = \lambda_{12}\pi_1(x) - \mu_{21}\pi_2(x), \\ x\pi_3(x) = \lambda_{13}\pi_1(x) - \mu_{31}\pi_3(x), \\ x\pi_4(x) = \lambda_{14}\pi_1(x) - \mu_{41}\pi_4(x). \end{cases} \quad (5)$$

где $\pi_1(x)$, $\pi_2(x)$, $\pi_3(x)$, $\pi_4(x)$ – изображения вероятностей $P_1(t)$, $P_2(t)$, $P_3(t)$ и $P_4(t)$; x – переменная в области изображений.

Выразив $\pi_2(x)$, $\pi_3(x)$ и $\pi_4(x)$ из трех последних уравнений системы (5) и подставив в первое уравнение системы (5), получим:

$$\pi_1(x) = \frac{1}{x} \cdot \frac{1}{1 + \frac{\lambda_{12}}{x + \mu_{21}} + \frac{\lambda_{13}}{x + \mu_{31}} + \frac{\lambda_{14}}{x + \mu_{41}}}. \quad (6)$$

Обратное преобразование Лапласа по отношению к выражению (6) дает зависимость от времени вероятности $P_1(t)$, что рассматриваемая техническая система находится в работоспособном состоянии. Из уравнения (6) может быть найден коэффициент готовности технической системы K_Γ , как

$$K_\Gamma = \lim_{t \rightarrow \infty} P_1(t). \quad (7)$$

Согласно преобразованию Лапласа:

$$\lim_{t \rightarrow \infty} P_1(t) = \lim_{x \rightarrow 0} x \pi_1(x) \quad (8)$$

Из выражения (6) находим, что

$$x \pi_1(x) = \frac{1}{1 + \frac{\lambda_{12}}{x + \mu_{21}} + \frac{\lambda_{13}}{x + \mu_{31}} + \frac{\lambda_{14}}{x + \mu_{41}}}. \quad (9)$$

Таким образом

$$K_\Gamma = \lim_{x \rightarrow 0} \frac{1}{1 + \frac{\lambda_{12}}{x + \mu_{21}} + \frac{\lambda_{13}}{x + \mu_{31}} + \frac{\lambda_{14}}{x + \mu_{41}}}. \quad (10)$$

При $x=0$, получим, что коэффициент готовности технической системы представляется выражением:

$$K_{\Gamma} = \frac{1}{1 + \frac{\lambda_{12}}{\mu_{21}} + \frac{\lambda_{13}}{\mu_{31}} + \frac{\lambda_{14}}{\mu_{41}}} . \quad (11)$$

Аналогичное выражение для коэффициента готовности получено в [2] другим методом.

Вывод:

Формула (11) является математическим выражением для определения коэффициента готовности технической системы на основании статистических данных об интенсивностях отказов и интенсивностях восстановлений её элементов за определённый период эксплуатации в стационарном режиме работы.

Список литературных источников

1 Влияние показателей надёжности воздушной линии электропередачи на экономическую эффективность её функционирования/ Ляховецкая Л.В.// Костанайский инженерно-экономический университет им. М. Дулатова. - Наука №3, 2017. – С.63-66.

2 ГОСТ 27.002 – 89. Надёжность в технике. Основные понятия. Термины и определения. – Изд-во стандартов, 1990.

3 Ляховецкая Л.В. Обеспечение работоспособности воздушных линий 35 кВ сельских распределительных сетей, расположенных в обводнённых грунтах: дис. ... к. т. н.: 05.20.02 / Ляховецкая Людмила Владимировна. – Челябинск, 2014. - 165 с.

4 Вентцель, Е.С. Теория случайных процессов и ее инженерные приложения/ Е.С. Вентцель, Л.А. Овчаров. – М.: ВШ, 2000. – 383с.

МРНТИ 65.33.29

Б.А.Муратов¹, Н.В. Гаврилов¹

**¹Костанайский государственный университет имени А. Байтурсынова
Костанай, Казахстан**

Обоснования параметров устройства для ворошения зерновой насыпи

Түйіндеме. Мақалада астық үйіндісін айналдыру құрылғысын жобалау нәтижесіндегі бидай сақтаудағы энергетикалық шығын мөлшерін азайтудағы негізгі нәтижелері келтірілген.

Аннотация. В статье приведены основные результаты снижения энергетических затрат при хранении зерна путем разработки устройства для ворошения зерновой насыпи.

Abstract. The article presents reduction of costs when storing grain by developing a device for tilling the grain embankment.

Түйін сөздер: бидай айналдыру, салмақтың механизациясы, құрылғының габариты, спиральді бұранда.

Ключевые слова: ворошение зерна, механизация массы, габариты устройства, спиральный винт.

Key words: tumbling grain, mechanization of mass, dimensions of the device, spiral screw.

Введение

Исследование устройства для ворошения зернового материала связано с выполнением целого ряда технических задач: получение требуемого качества продукта, минимизация массы и габаритов устройства, и т.п.

В настоящее время технологический уровень отдельных машин и оборудования отраслей агропромышленного комплекса является низким.

Основной задачей сельскохозяйственного машиностроения является разработка высокопроизводительного технологического оборудования, обуславливающего экономию зернового материала, энергетических средств, трудовых и материальных ресурсов. Сохранение зерна во время хранения - важная задача, требующая много знаний, труда и средств для получения готового к употреблению продукта.

Важным показателем при хранении зерна является температура насыпи, так как самонагревание зерна внутри насыпи нарушает процесс его хранения. Для предотвращения этого процесса используют сушку зерна, активное вентилирование и т. п.

Оптимальным способом предотвращения самонагревания зерна и последующей его порчи является перемешивание всего бурта зерна, осуществить которое можно без больших энерго- и материальных ресурсов устройством для ворошения зерна с рабочим органом в виде спирального винта.

Объект и методика

Приведены программа и методика исследований, позволяющие выявить оптимальные параметры работы устройства, а также определить его конструктивные особенности, которые могут влиять на качество процесса ворошения зернового материала, и при этом получить их достоверность.

Для проведения лабораторных исследований была спроектирована установка для ворошения зерновой насыпи, осуществляющая забор материала со дна насыпи снизу-вверх. Принципиальная схема и общий вид устройства представлены на рисунке 1.

Новым решением задачи о ворошении зерна в насыпи является применение предлагаемого устройства ворошения, которое основано на вращении спирального винта. Это устройство в полной мере обеспечит качество полноценного ворошения залежавшегося зерна, что способствует исключению самонагреванию зерна из-за долгого или неправильного хранения.

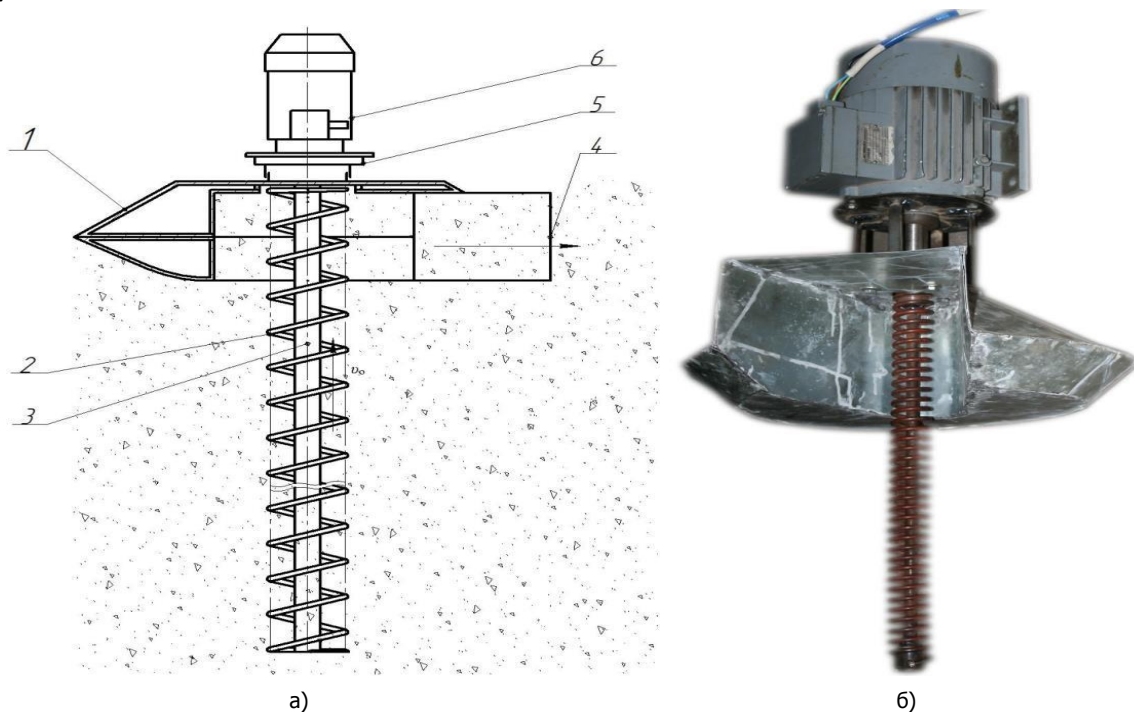


Рисунок 1 – Экспериментальное устройство для ворошения зерновой насыпи:

а) принципиальная схема; б) общий вид;

1 – корпус; 2 – спиральный винт; 3 – ось; 4 – сопло; 5 – подшипниковое устройство;
6 – электродвигатель

Разработанная методика экспериментальных исследований устройства для ворошения зерна позволяет выявить его оптимальные конструктивные параметры установок и режимы работы с зерном для обеспечения требуемого качества его хранения.

Работа устройства для ворошения зерновой насыпи происходит следующим образом. Устройство поднимают на верх зернового бурта, подключают двигатель 6, затем он осуществляет движение спирального винта вокруг своей оси через устройство 5.

После чего рабочий орган 2 помещают в глубь бурта зерна и устанавливают его корпус 1 параллельно поверхности зерна.

Зерно захватывается витками рабочего органа 2 с нижней части бурта и осуществляет его движение снизу-вверх к корпусу 1 устройства, после происходит выход зерна через сопло 4.



Рисунок 2 – Общий вид устройства для ворошения зерна

Разработанная методика экспериментальных исследований устройства для ворошения зерна позволяет выявить его оптимальные конструктивные параметры установок и режимы работы с зерном для обеспечения требуемого качества его хранения.

Результаты исследований

В результате исследования процесса ворошения зерновой насыпи выявлены выражения пропускной способности, скорости перемещения, удельных энергозатрат в зависимости от диаметра спирали, её шага и частоты вращения для зерна насыпной плотностью 780 кг/м^3 . Рациональный диаметр спирали составил 70 мм.

Оптимальная частота вращения спирали 1157 мин^{-1} при шаге винтовой линии 70 мм обеспечивающая скорость перемещения устройства по бурту зерна 0,68 м/мин при удельных энергозатратах 0,8 кДж/кг и пропускной способности 1,22 кг/с.

Проведены исследования разработанного устройства в производственных условиях с частотой вращения 930 мин^{-1} с установленной мощностью привода 2,2 кВт, значения удельных энергозатрат составили 0,76 кДж/кг и пропускной способности 1,1 кг/с.

Разработанное техническое средство при внедрении в производство обеспечивает снижение потребляемой энергии в три раза по сравнению с базовыми устройствами, при годовой экономии в 460000 тенге и сроком окупаемости 0,95 года.

Выводы

Разработано устройство для механизации технологического процесса ворошения зерновой насыпи с рабочим органом в виде спирального винта, позволяющее сохранить качество зернового материала при продолжительном хранении путем снижения температуры зерновой насыпи на 15 %.

Теоретически обоснованы параметры процесса ворошения зерновой насыпи, при этом выявлено, что период неустановившегося движения в устройстве является достаточно малым, и уже через несколько секунд движение частиц зерна становится устойчивым.

Получено выражение, позволяющее определить параметры устройства, геометрические характеристики спирали и физикомеханические показатели зернового материала при которых достигается максимальная осевая скорость перемещения и пропускная способность устройства.

Список литературных источников:

1 Алтынбеков, Р. Е., Васильев, Н. Н. Соотношения между параметрами вертикальных шнеков для получения наибольшей производительности / [Текст] Р. Е., Алтынбеков, Н. Н. Васильев / Прогрессивные конструкции конвейерных машин для грузов – Л.-1967.

2 Андрианов, Е.И. Методы определения структурно-механических характеристик порошкообразных материалов / [Текст] Е.И.Андрианов – М.: Химия, 1982. – 256 с.

3 Бендерский, Ш.К. и др. Эксплуатация элеваторно – складского хозяйства / [Текст] Ш.К Бендерский – М.: Колос, 1966. – 360 с.

