

научно-  
производственный  
журнал

# НАУКА

июнь  
**2** 2018

2018 ж., маусым, № 2  
№ 2, июнь 2018 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.

**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 МААО  
(г. Костанай)

Заместитель гл. редактора  
**БАЙМАКАНОВ Е.Ж.**, к.с.-х.н  
(г. Костанай)

Члены редколлегии:  
**АСТАФЬЕВ В.Л.**, д.т.н.,  
профессор, академик КАСХН,  
МААО (г. Костанай)  
**БАЛАБАЙКИН В.Ф.**, д.т.н.,  
профессор, академик МААО  
(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 МААО  
**ЖУНУСОВ Б.Г.**, д.э.н.,  
профессор (г. Кокшетау)  
**ИСМУРАТОВА Г.С.**, д.э.н.,  
профессор академик МААО  
(г. Костанай)  
**КЕНДЮХ И.Г.**, д.э.н., академик  
КАСХН, профессор  
(г. Петропавловск)  
**КОНДРАТОВ А.Ф.**, д.т.н.,  
профессор (г. Новосибирск)  
**ЛОРЕТЦ О.Г.**, д.б.н., доцент  
ФГБОУ ВО Уральский  
ГАУ (г. Екатеринбург)  
**ПИОНТКОВСКИЙ В.И.**, д.в.н.,  
профессор, академик МААО  
(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 МААО  
(г. Екатеринбург)  
**СТЕЛЬМАХ В.В.**, к.мед.н.,  
(г. Костанай)  
**СЫСОЕВ А.М.**, д.э.н.,  
профессор, академик МААО  
(г. Воронеж)  
**ТРИФОНОВА М.Ф.**, д.с.-х.н.,  
профессор, академик МААО  
(г. Москва)

№ 2 (66)

СОДЕРЖАНИЕ

2018

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

<i>К.М.Картабаева, К. Коваленок</i> Влияние пищевых добавок на организм человека.....	5
<i>Д.М. Баймуратов, А.М.Саидов</i> Обоснование и перспективы развития глубокой переработки зерна в Республике Казахстан.....	8
<i>D.A.KalitkaI, A.M.SaidovI</i> ... The influence of ascorbic acid on the quality of baking flour used in the production of pasta.....	14
<i>N.T. Rakhimzhanova, G. E. Aubakirova</i> Bread improvers.....	17
<i>А.Т. Танкибаев, У.Б. Хасенов, А.А. Шниц</i> Исследование и совершенствование производства муки с повышенными пищевыми ценностями в условиях ТОО «Атамекен Дос».....	21
<i>А.Ж. Утетлеева, А.М.Саидов</i> Разработка рецептуры универсального бездрожжевого хлеба с добавлением пшеничных отрубей и порошка топинамбура.....	26
<i>Д.А. Калитка, А.М.Саидов</i> Разработка рецептуры макаронных изделий обогащенных йодом.....	31
<i>В. Ким, И. Катченко, Г.А. Назарова</i> Влияние инфразвука на организм человека.....	34

**ОБЩЕСТВЕННЫЕ НАУКИ, ИСТОРИЯ, ФИЛОСОФИЯ**

<i>И.В. Вовк, И.А. Шебалин</i> К вопросу о подготовке национальных профессиональных кадров в Оренбургском крае в 30-40-е гг. XIX века.....	37
<i>Н. Баймұратов, А.А Тавтыбаева</i> Шежіре – бірлікке үндейтін ұлы дала ағашы.....	42
<i>К. Сирук, А.М. Исакова</i> Лютеранство.....	45

**ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ И ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ**

<i>С. Л. Орлова</i> История формирования этикета обращения к адресату в русскоязычной эпистолярной речи.....	48
<i>В.О. Кочкина</i> Развитие творческих способностей детей в учреждениях дополнительного образования средствами хореографии.....	52
<i>О.А. Андриенко</i> К вопросу социальной адаптации студентов первого курса в колледже.....	55
<i>А.А. Бектасова</i> Инновациялық оқытудың технология құралдарының бірі - электронды оқу құралы.....	59
<i>О.А. Андриенко</i> Удовлетворенность профессией студентов первого курса (на примере Орского гуманитарно-технологического института (филиала) ОГУ).....	62
<i>И.А. Елисеева</i> Способы устранения преград, возникающих при обучении английскому произношению.....	65
<i>А.А.Бектасова, Д. Омарова, Л. Мурзабаева</i> Қазақ тіліне ағылшын тілінен енген кірме сөздер.....	68
<i>А.А. Жилкайдарова</i> Дене шынықтыру мен спортты мемлекеттік реттеу мәселесі әлеуметтік саланың маңызды бағыты.....	70

**ТОЧНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ**

<i>Д. Досанов, Т.К. Острянина</i> Поликарбонаты и разные способы применения.....	74
<i>А.А. Жикеев, А.С. Бакуменко, В.А. Мадин</i> Автоматизация системы мониторинга и сбора данных промышленных помещений.....	76
<i>Д.К. Молдашев, А.К. Курманов</i> Дизельді козғалтқыштар үшін биоотын қоспасын қолдану және дайындау технологиясы.....	79
<i>Н.С. Тершуков, Л. В. Ляховецкая</i> Автоматизированные процессы в машиностроении.....	84

**ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ**

<i>Н.Б. Ворона</i> Экономическая эффективность при производстве блинов.....	88
<i>Г.К. Байжанова</i> Экономическая эффективность при механической обработке зубчатых колес...	91
<i>А.П. Третьяков, М.Ф. Трифонова, Г.Р. Локтионова</i> Оценка уровня энергоэффективности образовательных организаций.....	94
<i>И.А. Сергеева, Е.С. Шиндина, Г.Т. Сейтова</i> Проблемы и перспективы обязательного страхования автогражданской ответственности в России.....	98

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

МРНТИ: 65.09.30

К.М.Картабаева<sup>1</sup>, К. Коваленок<sup>1</sup>

<sup>1</sup> ЧУ «Колледж КИиЭУ»

Костанай, Казахстан

## Влияние пищевых добавок на организм человека

**Түйіндеме:** Бұл мақалада тағамдық қоспалардың адам ағзасына әсері және осы қоспаларды табиғи өнімдерге ауыстыру туралы айтылады.

**Аннотация.** В этой статье говорится о влиянии пищевых добавок на организм человека и замены этих добавок на натуральные продукты

**Abstract.** In this article the influence of food additives on the human body and the substitution of these additives for natural products is considered.

**Түйін сөздер:** тағамдық қоспалар, майлар, чипсы, жеміс-жидектер, азық-түлік, қауіпсіздік, картоп.

**Ключевые слова:** пищевые добавки, жиры, чипсы, ягоды, продукты, безопасность, картофель.

**Key words:** food additions, fats, chips, berries, products, safety, potato.

### Введение

Пищевые добавки — вещества, добавляемые в технологических целях в пищевые продукты в процессе производства, упаковки, транспортировки или хранения для придания им желаемых свойств, например, определённого аромата (ароматизаторы), цвета (красители), длительности хранения (консерванты), вкуса, консистенции и так далее. Некоторые люди стремятся употреблять в пищу продукты без добавок, хотя в строгом смысле слова соль и перец тоже ими являются.

Поскольку большинство пищевых добавок имело длинные названия, которые сложно было уместить на одной этикетке, для удобства Европейским союзом была разработана особая система маркировки. Название каждой пищевой добавки стало начинаться с «Е» – буква означает «Европа». После нее должны следовать цифры, которые показывают принадлежность данного вида к определенной группе и обозначают определенную добавку. Впоследствии система доработалась, а затем ее приняли для международной классификации.

Зачем нужна таблица вредных пищевых добавок, и все ли вещества с маркировкой "Е" являются вредными? Нет, есть нейтральные, вредные и даже опасные, а поэтому для каждого из нас важно знать их и уметь отличать. Ведь качество и продолжительность нашей жизни сильно зависят от того, что мы едим. Чем больше в рационе витаминов и минералов и меньше «химии», тем лучше.

### Объект и методика

Процесс влияния пищевых добавок на здоровье человека.

- Изучить теоретический материал о классификации, характеристике пищевых добавок и воздействии на организм.

- Сделать выводы и выработать рекомендации по употреблению чипсов.

- Узнать, что такое чипсы и как их готовят.

- Узнать, какой вред несёт для организма человека такой готовый продукт, как чипсы.

- Провести опрос среди студентов колледжа.

- Оценить степень опасности потребления чипсов

Многие люди искренне верят, что чипсы делаются из картофеля. Просто его нарезают тонкими ломтиками и обжаривают специальным образом, вот и всё. А что плохого в жареной картошке? Ведь дома мы часто её готовим, и это очень вкусно. Конечно, к чипсам добавля-

ются какие-то вещества, чтобы они были вкуснее и дольше хранились, но ведь это же разрешается?

Попробуем разобраться хотя бы немного. Все ли чипсы делаются из картофеля? Вообще-то подавляющее большинство производителей используют муку – пшеничную или кукурузную, а также смесь крахмалов. Очень часто это бывает соевый крахмал, в основном из генетически модифицированной сои.

В организме человека крахмал превращается в глюкозу, и, если есть чипсы часто, то избыток глюкозы накапливается в печени – а это уже верный путь к ожирению. Из теста, полученного путём смешивания подобных ингредиентов, формуют чипсы, а потом обжаривают их в кипящих при 250°C дешёвых жирах – ведь использование дорогих, очищенных масел нерентабельно. Чипсы не должны жариться более 30 секунд, однако это правило соблюдается редко.

Вкус таких чипсов далёк от картофельного – на помощь опять приходят приправы и вкусовые добавки, в основном – глутамат натрия. Об этой «чудесной» добавке написано много, и мы не будем здесь повторять информацию, которую найти несложно. Напомним только, что глутамат натрия может превратить самую невкусную еду в такую, которую захочется есть снова и снова, не думая при этом о её действительной ценности. А производителям чипсов прежде всего нужно привлечь потребителя.

Гидрогенизированный жир, накапливающийся в чипсах, приводит к образованию «плохого» холестерина – а это атеросклероз, тромбозы и другие опасные заболевания. Чипсы в процессе готовки так пропитываются жиром, что, съев маленький пакетик, мы получаем этого жира целых 30 г, а ведь часто одним 100-граммовым пакетиком дело не ограничивается. Вроде как полчашечки жира выпили на закуску.

#### **Результаты исследования**

Я провела анкетирование среди студентов моего колледжа- опрошено-105 студентов. Мне хотелось узнать отношение студентов к употреблению чипсов.

Были заданы следующие вопросы:

-Любите ли вы чипсы?

-Как часто употребляете чипсы в пищу?

Результаты анкетирования:дало

Всего опрошенных –105 студентов,

Любят чипсы- 80 человек,

Не очень любят – 25 студентов.

Часто употребляют – 51 студентов,

Совсем не употребляют – 0 студентов

Вывод: Многие ребята любят чипсы, поэтому необходимо выявить положительное и отрицательное в этом продукте.

Тем, кто жить без чипсов не может, лучше есть их в качестве гарнира к овощным блюдам, так желудку будет проще справиться с «угощением».

Разве пакетик чипсов вам дороже, чем стройная талия или здоровый желудок? Вспомните, сколько существует вкусных и полезных блюд.

И тогда вам не придется заменять настоящие вкусные и полезные продукты, на дешевую подделку в виде промасленных картофельных хлопьев с дешевыми ароматизаторами.

Я предлагаю выпускать натуральное производство чипсов из овощей, фруктов и ягод по технологии вакуумная сублимационная сушка (молекулярная сушка).

Сейчас спрос на эко продукцию неуклонно растёт, при хорошей организации производства можно получить очень хорошую прибыль.

Данный продукт призван удовлетворять потребности тех людей, которые следят за своим рационом питания, заботятся о красоте, здоровье, соблюдают диету или пост, для детского питания, для вегетарианской системы питания, для людей которые производят эко продукты, для путешественников.

Чипсы из овощей, фруктов и ягод – это идеальны для здорового питания. Сублимированные ягоды, овощи и фрукты выглядят так же, как и свежие.

Из-за полной сохранности цвета и формы их можно принять за синтетические, однако, если их опустить в чашку с водой, они в течение 10-15 минут вберут в себя влагу и станут сочными, как только что сорванные с куста.

При этом в продукт не добавлялся никакой краситель, консервант или тор. Вес сублимата, соответственно, в несколько раз меньше, чем у не обезвоженного продукта. Из сублимированных фруктов и ягод и овощей можно готовить массу разнообразных блюд.

Целые ягоды добавляют в начинку для пирогов, в каши, из них делают полезные напитки. Например, чай с сублимированными ягодами малины при простуде гораздо более полезен, чем варенье или сушёные листья этого растения.

Если данный продукт будет не востребован на рынке, возможно часть продукта до состояния порошка. Им можно будет окрашивать и ароматизируют кремы и выпечку, т.е. применять как натуральные ароматизаторы.

Моим конкурентным преимуществом будет являться то, что мой товар станет лидером, в связи с тем, что данный товар еще не известен.

Поэтому я собираюсь привлечь своих потребителей высоким качеством, комфортным обслуживанием, разработать вкусные полезные блюда из данного продукта. Отношение к потребителям как к самому главному, высокий уровень профессионализма, технологического процесса должно обеспечить моему производству прекрасную репутацию и стабильную высокую посещаемость сайта для заказа продукции и завоевать признание моей продукции.

В перспективе развития своего бизнеса в данной сфере планирую открытия теплиц выращивания экологически чистых продуктов круглый год. Как избежать продуктов с пищевыми добавками? Соблюдайте несколько несложных правил, если вас интересует ваше здоровье.

- Не покупайте продукты неизвестных вам производителей, особенно импортных, а также слишком яркие, остро и раздражающе пахнущие, с необычным вкусом.

- Внимательней читайте надписи на этикетках. Не глядя, вполне можно купить крахмал со вкусом, запахом и цветом колбасы.

- Не приучайте себя и своих детей «перекусывать» в забегаловках и кафе быстрого питания. Пищу там готовят из продуктов, содержащих очень много пищевых добавок, часто небезопасных для здоровья.