МРНТИ 73.31:04.51.29

Е.Б. Болат¹

**¹Костанайский государственный университет им. А. Байтурсынова
Костанай, Казахстан**

Соккрытие информации о техническом состоянии автомобиля как социальная проблема

Түйіндеме. Бұл жарияланымда қайталама нарықта ұсынылатын қолданыста болған автокөліктер жөнінде мәліметтерді жасырудан болатын әлеуметтік зардаптар және осы құбылыспен күресу шаралары туралы айтылған.

Аннотация. В статье говорится о социальных последствиях сокрытия сведений об истинном техническом состоянии предлагаемых на вторичном рынке автомобилей и в качестве примера предлагается ряд мер, направленных на борьбу с этим явлением.

Abstract. The article deals with the social consequences of concealing information about the true technical condition of cars offered on the secondary market and as an example a number of measures are proposed to combat this phenomenon.

Түйін сөздер: автомобиль, қайталама нарық, автомобилизация, тас жолдардағы өлімі, әлеуметтік мәселе, алаяқтық, күресу жолдары.

Ключевые слова: автомобиль, вторичный рынок, автомобилизация, смертность на дорогах, социальная проблема, мошенничество, меры борьбы.

Key words: automobile, secondary market, motorization, road death, social problem, fraud, control measures.

Введение

В рейтинге дорожно-транспортных происшествий со смертельным исходом Казахстан занимает лидирующую позицию среди стран СНГ и Европы. [1]

Очевидно, что одной из причин этой печальной статистики является стареющий с каждым годом автопарк страны – доля автомобилей старше 10 лет составляет около 60%, а возрастом до 3 лет – около 15%.

Таблица 1. Сравнение усредненных показателей смертности на автодорогах

Показатели	Страны Европы	Страны Африки	Казахстан
Смертность на автомобильных дорогах (количество смертей на 100 000 человек)	10	26	24
Автомобилизация населения (количество автомобилей на 100 000 человек)	55 000	4 500	25 000
Средний возраст автомобильного парка, лет	9	13	16
Показатель смертности на 1000 автомобилей	0,2	6	1

Объект и методика

Эксплуатация старых автомобилей - на первый взгляд кажется только чисто технической проблемой. Но это далеко не так. Фактически речь идёт об острой социальной проблеме, затрагивающей прямо или косвенно всех граждан страны. Здесь следует учитывать и экономические затраты народа на поддержания работоспособности старого автопарка, и потери от смертности, социальные выплаты пострадавшим по инвалидности, утере трудоспособности, вред от ухудшения экологии и т. д. Приобретение нового автомобиля для большей части населения Казахстана является недоступным, поэтому бывшие в употреблении автомобили находят широкий спрос. Однако, согласно статистики среднестатистический поддержанный казахстанский автомобиль не только старый, но вероятно был участником ДТП со смертельным исходом – т.е. был разрушен в аварии, но не утилизирован, а восстановлен и введён в эксплуатацию.

Так чем же опасен такой автомобиль?

Результаты исследований

На кустарно реанимированный автомобиль не установят ничего из нижеперечисленного: новые подушки безопасности, новые передние ремни с механизмом предварительного натяжения и ограничения усилия, минусовой провод аккумулятора с клеммой-пиропатроном, правильно усиленный кузов и т.д. Нет никакой гарантии того, что такой «автомобиль» добросовестно собрали – качественно проварили сварочные швы, заменили, а не восстановили поврежденные детали, правильно подсоединили и проложили элементы тормозной системы – шланги, трубки, добросовестно собрали жгуты электропроводки, провели тщательную сборку, выходной контроль и так далее, поскольку главной целью является не качество работы, а конечная прибыль.



а) перед автомобиля полностью разрушен



б) вид «готового автомобиля»

Рисунок 1 – Пример восстановления автомобиля марки «Тойота Камри»

(ссылка на видео - Полное восстановление Toyota Camry

https://www.youtube.com/watch?v=GskUQi_kN8c)

Чтобы продать автомобиль перекупщики проводят различные манипуляции: скручивают пробег, восстанавливают после ДТП, маскируют отсутствие элементов активной безопасности – подушек, пиропатронов ремней, омолаживают год выпуска автомобиля, скрывают юридические проблемы автомобиля – штрафы, залоги, ограничения и т.д.

В противовес на рынке появился такой вид услуг, как почти профессиональная помощь в выборе подержанных (иногда и новых!) автомобилей при покупке – так называемый «автоподбор». При этом надо понимать, что автоподборщики – тоже люди, а людям свойственны ошибки и слабости, поэтому их услуги не панацея от ошибки при выборе автомобиля. К сожалению, на рынке услуг автоподбора появляются дилетанты и мошенники, а во многих городах автоподборщиков просто нет. Пресекает ли эксплуатацию такого транспорта ежегодный технический осмотр? Можно утверждать, что самый добросовестный технический осмотр в первую очередь выявляет только исправность различных систем автомобиля – тормозов, освещения, питания ДВС, глушителя, токсичность выхлопа, осматривается остекление, шины, работа стеклоочистителя и т.д. И на момент техосмотра всё вышеперечисленное может быть вполне исправным. А вот истинное состояние кузова и элементов безопасности автомобиля остается без внимания. Поэтому в качестве примера мероприятий по защите интересов покупателя автомобиля на вторичном рынке предлагается следующее:

1) Принять меры борьбы с несанкционированным изменением показаний одометра – прибора учёта пройденного автомобилем километража.

1.1 Обязать производителей автомобилей устанавливать одометры с возможностью их опломбирования.

1.2 Чтобы даже на вторичном рынке каждый покупатель мог проверить правдивость показаний одометра, обязать пункты технического осмотра вести контроль пробега осматриваемых автомобилей, с занесением данных в общедоступную базу данных.

1.3 Приравнять коррекцию показаний одометра к тяжкому преступлению, дав чёткое определение именно этому виду мошенничества, за которое предусмотреть суровое наказание.

1.4 Обязать абсолютно все автосалоны вторичного рынка делать предпродажную экспертизу авто на предмет "коррекции одометра" и только после этого выставлять автомобили на реализацию, неся при этом, полную ответственность перед покупателем, что должно быть чётко прописано в каждом договоре.

1.5 Обязательное занесение пробега в базу страховщиков при пролонгации договора ГПО.

2) Принять меры по обязательной сертифицированной технической экспертизе пострадавшего в результате ДТП или других форс-мажорных обстоятельств (пожар, потоп) автомобиля на предмет того, возможно ли восстановление данного автомобиля или нет.

Принимать решение о направлении на экспертизу может работник дорожной полиции, составляющий протокол о нарушении. Основанием к этому могут служить, к примеру, следующие повреждения автомобиля: заметное смещение силовых элементов кузова (лонжеронов, стоек, стоек, стаканов стоек, порогов), трещины лобового стекла вследствие деформации его рамки или стоек, заклинившие двери, сработавшие подушки безопасности и натяжители ремней безопасности и т.д. Конечно, разработка перечня таких признаков, либо их совокупности требует привлечения научных и технических специалистов, но при этом перечень должен быть небольшим и понятным.

3) Принять меры по обязательному лицензированию станций кузовного ремонта на предмет проведения сложного кузовного ремонта автомобиля, пострадавшего в результате ДТП или других форс-мажорных обстоятельств.

При этом следует обратить внимание на: уровень компетенции сотрудников станции – наличие разработанных технологий ремонта – ведётся ли технологическая документация с

фото- видеоматериалами по ремонту с подписями ответственных лиц, наличие соответствующих дипломов, сертификатов у персонала; на наличие и исправность требуемого оборудования – стапелей, инструментов; предоставляет ли станция письменную гарантию на проведённые работы и т.д.

4) Нелицензированный сложный кузовной ремонт автомобилей после ДТП чётким определением приравнять к преступлению, за которое предусмотреть суровое наказание.

5) Принять меры по обязательной сертифицированной технической экспертизе восстановленного после ДТП – с проверкой того, установлены ли новые элементы безопасности (подушки, ремни безопасности), с проверкой качества сборки автомобиля.

Выводы

Учитывая средний возраст автопарка Республики Казахстан и смертность на дорогах, можно утверждать, что действие вышеназванных мер поспособствует решению многих социальных проблем казахстанского общества: восстановленный после ДТП автомобиль несомненно будет дешевле такого же, но не подвергавшегося столь тяжкому испытанию. Прекратится эксплуатация очень сильно изношенных автомобилей, их восстановление и эксплуатация станет экономически невыгодной – произойдёт естественная отбраковка потенциально опасных, непригодных к использованию автомобилей. Улучшение технического состояния автопарка республики несомненно снизит показатели смертности на дорогах; повышение юридической ответственности организаций и лиц, занимающихся кузовным ремонтом сильно разрушенных автомобилей, отсеет недобросовестных и/или некомпетентных специалистов, остальных вынудит повышать квалификацию, расширять ремонтную базу и улучшать технологии ремонта; защита мощными государственными ресурсами интересов рядового гражданина повысит его чувство патриотизма, гражданской ответственности, укрепит его доверие к государственным органам. Назрела необходимость принятия законодательных мер защиты интересов рядового покупателя автомобиля на вторичном рынке, как это происходит в развитых странах. Основываясь на законодательной базе, далее может подключиться и частный бизнес – созданием сервисов по примеру североамериканских Carfax, Autocheck или National Motor Vehicle Title Information System. Последняя основана на принципе государственно-частного партнерства - немаловажный факт, так как только Федеральному департаменту все обязаны сообщать требуемую информацию под страхом привлечения к уголовной ответственности.

Список литературных источников

1 Казахстан - первый по смертности на дорогах. [Электронный ресурс]/-Режим доступа: http://ratel.kz/raw/kazakhstan_pervyj_po_smertnosti_na_dorogah

2 ИДИ ОБМАНУ! Настоящий перекуп рассказал, как он «делает бизнес». [Электронный ресурс]/-Режим доступа:

https://www.youtube.com/watch?v=Gsn_o00f9PM

3 Осторожно! Женщина-перекуп. Затоталенная Opel Astra J. Ильдар, Авто-Подбор. [Электронный ресурс]/-Режим доступа: <https://www.youtube.com>

4 Российская общественная инициатива. 2012-2017 [Электронный ресурс]/-Режим доступа: <https://www.roi.ru/29689/>

5 Range Rover - НАГЛЫЙ ОБМАН за 4.000.000р! [Электронный ресурс]/-Режим доступа: <https://www.youtube.com/watch?v=7E7ElNT5-NE>

6 За скручивание километража со спидометра предлагают ввести наказание. [Электронный ресурс]/-Режим доступа: <http://izvestia.ru>

7 Проверяем машину из Америки: как пользоваться «Карфаксом». [Электронный ресурс]/-Режим доступа: <http://www.kolesa.ru>

Opportunities for the republic of Kazakhstan to exit the economic crisis

Түйіндеме. Мақалада дағдарыс жағдайындағы Қазақстан Республикасының экономикалық дамуының кезеңдері қарастырылады. Сонымен бірге дағдарысқа қарсы бағдарлама мен дағдарыстан шығу жолдарына талдауға талпыныс жасалған.

Аннотация. Статья рассматривает состояние экономического развития РК в условиях кризиса. В статье дается попытка анализа антикризисных программ и пути выхода из кризиса.

Abstract. The article examines the state of economic development of the Republic of Kazakhstan in the economic crisis. The article gives an attempt to analyze anticrisis programs and ways out of the crisis.

Түйін сөздер: әлемдік экономика, дағдарыс, инфляция, инвестициялар, негізгі капитал.

Ключевые слова: мировая экономика, кризис, инфляция, инвестиции, основной капитал.

Key words: world economy, crisis, inflation, investments, fixed capital.

Introduction

The Republic of Kazakhstan, like many other countries, is experiencing a deep economic crisis. During the meeting with Kazakhstani businessmen and manufacturers, the President noted that the crisis affected virtually all spheres, but especially industry. The crisis situation is caused by external circumstances, which have led to the intensification of numerous internal contradictions.

Object and method

One of the main features of the current crisis is that the world economy has not been able to restore its potential from the consequences of the crisis of 2008-2010. And since the economy of the Republic of Kazakhstan is largely tied to the export of raw materials, this circumstance imposes a certain imprint on the position of the Kazakh economy as a whole. Therefore, the republic is to reconstruct itself in an atmosphere of a floating tenge. So, recently the volume of exports to Russia and China has significantly decreased.

According to M. Spanov, the government that received money in the early 2000s had used it for consumption, although it should be invested in accumulation and investment in fixed assets. Even more the situation was aggravated by the accession to the EEC and WTO. Kazakhstani products are not able to compete with the world producers. According to the economist, the share of the public sector in the economy had been recently increased significantly, and private entrepreneurship has been declined. As a result, the whole economy in the republic is controlled by the several monopolistic groups. They had already set the price limits.

The fall in the price of oil had immediately affected the economic situation in the country. The extractive industry accounts for about 15% of GDP. The leading role in exports is played by fuel and energy of raw materials. Today it makes up 72% of the total exported goods. After lowering prices for domestic oil, the country's foreign trade turnover in 2015 decreased by 37.1% from \$ 120.8 billion to \$ 75.9 billion.

Research results

Adopted in 2015, the anti-crisis plan for 2016-2018 should ensure economic stability in the country. Five major areas and measures that will stimulate the economy are predetermined in two sections. Particular attention is paid to lending. To achieve these goals, it is necessary to stabilize finance, budget, focus on privatization and lay the foundations of a new investment policy. A huge role should be played by the program "Nurly Zhol". To implement the program, 538 billion dollars

have been allocated. In many advanced countries, the creation of special state funds, which are created from additional revenues coming to the budget, is practiced during the crisis. This program is primarily aimed at improving the internal infrastructure and organizing the basis for the formation of Kazakhstan as the main transport direction in the Eurasian space. Total financial investments amount to were about 33 billion dollars, where the state accounts for 15%.

In recent years, new railway lines had been built, which contributed to the creation of new jobs. One of the important projects was the introduction of the Kazakhstan-Turkmenistan-Iran line, which would allow Kazakh producers to enter the market of the Middle East. A huge role is assigned to the transcontinental motorway "Western Europe-Western China". The introduction of this transport highway will increase the number of transported goods, reduce the time for transportation. According to experts, the savings make amount to 188.3 million dollars.

Close trade and economic relations link our country with the Russian Federation. The financial condition of the Republic of Kazakhstan largely depends on the Russian economy. The introduction of economic sanctions against Russia also had affected on the economic situation in Kazakhstan. Thus, the crisis in the country, in fact, is multifaceted. It is influenced by both political and economic factors.

Conclusions

Despite all the negative results of the crisis, it can also have positive features. The crisis showed the low efficiency of the country's production. Only oil and raw materials are of interest to foreign producers. Kazakhstani products do not represent a special interest for them. Therefore, up to the present moment, Kazakhstan has never been able to occupy sustained position in the European market. If the development of economic programs are successfully implemented, then our state will be able to overcome the current crisis situation.

The list of references:

- 1 Kazakhstan can not conduct trade wars. Economist Magbat Spanov on misunderstanding within the EAEC. Access mode: <https://lenta.ru/articles/2015/04/13/spanov/>
- 2 Data of the Statistics Committee of the Ministry of Education and Science of the Republic of Kazakhstan - www.stat.gov.kz
- 3 Official site of the President of the Republic of Kazakhstan - www.akorda.kz
- 4 Iran and China agreed to become strategic partners
- 5 <https://lenta.ru/news/2016/01/23/partnership/>
- 6 Strategy-2050: Kazakhstan is rejoiced by the Great Silk Road
<https://strategy2050.kz/en/news/474> 7. <http://fb.ru/article/22>

Проектные риски в современных экономических условиях

Түйіндеме. Мақалада жобалық тәуекелдерді басқару процесі, бизнес-жобаларды сәтті жүзеге асыру үшін мемлекеттік саясат бағыттары талқыланады.

Аннотация. В статье рассмотрен процесс управления проектными рисками, направления государственной политики для успешной реализации бизнес-проектов.

Abstract. The article discusses the process of managing project risks, the direction of state policy for the successful implementation of business projects.

Түйін сөздер: бизнес-жоба, жоба тәуекелдігі, басқару, мемлекеттік саясат.

Ключевые слова: бизнес-проект, проектный риск, управление, государственная политика.

Key words: business project, project risk, management, public policy.

Введение

Если рассматривать проектную деятельность человека в глобальном смысле, то независимо от сферы деятельности мы стремимся, прежде всего, изменить наше общество, сформировать будущее и изменить мир вокруг нас.

И, конечно же, понимаем что, проектов без рисков не бывает. Так, увеличение сложности проекта приводит к увеличению числа и масштабов рисков. Исследователи в области управления рисками и внутреннего аудита подчеркивают, что катастрофические последствия, которые могут возникнуть в результате принятия и реализации непродуманных, ошибочных экономических решений, либо политических, могут угрожать не только отдельной социальной группе, компании, но и затрагивать само существование государства или даже всего мирового сообщества [1, 2]. И когда мы анализируем управление проектами, в большей степени думаем не об оценке рисков, что является промежуточным действием, а о том, как разработать такой план реагирования, чтобы добиться снижения рискованности и эффективной реализации. При этом не всегда все зависит от идеи и проектной команды.

Роль риска в деятельности предприятий очень велика, а необходимость управления рисками сегодня является осознанной большинством специалистов. Вместе с тем, при столкновении на практике с конкретными задачами, возникает множество спорных моментов. Все это подчеркивает актуальность рассматриваемых в данной статье вопросов.

Объект и методика

Под проектным риском, по мнению Борониной Л. Н. и Сенук З. В., понимается возможность возникновения в ходе реализации проекта неблагоприятных ситуаций и последствий, связанных с нанесением ущерба [3]. Максимальный уровень такой потери не должен превышать определенную величину, в противном случае возникнет вероятность появления финансовой неустойчивости проекта. Для предотвращения такой ситуации проект-менеджеру следует учитывать влияние отдельных элементов и решений на проект в целом. Задача управления рисками проекта состоит в том, чтобы определить момент наступления этого события и принять своевременные меры по уменьшению его последствий.

Процесс управления рисками проекта по версии Американского Института управления проектами (PMI) обычно включает выполнение следующих процедур:

- планирование управления рисками - выбор подходов и планирование деятельности по управлению рисками проекта;
- идентификация рисков - определение рисков, способных повлиять на проект, и документирование их характеристик;
- качественная оценка рисков - качественный анализ рисков и условий их возникновения с целью определения их влияния на успех проекта;
- количественная оценка - количественный анализ вероятности возникновения и влияния последствий рисков на проект;
- планирование реагирования на риски - определение процедур и методов по ослаблению отрицательных последствий рисков событий и использованию возможных преимуществ;
- мониторинг и контроль рисков - мониторинг рисков, определение остающихся рисков, выполнение плана управления рисками проекта и оценка эффективности действий по минимизации рисков.

Все эти процедуры взаимодействуют друг с другом, а также с другими процедурами. Каждая процедура выполняется, по крайней мере, один раз в каждом проекте. Несмотря на то, что процедуры, представленные здесь, рассматриваются как дискретные элементы с четко определенными характеристиками, на практике они могут частично совпадать и взаимодействовать.

Предварительный анализ рисков необходим уже в фазе формирования содержания проекта. От его результатов во многом зависит решение о запуске проекта. В фазе планирования начинается детальное рассмотрение рисков, которое должно сопровождать проект вплоть до его завершения.

Результаты исследований

Доказано, что успешная реализация проектов бизнеса напрямую зависит от государственной политикой в этом направлении.

Например, экономическая политика Европейского Союза (ЕС), с момента его образования с 1957 года, была ориентирована на развитие бизнеса среднего класса (по уровню доходов), который составляет порядка 70% всего населения и обеспечивает социальную стабильность общества. В поддержку такой политики со стороны государств ЕС создавались благоприятные экономические условия (от кредитования до субсидирования) для реализации бизнес-проектов. И время показало результаты такой политики. Согласно данным ООН, по всемирному Индексу человеческого развития (ИЧР) страны ЕС занимают лидирующие позиции в мире. Это доказывает также то, при благоприятной государственной политике, риски проектных решений значительно снижаются.

Казахстан по ИЧР занимает 56 место из 187 стран мира. Наша страна ежегодно улучшает свои позиции. Например, в 2011 году РК занимала 68 место. Необходимо отметить, что государственная политика Казахстана также ориентирована на поддержку малого и среднего бизнеса и в 2010 году была принята Государственная программа «Дорожная Карта бизнеса 2020», предусматривающая ряд инструментов финансовой и нефинансовой поддержки проектов (льготное кредитование, субсидирование, гранты, поддержка экспортно-ориентированных проектов, обучение и т.д.).

В этом направлении Казахстан достиг определенных успехов. В рейтинге всемирного банка Doing business в 2017 году страна занимает 36 место (из 190 стран). Кроме того - 41 место по быстрой регистрации предприятия, 1 место по защите миноритарных инвесторов.

Поэтому в настоящее время уже остро не стоит вопрос, где взять средства для проекта, и риски реализации существенно уменьшены. И все более актуальным становится вопрос, как эффективно использовать имеющийся потенциал в проектных решениях.

Очень важно, что государственная политика Казахстана поддержки бизнес-проектов продолжается. В феврале 2018 года утвержден Указом Президента РК новый Стратегиче-

ский план развития до 2025 года. Он построен вокруг семи системных реформ и семи приоритетных политик страны в период до 2025 г.:

Третья реформа этой Стратегии – конкуренция и конкурентоспособный бизнес – направлена на снижение роли государства в экономике, уменьшение барьеров для ведения бизнеса, улучшение доступа к финансированию, повышение внешней конкурентоспособности казахстанского бизнеса. Предполагается решение таких задач, как повышение эффективности программы приватизации, создание благоприятных условий для использования инструментов ГЧП частным сектором, передача функций и оптимизация регулирования. Также будет вестись работа по развитию конкурентоспособных предприятий, снижению рисков и обеспечению доступа к финансированию, стимулированию повышения качества продуктов и услуг. Предполагается повысить операционную эффективность существующих отраслей, естественных монополий и обратить внимание на развитие транспортно-логистической и торговой инфраструктур. В результате экономическая активность частного сектора увеличится, доля МСБ в ВВП вырастет до 35%. При этом экономика станет более устойчива к структурным кризисам за счет увеличения доли несырьевого экспорта до 50% в общем объеме экспорта и параллельного снижения нефтегазового бюджета до 6%.

Особое значение в стратегии 2025 отведено четвертой реформе, действие которой положительно повлияет на реализацию проектов и уменьшение рисков.

4 реформа – правовое государство без коррупции. Она направлена на создание благоприятного инвестиционного и делового климата за счет обеспечения соблюдения законов, активного применения передовых превентивных механизмов противодействия коррупции.

Также будут оптимизированы и упрощены процессы с высоким коррупционным риском, повышена прозрачность за счет баз данных и аналитики.

Все эти меры существенно понизят проектные риски и увеличат эффективность реализации бизнес-идей.

Выводы

В настоящее время многие казахстанские предприятия ориентированы на выпуск инновационной продукции, а также на внедрение новых видов производства. Эта тенденция объясняется стремлением к освоению новых секторов рынка, экономией ресурсов и, как следствие этого, получением максимальной прибыли. Однако применение инновационных технологий сопровождается большими затратами на стадии реализации проекта и дальнейшим риском ввиду отсутствия опыта производства и неизвестности реакции рынка. Поэтому у предприятий возникает потребность в государственной поддержке и разработке механизма управления риском проекта, способного выявить возможности и угрозы от реализации инноваций и осуществлять эффективный процесс риск-менеджмента проекта. Если создать соответствующие условия, обеспечивающие комплексную поддержку предпринимательства на общегосударственном и региональном уровнях, и возможности для его относительного безрискового финансирования (кредитования), извлечения нормальной нормы прибыли, то денежные средства инвесторов неизбежно устремятся в малый и средний бизнес, содействуя тем самым не только становлению и развитию последнего, но и повышению на этой основе эффективности экономики в целом.

.

Список литературных источников

1 Rice G. Managerial procedure for political risk forecasting // Management International review. - 2006. - Vol. 26. - P. 34-35.

2 Аубакирова Л.Т. Анализ основных подходов к понятию политического риска // Вестник ЕНУ им. Л.Н.Гумилева. - Астана, 2003. - С. 11-13.

З Боронина Л.Н. и Сенук З.В. Основы управления проектами : [учеб. пособие] // Боронина Л.Н. и Сенук З.В.; М-во образования и науки рос. Федерации, Урал. федер. ун-т. – Екатеринбург : Изд-во Урал. ун-та, 2015. — 112 с.

МРНТИ: 06.71.05

В.А. Тустановский¹, С.И. Лилимберг¹

¹Костанайский инженерно-экономический университет им. М. Дулатова
Костанай, Казахстан

Основные проблемы индустриально–инновационного развития промышленности строительных материалов в РК

Түйіндеме. Қазіргі жағдайларда шешім көптеген экономикалық және әлеуметтік мәселелерді алдында тұрған мемлекет деңгейімен анықталады құрылыс саласын дамыту ұлттық экономика. Осыған байланысты мақалада проблемалары құрылыс материалдарының өнеркәсібін дамытудың және оларды шешу жолдары ұсынылды.