- Используйте для приготовления пищи натуральные продукты и специи, покупая их в проверенных и надёжных магазинах, или на рынке – по крайней мере, там, где можно найти ответственных за качество продукции.

- Употребляйте экологически чистые продукты – свежие сырые овощи, фрукты и ягоды.

- Отправляясь в магазин, не поленитесь взять с собой список пищевых добавок «Е» – постепенно вы запомните всё, что вам нужно, и научитесь выбирать самые безопасные для здоровья продукты.

- Не покупайте продукты с большим сроком хранения, указанным на этикетке – признак того, что там много консервантов.

### **Выводы**

Помните, что наше здоровье нужно только нам самим, а производителям продуктов питания нужно как можно большее количество потребителей, обеспечивающих постоянную прибыль. Экологическая безопасность и химические знания помогут сделать правильный выбор продуктов питания, образа жизни.

Если данный продукт будет не востребован на рынке, возможно часть продукта до состояния порошка. Им можно будет окрашивать и ароматизируют кремы и выпечку, т.е. применять как натуральные ароматизаторы.

### Список литературных источников

- 1 М.М. Безруких, Т.А. Филиппова «Две недели в лагере здоровья» методическое пособие. –М.: ОЛМА-ПРЕСС, 2011. -С 73-76.
- 2 А. Клейборн. Энциклопедия. Моя первая книга о человеке. –М.: Росмен, 2010.- С 120-125.
- 3 Николаева М.А Товароведение потребительских товаров. Теоретические основы 2009- С 90-95.
- 4 Скурихина И.А Все о пище с точки зрения химика 2015.- С 168-175.
- 5 В.М.Поздняковский «БАД в питание человека», 2015- С 89-95.
- 6 Интернет - ресурсы:- [www/greenmama.ru-/Category/admin](http://www/greenmama.ru-/Category/admin).

### МРНТИ 65.29.31

Д.М. Баймуратов<sup>1</sup>, А.М.Саидов<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Костанайский государственный университет имени А. Байтурсынова  
Костанай, Казахстан

### Обоснование и перспективы развития глубокой переработки зерна в Республике Казахстан

**Түйіндеме.** Қазақстанда астықты терең қайта өңдеуді дамыту үшін болашағы бар мақала мәмілелер, өнеркәсіп алға көрінетін бағытын анықтау, астық және ұн тартатын өнеркәсіп салаларында мемлекеттік қолдау салыстырмалы сипаттамасы берілген. Қостанай облысының ұн тартатын өнеркәсіп, ұн экспорты нарықтарына талдау динамикасы, терең өңделген өнімдерді сатуға арналған әлеуетті нарықтар анықталды. Кәсіпорынның күніне 480 тонна / тәулігіне терең өңдеуге арналған материалдық балансы мен экономикалық көрсеткіштері есептеледі.

**Аннотация.** В статье рассмотрены перспективы развития глубокой переработки зерна в Республике Казахстан, обозначена перспективность этого направления промышленности. Приведена динамика развития мукомольной отрасли Костанайской области, проведен анализ рынков экспорта муки, приведена сравнительная характеристика государственной поддержки в зерновой и мукомольной отраслях. Обозначены потенциальные рынки реализации продуктов глубокой переработки. Рассчитан материальный баланс и экономические показатели предприятия по глубокой переработки мощностью 480 т/сутки.

**Abstract.** In article there are considered the prospects of development of deep processing of grain in the Republic of Kazakhstan, there are designated the prospects of this direction of the industry. Dynamics of development of flour-grinding branch of the Kostanay region is given, the analysis of the markets of export of flour is carried out, the comparative characteristic of the state support in grain and flour-grinding branches is provided. The potential markets of realization of products of deep processing are designated. The material balance and the economic indicators of the enterprise on deep is calculated 480 t/days processings.

**Түйін сөздер:** жүгері, өндірушілер, астықты терең өңдеу, экспорттау, мемлекеттік қолдау

**Ключевые слова:** зерно, производители, глубокая переработка, экспорт, господдержка.

**Key words:** grain, producers, export, state support.

### Введение

Основной рынок сбыта казахстанской муки традиционно сложился, главным образом, из государств Средней Азии. В виду несложности технологии переработки зерна в муку эти страны в последнее время наращивают свое мельничное производство. Как следствие, темпы экспорта нашей муки в последнее время падают.



Многие заводы практически достигают лимита реального сбыта продукции и перспектив для его расширения не имеют, поэтому у них нет стимулов для дальнейшего совершенствования и развития. Поскольку инвестиции в аграрное производство в рамках текущего спроса на зерно уже не могут себя окупить единственным стратегически правильным выходом из сложившейся ситуации является развитие в РК глубокой переработки зерна для укрепления своего внутреннего рынка. Сегодня это не просто перспектива, а объективная необходимость.

Заводы по глубокой переработке зерна позволят поднять аграрный комплекс страны и поставлять на внутренний и международные рынки не сырьевые агресурсы, а продукты высокой степени переработки. Это в свою очередь позволит поднять экономику зерносеющих регионов на новый уровень, с открытием новых рабочих мест. Вот почему выбранная тема является актуальной.

Цель статьи в теоретическом обосновании необходимости развития глубокой переработки в Казахстане и разработке практических рекомендаций по созданию на территории Костанайской области высокотехнологичного производства по глубокой переработке зерна.

#### **Объект и методика**

В качестве объекта исследования взяты предприятия Костанайской области в сфере переработки зерна.

В зернопереработке действительно существует структурный кризис: это, пожалуй, единственная в Казахстане отрасль, которая имеет устойчивый переизбыток производимой продукции. Поэтому налицо не просто перспектива, а объективная необходимость дальнейшего развития технологической цепочки, то есть глубокой переработки зерна.

Появление этой технологии важно прежде всего потому, что она будет способствовать сохранению сельского населения РК. К тому же зернопереработка — не просто отрасль, а фундамент продовольственной безопасности государства. Поэтому оно должно поддерживать новое направление — глубокую переработку.

Эта мощная отрасль даст Республике существенный рычаг воздействия на мировые цены на пшеницу (в том виде, в котором подобный механизм существует в США и Бразилии), однако пока такого рычага в нашей стране нет.

Основной рынок сбыта казахстанской муки традиционно сложился, главным образом, из государств Средней Азии. Преобладающее количество муки Казахстан экспортирует в Афганистан. (Рисунок 1)

В виду несложности технологии переработки зерна в муку эти страны в последнее время наращивают свое мельничное производство. Как следствие, темпы экспорта нашей муки в последнее время падают.





**Рисунок 1 – Экспорт муки из Костанайской области в разрезе стран**

Многие заводы практически достигают лимита реального сбыта и перспектив для его расширения не имеют. Поэтому у них нет стимулов для дальнейшего совершенствования и развития. Но на предприятии, не увеличивающем мощности в скором времени, неизбежно падает доходность и возникают инфраструктурные проблемы. Опыт стран с развитой отраслью глубокой переработки зерна свидетельствует о том, что без активной государственной поддержки — как организационной, так и прямой финансовой, — развитие индустрии и научных разработок в области химических биотехнологий маловероятно.

Учитывая зарубежный опыт развития производства продукции глубокой переработки зерна, необходимы системные меры государственной поддержки, включающие доступ к льготному финансированию строительства заводов, стимулирование создания биокластеров, финансовую и организационную поддержку выхода казахстанских производителей на мировой рынок. [1] На слайде представлены меры государственной поддержки СХ и переработчиков (рисунок 2)



**Рисунок 2 – Государственная поддержка в АПК Казахстана**

Для мукомольной отрасли не предусмотрены специальные меры поддержки, в основ-

ном используются инструменты, ориентированные в целом на МСБ

На фоне дефицита средств государственной поддержки АПК возрастает необходимость поиска новых источников внебюджетных вложений в целях реализации проектов по глубокой переработке зерна. В этих условиях механизм государственно-частного партнёрства, широко используемый в странах с развитым агропромышленным производством, является наиболее перспективным.

#### **Результаты исследований**

В процессе глубокой переработки зерна можно получить широкий перечень продуктов с высокой добавочной стоимостью: нативный и модифицированный крахмалы, глюкозно-фруктозные сиропы, крахмальную патоку, глюкозу, клейковину или глютен, пищевой спирт и биотопливо, биогаз, кормовую добавку и другие.[2]

Из глюкозы получают и молочную кислоту, которая является подходящей основой для производства биоразлагаемого пластика PLA и используется при изготовлении покрытий, пищевой упаковки, одежды, одноразовой посуды. Эта упаковка, выброшенная в мусор, буквально за две-три недели разлагается на воду и углекислый газ. Список промышленных продуктов, которые можно производить на базе дешевой глюкозы, можно расширять практически неограниченно. Спрос на продукцию глубокой переработки ежегодно растет как на внутреннем, так и на международных рынках.

#### ***Перспективные рынки продуктов глубокой переработки зерна***

##### ***Рынок глюкозы и глюкозно-фруктозных сиропов (ГФС).***

Основными потребителями ГФС являются производители напитков, где ГФС используются как в качестве самостоятельного продукта - диетического и балансирующего вкусовые качества, так и в качестве сахарозаменителей. Потенциальная потребность пищевой индустрии в глюкозно-фруктозных сиропах в наиболее привлекательных сегментах достигает, по экспертным оценкам, 5 млн. тонн. Потребление глюкозно-фруктозных сиропов имеет большой потенциал для роста, что связано с развитием отраслей пищевой и перерабатывающей промышленности, а также фармацевтической промышленности. [3]

##### ***Рынок аминокислот***

Объемы производства аминокислот, включающих кислородосодержащую функциональную группу, относительно стабильны и составляют в среднем 45-55 тыс. тонн ежегодно. Более половины объема рынка аминокислот в РК приходится на лизин. При этом производство лизина в целом незначительно и имеет тенденцию к снижению. По экспертным оценкам, объем потребления аминокислот будет увеличиваться ежегодно на 20% в среднесрочной перспективе на фоне развития отрасли животноводства.

##### ***Рынок биотоплива***

В настоящее время в мировой практике производство биотоплива рассматривается сквозь призму обеспечения национальной энергетической безопасности. За счёт создания государственных программ поддержки его производства и стимулирования потребления ряду стран удалось сократить потребление традиционных видов топлива, что обеспечило снижение зависимости от импорта нефти. Основным поставщиком сырья для производства биоэтанола является сельское хозяйство и, в частности, зерновой подкомплекс. Потребление биоэтанола на период до 2020 г. будет расти в среднем на 2% на фоне реализации программ по замене части традиционных видов топлив в объеме потребления. [4]

Для РК производство биотоплива позволит расширить каналы внутреннего потребления сельскохозяйственных культур и, прежде всего, зерновых. Особую выгоду развитие производства биоэтанола в Казахстане будет представлять для отдалённых зернопроизводящих регионов страны, вследствие высоких затрат на организацию экспорта зерна.

#### ***Экономическая эффективность глубокой переработки зерна***

Предлагается проект завода по глубокой переработке зерна пшеницы мощностью 175 000 тонн/год, на примере которого продемонстрируем эффективность данной отрасли производства.

### Выпуск продукции в год

Клейковина (глютен) - 22 000 тонн/год

Крахмал пшеничный А - 20 000 тонн/год

Глюкозный сироп - 15 000 тонн/год

Мальтозный сироп - 20 000 тонн/год

Глюкозно-фруктозные сиропы - 60 000 тонн/год

Лимонная кислота - 10 000 тонн/год

Кормовые добавки - 55 000 тонн/год

Материальный баланс производства на примере предприятия мощностью 480т/сутки представлен на рисунке 3.

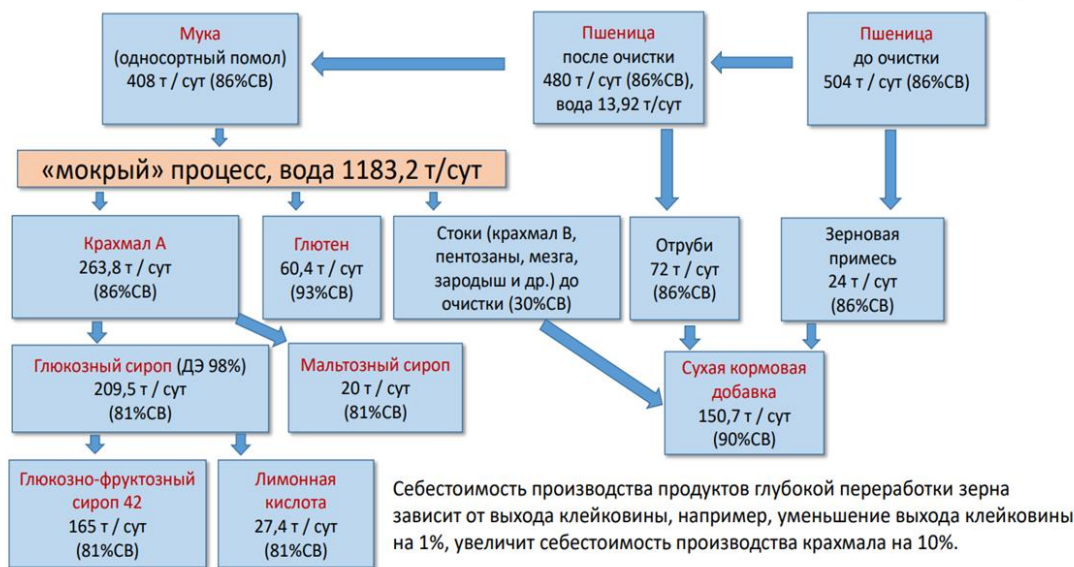


Рисунок 3 – Материальный баланс производства по глубокой переработке пшеницы мощностью 480тонн/сутки

Таблица 1 – Анализ экономических показателей завода производительностью 480 тонн в сутки

Прибыль	Мука	Продукты глубокой переработки зерна
в сутки:	116 000\$	Крахмал 263,8 тонн 600\$=158 000 \$ Глютен 60,4 тонн 1400\$=84 560 \$ Отруби 72 тонны 60\$=4 320\$ <i>Итого - 264 000\$</i>
в месяц:	3 480 000\$	7 920 000\$

Из таблицы мы видим, что прибыль от продажи продуктов глубокой переработки зерна более чем в 2 раза выше, чем от продажи муки, и это самые грубые расчёты, так как рассчитаны на самую простую переработку. Если же производить глютен, глюкозно-фруктозный сироп, лимонную кислоту, сухие кормовые добавки, биотопливо и остальные продукты глубокой переработки пшеницы то можно выручить гораздо большие деньги.