Аннотация. В современных условиях решение многих экономических и социальных вопросов, стоящих перед государством, определяется уровнем развития строительной отрасли в национальной экономике. В связи с этим статье рассмотрены проблемы развития промышленности строительных материалов и предложены пути их решения.

Abstract. In modern conditions, the solution of many economic and social issues facing the state is determined by the level of development of the construction industry in the national economy. In connection with this article the problems of development of the building materials industry are considered and the ways of their solution are offered.

Түйін сөздер: өнеркәсібі, құрылыс материалдары, дамыту, инновация, технология.

Ключевые слова: промышленность, строительные материалы, развитие, инновация, технология.

Keywords: industry, building materials, development, innovation, technology.

Введение

Промышленность строительных материалов, изделий и конструкций является той сферой промышленного производства, которая определяет потенциал строительной отрасли в целом.

Удельный вес затрат на строительные материалы, их изготовление, транспортировку, хранение, обработку и доводку в структуре себестоимости строительного-монтажных работ превышает 50% [1].

Эта сфера включает более 20 самостоятельных подотраслей, многие из которых насчитывают в своем составе несколько комбинированных производств [2].

Объект и методы исследования

Объектом данного исследования выступает индустриально-инновационное развитие промышленности строительных материалов в РК.

При проведении исследования использовались преимущественно методы постановки проблемы и построения гипотез, методы абстрагирования и конкретизации.

Результаты исследования

На современном этапе функционирования казахстанская промышленность строительных материалов не удовлетворяет все потребности стремительно развивающегося строительного комплекса страны (рисунок 1) [2], [3].

Как показывает рисунок 1, в Казахстане сегодня превалирует множество различных тенденций, тормозящих активное индустриально-инновационное развитие в сфере производства строительных материалов.

Так, переоборудование предприятий для производства различных стройматериалов

осуществляется по низким тарифам.

Слабо развито собственное машиностроение, практически отсутствуют заводы по производству строительной техники. Технологическая структура отрасли страны имеет сырьевую или около сырьевую направленность [3].

К существенным препятствиям в развитии отрасли стройматериалов можно отнести неразвитость рыночной инфраструктуры, наличие множества посреднических фирм, высокие ставки кредитования и т.п.



Рисунок 1 - Основные проблемы индустриально-инновационного развития промышленности строительных материалов в РК

По мнению авторов, основными направлениями совершенствования управления отраслью строительных материалов в Казахстане могут стать:

- увеличение внутреннего спроса на услуги строительных компаний и строительные материалы за счет активизации жилищного строительства и внедрения инструментов частного государственного партнерства;
- активизация и стимулирование прикладных научных исследований в сфере производства строительных материалов путём интеграции бизнеса, науки и образования;
- внедрение инновационных технологий производства и управления путем трансфера патентов и изобретений;

- возрождение системы профессионального образования и повышение квалификации инженерно-технических кадров строительной индустрии;
- активизация и усиление государственной поддержки отрасли.

Выводы

В Казахстане существуют реальные предпосылки для динамичного развития отрасли строительных материалов. Ее успехи и ошибки оказывают непосредственное влияние на стоимость и качество строительства.

Поэтому кардинальная модернизация базы строительства на современной технологической основе является актуальной задачей.

Список литературных источников

- 1 Догалов А. Н., Досмаганбетов Н. С. Экономическое состояние производства строительных материалов в Республике Казахстан [Текст] / А. Н. Догалов, Н. С. Досмаганбетов // Известия Исык-Кульского форума бухгалтеров и аудиторов стран Центральной Азии. – 2015. – №2 (9). – С.93–100.
- 2 Адилова Д. А., Бергарипов А. А. Нынешнее состояние строительной индустрии Республики Казахстан [Электронный ресурс] // сетевой журнал – 2016. – Режим доступа: <http://www.konspekt.biz/index.php?text=4161>
- 3 Сагиндыкова А. Б. Современное состояние индустрии строительных материалов в Казахстане [Электронный ресурс] // сборник материалов с конференции «Наука и образование–2014» – 2014. – Режим доступа: http://www.eventfranshiza.ru/Terminy_i_opredeleniya

МРНТИ: 06.71.15

В. В. Горбов¹

**¹Костанайский инженерно-экономический университет им. М. Дулатова
Костанай, Казахстан**

Технические барьеры в торговле

Түйіндеме. Мақаланың мақсаты- саудадағы техникалық кедергілердің ерекшеліктерін қарастыру, ұлттық өнеркәсіптік стандарттарды қолданудан туындайтын саудадағы техникалық кедергілердің ерекшеліктерін, тауарлардың сапасын өлшеу және тексеру жүйелерін, қауіпсіздік талаптары мен оларды Халықаралық стандарттау ұйымы (ИСО) жою үшін қабылданған шаралар.

Аннотация. Цель статьи заключается в рассмотрении особенностей технических барьеров препятствующих торговле, возникающих вследствие применения разных национальных стандартов и внедрение программ для их устранения международной организацией по стандартизации (ИСО).

Abstract. The purpose of the article is to consider the technical barriers to trade that arise from the application of national industrial standards, systems for measuring and inspecting the quality of goods, safety requirements and measures taken to eliminate them by the International Organization for Standardization (ISO).

Түйін сөздер: Түйінді сөздер: халықаралық стандарт, техникалық тосқауыл, таңбалау, импорттаушы, инспекциялау, бірігу, нормативтік акт, стандарттау, ұйымдастыру, нарық, техникалық комитет, сапа, спецификация, шығындар, корреспондент.

Ключевые слова: международный стандарт, технический барьер, маркировка, импортер, инспекция, унификация, нормативный акт, стандартизация, организация, рынок, технический комитет, качество, спецификация, затраты, корреспондент.

Keywords: international standard, technical barrier, marking, importer, inspection, unification, normative act, standardization, organization, market, technical committee, quality, specification, costs, correspondent.

Введение

Под техническими барьерами в торговле понимаются все государственные меры контроля и ограничений, связанные с техническими требованиями к продукции в том случае, если они используются как средство ограничения доступа продукции иностранного производства на внутренний рынок страны.

Провести четкую грань между необходимыми мерами в области технического регулирования и использованием национальных технических норм и требований в качестве протекционистского инструмента (технических барьеров) зачастую очень сложно.

Например, может происходить постепенное ужесточение или изменение технических требований каждый раз, когда усиливается конкуренция со стороны иностранных товаров. При этом изменения производят так, что они мало затрагивают внутреннее производство, а импортная продукция оказывается не соответствующей новым требованиям.

Объект и методика

Технические барьеры разнообразны как по своей природе, так и по формам. Они могут существовать в виде стандартов, технических норм, правил, требований к безопасности товаров, требований к упаковке, маркировке и иным техническим характеристикам продукции.

С точки зрения своей юридической формы технические барьеры существуют в следующих формах:

- в виде соответствующих законодательных актов данной страны, которые имеют универсальный характер и применяются к данному товару в целом, когда он внутри страны или был импортирован;

- в виде нормативных актов в рамках действующего таможенного законодательства, принятых во исполнение соответствующих нормативных актов общего характера;

- в последнее время увеличивается число случаев, когда появление тех или иных технических барьеров и ограничений вытекает из участия страны в международных соглашениях. Это связано с расширением международного сотрудничества в области стандартизации и защиты окружающей среды.

Наиболее часто технические барьеры выражаются в запретах на ввоз продукции, которая не соответствует тем или иным техническим требованиям страны-импортера. На практике могут встречаться и другие, более сложные механизмы, которые обеспечивают безопасность ввозимой продукции (обычно применяются в торговле сельхозпродукцией):

- 1 обязательная инспекция товаров – проводится в случае отсутствия документа, подтверждающего соответствие продукции необходимым стандартам;

- 2 специальные разрешения – ввоз некоторых товаров может быть разрешен только компетентными органами страны-импортера;

- 3 инспекция предприятий – разрешение на ввоз получает только продукция, произведенная на предприятиях, которые успешно прошли процедуру специальной инспекции специалистами страны-импортера;

- 4 специальные требования к маркировке и упаковке;

- 5 фактически сложившиеся технические параметры – специфический случай технических барьеров, возникновение которых обусловлено не мерами государственного регулирования, а технической политикой фирм, направленной на закрепление своего присутствия на рынке и создание конкурентам препятствий для проникновения на рынок.[1]

Результаты исследований

В связи с этим Международная организация по стандартизации (ИСО) признает необходимым устранять технические барьеры в торговле с помощью: внедрения международных стандартов; использование единообразной терминологии; установление тесных контактов между организациями, разрабатывающими международные стандарты на один и тот же то-

вар (услугу): унификацию оформления международных и региональных стандартов в целом или по отдельным элементам.

Международная организация по стандартизации создана 14 октября 1946 году в Лондоне 25 национальных организаций по стандартизации, включая СССР, были представлены 65 делегатами. Чтобы аббревиатура наименования звучала одинаково на всех языках. Для этого было решено использовать греческое слово *isos* - равный. Вот почему на всех языках мира Международная организация по стандартизации имеет краткое название ISO - (International Organization for Standardization).

ИСО определила свои задачи до конца столетия, и на начало нового тысячелетия, выделив наиболее актуальные стратегические направления работ:

- установление более тесных связей деятельности организации с рынком, что прежде всего должно отражаться на выборе приоритетных разработок;

- снижение общих и временных затрат в результате повышения эффективности работы административного аппарата, лучшего использования человеческих ресурсов, оптимизации рабочего процесса, развития информационных технологий и телекоммуникаций;

- оказание эффективного содействия Всемирной торговой организации путем внедрения программы, ориентированной на постепенную переработку технических условий, на поставку товаров в стандарты ИСО.

- стимулирование развития стандартизации и смежных видов деятельности во всем мире в целях обеспечения содействия в процессах международного обмена товарами и услуги и развития сотрудничества в области интеллектуальной собственности, научно-технической, технологической и экономической деятельности.

Сфера деятельности этой неправительственной организации охватывает стандартизацию во всех областях, кроме электротехники и электроники, которые относятся к компетенции Международной электротехнической комиссии (МЭК). Кроме стандартизации, ИСО занимается и проблемами сертификации.[2]

Международные стандарты ИСО гарантируют, что продукты и услуги являются безопасными, надежными и качественными. Для бизнеса они являются стратегическими инструментами снижения расходов путем минимизации отходов и ошибок и увеличения производительности. Они помогают компаниям получить доступ к новым рынкам, обеспечивают равные условия для развивающихся стран и способствуют свободной и справедливой международной торговле. Практическим результатом деятельности ИСО являются международные соглашения, которые достигаются путем разработки, принятия и издания международных стандартов в различных областях деятельности. При разработке ИСО учитывает ожидание всех заинтересованных сторон- производителей продукции (услуг), потребителей, правительственных кругов, научно-технических и общественных организаций. В развитии международной стандартизации заинтересованы не только страны с развитой экономикой, но и развивающиеся страны, которые только начинают создавать свою национальную экономику. Сегодня членами ИСО являются представители из 163 стран, из них 117 стран являются полноправными членами ИСО, 39 - членами-корреспондентами и 5 подписавшимися членами. Полноправные члены влияют на содержание разрабатываемых стандартов ИСО и стратегию, посредством участия в голосовании и международных заседаниях. Полноправные члены имеют право продажи и принятия международных стандартов на национальном уровне. Члены - корреспонденты наблюдают за разработкой стандартов ИСО и стратегией путем просмотра результатов голосования, так как не имеют права голосования, и посредством участия в международных заседаниях в качестве наблюдателя. Члены - корреспонденты имеют право продажи и принятия международных стандартов на национальном уровне.

Члены - подписчики получают актуальную информацию о работах проводимых в ИСО, но не могут принимать участие в работе. Члены - подписчики не имеют право продажи и принятия международных стандартов на национальном уровне. Структура ИСО насчитывает

вает около 3 368 технических органов, которые занимаются разработкой стандартов. 151 человек работает в Центральном секретариате ИСО (Женева, Швейцария).[3]

Национальные организации по стандартизации являются проводниками достижений ИСО в своих странах, а также выразителями национальной точки зрения в соответствующих технических комитетах организации. Кроме того, сильные национальные организации по стандартизации- члены ИСО являются опорой для функционирования ИСО. Организационная структура ИСО состоит из руководящих и рабочих органов. К руководящим органам относятся Генеральная ассамблея, Совет ИСО и его комитеты, к рабочим органам – технические комитеты (ТК), подкомитеты (ПК) и технические консультативные группы (ТКГ). Высшим органом ИСО является Генеральная ассамблея – собрание должностных лиц и делегатов, назначенных членами. Каждый член имеет право представить не более трех делегатов. Члены-корреспонденты и подписавшиеся члены участвуют как наблюдатели. В перерывах между сессиями Генеральной ассамблеи работой ИСО руководит Совет ИСО, во главе которого стоит президент ИСО. Совет ИСО состоит из 20 представителей национальных организаций по стандартизации, избираемых на три года, и имеет право, не созывая Генеральной ассамблеи, направлять членам ИСО вопросы для консультации или поручать членам их решение. На заседаниях совета решения принимаются большинством голосов присутствующих. В период между заседаниями и при необходимости совет может принимать решения путем переписки. При совете создано Исполнительное бюро, которое руководит техническими комитетами ИСО.

В технической работе ИСО участвуют свыше 40 тысяч экспертов из 35 стран мира.

Ежегодно пересматриваются и принимаются вновь около 850 международных стандартов. К настоящему времени принято 19 500 международных стандартов, которые распространяются почти на все аспекты технологии и бизнеса. От безопасности пищевых продуктов до компьютеров, а также сельского хозяйства и здравоохранения. Международные стандарты ИСО оказывают влияние на все аспекты жизни. Совету ИСО подчиняются семь комитетов: ПЛАКО (техническое бюро); СТАКО (комитет по изучению научных принципов стандартизации); КАСКО (комитет по оценке соответствия); ДЕВКО (комитет по оказанию помощи развивающимся странам); КОПОЛКО (комитет по защите интересов потребителей); РЕМКО (комитет по стандартным образцам). Казахстан в лице Комитета технического регулирования и метрологии Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан с 1994 года является полноправным членом и принимает участие в работе ИСО, посредством вовлечения в деятельность на сегодняшний день шестнадцати технических комитетов. В настоящее время казахстанские эксперты создают ускоренную программу адаптации национальных стандартов к международным требованиям по основным товарным группам. Это возможность Казахстану стать лидером в вопросах сближения качества национальных товаров с международными требованиями. Стоит отметить, что ежегодно в Республике Казахстан разрабатываются порядка 100 национальных стандартов гармонизированных с международными стандартами ISO. В Казахстане, как и во всем цивилизованном мире, работает система добровольных и обязательных стандартов. Каждое предприятие, желающее выйти на мировой рынок или рынок Таможенного союза, обязано делать продукцию, основываясь на международных требованиях. Именно бизнес и заинтересован в гармонизации национальных стандартов с международными стандартами. [4]

Выводы

ИСО является одной из самых крупных и значимых организаций, занимающейся разработкой международных стандартов. Международные стандарты носят добровольный характер и содержат актуальные спецификации на продукцию, услуги и передовую практику, а также способствуют повышению эффективности производства и активному росту промышленного потенциала. Международные стандарты разрабатываются на основе консенсуса, что положительно влияет на устранение барьеров в торговле.

Список литературных источников

- 1 Портал внешнеэкономической информации [Электронный ресурс]/http://www.ved.gov.ru/mdb/information/restrictive_measures/technical_barriers//(датаобращения:24.12.2017)
- 2 Крылова Г.Д. Основы стандартизации, сертификации, метрологии [Текст] / Г.Д. Крылова Учебник для вузов. – 3-е изд., перераб. и доп. - М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2007.-671с.
- 3 Сертификационный испытательный центр [Электронный ресурс]/<http://www.stroyventmash.ru/>/(датаобращения:27.12.2017)
- 4 Тазабекова К.А Основы стандартизации, метрологии, сертификации и менеджмента качества [Текст] / К.А Тазабекова Учебное пособие.- Алматы: Казахстанская ассоциация маркетинга, 2009.-564с.

МРНТИ: 06.81.12

Г. Жакупова¹, С.И. Лилимберг¹

¹Костанайский инженерно-экономический университет им. М. Дулатова
Костанай, Казахстан

Резервы роста прибыли ссудно-залоговых учреждений (на примере ломбарда)

Түйіндеме. Арттыру пайда кәсіпорынның, әсіресе ерекше түрі, айналды әсіресе өзекті міндет. Негізгі көздері пайда ломбард болып табылады пайыздар кредиттер бойынша жүзеге асырылуы мүмкін сатып алынған мүлікті скупка және сату, алтын сынықтары, комиссиялық сауда, сату, аксессуарлар. Бұл бапта ұсынылады резервтер табысты арттыру қазіргі заманғы ссудно-жинақ.

Аннотация. Повышение прибыли предприятия, особенно со специфическим видом деятельности, сегодня становится особенно актуальной задачей. Основными источниками прибыли ломбарда являются проценты по займам, реализация не выкупленного имущества, скупка и продажа лома золота, комиссиянная торговля, продажа аксессуаров. В данной статье предлагаются резервы повышения прибыльности современных ссудно-сберегательных организаций.

Abstract. Increasing the profit of the enterprise, especially with a specific type of activity, today becomes a particularly urgent task. The main sources of profit of the pawnshop are interest on loans, the sale of non-purchased property, the purchase and sale of gold scrap, Commission trade, sale of accessories. In this paper we propose to improve the profitability of the modern savings and loan associations.

Түйін сөздер: пайда, рентабельділік, ломбард, резервтер пайда.

Ключевые слова: прибыль, рентабельность, ломбард, резервы прибыли.

Keywords: profit (RAS), profitability, pawnshop, profit reserves.

Введение

Ломбард – юридическое лицо (коммерческая организация), не являющееся банком, которое при наличии лицензии уполномоченного органа по регулированию и надзору финансового рынка и финансовых организаций и Национального Банка Республики Казахстан правомочно осуществлять банковские и иные операции в национальной валюте.

Основными источниками прибыли ломбарда являются проценты по займам, реализация не выкупленного имущества, скупка и продажа лома золота, комиссиянная торговля, продажа аксессуаров. Прибыль ломбарда в первую очередь зависит от объема выданных займов, именно к увеличению этого показателя и нужно стремиться.

Открывая ломбард, его владелец в первую очередь делает это ради получения прибыли, к тому же от уровня рентабельности зависит и дальнейшая его судьба. Прибыльные ломбарды активно развиваются и превращаются в крупные сети, в то время как ломбарды с недо-

статочными доходами постепенно уходят с рынка. Именно поэтому вопросу повышения прибыли нужно постоянно уделять внимание. Даже если ломбард работает много лет и приносит хорошие деньги, все равно остаются способы увеличения прибыли, которые еще не задействованы. А если у предпринимателя имеется сеть ломбардов, то масштаб увеличения прибыли может стать в разы ощутимей.

Объект и методы исследования

Объектом данного исследования выступает прибыль ссудно-залоговых учреждений. При проведении исследования использовались преимущественно монографический метод, метод анализа и синтеза.

Результаты исследования

Рассмотрим более подробно возможности и резервы повышения прибыли ломбарда в разрезе представленных ниже направлений развития.

1 Повышение лояльности клиентов.

Если клиенты будут считать ломбард «своим», то они будут готовы даже переплачивать. К способам повышения лояльности относятся:

- карты постоянного клиента;
- смс и емейл рассылка напоминаний;
- индивидуальный подход в решении возникших вопросов.

2 Освоение новых источников заработка.

Многие ломбарды зарабатывают только на процентах, хотя есть еще много смежных способов заработка [1]. К ним относятся:

- хранение имущества;
- продажа аксессуаров (как это делают конкуренты);
- покупка и продажа золота.

3 Расширение перечня закладываемого имущества.

Можно начать принимать в залог новые виды залогового имущества, например транспорт, спецтехнику или недвижимость. Сезонную технику (мотоциклы, водную технику) клиенты закладывают вне сезона эксплуатации. Задача ломбарда донести до клиентов информацию о возможных предметах залога.

4 Применение эффективной рекламы.

Рекламу можно считать эффективной, если стоимость привлечения одного клиента с помощью этой рекламы ниже, чем полученная от него прибыль.

На данный момент самой эффективной по соотношению цена-качество считается реклама в интернете. Там можно предлагать услуги ломбарда всем, кто делает запрос: «где взять кредит», «быстрый займ» или «услуги ломбарда» в данном регионе [2]. Для запуска такой рекламы целесообразно наличие собственного сайта.

Еще один из способов рекламы – телефонное кодирование, при котором для каждого вида рекламы используется отдельный номер, что позволяет определить популярность той или иной рекламы.

5 Повышение уровня сервиса.

Высокий уровень оказания услуг привлекает клиентов и повышает прибыль ломбарда. Для того чтобы клиенты были удовлетворены обслуживанием в ломбарде необходимо обеспечить:

- стабильный график работы;
- вежливость и компетентность сотрудников.

6 Проработка внешнего вида ломбарда.

Оформление фасада ломбарда играет большую роль. Важно максимально информативно в малом объеме донести до клиента нужные аспекты (услуги, акции, условия). Название ломбарда, приятный для посетителей интерьер тоже играют существенную роль в привлечении клиентов.

7 Использование маркетинговых приемов (снижение процентных ставок в определенных ситуациях, рост залоговой цены в случае приёма большого количество золота и т.д.) [3].

Выводы

Применение рассмотренных выше резервов может не только повысить сумму абсолютной прибыли, получаемой тем или иным ссудо-сберегательным учреждением и, в частности, ломбардом, но и увеличить уровень его рентабельности, что является основной целью экономической деятельности любого экономического субъекта.

Список литературных источников

4 Официальный сайт «Бизнес-навигатор» // Режим доступа: http://businessnavigator.kz/ru/branch/TOO_Lombard_Imperiya/CODE=TOO_Lombard_Imperiya

5 Пифман, З. Б. Формирование хозяйственного механизма ломбардов в рыночной экономике [Текст] / З.Б. Пифман // Евразийское сообщество. – 2017. – №4. – С.121–128.

6 Позднякова, В. Я. Анализ и диагностика финансово-хозяйственной деятельности [Текст]: Учебник / В.Я Позднякова. – Москва: Инфра, 2016. – 154 с.

МРНТИ: 06.81.12

Т.С. Тажибаева¹, С.И. Лилимберг¹

**¹Костанайский инженерно-экономический университет им. М. Дулатова
Костанай, Казахстан**

К вопросу об оценке деловой активности

Түйіндеме. Қазіргі жағдайларда шешім көптеген экономикалық мәселелерді алдында тұрған кәсіпорынды байланысты іскерлік белсенділігінің, оның ішінде талдай отырып, оның жолдарын арттыру. Осыған байланысты бұл мақалада сапалы және сандық бағалау іскерлік белсенділік.

Аннотация. В современных условиях решение многих экономических вопросов, стоящих перед предприятием, связано с деловой активностью, в том числе и с анализом путей её повышения. В связи с этим в данной статье рассмотрены вопросы качественной и количественной оценки деловой активности.

Abstract. In modern conditions, the solution of many economic issues facing the enterprise is associated with business activity, including the analysis of ways to increase it. In this regard, the article deals with the issues of qualitative and quantitative assessment of business activity.

Түйін сөздер: іскерлік белсенділік, пайда, рентабельділігі, тиімділігі.

Ключевые слова: деловая активность, прибыль, рентабельность, эффективность.

Keywords: business activity, profit, profitability, efficiency.

Введение

Деловая активность предприятия в финансовом аспекте проявляется прежде всего в скорости оборота его средств. Рентабельность предприятия отражает степень прибыльности его деятельности. Анализ деловой активности и рентабельности заключается в исследовании уровней и динамики разнообразных финансовых коэффициентов оборачиваемости и рентабельности, которые являются относительными показателями финансовых результатов деятельности предприятия.

Деловая активность коммерческой организации проявляется в динамичности ее развития, достижении ею поставленных целей, что отражают натуральные и стоимостные показатели, в эффективном использовании экономического потенциала, расширении рынков сбыта своей продукции.

Объект и методы исследования

Объектом данного исследования выступают показатели оценки деловой активности современных предприятий. При проведении исследования использовались преимущественно монографический метод, методы абстрагирования, формализации и предметного моделирования.

Результаты исследования

Оценка деловой активности на качественном уровне может быть получена в результате сравнения деятельности данной коммерческой организации и родственных по сфере приложения капитала компаний [1]. Такими качественными (т.е. неформализуемыми) критериями являются: широта рынков сбыта продукции, наличие продукции, поставляемой на экспорт, репутация коммерческой организации, выражающаяся, в частности, в известности клиентов, пользующихся услугами коммерческой организации, в устойчивости связей с клиентами и др.

Количественная оценка и анализ деловой активности могут быть сделаны по двум направлениям [2, 3]:

- степень выполнения плана (установленного вышестоящей организацией или самостоятельно) по основным показателям, обеспечение заданных темпов их роста;
- уровень эффективности использования ресурсов коммерческой организации.

Текущая деятельность любой коммерческой организации может быть охарактеризована с различных сторон. В нашей стране основными оценочными показателями традиционно считаются объем реализации и прибыль. Помимо них в анализе применяют показатели, отражающие специфику производственной деятельности коммерческой организации. Что касается динамики основных показателей, то наиболее информативные аналитические выводы формулируются в результате сопоставления темпов их изменения. В частности, в известном смысле является оптимальным следующее соотношение темповых показателей (1):

$$Тбп > Тр > Так > 100 \% \quad (1),$$

где Тбп – темп изменения балансовой прибыли;

Тр – темп изменения реализации;

Так – темп изменения авансированного капитала.