### Потенциальные рынки сбыта продуктов глубокой переработки

1 По продаже клейковины первоначально можно закрепиться на рынках Казахстана и России, Европейского Союза.

2 Крахмал - рынки Казахстан, Россия Турция, Иран Малайзия и Таиланд

3 Глюкозный сироп- кондитерские фабрики Рахат, Баян-Сулу, Конфеты Караганды

(Казахстан) Кондитерские фабрики СНГ

***Факторы привлекательности глубокой переработки зерна для предприятий:***

- наличие потенциальных возможностей для выхода на международные рынки при должном уровне развития внутреннего производства
- интенсификация развития отрасли животноводства за счёт повышения питательной ценности рациона кормления с интенсивным использованием аминокислот,
- возможность создания новых рабочих мест в регионах РК. По оценкам, строительство одного завода по глубокой переработке зерна генерирует в среднем 150-300 рабочих мест.
- относительно низкая стоимость сырья для производства возобновляемых продуктов.

**Выводы**

Глубокий передел пшеницы в Казахстане на текущий момент является нашим преимуществом ввиду переизбытка пшеницы. Часть средств, предназначенных на зерновые интервенции и экспортные субсидии, имеет смысл инвестировать в создание сети заводов по глубокой переработке зерна, чтобы заложить основы экспорта не сырья, а продуктов высокой добавленной стоимости. Одним из главных достоинств предприятий этого направления является возможность регулирования объемов выпускаемой продукции на различных этапах, что позволяет адаптировать производственный процесс к текущим требованиям рынка и повысить экономическую эффективность. Если мы промедлим еще 3-5 лет разовьются логистические решения по экспорту зерна до такой степени, что нам будет выгодно просто отгрузить зерно, чем заморачиваться на её переработку с решением целого блока проблем, нас засыпят «интересными» предложениями по продажам зерна, поставкам сельхозтехники и т.д. Заводы по глубокой переработке зерна позволят поднять аграрный комплекс страны и поставлять на внутренний и международные рынки не сырьевые агроресурсы, а продукты высокой степени переработки. Казахстану необходимо всерьез заняться глубокой переработкой иначе наши сырьевые преимущества так, и останутся доминантой на глобальных и региональных рынках, а мы, следовательно, останемся сырьевым придатком пищевой и перерабатывающей промышленности зарубежных предприятий.

**Список литературных источников**

- 1 <http://agroinfo.kz/chto-takoe-glubokaya-pererabotka-zerna/>
- 2 [http://www.food-industry.ru/articles/articles\\_2056.html](http://www.food-industry.ru/articles/articles_2056.html)
- 3 <http://www.agropromtehnika.ru/press-center/stati/complex-of-deep-processing-of-grain/>
- 4 <http://www.ikar.ru/press/1607.html>

## **The influence of ascorbic acid on the quality of baking flour used in the production of pasta**

**Түйіндеме:** Бұл мақалада макарон өнімдерінің сапасын, қамырға аскорбин қышқылын енгізу арқылы арттыру сұрақтары қарастырылған.

**Аннотация:** В данной статье изучен вопрос повышения качества макаронных изделий с помощью внесения аскорбиновой кислоты в тесто.

**Abstract:** In this article, the issue of improving the quality of pasta with the application of ascorbic acid in the dough for the manufacture of this product was studied.

**Түйін сөздер:** Аскорбинді ашылық, зерттеу, ұн жақсартқышы, сапа

**Ключевые слова:** Аскорбиновая кислота, исследование, улучшитель муки, качество.

**Key words:** Ascorbic acid, research, improver, quality.

### **Introduction**

Pasta is widely used and popular products all over the world. They have a number of advantages: the storage pasta not stale, well transported and stored without deterioration of the taste and nutritional properties.

In Italy, pasta is made exclusively from durum wheat. In Kazakhstan, these products are made mainly from bakery flour, which is mixed with a small amount of flour of durum wheat, about 15-30%. Gluten of such flour refers to a satisfactorily weak. [1]

Therefore, when using baking flour for the production of pasta, it is advisable to use various ways to improve its quality with the help of various enrichers, various additives and improvers. [2]

One of the effective ways to improve the quality of flour is to add ascorbic acid to the flour.

### **Object and method**

KSU named after A. Baytursynov conducted research on developing a method for improving the quality of bakery flour for pasta with ascorbic acid.

Ascorbic acid - an organic compound similar to glucose, is one of the main nutrients in the human diet, which is necessary for the normal functioning of connective and bone tissue. It performs the biological functions of the reductant of certain metabolic processes, it is considered as an antioxidant. Biologically active only one of the isomers is L-ascorbic acid, which is called vitamin C. According to its physical properties, ascorbic acid is a white crystalline powder of sour taste. Easily soluble in water. [3]

Ascorbic acid can be found in pharmacies in packs of 2, 5 g. To achieve an even distribution of ascorbic acid, it is better to pre-mix it with flour.

Almost all indicators of baking flour meet the requirements of pasta production, including the content of raw gluten (32.8%).

However, according to the IDK indicator, gluten is considered to be satisfactorily weak (80 units of IDK), which makes it impossible to use it, for example, in the production of long pasta or products with certain types of additives. Therefore, when using wheat flour in pasta production, it is advisable to use various ways to improve its quality, including premixing flour with ascorbic acid-improver of oxidative action [4]

### **Research results**

In studies, ascorbic acid was added in an amount of 0.01-0.03% to the weight of the flour. According to the research, as a result of the addition of ascorbic acid to the flour, a significant increase in gluten was observed in all the test specimens, which was accompanied by a decrease in its hydration ability by 9.1, 9.1 and 18.2%. At the same time, the cohesive strength of gluten was increased by 1.5; 2.5 and 3 times, respectively, compared with the control.

The following experiment was carried out: washed raw gluten was placed in water at a temperature of 30 ° C and after several hours its properties were analyzed. It was found that after 12 hours of gluten stay (control) in water, it almost completely lost its elasticity and was stretched by 25-30 cm.

Gluten, washed from dough with the addition of 0.03% ascorbic acid to the flour mass, acquired a homogeneous structure, had a much smaller extensibility of about 20 cm. Thus, the use of ascorbic acid significantly strengthens the properties of gluten from wheat flour.

The rheological properties of pasta were studied on a capillary viscometer. The results of the studies are shown in Figure 1.

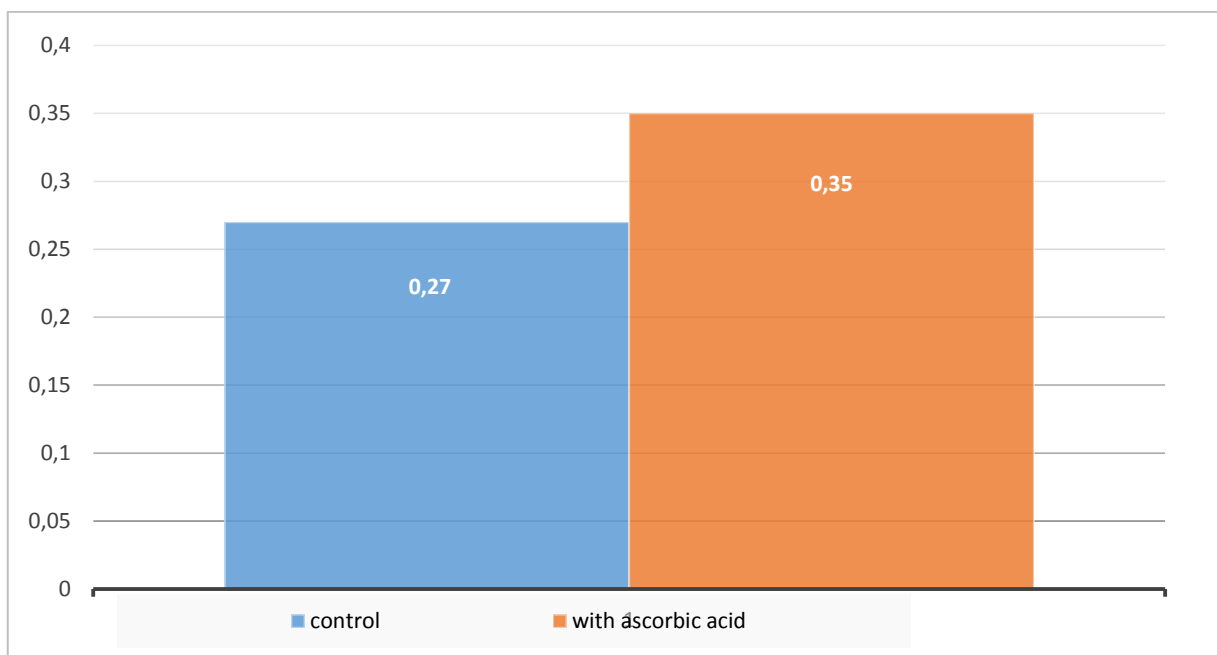


Figure 1 - Shear stress

It is established that the ultimate shear stress increases by 25%, the consistency factor by 55.9%, the viscosity by 71.9%, compared with the control, which is related to the strengthening effect of the ascorbic acid added to the dough. (Figure 2)

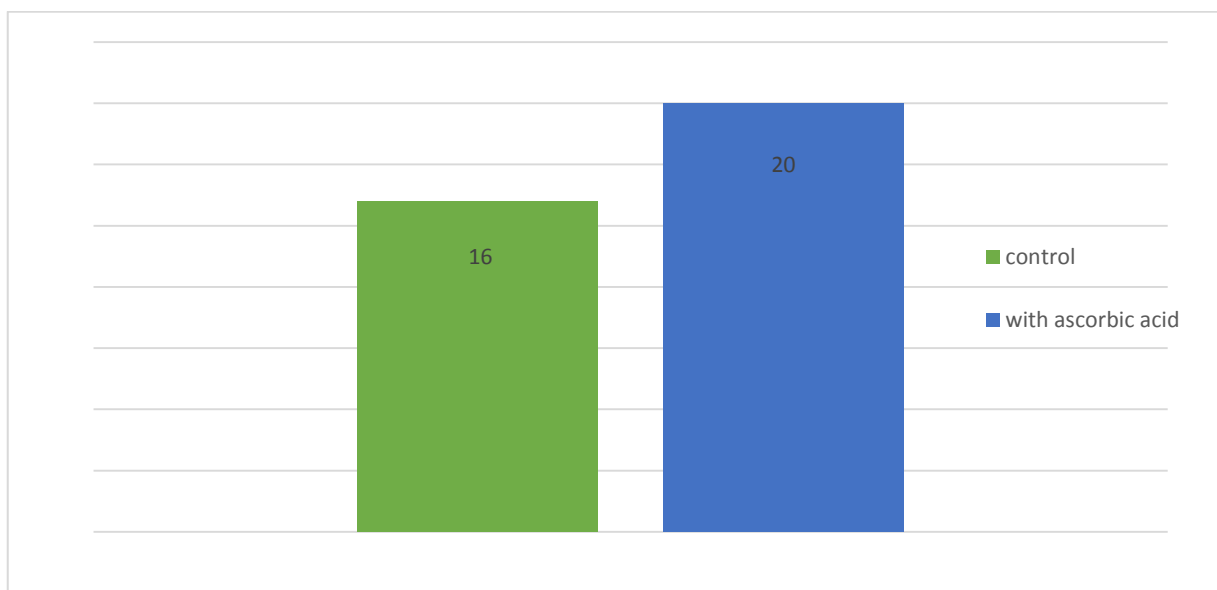


Figure 2 - Effect of ascorbic acid on rheological properties

The quality of ready-made pasta was determined before and after cooking, establishing strength, organoleptic and cooking properties. The content of dry substances that have passed into boiled water during cooking of test samples decreases in comparison with the control by 24.3; 37 and 44.7% respectively (Figure 3)

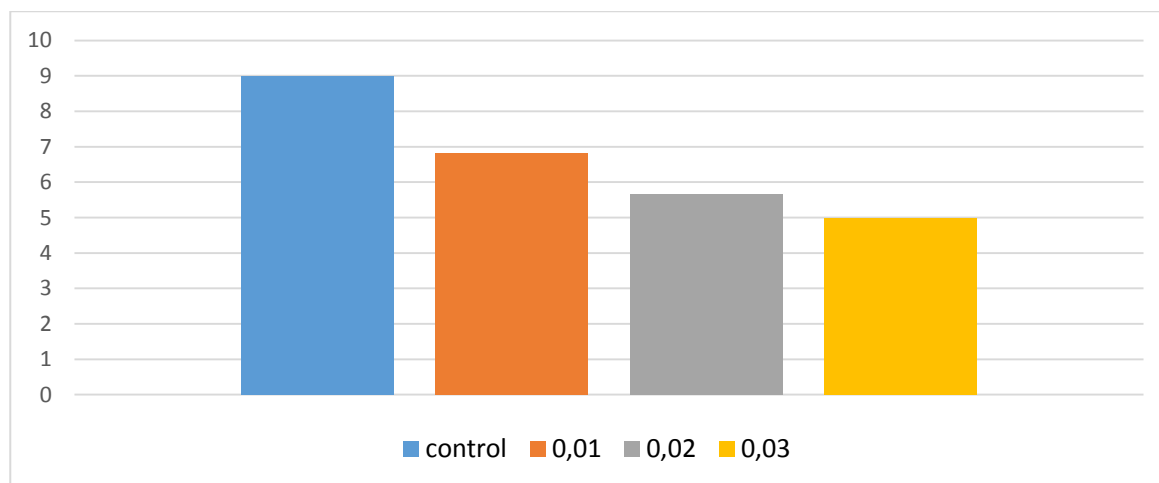


Figure 3 - Content of solids in the cooking water

### Conclusions

According to studies, when adding ascorbic acid to flour, all the test samples showed significant gluten strengthening. Thus, ascorbic acid affects the quality of wheat flour and its main components-gluten and starch, which causes a change in the rheological properties of pasta and the improvement of the quality of ready-made pasta. In addition, the method of applying ascorbic acid to the dough is important. When using wheat flour with weak gluten in pasta, it is desirable to pre-mix it with flour.