Эта зависимость означает, что:

- а) экономический потенциал предприятия возрастает;
- б) по сравнению с увеличением экономического потенциала объем реализации возрастает более высокими темпами, т. е. ресурсы предприятия используются более эффективно;
- в) прибыль возрастает опережающими темпами, что свидетельствует, как правило, об относительном снижении издержек.

Приведенное соотношение можно условно назвать «золотым правилом экономики предприятия» (по аналогии с «золотым правилом механики»). Однако возможны и отклонения от этой идеальной зависимости, причем не всегда их следует рассматривать как негативные. В частности, весьма распространенными причинами являются: освоение новых перспективных направлений приложения капитала, реконструкция и модернизация действующих производств и т. п. Второе направление оценки деловой активности - анализ и сравнение эффективности использования ресурсов коммерческой организации.

Коэффициенты оборачиваемости используемого капитала и ресурсов предприятия имеют большое значение для оценки деловой активности предприятия, поскольку скорость оборота капитала, то есть скорость превращения его в денежную форму, оказывает непосредственное влияние на платежеспособность предприятия. Кроме того, увеличение скорости оборота капитала отражает при прочих равных условиях повышение производственно-

технического потенциала предприятия. Для этого рассчитывается ряд показателей оборачиваемости и один комплексный показатель – «индекс деловой активности», дающие наиболее обобщенное представление о хозяйственной активности предприятия. Индекс деловой активности характеризует эффективность предпринимательства по основной деятельности предприятия за период в сфере управления оборотным капиталом. Рассчитывается посредством умножения значений за анализируемый период оборачиваемости оборотного капитала на рентабельность основной деятельности. Значения этого коэффициента в динамике отражают рост или снижение деловой активности предприятия в предпринимательской (основной) деятельности.

Выводы

Таким образом, анализ деловой активности позволяет выявить, насколько эффективно предприятие использует ресурсы, а оценка деловой активности – разработать пути ее повышения в перспективном периоде.

Список литературных источников

1. Маканов, Н. А. Финансирование деятельности компании [Текст] / Н. А. Маканов // Вестник КазНУ (серия экономическая). – 2016. – №2. – С.23–25.
2. Горфинкель, В. Я. Экономика предприятия [Текст] / Под ред. проф. В. Я. Горфинкеля, проф. В. А. Швандара. – 4-е изд., перераб. и доп. – М. : ЮНИТИ–ДАНА, 2015. – 367 с.
3. Ставерен, И. Н. Оценка деловой активности [Текст] // Вопросы Экономики / И.Н. Ставерен. – 2017. – № 12. – С. 68–71.

МРНТИ: 06.71.57

Г.С. Исмуратова¹, Г.Ж. Карабекова¹

**¹Костанайский государственный университет им. А.Байтурсынова
Костанай, Казахстан**

Сущность и содержание туризма, основные факторы его развития

Түйіндеме. Мақалада туризмнің маңызы, терминнің пайда болу тарихы және туристік индустрияның қалыптасуы мен туристік бизнеске ықпал ететін негізгі факторлар қарастырылады.

Аннотация. В современных условиях решение многих экономических вопросов, стоящих перед предприятием, связано с деловой активностью, в том числе и с анализом путей её повышения. В связи с этим в данной статье рассмотрены вопросы качественной и количественной оценки деловой активности.

Abstract. The article deals with the essence of tourism, the history of the origin of the term and the main factors that influence the formation of the tourism industry and tourism business.

Түйін сөздер: туризм, тарихи ескерткіштер, туристік сала, жер.

Ключевые слова: туризм, исторические памятники, туристическая сфера, местность

Keywords: tourism, historical monuments, tourist sphere, locality.

Введение

В современном обществе туризм становится перспективным направлением развития экономики, которое оказывает существенное влияние на современные миграционные предпочтения и способствует культурному обмену между различными государствами и континентами. Как следствие, туризм является объектом научных исследований. Однако даже интенсивное изучение не позволяет глубоко осмыслить и оценить данное общественное явление, туризм по-прежнему остается мало изученным направлением науки. Что же такое туризм, и что этот процесс или явление, подразумевает в современных условиях.

В переводе с французского языка, данное слово предполагает: прогулка, поездка, путешествие, в переводе с греческого «*topos*» и латинского языка «*tornare*» туризм, означает токарный станок и круг, движение вокруг центрального пункта или оси [1].

Автор издания «*The meaning, scope and measurement of travel and tourism*» Theobald W.F. считает, что на английском языке значение слова несколько изменилось после добавления современного суффикса - *ism*, который отразил направленность сущности понятия на действие или процесс - движение по кругу, а суффикс - *ism* использовался для обозначения субъектов, осуществляющих данные действия. Таким образом, слово «*tourism*» в английском языке означало отъезд, поездку «по кругу», а затем возвращение к исходному пункту [2].

Ректор Байкальского государственного университета экономики и права, профессор Винокуров М.А. считает: туризм - это путешествие, совершаемое человеком свободное от основной работы время в оздоровительных, познавательных, профессионально-деловых, спортивных, религиозных и иных целях [3]. В Большой Российской Энциклопедии данный термин имеет следующее определение: туризм – это совокупность отношений и явлений, которые возникают во время перемещения и пребывания людей в местах, отличных от их постоянного места проживания и работы [4].

В Большом толковом словаре Ларусса под туризмом подразумевается несколько направлений, прежде всего это путешествие для удовольствия, а также это совокупная деятельность людей, стремящихся реализовать такого типа путешествие, и третьи промыслы, имеющие целью удовлетворения потребности туристов [5]. В советском обществе туризм рассматривался как пространственное перемещение, связанное с активным отдыхом. Советские ученые Мироненко Н.С. и Твердохлебов И.Т. в своем труде «Рекреационная география» называют туризм, как явление, возникающее в процессе путешествия и пребывания людей вне своего постоянного места жительства, если пребывание не превращается в продолжительное проживание или во временное занятие ради заработка [6]. Однако зарубежные ученые рассматривают туризм, прежде всего как сферу экономики и сферу перемещения людей. Так, например ученый - исследователь Олдак П.Г. назвал туризм как отдых, проводимый в путешествии, а также подразумевал под этим термином все виды миграции населения, которые не связаны с изменением места проживания и места трудовой деятельности, а связаны с совершенно другими целями [7]. Также ученый публицист Азар В.И. называет туризмом любое перемещение жителей страны, из одного района в другой с сохранением места проживания, с целью отдыха, оздоровления, участия в культурно-досуговых мероприятиях [8].

Родоман Б.Б. в своем научном издании «Проблемы охраны и возрождения мобильного туризма» указывает на отличительную особенность туриста от других перемещающихся жителей. Особенностью является то, что турист получает удовольствие от изучения новых географических территорий [9].

Нельзя не назвать в большой плеяде ученых исследования проводимые Преображенским В.С. и Квартальновым В.А., которые называют туризм как социальную и экономическую деятельность людей. Однако Н.Сердюкова в своем популярном издании о туризме «Внутренний туризм: актуальные вопросы управления и развития» дает более широкое определение данному термину, называя его уникальным социально-экономическим явлением, охватывающим жизнь и деятельность людей во всем мире, как сферу рекреации и досуга, развития личности, предпринимательства, профессиональных интересов и занятости, а также регионального развития [10]. Второе определение, данное этим автором предусматривает интегрированную систему национальных и международных связей. Данная трактовка имеет следующий вид: Туризм - социально-экономическая система межотраслевого и межрегионального характера, интегрированная в систему национальных и международных связей, и отношений, включающая все виды деятельности и отношений, связанных с организацией и осуществлением в свободных перемещении людей их пребывания за пределами мест их постоянного проживания в течение периода не более 12 месяцев с любыми целями, кроме

смены местожительства и занятия деятельностью, оплачиваемой из источника в посещаемом месте [10].

Объект и методика

Анализ различных трактовок термина «туризм» указывает на его разнообразие и отсутствие некоторого единства, которое определяет его особенности. Сложность данной ситуации усугубляется наличием большого количества направлений деятельности охватываемых туризмом, задействованием большого объема природных, финансовых, законодательных ресурсов, различным мнением ученых по поводу определения научных подходов к понятию «туризм». Также к сложностям добавляются географические, исторические и национальные особенности формирования сферы туризм. Разнообразие большого количества трактовок термина «туризм», требует систематизации различных подходов и выработки классификационных признаков, основная цель которых дать унифицированное определение понятию «туризм». При определении классификационных признаков очень важно определить роль и значение туризма для объекта использования туристической сферы. Так, например, для государства, при наличии условий для организации туристического производства, это, прежде всего источник пополнения государственного бюджета, яркий пример роли туризма как источника дохода является Турция, Египет и другие страны, которые имеют благоприятные климатические условия для организации пляжного и санитарно-курортного отдыха. В данной категории стран сфера туризм является одной из приоритетных направлений в экономике страны. Также можно выделить страны, в которых организация туризма, носит региональный характер. Например, страны, расположенные в акватории горных массивов Альп, имеют все условия для организации горнолыжного туризма, то есть не всю территорию страны можно отнести к туристической зоне, а только отдельные ее регионы, и туристическая сфера в экономике страны является не основной, а дополнительной. Другая категория стран, к которым относятся Казахстан, отличается тем, что туризм используется, как инструмент имиджевой политики государства. Сфера туризма находится в развивающейся стадии, и ее основная задача познакомить приезжающих туристов с национальными традициями, устоями, культурой и самобытной историей. Таким образом, можно выделить первый классификационный признак - роль туризма в сфере экономики страны. Следуя этому признаку можно выделить страны, для которых сфера туризма является основной отраслью экономики.

Результаты исследований

Анализ статистических данных подтверждает данную теорию, удельный вес туристической отрасли в структуре ВВП составляет от 50 до 100 %. Это, например, такие островные государства, как Макао (89,5%), Антигуа и Барбуда (75,8%), Ангилья (71%), Аруба (70%), Мальдивы (61,3%), Сейшельские (54,5%) и Багамские острова (53,6%). Другая категория стран, для которых сфера туризм является дополнительной отраслью, удельный вес доходов от туристической отрасли в доходной части бюджета составляет 10-50 %. К этой группе стран относятся 56 государств начиная от государства Гамбия с уровнем доходов 50,5 %, Белиз (40,4 %), Хорватия (38,8 %) и до Эстонии с уровнем доходов от сферы туризм 10,3 %, Тунис (10,1 %) и Перу (10,0 %). И третья группа стран к которым относится также и Казахстан с уровнем доходов от туристической отрасли 10 и меньше процентов.

Помимо того, что туристическая отрасль приносит значительные доходы в бюджет государства, эта сфера экономики одна из немногих форм бизнеса, на денежные средства которой осуществляются крупные социально-культурные и экологические мероприятия и проекты, способствующие сохранению исторического и природного богатства стран.

На сегодняшний день во многих странах индустрия туризма развивается экономически стабильно и обладает огромной материальной базой, обеспечивает занятость миллионам людей и взаимодействует почти со всеми отраслями народного хозяйства. На эффективность деятельности индустрии туризма влияет целый ряд факторов, которые во многом определя-

ют ее уровень развития. По мнению некоторых исследователей Котлярова Е., Родичкина И. факторы развития туризма можно разделить на две группы: природную и социально-экономическую [11, 12].

Однако, профессор Шаблий А. выделяет общегосударственные и региональные факторы развития индустрии туризм, основываясь на территориально - пространственной принадлежности, а также природно-географические и социально-экономические факторы, исходя из природных и общественных процессов [13].

Автор Кузик С.П. в учебном пособии по туризму «География туризма» наряду с физико-географическими и общественно-географическими факторами выделяет историко-культурные и геополитические.

Мы согласны с утверждением, что ландшафтные ресурсы и климатические условия, относящиеся к физико-географическим факторам, оказывают влияние на эффективность формирования рынка туризма, на выбор места отдыха и путешествия. При этом в изучении физико-географической характеристики территории особое внимание уделяется рельефу местности. Например, горная местность является преобладающей, так как чистый воздух, красивые пейзажи дают возможность активно развивать зимние виды туризма, такие как горнолыжный туризм, альпинизм, слалом и другие. Так, например, Альпы являются местом развития популярнейших горнолыжных курортов в Швейцарии, Австрии, Франции, Италии и Германии. Карпаты по своей красоте и привлекательности горных вершин не уступают Альпам, их природное величие радует туристов Украины, Польши, Румынии и Словакии. Горные склоны и вершины, котловины и долины, целебные источники, реки и озера - все это способствует развитию оздоровительного, активного отдыха и туризма.