### The list of references:

- 1 Matveeva I.V. Pishhevye dobavki i pishhevye uluchshiteli muchnyh izdelij/ I.V.Matveeva, I.K.Beljavskaja –M: Sinergija, 2001-116 s.
- 2 [http://www.plasma.com.ua/chemistry/chemistry/acidum\\_ascorbicum.html](http://www.plasma.com.ua/chemistry/chemistry/acidum_ascorbicum.html)
- 3 Medvedev G.M. Tehnologija makaronnyh izdelij. – SPb.: GIORD, 2006.- S. 35-48
- 4 Osipova G.A. Sposoby povyshenija kachestva pshenichnoj i hlebopekarnoj muki dlja makaronnogo proizvodstva, 2010 g. - S. 79-86.



## Bread improvers

**Түйіндеме.** Мақала нанның сапасын жақсарту жолында және нан пісірудің технологиялық процесін реттеу мақсатында ұнға немесе қамырға қосылатын арнайы заттарға арналған. Пісірілген нанның дәмі мен сапасын жақсартатын ондаған химиялық және биологиялық заттар бар екендігі туралы ақпарат келтірілген. Басқа әдістерге қарағанда нанды жақсарту үшін пайдаланылатын басқа да химиялық заттар туралы айтылған, алайда олардың қатты әсерінен осы химиялық заттар аз мөлшерде қолданылады.

**Аннотация.** Статья посвящена специальным веществам, добавляемым в муку или тесто, с целью повышения качества хлеба и регулирования технологического процесса приготовления выпечки. Предоставлена информация о том, что есть несколько десятков химических и биологических веществ, которые улучшают вкус и качество выпеченного хлеба. Особое внимание уделено веществам окислительного действия. Улучшители восстановительного действия также являются одним из популярных способов повышения качества выпечки.

**Abstract.** The article is devoted to special substances added to flour or dough, in order to improve the quality of bread and regulate the technological process of baking. Information is provided that there are several dozens of chemical and biological substances that improve the taste and quality of baked bread. Particular attention is paid to oxidative substances such. Improvers for restorative action are also one of the popular ways to improve the quality of baking.

**Түйін сөздер:** жақсартқыштар, заттар, ферменттер.

**Ключевые слова:** улучшители, вещества, ферменты.

**Key words:** improvers, substances, enzymes.

### Introduction

The finest bread improver is a good craftsman. It is only the person who understands raw materials and their inter-actions in the baking processes, who can assess the comparative merits of various improvers, and above all who will know how and when to use them. Flour is always of variable quality, depending on the grade, which in turn is affected by the weather and soil conditions in the country of origin. It becomes necessary, therefore, at times, to add something to the dough in order to bring the product to a predetermined standard. These additions should be used with knowledge and discretion, otherwise the quality of the loaf, far from being improved may be actually worsened.

### Object and method

Bread improvers may be divided into three main classes:

- Those of a mineral nature, mainly used by the miller.
- Those of an organic nature, mainly enriching agents.
- Those which, while coming under headings 1 and 2, are also valuable yeast foods, helping the yeast to work more vigorously.

Those under the first heading could more correctly be termed flour improvers. Mineral improvers are popular because they increase the yield of bread by necessitating the use of extra water; this does not necessarily improve the bread. Some mineral improvers have a slight drying effect on the crumb. If the flour is of good quality, and fermentation is controlled, with the formula in balance, then there should be no need to add mineral improvers in order to produce good bread. The most important mineral addition to bread is common salt (sodium chloride), and the adjustment of the salt content can often be effected in order to correct a slight fault that may be the excuse for using a more expensive improver. [1, p 232]

### Research results

Long ago it was noticed that the baking quality of white flour improved with storage for 1–2 months. This effect occurred more rapidly if the flour was exposed to the air. During storage, initially the level of free fatty acids increases, presumably owing to lipolytic activity. Lipoxygenase activity then produces oxidised fatty acids as the proportion of linoleic and linolenic acids falls

while the number of –S–S– bonds decreases. Aged flour handles better, with more tolerance in the dough, giving larger loaves with a finer crumb structure. These beneficial changes can be accelerated by treating the flour with oxidising agents. 3.6.4.1 L-Ascorbic Acid E300. No chemist expects ascorbic acid to be listed as an oxidising agent as it normally behaves as a reducing agent. Ascorbic acid is even a permitted antioxidant! [2, p 87]

#### *Chlorine Dioxide.*

Chlorine dioxide gas (ClO<sub>2</sub>) is known as dyox. As a gaseous treatment it is normally applied at the flour mill. Dyox is widely used in the UK, USA, Australia and Canada and Japan. The chlorine dioxide is made in situ by passing chlorine gas through an aqueous solution of sodium chlorite. Air is then passed through the Raw Materials 77 solution to obtain a gas mixture with 4% chlorine dioxide that is applied to the flour at 12–24 mg kg<sup>-1</sup>. As well as acting as a flour improver, chlorine dioxide also bleaches the flour. Unfortunately it also destroys the tocopherols. [3, p 61]

#### *Persulphates*

These are fairly widely used by the miller. Flours treated with persulphates will take more water to allow for the tightening which takes place as fermentation proceeds; in this way increased yield is obtained. The toughening effect is considered to be due to the effect of the nascent oxygen on the structure of the gluten.

#### *Potassium Bromate*

Bromate has a remarkable effect on gluten, conferring stability to a marked degree. It is used by the miller at the rate of approximately 1/10 oz. per sack. Bromate has an astringent action on gluten, necessitating the use of more water in the dough. It improves the gas retaining properties of the gluten, thus increasing loaf volume. It is the principal effective ingredient in several well-known bread improvers used by the baker, and in view of the powerful action even *too*z. has on a sack of flour, the student will readily understand the reason for care in the use of bread improvers in the bakery, for bromated may already have been used by the miller. If bread improvers are used, the utmost care should be exercised in weighing carefully according to the manufacturers' instructions.

#### *Sulphates.*

Sulphates - have a marked astringent action on gluten. Alum (potassium aluminium sulphate), and copper sulphate, were once used by the baker in the days when long fermentation processes were usual. The addition of these sulphates seemed to delay ripening, have a bleaching effect, and because of their effect on gluten, produced a bold and well volume loaf. They are both prohibited by law nowadays because their use is considered injurious to health. The student may find the word 'hard' contained in a bread recipe in books of the last century; this was the term used for alum by the bakers of that time. Magnesium sulphate also has a stimulating property on yeast action; the effect of this salt being more noticeable in the oven than at the dough stage. It is considered advisable to adjust the salt content when using magnesium sulphate, e.g. 4 lb. of salt and ½ lb. of magnesium sulphate.

#### *Phosphates*

Acid calcium phosphate and ammonium phosphate both have a tightening action on gluten, and since phosphates are a necessary

constituent of yeast food, they are both fermentation stimulants. A.C.P. is used at the rate of 1 lb. per sack, which can be increased to 2 lb. per sack to inhibit the development of rope. Ammonium phosphate is used at the rate of 8 oz. per sack.

#### *Lime Water*

In the days when long process doughs were usual, lime water was used to retard fermentation in hot weather and in addition it had an astringent action on gluten. As lime is alkaline it reduced the acidity of the dough, and thus slowed the speed of fermentation. Lime water was used at the maximum rate of 1 quart per sack.

#### *Organic Acids*

Lactic and succinic acids are natural constituents of a fermenting dough, so that an addition, within limits, can be made with perfect safety. They are both very efficient with flours containing a

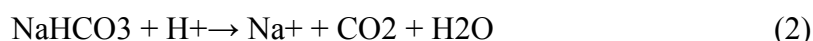
tough tenacious gluten, producing a better conditioning. Lactic acid can be used in amounts up to 8 oz. per sack, and succinic acid from 2-4 oz. per sack. Nearly all of the bread improvers offered to the baker contain one or more of the above, together with a suitable filler, such as a mixture of starch and salt. It is therefore easy to see that in wrong or careless hands, there is a distinct danger of over chemical treatment, if added to flour by both miller and baker.

*Restorative improvers*

Sodium Bicarbonate (Baking Soda). This material, variously known as bicarbonate of soda or baking soda, was the original chemical leavening agent. Baking soda can be used either on its own or combined with an acid (as in baking powder). Sodium bicarbonate can only be used without acid in systems in which the baking soda reaches a high enough temperature (>120°C) to decompose thermally:



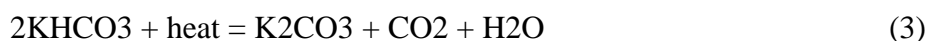
The reaction with acid is:



Sodium bicarbonate is soluble in water at 0°C; a saturated solution is 6.5% with the solubility rising to 14.7% at 60°C. It can be expected then that sodium bicarbonate will dissolve in the aqueous phase of a batter or dough. It will then react with any acid present, including any acid ingredients such as butter milk. Chlorinated cake flour, where it is still used, has sufficient acidity (110 g of the flour will neutralise 0.27 g of sodium bicarbonate). The rate of reaction of sodium bicarbonate with acid can be controlled by controlling the rate of dissolution of either the sodium bicarbonate or the acid. One way of doing this is by choosing different particle sizes for the sodium bicarbonate. Table 1 gives the specification for the different grades. If a dry cake mix is being formulated for consumer use, the employment of grade 5 coarse granular grade would minimise loss of the active ingredient while the product is on the shelf. Grade 1 powdered sodium bicarbonate decomposes on storage 50% faster than the coarse granular grade 5. Decomposition rates of 2–4% a week at 50°C, falling to 0.5–1% at 30°C, have been reported for the powdered grade.

*Potassium Bicarbonate.*

Potassium bicarbonate has become available in commercial quantities for food use. The only reason for using it is that the sodium content of the resulting product is reduced. As the molecular weight of potassium bicarbonate is greater (100.11 for KHCO<sub>3</sub> compared with 84.01 for NaHCO<sub>3</sub>) some 19% more is required to produce the same volume of carbon dioxide. Potassium bicarbonate is also more expensive. The reaction for its thermal decomposition is:



*Starch Molecules.*

Starch Molecules Given the size of the starch molecule, starch was classified as a complex carbohydrate, which chemically it is. Nutritionally, starch, particularly potato starch, is broken down into glucose fairly quickly. If the gluten molecule is regarded as a giant construction set the body has the key to break down the links between the individual molecules. However, while 36 Chapter 2 some starch breaks down fairly quickly other starch does not. The starch that does not is classified as resistant starch. Excluding chemically modified starch, resistant starch can be classified as: physically inaccessible, e.g. in whole grains of wheat, ungelatinised starch, e.g. raw starch, and thermally stable retrograded starch, e.g. as found in bread, particularly in stale bread. Thermally stable retrograded starch is mainly amylose. The non-break down of physically inaccessible starch explains why wheat is ground into flour in the first place. This may also explain the claims that modern flour with its very small particle size is less healthy than the sort of flour produced by ancient wind and water mills. The resistant nature of ungelatinised starch also explains why starch-

based foods were baked in the first place. Resistant starch will serve as primary source of substrate for colonic microflora and may have important physiological benefits. On this basis resistant starch can be classified as a dietary fibre.

#### *Vitamins*

The term vitamin is a misnomer, the name means vital amines, and while vitamins are essential for life they are not, as was originally supposed, amines. Most vitamins were discovered as a result of a deficiency disease produced by a restricted diet. Long voyages on sailing ships with a diet composed of ship's biscuit, dried beans, dried peas and salted meat produced scurvy. In the worst cases the whole crew were affected, but the ship's officers tended to be less severely affected. Ships that carried beer tended to be less affected than those that carried water and spirits. Presumably, the beer contained some vitamin C, possibly from the habit of "dry hopping", i.e. adding a few hop cones to each barrel. Eventually, it was found that lemon or lime juice every day could prevent scurvy.[4, p 45]

#### **Conclusions**

There are several dozens of chemical and biological substances that improve the taste and quality of baked bread. Salt, sugar, fat, etc. is the main improvers of bakery products. Particular attention is paid to oxidative substances such as potassium bromate (KBrO<sub>3</sub>), potassium iodate (KIO<sub>3</sub>), ammonium persulfate ((NH<sub>4</sub>)<sub>2</sub>S<sub>2</sub>O<sub>8</sub>), and other chemicals that are used to improve bread more often than other methods, but in very small doses (because of its strong effect). Improvers for restorative action are also one of the popular ways to improve the quality of baking (orthophosphoric acid in combination with urea, sodium thiosulfate). Improver for restorative action are one of the popular ways to improve the quality of baking.

#### **The list of references:**

- 1 Zvereva LF, Nemtsova Z.S., Volkova N.P. Technology and technochemical control of bakery production. - M.: Light and food industry, 1983. pp. 223-235.
- 2 The Student's Technology of Breadmaking and Flour Confectionery/ National Board for Bakery Education and the National Joint Apprenticeship Council for the Baking Industry. Wilfred James Fance. 1964. P 135-306
- 3 Bread making. Stanley P. Cauvain. 2003. pp. 34-61.
- 4 The Science of Bakery Products/The Royal Society of Chemistry. W. P. Edwards. 2007. pp. 111-113.
- 5 Ascorbic Acid as an Oxidant in Wheat Flour Dough. II. Rheological Effects. M. Elkassabany and R. C. Hosney. Copyright 1980 by the American Association of Cereal Chemists, Inc.