Также профессор Кузик С.П. предлагает особое внимание уделить лесным и охотничьим угодьям. Так как лесной фонд способствует развитию рекреационного и массового туризма, а охотничьи угодья, обладая значительной территорией, включающей в себя леса, степи и бесхозные земли создает платформу для развития экстремального туризма.

На наш взгляд, очень верное утверждение профессора Кузика С.П. относительно климата и климатических условий. Именно климатические условия, являются решающим фактором при организации путешествия, так как при создании материальной базы и формирования инфраструктуры для туристической индустрии важную роль играют количество осадков, ветровой и температурный режимы и другие климатические условия, которые связаны с характером рельефа той или иной местности. К примеру, в горной местности погодные условия, зависят от местоположения отвеса, крутизны, высоты над уровнем моря. Не принятие в расчет таких особенностей может привести к снижению туристической привлекательности и нецелесообразной эксплуатации туристического объекта, и как следствие снижение потока туристов.

Благоприятное экономико-географическое расположение страны, то есть близость к морской, горной или лесной местности создает преимущество для многих стран к привлечению большого потока туристов. Ряд стран, таких как Испания, Италия, Болгария и островные государства могут похвастаться известными во всем мире морскими курортами, а Альпийские горные массивы привлекают отдыхающих в туристические центры Швейцарии, Австрии, Франции и Италии.

Проведение социально-культурных мероприятия мирового масштаба в той или иной стране значительно увеличивают рост их узнаваемости и динамику развития экономики. К примеру, Зимние Олимпийские игры 2014, проходившие в Сочи, стали один из самых значимых проектов России за последнее двадцатилетие. В процессе подготовки к Олимпийским играм было построено два крупных спортивных объекта (Олимпийский парк и горный кластер в Красной Поляне), новые электростанции, автомобильные и железные дороги, жилые комплексы, гостиницы, горнолыжный центр «Роза Хутор». Благодаря этому Сочи превра-

тился в горнолыжный курорт мирового уровня и в международный спортивный центр, что придало мощный импульс к развитию туризма и спорта в России.

Такой же эффект на развитие туризма в Казахстане произвела международная специализированная выставка ЭКСПО-2017. В данной выставке приняли участие 100 государств и более 10 международных организаций. Выставку посетили более 4 миллионов человек. Несмотря на основную цель выставки «Энергия будущего» ЭКСПО-2017 стало самым масштабным прорывным проектом в сфере отечественной туристической индустрии. Мощный прорыв получил не только въездной, но и внутренний туризм. Полученным эффектом от выставки стало то, что туристические организации республики стали разрабатывать планы мероприятий по увеличению въездного туризма, так например, официальный сайт Астаны публикует информацию о привлечении миллиона туристов к 2020 году. Проведенная выставка позволила развить три основных вида туризма: деловой, культурный и медицинский. В Астане сегодня созданы все условия для того чтобы проводить различные конгрессы, международные выставки. Также в Астане есть все условия для развития городского, рекреационного туризма. Значительно увеличился показатель инфраструктуры за время проведения выставки в Астане. Во-первых на одну треть увеличилось число гостиниц, количество хостелов выросло от 36 до 95, а во-вторых возросла наполняемость номеров. На 78% возрос спрос на туристические услуги со стороны отечественных и зарубежных граждан.

Выводы

Для развития международного туризма важное значение имеет историко-культурное наследие. Исторические памятники, сохранившиеся по сей день, своей уникальностью привлекают большой поток туристов. Например, архитектурные сооружения «Семь чудес света» - список знаменитых античных памятников, составленных древними путешественниками, в том числе «отцом истории» Геродотом.

На сегодняшний день в список семи чудес света входят:

- 1 Колизей (Италия)
- 2 Великая Китайская стена (Китай)
- 3 Храм Петра (Иордания)
- 4 Тадж-Махал (Индия)
- 5 Статуя Христа-Искупителя (Бразилия)
- 6 Чичен-Ица (Мексика)
- 7 Мачу-Пикчу (Перу)

Замок Нойшванштайн баварского короля Людвика II по своей красоте и уникальности ничем не уступает вышеперечисленному списку и вполне мог бы оказаться в ряде этих чудес света. Нойшванштайн- самое популярное место в Германии, притягательный центр туристов со всего мира. Можно сказать, что замок Людвика II является самой известной в мире королевской постройкой, ежегодно принимающий около 1,5 миллионов туристов.

Самым популярным архитектурным сооружением и туристическим центром Европы является Эйфелева башня. Построенная в 1889 году к Всемирной выставке ЭКСПО, Эйфелева башня по сей день не оставляет равнодушным ни одного туриста. Ежегодно башню посещают около 7 миллионов туристов, что значительно влияет на экономику Франции.

Из всех перечисленных факторов развития туризма в стране на наш взгляд самым значимым является социально-экономическое развитие страны. И в этом смысле страна с высокоразвитым социально-экономическим статусом более привлекательна для большинства туристов, так как эта страна, как правило, обеспечивает данную отрасль более высококачественной сферой обслуживания, разнообразным спектром культурно-досуговых мероприятий и обширной программой развлечений.

Немаловажное значение в этом плане имеет предоставление безопасного отдыха, что также выгодно отличает высокоразвитые страны.

Список литературных источников

- 1 Саранча М.А. «Проблемы концептуального определения и соотношения понятий «туризм» и «рекреация» [Текст] / М.А. Саранча, - Вестник Удмуртского университета 2009г. 105с.
- 2 Theobald W.F. «The meaning, scope and measurement of travel and tourism» / Global tourism 2005г. 24с.
- 3 М.А. Винокуров «Что такое туризм?» [Текст] // Известия Байкальского государственного университета// 2004г.1с.
- 4 Большой Российский Энциклопедический Словарь [Текст] / словарь.- Изд-во: Большая Российская энциклопедия,2003.
- 5 Большой толковый словарь Ларусс (1964г.)
- 6 Н.С. Мироненко, И.Т.Твердохлебов «Рекреационная география» [Текст] / М.: Изд-во Моск. ун-та, 1981 208с.
- 7 П.Г. Олдак «Индустрия туризма- одно из ведущих направлений развития современной экономики» [Текст] // Проблемы развития индустрии туризма// Новосибирск, 1970г. 3-30с.
- 8 В.И. Азар «Экономика и организация туризма» [Текст] / М.: Экономика, 1972г. 184с.
- 9 Б.Б. Родоман «Проблемы охраны и возрождения мобильного туризма» [Текст] // Теоретические проблемы рекреационной географии// М., 1989г. 146-152с.
- 10 Н.Сердюкова «Внутренний туризм: актуальные вопросы управления и развития» [Текст] / Terra Economicus, 2009, vol. 7, issue 3-3, 144-146
- 11 Котляров Е.А «География туризма и отдыха» [Текст]: /М. Мысль, 1978г.
- 12 Родичкин И.Д. «Человек, среда, отдых» [Текст] /Киев, 1977г.
- 13 Шаблий А.И. «Основы общей общественной географии» [Текст]: /Львов, 2003г.
- 14 Кузик С.П. География туризма [Текст] /Киев : Знания, 2011 . – 271 с.

МРНТИ: 06.71.57

Г.С. Исмуратова¹, Г.Ж. Карабекова¹

¹Костанайский государственный университет им. А.Байтурсынова
Костанай, Казахстан

Философия и феномен туризма, влияние процессов глобализации на его развитие

Түйіндемe. Мақала туризмді жаһандану дәуірінде серпін алған экономиканың қарқынды дамып келе жатқан саласы ретінде қазіргі қоғамның дамуына белсенді ықпал ететін әлеуметтік-экономикалық құбылыс ретінде қарастырады. Мақалада туризмнің философиясы мен феномені, бұл құбылыстың ерекшелігі де бар.

Аннотация. В статье рассматривается туризм, как социально-экономическое явление, активно влияющее на развитие современного общества, как динамично развивающаяся сфера экономики, получившая импульс в эпоху глобализации. В статье определены также, в чем философия и феномен туризма, в чем уникальность этого явления.

Abstract. The article considers tourism as a socio-economic phenomenon, actively influencing the development of modern society, as a dynamically developing sphere of the economy, which received an impulse in the era of globalization. The article also defines the philosophy and the phenomenon of tourism, what is unique about this phenomenon.

Түйін сөздер: туризм, туризм феномені, туристік бизнес.

Ключевые слова: туризм, феномен туризма, туристический бизнес.

Keywords: tourism, the phenomenon of tourism, tourism business

Введение

Современные научные исследования доказывают, туризм является социально-экономическим явлением, активно влияющим на развитие общества. Возникнув, как сфера путешествий, отдыха и развлечений, туризм превратился в развитую высокодоходную отрасль мировой экономики, в которой достигнута высокая степень окупаемости вложений. Современная туристическая сфера становится перспективным направлением экономики, которая оказывает существенное влияние на формирование мирового валового национального продукта. В условиях формирования стран с открытой экономикой и международным разделением труда все более актуальным становится исследование внешнеэкономической деятельности в различных сферах национального хозяйства и, в особенности в развитии туристического бизнеса, являющегося одним из ключевых факторов интернационализации экономики государств. Главным показателем этого процесса является усиление экономического обмена между государствами, в этом смысле подразумевается торговля услугами, и в особенности туристическими. Н. Сердюкова в своем популярном издании о туризме «Внутренний туризм: актуальные вопросы управления и развития» давая определение данному термину, называет его уникальным социально-экономическим явлением, охватывающим жизнь и деятельность людей во всем мире, как сферу рекреации и досуга, развития личности, предпринимательства, профессиональных интересов и занятости, а также регионального развития [1].

Другое определение, данное этим автором, предусматривает интегрированную систему национальных и международных связей. Туризм - социально-экономическая система межотраслевого и межрегионального характера, интегрированная в систему национальных и международных связей, и отношений, включающая все виды деятельности и отношений, связанных с организацией и осуществлением в свободных перемещение людей их пребывания за пределами мест их постоянного проживания в течение периода не более 12 месяцев с любыми целями, кроме смены местожительства и занятия деятельностью, оплачиваемой из источника в посещаемом месте [1].

Объект и методика

Анализ показателей характеризующих внешнеэкономическую деятельность предприятий туристической сферы свидетельствует о потенциале и больших перспективах развития международного рынка туристических услуг. Иными словами туристическую отрасль на современном этапе развития можно охарактеризовать, как отрасль со значительным влиянием на процессы глобализации и интернационализации. И соответственно наоборот, процессы глобализации активно влияют на формирование туристического рынка и сферы туризма. Современный туризм можно охарактеризовать, как отрасль, снижающая межгосударственные барьеры ведущая к либерализации в межгосударственных связях и коммуникациях. Способствует распространению информации и непрерывному процессу накопления и распространения знаний об окружающем мире, способствует развитию интернет технологий, что существенно снижает трансакционные издержки внешнеэкономических операций и облегчает выход на мировой рынок. Глобализация мировой экономики, позволяет туристическим фирмам существенно снижать издержки своих предприятий на масштабы производства туристического продукта за счет внедрения норм и стандартов на товары и услуги этой отрасли, используя все преимущества международного, мирового маркетингового сервиса.

Результаты исследований

В чем же феномен туризма, в чем выражается его экономическая сущность и почему в современном мире это одно из самых уникальных явлений. Анализируя различные трактовки туризма, можно выделить единую закономерность каждого определения, туризм, прежде всего, реализуется в форме услуг связанных с путешествием. Согласно определению Горшкова А.В. и Петриченко Ю.В. под туристской услугой понимается экономическое благо, направленное на удовлетворение личных потребностей во время поездок с целью рекреа-

ции или деловыми целями через полезную деятельность. Туристской услуге присущи все характеристики, отличающие услугу от товара в материальной форме: неосвязаемость, изменчивость качества, неспособность к хранению, неразрывность производства и потребления. Кроме того, туристская услуга имеет ряд специфических характеристик: потребитель преодолевает расстояние, отделяющее его от услуги и места ее потребления; она отличается статичностью исторического и географического факторов, временным разрывом между оплатой и ее потреблением; внешние факторы оказывают значительное влияние на качество туристской услуги и на восприятие ее потребителем [2].

Уникальность туризма проявляется в том, что он является частью культуры общества, путешествуя, человек познает мир, накапливает положительные эмоции, расширяет свое культурное пространство, в конечном итоге получает новые психоэмоциональные ощущения, которые остро необходимы современному человеку, живущему в мире современного мегаполиса, в замкнутом пространстве очерченными рамками офиса-места работы и местом проживания. Современный темп жизни и соответственно высокие требования предъявляемые обществом, приводят к постоянным нагрузкам, из записей работающей мамы в личном блоге: «Я напоминаю себе бегуна на длинные дистанции – все время куда-то мчусь, а финиша даже на горизонте не видно. Так хочется остановиться, передохнуть, просто посидеть в тишине, но заботы не дают отдышаться. Ведь даже при таком стремительном темпе, надо мной все время висят тысячи нерешенных дел [3].