**Исследование и совершенствование производства муки с повышенными пищевыми ценностями в условиях ТОО «Атамекен Дос»**

**Түйіндеме:** Мақпалада ТОО «Атамекен Дос» негізінде ұнның органолептикалық және физикалық-химиялық параметрлерін зерттеудің негізгі нәтижелері.

**Аннотация.** В статье приведены основные результаты исследования органолептических и физико-химических показателей муки на базе ТОО «Атамекен Дос»

**Abstract.** The main results of the study of organoleptic and physicochemical parameters of flour on the basis of «Atameken Dos» LLP

**Түйін сөздер:** ылғалдылық, арамшөптер, зиянды зиянкестер, күл мазмұны.

**Ключевые слова:** влажность, сорная примесь, зараженность вредителями, зольность.

**Key words:** dimensions of the device, spiral screw.

**Введение**

Производство муки является одним из важных звеном агропромышленного комплекса. Мукомольная промышленность обеспечивает производство основных продуктов питания людей - муки, которая содержит в своем составе важные незаменимые для человека питательные вещества. Мукомольная промышленность нашей страны добилась значительных успехов в своем развитии, ее дальнейшее совершенствование неразрывно связано с широким использованием достижения науки и производства, а также качеством готовой подготовки специалистов. Развитие мукомольной техники было важнейшим звеном развития техники в целом. Это легко объяснить. Ведь первой и основной потребностью человека является питание для поддержания жизни.

Хлеб с давних времен служит основной частью пищи человека, поэтому технология переработки зерна в муку всегда играет большую роль в развитии производственных сил общества. Развитие техники данного производства сопровождалось многими выдающимися открытиями в области механики, которые, в свою очередь способствовали изобретению большого числа разнообразных машин. С появлением мельниц возникла и технология мукомольного производства. Костанайская область представляет собой развитый индустриально-аграрный территориально-производственный комплекс областного ранга. В общем объеме валовой продукции области в середине 2010-2014 гг. на долю промышленности приходится 80%, сельского хозяйства - 65%. Такое соотношение показывает, что сельское хозяйство продолжает играть важную роль в экономике области. В последние годы происходят заметные структурные сдвиги в экономике области. Достаточно четко проявилась тенденция к снижению удельного веса промышленности (на 15% за 5 последних лет) и увеличению доли сельского хозяйства и строительства.

ТОО «Атамекен Дос» образовано в 1999 году. Компания полностью оснащена средствами производства и переработки зерновых культур. Введен в эксплуатацию комплекс производственной мощностью 600 тонн в сутки. ТОО «Атамекен-Дос» - динамично развивающаяся компания, которая специализируется на производстве муки всех сортов. Размол зерна ведётся в вальцовых станках с автоматическим привалом и отвалом. За контролем качества выпускаемой продукции следит производственная лаборатория.

За годы существования компания положительно зарекомендовала себя на Казахстанском и международном рынке, сформирован стабильный коллектив работников. На мельничном комплексе также реализуются побочные продукты мельничного производства – отруби и зерноотходы.

## **Объект и методика**

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

На основании анализа литературных источников и сбора априорной информации объектом исследования были выбраны несколько сортов муки.

При выполнении работы использовались стандартные методы исследования и определяли следующие показатели: органолептические и физико-химические, микробиологические.

Достоверность полученных научных результатов подтверждается пятикратной повторностью экспериментов, трехкратным измерением показателей, математической обработкой экспериментальных данных, использованием стандартных методик и проверенных приборов для определения исследуемых показателей.

Согласно плану эксперимента необходимо было изучить особенности смешивания различных видов зерна при помоле, выявить их возможности использования в производстве муки. При выполнении работы выбрана следующая последовательность проведения основных этапов исследований.

На первом этапе осуществлялось изучение современного состояния технологии производства разных сортов муки; новейшие достижения и тенденции, путем подробного анализа таких литературных источников, периодическая литература: журналы и аналитические обзоры, Web-сайты. На втором этапе исследования, используя данные априорной информации и пробных экспериментов были определены объекты исследований, возможность их использования в технологии производства муки. Объектами исследования была выбрана мука пшеничная. Третий этап выполнения научной работы посвящен разработке рецептуре использования белок содержащих обогатителей при производстве муки. Изучение эффективности обогащения хлеба композициями белковых веществ.

На четвертом этапе разрабатывался проект нормативно-технической документации на использование новых видов наполнителей, а также произведен расчет экономической эффективности.

На пятом заключительном этапе проведена расширенная дегустация муки с добавлением новых видов белок содержащих обогатителей на ТОО «Атамекен Дос».

## **Результаты исследований**

При выполнении работы определяли следующие показатели: органолептические показатели, физико-химические показатели, микробиологические показатели пищевой, биологической и энергетической ценности муки с использованием белок содержащих обогатителей.

### **1 Методы определения функционально-технологических свойств**

Органолептическая оценка готовой продукции оценивалась в процессе экспериментов и дегустационными комиссиями по пятибалльной системе. При органолептической оценке устанавливали соответствие основных качественных показателей (внешний вид, вкус, запах) изделий требованиям стандарта. По органолептическим показателям мука должна соответствовать требованиям, представленным в таблице 1.

Таблица 1 – Органолептические показатели хлеба и хлебобулочных изделий

Наименование показателя	Характеристика
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 %	Не более 15
Зараженность вредителями	Не допускается

Таблица 2 – Физико-химические показатели муки пшеничная первого сорта должна соответствовать показателям в таблице

Наименование показателя	Нормы
Влажность %, не более	15,0
Крупность, остаток на сите № 067 проволочной сетки не более	2,0
Зольность %, не более	2,0
Зараженность вредителями хлебных запасов	Не допускается

## 2 Методы определения химического состава, пищевой и биологической ценности

Мука, как и зерно, в основном состоит из белков и углеводов. Это важнейшие компоненты муки, от которых зависят свойства теста и качество изделий. Химический состав муки обуславливает ее пищевую ценность и хлебопекарные свойства.

При помоле зерна, особенно сортового, стремятся максимально удалить оболочки и зародыш, поэтому в муке содержится меньше клетчатки, минеральных веществ, жира и белка и больше крахмала, чем в зерне. Более высокие сорта муки получают из центральной части эндосперма, поэтому в их состав входит больше крахмала и меньше белков, сахаров, жира, минеральных солей, витаминов, которые в основном сосредоточены в его периферийных частях. К органическим веществам пшеничной муки относятся белки, нуклеиновые кислоты, углеводы, липиды, ферменты, витамины, пигменты и некоторые другие вещества; к неорганическим — минеральные вещества и вода.

Белки играют важную роль в технологии хлеба. Содержание белков в пшеничной муке может колебаться в широких пределах (от 10 до 26 %) в зависимости от сорта пшеницы и условий ее выращивания. Белковые вещества муки в основном (на 80 %) состоят из проламинов и глютелинов. Остальные белки — это альбумины, глобулины и протеиды. Проламины и глютелины различных злаков имеют специфический состав и свойства.

Проламин пшеницы называется *глиадином*, а глютелин пшеницы — *глютенином*. Соотношение глиадина и глютелина в пшеничной муке примерно одинаковое. Глиадин и глютелин содержатся только в эндосперме, особенно в его краевых частях, поэтому в сортовой муке их больше, чем в обойной. Ценным специфическим свойством глиадина и глютелина является их способность образовывать клейковину.

Клейковина образуется при отмывании пшеничного теста в воде. Клейковина содержит 65—70 % влаги и 30—35 % сухих веществ, состоящих главным образом из белков (90 %), а также других веществ муки, поглощенных белками при набухании. От количества и качества клейковины зависят хлебопекарные свойства муки. Мука содержит в среднем 20—35 % сырой клейковины. Качество клейковины характеризуется ее цветом, растяжимостью (способностью растягиваться на определенную длину) и эластичностью (способностью почти полностью восстанавливать свою форму после растягивания). В клейковине содержание минеральных веществ иное, чем в зерне, из которого она отмыта.

При отмывании клейковины некоторые минеральные вещества и ней концентрируются, например фосфор, магний, сера. Особое место занимает калий, который отличается повышенной прочностью связи с неклеяковыми веществами зерна и при отмывании почти весь остается в зерновых остатках. Общая зольность клейковины по сравнению с зерном выше. Содержание железа, цинка и меди в клейковине значительно выше, чем в зерне. Например, в зерне пшеницы железа содержится 0,26 %, в золе клейковины — 1,90%. Большие различия в зольности отдельных частей зерна используют для контроля выхода (по сортам) и качества пшеничной муки. По массовой доле золы в пшеничной муке можно судить о количестве периферийных частиц и зародыша, перешедших из зерна.

В составе муки преобладают углеводы. Они принимают участие в брожении теста. В пшеничной муке содержатся различные углеводы: моносахариды (пентозы, гексозы), диса-

хари́ды (сахароза, мальтоза), полисахариды (крахмал, клетчатка, гемицеллюлозы, целлюлоза, слизи). Из простых углеводов наибольшее значение имеют гексозы — глюкоза и фруктоза. Они сбраживаются дрожжами при брожении теста и участвуют в реакции меланоидинообразования при выпечке. Чем ниже сорт муки, тем выше в ней содержание сахаров. Общее содержание сахаров в пшеничной муке составляет 0,8—1,8 %. Собственные сахара муки легко сбраживаются дрожжами в первые 1,5—2 ч брожения теста, в этом заключается их технологическое значение.

Крахмал — важнейший углевод, содержание которого может достигать 80 % на СВ муки. Чем больше в муке крахмала, тем меньше в ней белков. Технологическое значение крахмала в производстве хлеба очень велико: в процессе замеса теста значительная часть добавленной воды удерживается на поверхности крахмальных зерен (особенно механически поврежденных). В процессе брожения под действием фермента  $\beta$ -амилазы часть крахмала осахаривается, превращаясь в мальтозу, необходимую для брожения теста. При выпечке хлеба крахмал клейстеризуется, связывая большую часть влаги. В клейстеризованном состоянии крахмал обладает коллоидными свойствами и вместе с клейковиной определяет консистенцию теста-хлеба, обеспечивает формирование структуры хлеба и образование сухого эластичного мякиша. Температура клейстеризации пшеничного крахмала составляет 62—65 °С.

Целлюлоза, гемицеллюлозы и лигнин относятся к пищевым волокнам, оказывающим значительное влияние на пищевую ценность и качество хлеба. Они содержатся главным образом в отрубях, не усваиваются организмом человека и в основном выполняют физиологические функции, выводя из организма тяжелые металлы и снижая энергетическую ценность хлеба.

Содержание этих углеводов также зависит от сорта муки. В обойной муке около 2,3% клетчатки, а в сортовой — 0,1—0,15%, содержание гемицеллюлоз соответственно 2,0 и 8,0%. Клетчатка и гемицеллюлозы вследствие капиллярно-пористой структуры хорошо впитывают влагу и повышают водопоглотительную способность муки, особенно обойной. Слизи, или гумми, — коллоидные полисахариды, образующие при соединении с водой вязкие и клейкие растворы. В пшеничной муке их содержится 0,8—2,0 %, в ржаной — до 2,8%. Липиды — жиры и жироподобные вещества играют важную роль в физиологических и биохимических процессах. Пшеничная и ржаная мука в зависимости от сорта содержит 0,8—2,5 % жира. В состав жира входят главным образом ненасыщенные высокомолекулярные жирные кислоты. В липидах содержится большая группа жирорастворимых витаминов (А, D, Е, К). При хранении муки жир легко разлагается, что может вызвать порчу муки (прогоркание).

К жироподобным веществам относятся фосфатиды (0,4—0,7 %) и другие соединения. Фосфатиды, в отличие от жиров, кроме глицерина и жирных кислот содержат фосфорную кислоту и азотистое основание. Ферменты пшеничной муки выполняют функции регуляторов биохимических процессов. Это биологические катализаторы белковой природы, обладающие способностью ускорять течение различных биохимических реакций в полуфабрикатах хлебопекарного производства. Из большого числа ферментов, содержащихся в пшеничной муке, очень важное значение имеют протеолитические ферменты, действующие на белковые вещества, затем амилазы ( $\alpha$ - и  $\beta$ -амилазы, гидролизующие крахмал,  $\alpha$ -глюкозидаза, гидролизующая мальтозу, и  $\beta$ -глицерол-липаза, катализирующая расщепление липидов). Витамины входят в состав ферментов активной своей частью. В муке содержатся многие важные витамины: тиамин (В1), рибофлавин (В2), пантотеновая кислота (В3), пиридоксин (В6), токоферол (Е), ниацин (РР) и др.

Пигменты — красящие вещества муки. Наибольшее значение имеют каротиноиды, окрашивающие частицы муки в желтый и оранжевый цвет. Влага в муке имеет большое значение при оценке ее качества, стойкости при хранении и технологического достоинства. Влага, входящая в состав муки, является активным участником всех биохимических и микробиологических процессов. Большое значение имеет критическая влажность муки — 15,0 %. Ниже этого уровня все процессы в муке протекают замедленно, и качество муки сохраняется



без изменений. При повышенной влажности значительно усиливаются дыхание микроорганизмов и протекание биохимических процессов, что приводит к потере сухих веществ (СВ), самосогреванию и быстрому ухудшению качества муки. Между влажностью муки и активностью ферментов существует тесная связь.

Вода — обязательный участник ферментативных процессов. С повышением влажности муки активность ферментов возрастает. Форма и виды связи влаги с сухими веществами муки оказывают влияние на процессы, протекающие в ней, на ее сохранность, режимы переработки и пищевую ценность. Различают свободную и связанную влагу. Под *свободной* понимают влагу, которая отличается невысокой энергией связи с тканями зерна и легко из него удаляется. Наличие свободной влаги обуславливает значительную интенсивность дыхания и биохимических процессов, которые делают муку нестойкой при хранении и приводят к ее быстрой порче и ухудшению хлебопекарных свойств. Под *связанной* понимают влагу с высокой энергией связи с компонентами муки. Она обуславливает стойкость муки при хранении. Связанная влага имеет ряд особенностей. По сравнению с капельно-жидкой влагой у нее более низкая температура замерзания (до  $-20\text{ }^{\circ}\text{C}$  и ниже), более низкая удельная теплоемкость [ $0,07\text{ кДж}/(\text{кг}\cdot\text{K})$ ], пониженная упругость пара; большая теплота испарения, низкая способность растворять твердые вещества.

Влажность, ниже которой биохимические процессы в муке резко ослабляются, а выше которой начинают интенсивно ускоряться, называют *критической*. При этом в муке появляется свободная влага, т. е. вода с пониженной энергией связи, обеспечивающая интенсификацию ферментативных процессов. Для пшеничной, ржаной и тритикалевой муки критическая влажность составляет 15 %. *Гигроскопическая влага* — это влага, сорбированная мукой из воздуха: равновесная — это влага, содержание которой соответствует данному сочетанию относительной влажности и температуры воздуха. Влажность муки, соответствующая состоянию равновесия, называют *равновесной*. На величину равновесной влажности оказывает влияние температура: при одной и той же относительной влажности воздуха более высокой температуре соответствует более низкая равновесная влажность муки, и наоборот, при снижении температуры равновесная влажность муки повышается. Большая часть веществ, входящих в состав муки, способна к ограниченному набуханию в воде. К ним относятся большинство белковых веществ, крахмал, клетчатка, слизи и другие высокомолекулярные углеводы. Не набухают в воде и не растворяются в ней гидрофобные вещества — липиды, жирорастворимые пигменты и витамины, каротиноиды, хлорофилл и др. Часть веществ муки (сахара, свободные аминокислоты, альбумины, фосфаты, большинство леулезанов и др.) растворяется в воде. Белковые вещества, набухая, поглощают до 250 % воды, крахмал — до 35, слизи — до 800 %. Вещества, способные к набуханию в воде, составляют в пшеничной муке высшего сорта 80 %.

### **Выводы**

При имеющемся способе производства муки в условиях ТОО «Атамекен Дос» введение пищевых добавок при производстве муки увеличит пищевую ценность, что способствует укреплению здоровья организма человека в недостающих элементах. Результаты исследования будут способствовать увеличению выхода муки с повышенной пищевой ценностью и снижению себестоимости продукта и укреплению иммунитета человека.

### **Список литературных источников**

- 1 Базарова В.И., Боровикова Л.А. и др. Учебник. - М.: Исследования продовольственных товаров. .
- 2 Донченко Л.В., Надыкта В.Д. Безопасность пищевой продукции.
- 3 Шепелева А.Ф. Товароведение и экспертиза продовольственных товаров.
- 4 Ходыкин А.П., Ляшко А.А., Волошко Н.И., Снитко А.П. Товароведение, экспертиза и стандартизация.

- 5 Химия в школе, 2009, № 5-80.  
6 <http://www.cntd.ru/4582-04532.html>  
7 <http://www.bread.tj/>  
8 <http://www.znaytovar.ru/s/Markirovka-produktov-pererabot.html>

**МРНТИ 65.33.29.**

**А.Ж. Утетлеева<sup>1</sup>, А.М.Саидов<sup>1</sup>**

**<sup>1</sup>Костанайский государственный университет имени А. Байтурсынова  
Костанай, Казахстан**

### **Разработка рецептуры универсального бездрожжевого хлеба с добавлением пшеничных отрубей и порошка топинамбура**

**Түйіндеме.** Бапта эксклюзивті ашытқы салмаған жоғары тағам құндылығы бидай кебектері және жералмұрт ұнтағы қосылған нан рецептурасының зерттеу нәтижесі көрсетілген.

**Аннотация.** В статье отражены результаты исследования по разработке рецептуры эксклюзивного бездрожжевого хлеба повышенной пищевой ценности с добавлением пшеничных отрубей и порошка топинамбура.

**Abstract.** The article reflects the results of a study on the development of a recipe for exclusive bread without yeast of increased nutritional value with the addition of wheat bran and Jerusalem artichoke powder.

**Түйін сөздер:** ашытқы, бидай кебектері, тағамдық талшықтар, жералмұрт ұнтағы, инулин.

**Ключевые слова:** закваска, пшеничные отруби, пищевые волокна, порошок топинамбура, инулин.

**Key words:** leaven, wheat bran, dietary fiber, Jerusalem artichoke powder, inulin.

#### **Введение**

На сегодняшний день основной вид хлеба, потребляемый населением, содержит в своем составе дрожжи. Однако использование в пищу дрожжевых продуктов способствует образованию опухолей, нарушают микрофлору кишечника, что в конечном итоге ведет к патологическим изменениям важнейших органов. [1]

Также надо отметить, что исторически люди стремились к потреблению хлеба со светлым мякишем, получаемого из пшеничной муки высшего и первого сортов с максимальным удалением периферийных слоев зерновки.

В муку не попадают ценные питательные вещества зерна, так как при отделении оболочек, алейронового слоя и зародыша мука обедняется белком, витаминами, минеральными и балластными веществами.

С точки зрения пищевой ценности, такой продукт содержит минимальное количество полезных нутриентов и перегружен легкоусвояемыми углеводами.

Особым спросом населения пользуются хлебобулочные изделия функционального назначения, призванные решить какую-либо физиологическую проблему в организме или обогащенные каким-либо ценным ингредиентом.

К таким ингредиентам относится, инулинсодержащее сырье — клубни топинамбура, способные придать диетические свойства готовым изделиям, рекомендуемым для больных сахарным диабетом и с целью профилактики сердечно-сосудистых заболеваний, которые являются одними из самых распространенных болезней в мире.

Все эти факторы требуют пересмотра и совершенствования продукции хлебопекарного производства.

В связи с этим актуальным на сегодняшний день является разработка рецептуры экс-

клюзивного сорта хлеба на натуральной закваске, с добавлением к сортовой муке пшеничных отрубей и порошка топинамбура, которые повысят пищевую и биологическую ценность хлеба, обогатят его полезными и необходимыми элементами и придадут готовым изделиям диетические свойства.

Исходя из вышесказанного была поставлена цель разработки рецептуры универсального бездрожжевого хлеба повышенной пищевой ценности который, во-первых, наносил бы минимум вреда организму, во-вторых содержал бы все необходимые организму полезные вещества, содержащиеся в зерне, такие как белки, витамины, микроэлементы, пищевые волокна, а в-третьих выполнял бы роль продукта функционального питания.

#### **Объект и методика**

На кафедре «Технологии переработки и стандартизации» КГУ им. А. Байтурсынова были проведены исследования по изучению влияния пшеничных отрубей на качественные показатели хлеба и разработке рецептуры бездрожжевого хлеба с заменой части муки отрубями и порошком топинамбура. Значение хлеба неопределимо, но мы никогда не задумываемся, насколько хлеб полезен или вреден. На сегодняшний день основной вид хлеба, потребляемый населением, содержит в своем составе дрожжи. Однако использование в пищу дрожжевых продуктов способствует образованию опухолей, сгустков песка, камней в желчном пузыре, печени, поджелудочной железе; жировой инфильтрации органов или наоборот - дистрофическим явлениям и в конечном итоге ведет к патологическим изменениям важнейших органов. [2]

Вред хлебопекарных дрожжей для организма заключается в следующем:

- нарушают кишечную микрофлору и запускают гнилостные процессы внутри кишечника. В результате все полезные бактерии погибают, происходит снижение иммунитета, появляется дисбактериоз;
- нарушается кислотно-щелочной баланс в организме. В результате формирования кислой среды возникают запоры, гастрит и язвы;
- при наличии грибковой флоры изменяется состав крови и резко снижается количество кальция в организме;
- в результате производства искусственных дрожжей в них попадают тяжелые металлы и вредные химические соединения;
- нарушается нормальное кровообращение, образуются тромбы; приводят к образованию злокачественных опухолей в разных органах и системах человека. [3]

В связи с вышеперечисленным актуальным является на сегодняшний день производство бездрожжевого хлеба на натуральной закваске. В отличие от продукта, приготовленного с применением одноклеточных грибов хлеб на закваске содержит много полезных элементов, не вредит полезной микрофлоре кишечника и рекомендуется как одно из средств профилактики и лечения онкозаболеваний. Такой хлеб прекрасно усваивается организмом, тем самым улучшая процесс пищеварения. Плотный мякиш стимулирует работу кишечника, благодаря чему продукт помогает держать тело в тонусе. Этот продукт не влияет на количество полезных бактерий в кишечнике и не угнетает, а также не провоцирует процесс брожения, что важно для ослабленных людей. Закваски не только повышают энергетическую ценность хлеба, но и обогащают его полезными и необходимыми элементами. [4]

При сортовых помолах пшеницы в муку не попадают ценные питательные вещества зерна, так как при отделении оболочек, алейронового слоя и зародыша мука обедняется белком, витаминами, минеральными и балластными веществами. Поэтому перед технологами стоит задача, направленная на повышение пищевой ценности муки и снижение калорийности хлеба, которые могут быть достигнуты за счет более полного использования полезных веществ зерна, в частности добавления к сортовой муке отрубей. [5]

Но приоритеты меняются, и потребителей все в большей степени привлекают хлебные изделия из пшеничной муки, в состав которых входят полезные для здоровья компоненты. Одним из таких компонентов являются пшеничные отруби. Полезность пищевых волокон

уже давно является общепризнанным фактором. Клетчатка, является важной составляющей отходов мукомольного процесса, она жизненно необходима кишечнику для поддержания качественной микрофлоры, играет роль «губки», прочищающей органы пищеварения от шлаков. Витамины, содержащиеся в отрубях, нормализуют работу нервной системы, помогают справляться со стрессами и перепадами настроения. Обогащение пшеничного хлеба отрубями благоприятно скажется на работе всех систем организма и общем состоянии человека. Уникальные составляющие отрубного хлеба выводят его на лидирующую позицию по шкале полезности среди всех видов хлебной продукции. В последнее время намечается также тенденция обогащения пищевых продуктов всевозможными биологически активными веществами, имеющими растительное происхождение. В качестве такой добавки выбран порошок клубней топинамбура. В топинамбуре содержится пектин, способный выводить яды, холестерин, соли тяжелых металлов и радионуклиды из человеческого организма, а также инулин, который положительно влияет на состав микрофлоры кишечника, стимулирует двигательную активность желудочно-кишечного тракта, замедляет гидролиз углеводов, снижает уровень холестерина, уменьшает липогенез в печени. Кроме лечебно-профилактических свойств выбор топинамбура для обогащения бездрожжевого хлеба обоснован его существенным влиянием на процесс тестообразования. [6]

### **Результаты исследований**

Хлеб без дрожжей с добавлением муки из клубней топинамбура готовился на закваске. Закваска, по сути, - это кислое тесто, в котором живут дикие дрожжи (благодаря которым поднимается хлеб) и молочнокислые бактерии.

Стандартная рецептура приготовления теста на закваске представлена в таблице 1.

Таблица 1 – Рецептура бездрожжевого хлеба

Наименование сырья и полуфабрикатов	Расход сырья	
	Опара(закваска)	Тесто
Мука пшеничная хлебопекарная 1 сорта, г	200	800
Закваска-стартер, г	10	-
Закваска(опара), г	-	400
Соль пищевая поваренная, г	-	15
Вода, г	190	400

В исследованиях использовали мелкие пшеничные отруби, характеризующиеся granulometricким составом от 100 до 500 мкм. По данным исследований приведенным в (7) было выявлено, что фракция отрубей с более мелким измельчением оказывает более эффективное влияние на качество хлеба. Порошок топинамбура вносили по данным исследования (6) в котором было выяснено, что оптимальной является дозировка порошка топинамбура в количестве 2% от массы муки. При проектировании сбалансированной рецептуры первостепенное значение имеет выбор соотношения компонентов мучной смеси. Пшеничные отруби вносили с интервалом в 5 %. заменяя часть муки в рецептуре в различных дозировках: 10,15,20,25 %.

Процесс производства хлеба состоит из следующих этапов:

- 1 этап – Выведение закваски-стартера
- 2 этап – Приготовление закваски (опары)
- 3 этап – Приготовление теста

Выведение закваски: Для выведения закваски нам нужны лишь мука пшеничная 1 сорта и вода. Смешиваем муку и воду комнатной температуры. Накрываем тканью и оставляем на 24 часа в теплом месте, без попадания солнечных лучей.

### Схема выведения закваски

1 день: 25 гр воды, 25 гр муки

2 день: 50 гр закваски, 25 гр воды, 25 гр муки

3 день: 100 гр закваски, 50 гр воды, 50 гр муки

4 день: 200 гр закваски, 100 гр воды, 100 гр муки

5 день: 400 гр закваски, 400 гр воды, 400 гр муки

Хранение закваски: при комнатной температуре (26-28 градусов) и кормим 1 раз в день в пропорции: 1к 4; в холодильнике кормим 1-2 раза в неделю (достаем из холодильника, даем согреться, кормим, ждем пика активности, потом убираем обратно в холодильник)

### Приготовление (закваски) опары

В миску, где будет созревать опара, выкладываем 10г закваски-стартера. Добавляем воду. Перемешиваем. Высыпаем просеянную муку. Перемешиваем. Накрываем пленкой. Оставляем созревать до тех пор, пока опара(закваска) не увеличится в объеме раза в 3.

Примерное время созревания опары: 3 часа при температуре 25С-28С; до 8 часов, если температура в помещении составляет менее 25С; до 16 часов при температуре менее 22С.

### Приготовление теста

Все сырье, предусмотренное рецептурой: закваску, пшеничную муку, муку из топи-намбура, отруби, соль и воду смешиваем. Тесто хорошенько вымешиваем и оставляют на час. За это время тесто поднимается и увеличивается в объеме. Из полученного теста формируют батон хлеба и выпекаем при температуре 180С до полной готовности.