Находясь в режиме постоянного цейтнота, современному человеку необходима смена деятельности и путешествия являются посылом и единственной возможностью получить так необходимый отдых. На сегодняшний день услуги туризма предлагают примерно 150 стран мира. Каждая страна уникальна и предлагает свой спектр разнообразных туристических услуг в соответствии с растущим спросом, создавая условия и мотивируя население совершать туристические поездки и кругосветные путешествия. Развитию туризма способствуют и современные тенденции, направленные на формирование здорового образа жизни и возрастание физической активности населения. Э. Дичер пишет, что, решив проблему производства, люди «двинулись дальше, к удовлетворению новых потребностей. Они хотят путешествовать, совершать открытия, быть физически независимыми» [4]. На Западе образ преуспевающего бизнесмена часто ассоциируется с мобильностью, путешествиями и дальними странами, что поддерживается мифологизацией человеческого сознания методами массовой культуры. А. Тоффлер в своей известной книге «Футуршок» отмечает, что для постиндустриального общества «ежегодные поездки, путешествия и постоянные перемены места жительства стали второй натурой. Образно говоря, мы полностью «вычерпываем» места и избавляемся от них подобно тому, как мы выкидываем одноразовые тарелки и банки из-под пива... Мы воспитываем новую расу кочевников, и мало кто может предположить размеры, значимость и масштабы их миграции» [5]. Следовательно, все выше названные предпосылки превращают индустрию туризма, индустрию отдыха в высокодоходную и лидирующую отрасль мировой экономики и мирового хозяйства. И если в конце 20 века появилась новая трактовка мировой экономики, выражающая ее глобальный характер, в этом контексте уместно утверждать и об индустрии туризма развивающейся в глобальном масштабе. Её отличительная черта состоит в том, что она функционирует в режиме реального времени, охватывая и привлекая все сферы экономики в масштабе всего мира. Можно утверждать глобализация стала одним из основных факторов в международном туризме, который непременно сопровождается концентрацией на рынке туристических услуг и всевозрастающей роли крупных компаний. В результате этих процессов происходит укрупнение предприятий, слияние разных профильных предприятий, в сферу туризма приходят компании из промышленности, банковской системы и других сфер экономики. Большинство предприятий параллельно с основным производством, начинают сосредотачивать свои производственные мощности в туристической сфере, считая ее высоко прибыльной, так на рынке туристических услуг начинают

появляться крупные предприятия перерастающие в конгломераты. Так, американской компании по недвижимости Cendant, присутствие которой зафиксировано более чем в 100 странах, туристский бизнес приносит 32 % доходов. Компания занимается недвижимостью под брендом Century 21 (в среднем каждую минуту продается или покупается один объект), является владельцем корпорации по аренде машин Avis (парк насчитывает более 700 тыс. машин, каждые две секунды арендуется машина) и мировым лидером гостиничной франшизы и тайм-шера. В 2001 г. компания приобрела глобальную распределительную систему Galileo и пятое по величине виртуальное агентство Cher Tickets, что обеспечило ей доступ к авиационным перевозкам и предоставило возможность активно использовать новые перспективные возможности туристской индустрии [6].

Развитие интернет технологий способствовало расширению возможностей туристического бизнеса. Туристические путешествия, туристические туры самые запрашиваемые виртуальные ресурсы в Интернете. Так, через поисковые сервисы Интернета, пользователи получают около 68,2 % информации о путешествиях: это информация о видах отдыха, дестинациях, ценах, картографические материалы и, конечно, через Интернет осуществляется бронирование. В основе мотивации пользования интерактивными агентствами на первом месте стоит удобство (78,4 %), на втором - отсутствие давления при покупке (66,4 %), далее - экономия времени (64,2 %) и возможность получить информацию непосредственно от туроператора. Следует подчеркнуть, что глобальные системы распределения, системы резервирования и бронирования, такие как «Галилео», «Амадеус» и др., стали играть ключевую роль в международном туризме в результате расширения их использования в качестве каналов распределения мест на транспорте и в отелях и инструментов маркетинга турпродукта [7].

Высокий темп развития туризма, способствовал развитию транспорта, обслуживающего туристическую сферу. По данным Всемирной туристской организации на сферу авиационного, автомобильного и железнодорожного транспорта обслуживающего туризм в 90-е годы приходилось более одного триллиона долларов. Причем 40 % от этой суммы приходится на воздушный транспорт, 25 % на железнодорожный транспорт и оставшиеся 20 % на автомобильные пассажирские перевозки и 15% на морской транспорт. В настоящее время возрастает число поездок осуществляемых воздушным транспортом. По прогнозу той же Всемирной туристской организации (ВТО) до 2020 г. число туристов пользующихся воздушным транспортом возрастет до 70 %. При этом наибольшее увеличение произойдет в США и странах Ближнего Востока. Также быстрыми темпами будет увеличиваться число туристов предпочитающих воздушный транспорт для перемещения к местам отдыха на Европейском континенте. В Тихоокеанском и Азиатском регионе прогнозируются увеличение числа пассажиров предпочитающих морской транспорт, не уступают в запросах и перевозки осуществляемые воздушным транспортом. Согласно, данных ВТО индустрия железнодорожных перевозок будет развиваться за счет трансконтинентальных и внутриконтинентальных скоростных железных дорог. В то же время будет постепенно уменьшаться удельный вес автомобильных туристических перевозок. Наиболее важными критериями оценки транспортного средства будут являться уровень комфорта, безопасность движения, экологическая безопасность, стоимость перевозки, скорость и вместимость. ВТО также прогнозирует в XXI в. настоящий бум путешествий, однако, время, которое люди смогут выделять на свой отдых, сократится, особенно на основных рынках - поставщиках туристов. Согласно исследованию ВТО «Impact on Tourism», также представленному на конференции в Лиссабоне, путешественники XXI в. будут «богаты деньгами, но бедны временем». В результате, они станут искать туристский продукт, включающий в себя максимум удовольствий за минимум времени. Будут процветать тематические парки и круизные путешествия, поскольку люди смогут посетить несколько мест за короткий срок [8].

Станут популярными короткие отпуска и поездки на выходные, а основной отпуск года у многих людей будет сокращаться. Есть немало людей, которым требуется отдых с пол-

ным отключением от каждодневных забот и тревог, этим объясняется рост популярности курортов, работающих по системе «all-inclusive» [8]. По прогнозу ВТО, к 2020 г. всего путешествующих в мире будет 1,6 млрд. человек. Для сравнения: в 1997 г. путешествовало 612 млн. человек.

Выводы

Таким образом, процессы глобализации в экономике, привели к процессам глобализации в туристическом бизнесе и на туристическом рынке. Основные черты этого процесса характеризуются следующими основными признаками: широкое внедрение и развитие ИТ-технологий, создание глобальных виртуальных систем резервирования и поиска мест отдыха, совершенствование модернизация транспортной сети и обслуживающей инфраструктуры, развитие международной и интернациональной деловой активности, создание глобальных, международных, транснациональных конгломератов. Туризм превращается в высокодоходную отрасль экономики, для многих стран туристический бизнес является фундаментальной сферой общества и важным источником денежных поступлений. Туризм и это факт индустрия мирового масштаба, занимающая по уровню доходов третье место среди направлений экономики, уступает только таким отраслям, как нефтедобывающая промышленность и автомобилестроение.

Список литературных источников

- 1 Н.Сердюкова «Внутренний туризм: актуальные вопросы управления и развития» [Текст] / Terra Economicus, 2009, vol. 7, issue 3-3, 144-146
- 2 Горшков А.В., Петриченко Ю.В. [Текст] / Известия УрГЭУ. - 2003. - №7. - С.70-76.
- 3 Этот бешеный ритм. Онлайн журнал «Здоровье». 05.10.2010 г. <http://tapri.ru/zdorovje/etot-beshenyj-ritm-zhizni>
- 4 Тоффлер А. Футуршок. [Текст] / СПб., 1997. С. 64.
- 5 Тоффлер А. Футуршок. [Текст] / СПб., 1997. С. С. 57.
- 6 Новиков В.С. Инновации в туризме [Текст] / М.: ИЦ "Академия", 2007. - 208 с. http://tourlib.net/books_tourism/novikov91.htm
- 7 Воронин И.Н., Воронина А.Б. Влияние факторов глобализации на развитие международного туризма. [Текст] //Культура народов Причерноморья. - 2009. - №176. - С.115-117.
- 8 8.Максименко С.В. Туристская деятельность: международно-правовые аспекты. [Текст] / Одесса: Латстар, 2001. – 168 с

Правила для авторов,
публикующихся в научно-производственном журнале «Наука»
Костанайского инженерно-экономического университета им. М. Дулатова.
г. Костанай

Требования к оформлению статьи

1. Статья для публикации в журнале «Наука» представляется в электронном виде и отпечатанные на белой бумаге ф. А4. (оригинал 1 экз.) на казахском, русском или иностранном (английский, немецкий, французский) языках
 2. Объем статьи – не более 4 - 6 страниц, текст набирается гарнитурой Times New Roman, размер 14, через интервал – 1, печатается только на одной стороне листа. Страницы последовательно нумеруются.
 3. Все формулы в тексте нумеруются с правой стороны. Под ними приводится полная расшифровка условных обозначений (знаков).
 4. Ссылки на литературу в тексте обозначаются арабскими цифрами в квадратных скобках. Табличные сноски располагаются под таблицей.
 5. К статье прилагаются:
 - сопроводительное письмо, в котором содержатся сведения об авторе (авторах): фамилия, имя, отчество, место работы, должность, ученая степень и звание (без каких-либо сокращений).
 - рецензия на статью для авторов, не имеющих ученой степени, от доктора или кандидата наук, с указанием данных рецензента (фамилия, имя, отчество, место работы, должность, ученая степень и звание).
 6. В каждой статье журнала **обязательно должны быть указаны** следующие данные:
 - название статьи;
 - код УДК, соответствующий тематике содержания статьи;
 - аннотация об актуальности и новизне темы на трех языках (каз., англ., рус.) не более 4-6 строк на каждом языке;
 - ключевые слова по содержанию статьи (3–10 слов или словосочетаний). Каждое ключевое слово или словосочетание отделяется от другого запятой;
 - библиографический список использованной литературы (помещается после статьи и оформляется по ГОСТ 7.1. - 2003. Библиографическая запись. Библиографическое описание: Общие требования и правила составления.)
 - при включении в список использованной литературы статей изданных ранее в журнале «Наука» предоставляется скидка 20% от общей суммы оплаты за издание статьи
- 7. Ответственность за содержание статьи несут авторы.**

Банковские реквизиты: «АО ЦеснаБанк»

ЧУ «Костанайский Инженерно-экономический университет им. М. Дулатова» г. Костанай, ул. Чернышевского 59, КБЕ 17, БИН 960840000146 расчетный счет KZ05998GTB0000014281, г. Костанай, АО «ЦеснаБанк» БИК TSES KZKA, , Тел. +7(714)2 -280 – 255, факс +7 (714)2 28-15-95, 28-01-59, e-mail: naukakipu@kineu.kz

Банковские реквизиты: КОФ АО «Народный Банк РК»

ЧУ «Костанайский Инженерно-экономический университет им. М. Дулатова» г. Костанай, ул. Чернышевского 59, КБЕ 17, БИН 960840000146 расчетный счет KZ526010221000038824, г. Костанай, КОФ АО «Народный Банк РК» HSBKKZKX, КНП 861 , Тел. +7(714)2 -280 – 255, факс +7 (714)2 28-15-95, 28-01-59, e-mail: naukakipu@kineu.kz Банковские реквизиты: ЧУ , Тел. +7(714)2 -280 – 255, факс +7 (714)2 28-15-95, 28-01-59, e-mail: naukakipu@kineu.kz

Стоимость публикации 500 тенге, магистрантам 250 тенге за 1 страницу формата А4.

Авторам ближнего и дальнего зарубежья публикация бесплатная.

Отпечатано в отделе оперативной полиграфии Костанайского инженерно-экономического университета им. М. Дулатова

Ғылыми-өндірістік журналы «Наука» 2018 ж., наурыз, № 1
Научно-производственный журнал «Наука» № 1, март 2018 г.

Тираж – 320 экз.
7,86
условных печатных листов

Адрес: Республика Казахстан,
г. Костанай, ул. Чернышевского 59, тел. (87142) 280-255, e.mail: naukakipu@kineu.kz

Наш сайт: WWW.kineu.kz

Подписной индекс 75371