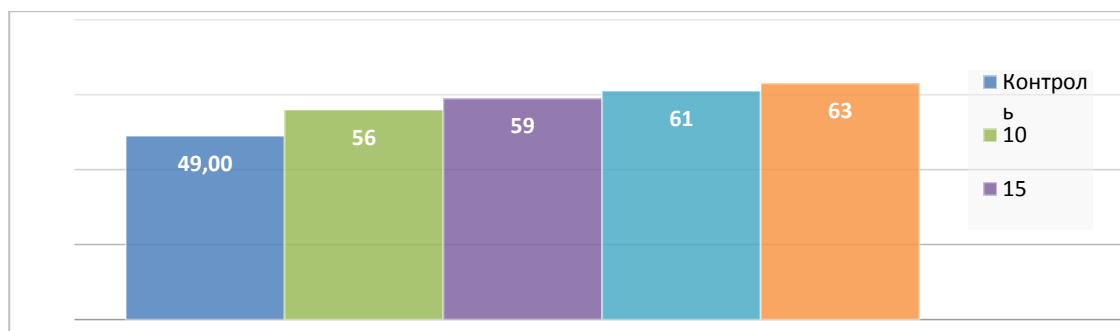


Рисунок 1 – Влияние отрубей на водопоглощательную способность смеси

По результатам исследований, представленным на рисунке 1, установлено, что водопоглощательная способность смеси муки с отрубями с увеличением дозировки отрубей значительно возрастает. Так, с увеличением дозировки отрубей с 10 % до 25 % водопоглощательная способность смеси увеличилась с 56 % до 63%. Известно, что частицы отрубей связывают влагу адсорбционно, вследствие наличия в них большого числа капилляров.. Титруемая кислотность смеси муки с мелкими отрубями при увеличении дозировки отрубей возрастает (рисунок 2).

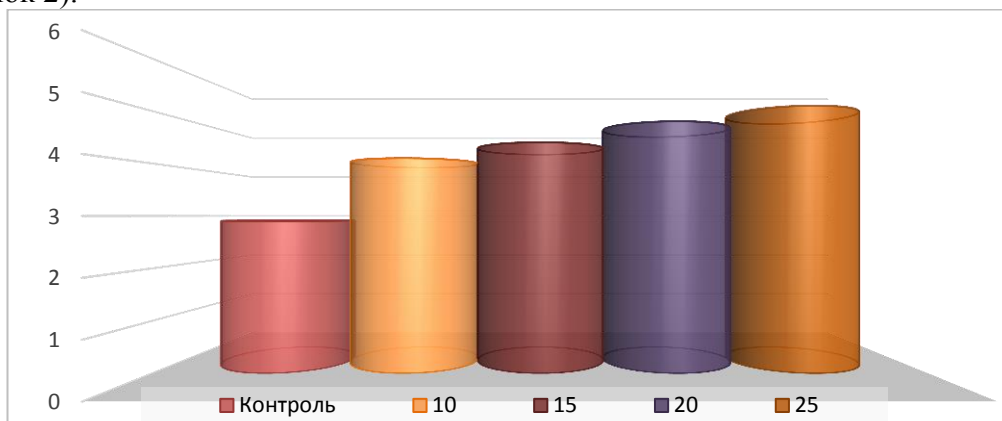


Рисунок 2 – Влияние отрубей на кислотность смеси

Кислотность отрубей, как и пшеничной муки, обусловлена присутствием белков, имеющих кислую реакцию, наличием свободных жирных кислот и различных соединений фосфорной кислоты. Гидролитические процессы, происходящие с высокомолекулярными соединениями отрубей, идут очень активно.

Анализ полученных результатов показал, что при внесении пшеничных отрубей в мучную смесь водопоглощительная способность и титруемая кислотность подвергаются значительным изменениям. Как известно, вкус и аромат хлеба в значительной степени обусловлены накоплением в тесте органических кислот, продуцируемых молочнокислыми бактериями, а также продуктов их окислительно-восстановительного взаимодействия.

Повышенная кислотности мучной смеси, главным образом определяющей начальную кислотность теста, несомненно, может привести к значительным изменениям хода технологического процесса, что вызвало необходимость изучения влияния параметров тестоприготовления на качество хлеба. По результатам исследований установлено, что при увеличении дозировки отрубей продолжительность брожения как закваски, так и теста сокращалась. Наиболее значимой характеристикой качества, определяющей эффективность использования того или иного способа тестоприготовления, является пористость хлеба. На рисунке 3 представлено влияние пшеничных отрубей на пористость хлеба.

Добавление пшеничных отрубей утяжеляет тесто, а присутствие в отрубях измельченного зародыша – делает тесто более слабым и снижает газодерживающую способность, что и приводит к снижению пористости. Однако двухстадийное сбраживание и повторный замес способствовали смягчению структуры клейковины в тесте, благодаря чему создавалась более тонкая и равномерная пористость.

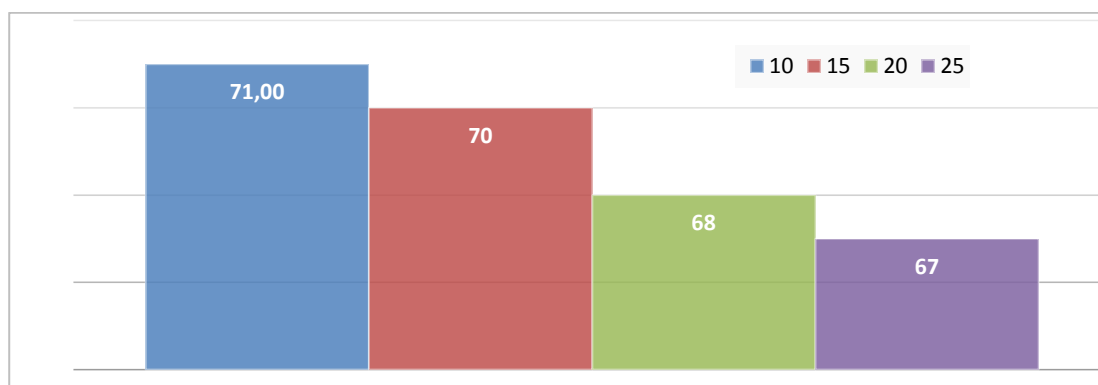


Рисунок 3 - Влияние пшеничных отрубей на пористость хлеба

Хлеб с дозировкой отрубей – 15 %, обладает хорошо развитой пористостью и достойными органолептическими показателями. Исходя из этого в таблице 2 представлена разработанная рецептура хлеба на закваске, обогащенного пшеничными отрубями и порошком топинамбура.

Таблица 2 – Рецептура бездрожжевого хлеба на топинамбуре обогащенного отрубями

Наименование сырья и полуфабрикатов	Расход сырья	
	Опара	Тесто
Мука пшеничная хлебопекарная 1 сорта, г	200	630
Закваска-стартер, г	10	-
Отруби, г		150
Мука из топинамбура, г	-	20
Закваска, г	-	400
Соль пищевая поваренная, г	-	15
Вода, г	190	400

## Выводы

Разработана рецептура эксклюзивного диетического сорта хлеба на натуральной закваске, с добавлением к сортовой муке отрубей и порошка топинамбура. Обогащение пшеничного бездрожжевого хлеба отрубями и топинамбуром благоприятно скажется на работе всех систем организма и общем состоянии человека.

## Список литературных источников

- 1 <https://www.planetaom.ru/vred-drozhzhej> Вред дрожжей и изделий на их основе
- 2 <http://ruslekar.info/Drozhzhi-opasnoe-biologicheskoe-oruzhie-1331.html> Дрожжи - опасное биологическое оружие
- 3 <http://fb.ru/article/296194/v-chem-zaklyuchaetsya-vred-drozhzhey-dlya-organizma> В чем заключается вред дрожжей для организма?
- 4 <http://polzateevo.ru/eda/bezdrozhzhevoj-xleb.html> Польза бездрожжевого хлеба для здоровья и его вред
- 5 [http://elib.altstu.ru/elib/books/Files/pv2011\\_03\\_02/pdf/141koneva.pdf](http://elib.altstu.ru/elib/books/Files/pv2011_03_02/pdf/141koneva.pdf) Исследование влияния пшеничных отрубей на качество хлеба повышенной пищевой ценности
- 6 <https://cyberleninka.ru/article/v/vliyanie-poroshka-topinambura-na-kachestvo-pshenichnogo-hleba> Влияние порошка топинамбура на качество пшеничного хлеба
1. [http://elib.altstu.ru/elib/books/Files/pv2011\\_03\\_02/pdf/141koneva.pdf](http://elib.altstu.ru/elib/books/Files/pv2011_03_02/pdf/141koneva.pdf) Исследование влияния пшеничных отрубей на качество хлеба повышенной пищевой ценности

МРНТИ 65.33.41.

Д.А. Калитка<sup>1</sup>, А.М. Саидов<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Костанайский государственный университет имени А. Байтурсынова  
Костанай, Казахстан

## Разработка рецептуры макаронных изделий обогащенных йодом

**Түйіндеме.** Бұл мақалада макарон өнімдерінің тағамдық және биологиялық құндылығын, бидай ұнының бір бөлігін өсімдік тектес «Ламинария» тағамдық қоспасына алмастыру жолымен арттыру мәселелері қарастырылған. Макарон өнімдерінің өндірісі үшін сәйкес рецептура құрастырылды және зерттеу жүргізілді. Зерттеу барысында қоспаның тиімді мөлшері 5% екені анықталды. Осы қоспаның көмегімен йод жетіспеушілігінің мәселелері де шешіледі.

**Аннотация:** В данной статье рассмотрен вопрос повышения пищевой и биологической ценности макаронных изделий, путем замены части пшеничной муки на пищевую добавку растительного происхождения «Ламинария». Было проведено исследование и разработана соответствующая рецептура для производства макаронных изделий. В ходе исследования было выявлено, что оптимальным процентным содержанием является 5% добавки. С помощью данной добавки так же решается проблема йододефицита.

**Abstract.** In this article, the issue of increasing the nutritional and biological value of macaroni products, by replacing part of wheat flour with a food additive of vegetable origin "Laminaria", is considered. A study was conducted and a suitable formulation for the production of pasta was developed. The study found that the optimal percentage is 5% additive. With the help of this supplement, the problem of iodine deficiency in the region is also solved.

**Түйін сөздер:** Ламинария, макарон өнімдері, қоспа, зерттеу.

**Ключевые слова:** Ламинария, макаронные изделия, добавка, исследование.

**Key words:** Laminaria, pasta, additive, research.

**Введение**

Макаронные изделия являются широко употребляемыми и популярными продуктами питания во всем мире. Они имеют ряд преимуществ: При хранении макаронные изделия не черствеют, хорошо транспортируются и сохраняются без ухудшения вкусовых и питательных свойств. [1]

В последнее время появляются разработки ученых по применению в технологии питания различных добавок, которые являются источником биологически активных веществ. На сегодня одной из больших проблем является проблема йододефицита.

По статистике порядка 2-х миллиардов человек испытывают определенные проблемы, связанные с нехваткой йода в организме.[2]

Перспективным направлением повышения пищевой ценности макаронных изделий и разнообразия их ассортимента является использование порошка ламинарии.

**Ламинáрия** (лат. *Laminaria*), или «морская капуста», — род из класса бурых морских водорослей. Многие виды ламинарии употребляются в пищу. Ламинария содержит очень большой набор макро- и микроэлементов, она богата йодом, который содержится в органической форме, что влияет на его усвоение организмом человека. [3]

При использовании растительного сырья происходит обогащение макаронных изделий пищевыми волокнами, органическими кислотами, витаминами и т.д. От внесения определенного количества добавок зависят структурно-механические и варочные свойства макаронных изделий. При увеличении дозировки растительной добавки увеличиваются полезные свойства макаронных изделий и иногда ухудшаются.

#### **Объект и методика**

В КГУ им. А. Байтурсынова проведены исследования по разработке рецептуры макаронных изделий с заменой части муки ламинарией.

При создании макаронных изделий с порошком из морских водорослей оптимальной была бы такая дозировка дополнительного сырья, которая обеспечила бы суточную потребность организма человека в эссенциальных нутриентах, без значительного ухудшения качества макаронных изделий.

Поэтому исследовали более высокую дозировку порошка из морских водорослей – 3, 5 и 10 % к массе муки с целью максимального обогащения макаронных изделий ценными биологически активными компонентами. Исходя из того, что выход теста для каждого образца макарон должен быть 1000г, заменяли 3, 5, 10 % муки на соответствующее количество ламинарии.(таблица 1)

Таблица 1 – Рецепт приготовления макаронного теста с добавлением ламинарии

Образец	Мука пшеничная, г	Дозировка ламинарии, г	Вода в г	Растительное масло, г	Желток, г.	Соль в г.
Контроль	1000	-	40	80	200	5
3%	970	30	40	80	200	5
5%	950	50	40	80	200	5
10%	900	100	40	80	200	5

При проведении исследований использовали пшеничную хлебопекарную муку высшего сорта и порошок ламинарии, который получают путем измельчения высушенных водорослей ламинарии. Формование сырых макаронных изделий осуществляли в виде лапши.

Образцы макаронных изделий изготавливались и исследовались на базе лаборатории по определению качества продукции растениеводства.

Образцы размалывались на лабораторной мельничке ЛЗМ-1М. Замес осуществлялся на лабораторном тестомесе У1-ЕТВ, время замеса - 5 минут. После 30 минутной отлежки образцы раскатывали, формовали и отправлялись на сушку. Влажность макаронных изделий контролировали при помощи сушильного шкафа СЭШ-3М.

#### **Результаты исследований**



На первом этапе исследований изучали влияние на качество макаронных изделий 3, 5 и 10 % ламинарии. Установлено, что изделия с ламинарией приобретают зеленоватый оттенок, приятный вкус, улучшаются варочные свойства. (рисунок 2)

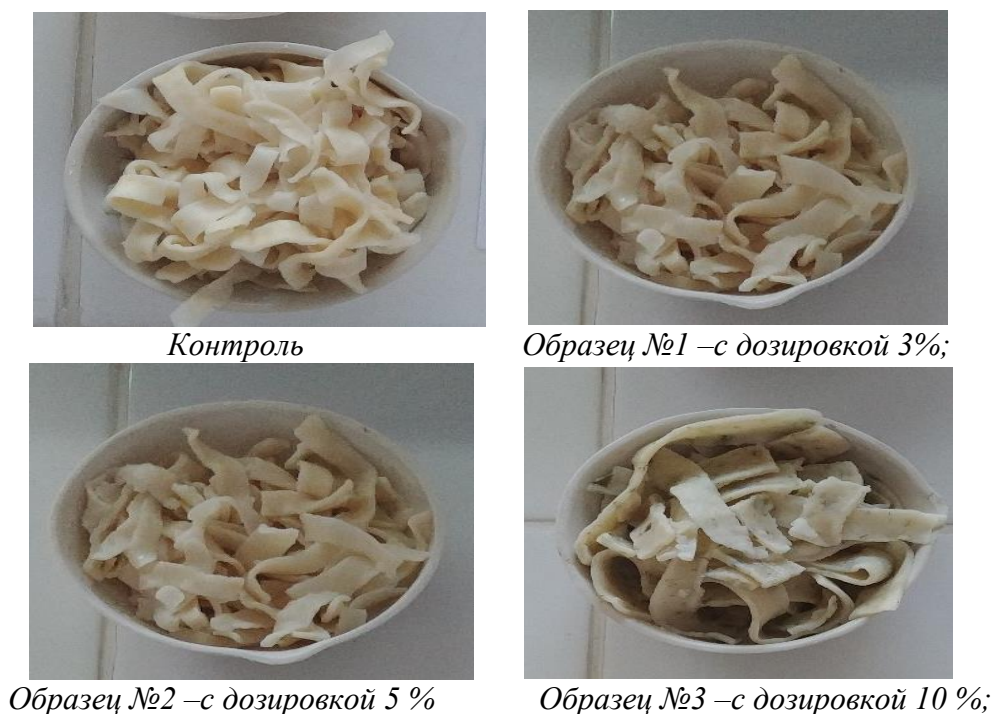


Рисунок 2-Образцы макаронных изделий обогащенные ламинарией

Оценку качества макаронных изделий осуществляли по органолептическим показателям и варочным свойствам по 5-бальной шкале по следующим показателям: цвет, поверхность, форма, вкус, состояние изделий после варки.

Для органолептической оценки качества макарон была проведена дегустация по следующим показателям: цвет, форма, вкус и состояние после варки. Результаты анкетирования представлены на рисунке 3

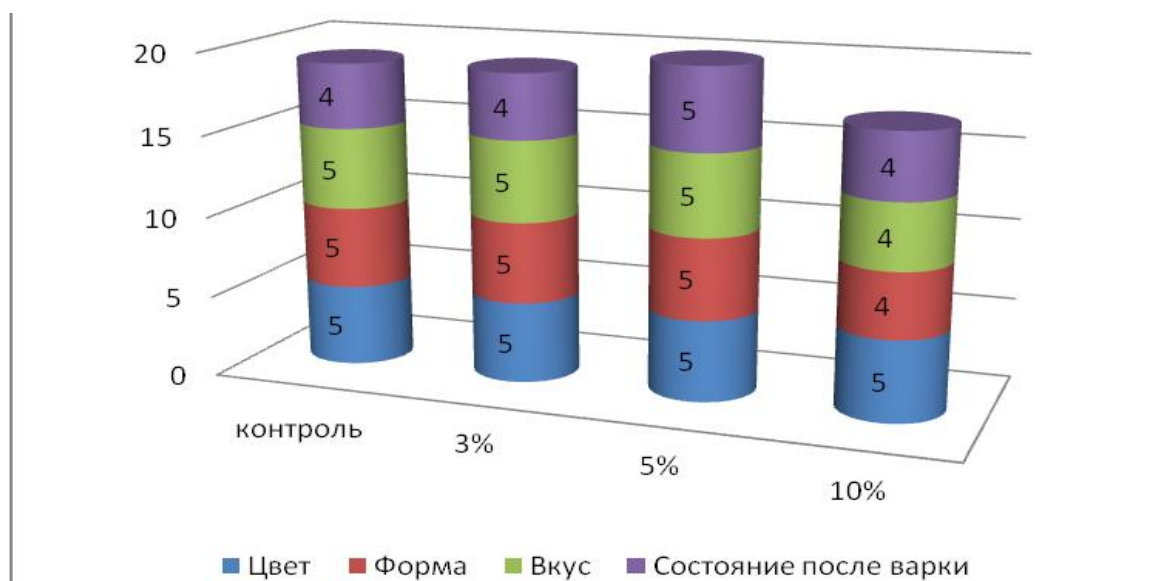


Рисунок 3 - Органолептическая оценка качества макаронных изделий

По результатам исследования большее количество баллов получил образец с добавкой 5% ламинарии. Количество баллов - 20.

### **Выводы**

Разработана рецептура производства макаронных изделий с заменой части муки ламинарией и проведена органолептическая оценка. Установлено, что приемлемое качество макаронных изделий обеспечивается в случае дозировки 5 % ламинарии к массе муки. Дальнейшее увеличение количества ламинарии негативно влияет на качество изделий – снижается прочность, ухудшаются варочные свойства и вкус изделий. Таким образом, на основании проведенных исследований показана возможность обогащения макаронных изделий ламинарией с целью решения проблемы йододефицита.

### **Список литературных источников**

- 1 Медведев Г.М. Технология макаронных изделий. – СПб.: ГИОРД, 2006.-с.9-19
- 2 <http://rusplt.ru/health/obezyodennyie-19107.html>
- 3 <https://ru.wikipedia.org/wiki/Ламинария>

### **МРНТИ 87.25.25**

**В. Ким<sup>1</sup>, И. Катченко<sup>1</sup>, Г.А. Назарова<sup>1</sup>**

**<sup>1</sup> ЧУ «Колледж КИиЭУ»**

**Костанай, Казахстан**

### **Влияние инфразвука на организм человека**

**Түйіндеме.** Мақалада инфрадыбыстың адам денсаулығына және адам психикасына әсерін тлгізу зерттелернің нәтижелері келтірілген.

**Аннотация.** В статье приведены результаты исследования влияния инфразвука на здоровье и психику человека.

**Abstract.** The main results of the study of the influence of infrasound on human health and psyche are given in this article.

**Түйін сөздер:** инфрадыбыс сипаттамасы, адам ағзасына, денсаулығына, психика, қару-жарак, қорғау, қауіпсіздік.

**Ключевые слова:** характеристики инфразвука, организм человека, здоровье, психика, оружие, защита, безопасность.

**Key words:** infrasound characteristic, human body, health, psyche, protection, weapon, safety.

### **Введение**

Человек привык к тому, что мир, в котором он живет, наполнен различными звуками. Мы не задумываемся, что же такое – звук, и какое влияние он оказывает на нас. А ведь самого по себе звука, как мы привыкли его слышать, вовсе не существует. В окружающем нас пространстве беззвучно перемещаются немые волны различной частоты.

Природой человеку дан слуховой аппарат, способный трансформировать эти волны в звук, однако люди могут услышать лишь малую часть из всего того широкого диапазона частот, что окружают нас с момента рождения. Специфическое воздействие инфразвука на человека натолкнуло на мысль создать инфразвуковое оружие.

Один из вариантов – возможность сооружения мобильных инфразвуковых «прожекторов», которые будут создавать в атмосфере акустические волны способные повреждать зрение, вызывать тошноту, страх, смятение. Некоторые специалисты утверждают, что даже

однократное воздействие таких инфразвуковых излучений приводит к эпилепсии. Воздействие мощных инфразвуковых излучений может приводить к летальным исходам. Смерть в этом случае вызывается нарушением сердечно – сосудистой системы с резким изменением кровяного давления, деструкцией кровеносных сосудов и внутренних органов. Если учесть способность инфразвука низкой частоты проникать через бетонные и металлические преграды, то на основе этого способа можно ожидать появления новых видов оружия. Ученые всего мира протестуют против создания психотропного инфракрасного оружия.

#### **Объект и методика**

Проблема особенностей восприятия инфразвуковых волн недостаточно хорошо изучена в психологии восприятия, несмотря на то, что полученные на сегодняшний день данные представляют огромную ценность в разработке этой области. В настоящее время эти результаты имеют большую значимость для дальнейших научных и практических исследований, поскольку эта малоосвоенная пока область открывает перспективы воздействия на самое дорогое, что есть у человека – его мозг, а также ставит перед нами необходимость скорейшего поиска средств защиты человека от неблагоприятного воздействия инфразвуковых колебаний. Человеческое ухо устроено так, что воспринимает звуки с частотой от 16 до 18-20 тысяч колебаний в секунду (Гц), но акустические колебания могут иметь как более низкие, так и более высокие частоты, которые составляют области не слышимых человеком ультра- и инфразвуков. Это те колебательные процессы во внешней среде, которые человек не замечает, но которые могут оказывать весьма существенное влияние на различные биологические процессы. Инфразвук еще до конца не изучен, и имеется множество пробелов в его понимании, уже с древних времен инфразвук ассоциировался у людей с какими-то природными катаклизмами. С течением времени это чувство у человечества постепенно атрофировалось. Однако и сейчас вдруг неведь откуда взявшийся необъяснимый страх может предостеречь человека от чего-то плохого, заставляя его убежать подальше и скрыться от настигающего ужаса.

#### **Результаты исследований**

Так как длина инфразвуковой волны весьма велика, проникновение ее в ткани тела также велико. Действуя за счет резонанса, инфразвуковые колебания по частоте могут совпадать со многими процессами, происходящими в нашем организме. При совпадении колебаний инфразвука с колебаниями в теле последние усиливаются, что может привести к расстройству работы органа, его травме или даже разрыву на части. Исследования нарушений в функциях внутренних органов человека, подвергнувшегося воздействию инфразвука, позволяют сделать вывод о том, что инфразвук потенциально опасен для здоровья человека. Он способствует потере чувствительности органов равновесия тела, а это приводит к появлению боли в ушах, позвоночнике и повреждениям мозга. Вероятно еще более пагубными (поскольку они являются скрытыми) следует считать психологические последствия, обусловленные инфразвуком, который всегда существует в атмосфере, хотя порою, она кажется нам совершенно спокойной. Окружающая нас среда буквально пронизана инфразвуковыми колебаниями, среди природных источников инфразвука называют волны, землетрясения, ураганы, извержения вулканов, резкие колебания давления в атмосфере и пр. Источниками инфразвука, связанными с человеческой деятельностью, являются взрывы, орудийные выстрелы, ударные волны от сверхзвуковых самолётов, акустическое излучение реактивных двигателей. Повседневно в промышленности инфразвуки излучаются заводскими вентиляторами и воздушными компрессорами, дизелями, всеми медленно работающими машинами; постоянный источник таких звуков - городской транспорт. Максимальные уровни низкочастотных акустических колебаний от промышленных и транспортных источников достигают 100-110 дБ.

Инфразумы воспринимаются человеком, главным образом, как физическая нагрузка: возникает утомление, головная боль, головокружение. Инфразвук силой свыше 150 дБ совершенно непереносим человеком; при 180 - 190 дБ наступает смерть вследствие разрыва легочных альвеол. Обобщив первые результаты исследований инфразвука, можно точно ска-

зять, что инфразвуковые волны оказывают заметное влияние на восприятие человеческим мозгом окружающей действительности. Вероятно многие явления, до сих пор считавшиеся непонятными, либо удостоенные «сырого» или псевдонаучного объяснения с помощью новых данных об инфразвуке получают вторую жизнь.

### **Выводы**

Как выяснилось, человеческий организм и человеческая психика крайне подвержены воздействию неслышимых для уха частот, и инфразвуковые волны оказывают заметное влияние на восприятие человеческим мозгом окружающей действительности. Результаты опытов ясно говорят нам о негативном, отрицательном влиянии инфразвуковых частот на мозг и внутренние органы человека, что является результатом резонансных колебаний низких частот и нашего собственного организма. Особо указывается на восприятие человеческой психикой данных частот: воспитанные в определенных культурных традициях люди трактуют ощущения, связанные с действием сверхнизкочастотных волн, в контексте своего мировоззрения, своей картины мира, откуда и появляются мифы и легенды, мистические существа и «проклятые» места. Заслугой ученых, работавших над данной проблемой, является переосмысление этих заблуждений с научной точки зрения с помощью полученных экспериментальных данных. Так-то, инфразвук, происходя из природных или рукотворных объектов, рождает у человека чувства страха, ужаса, волнение, в зависимости от частоты производимых колебаний.

Человек круглосуточно находится под влиянием инфразвука разных частот, и, проанализировав данные, можно говорить о том, что именно с этим обстоятельством связаны многие современные болезни. Из приведенного выше можно заключить, что инфразвук – очень сильное средство воздействия на человеческую психику, именно поэтому, мы считаем, в ближайшее время, после накопления и анализа данных, особенно остро встанет вопрос о защите человеческой психики от губительного воздействия инфразвуковых колебаний. Результаты обработки данных позволяют предположить, что данное направление является наиболее перспективным в области особенностей восприятия инфразвуковых волн. Но защититься от инфразвука на уровне изоляционных материалов довольно сложно, так как он имеет высокую проникающую способность, из чего следует логическое заключение о защите на уровне самого мозга, а это уже задача из области психологической науки. Работая в сотрудничестве со специалистами других направлений, психологи, вполне возможно, откроют новые грани применения удивительных свойств.

### **Список литературных источников**

- 1 Пахомова Н. Ю. Метод учебного проекта в образовательных учреждениях. [Текст] — М., 2005.
- 2 Хотунцев Ю. Л. Экология и экологическая безопасность. — М., 2002.
- 3 Для подготовки данной работы были использованы материалы с сайта <http://www.wikipedia.org> [Электронный ресурс]
- 4 Для подготовки данной работы были использованы материалы с сайта <http://www.technics.com> (данные из сетевого журнала) [Электронный ресурс]
- 5 Для подготовки данной работы были использованы материалы с сайта <http://www.rdkb.ru> [Электронный ресурс]
- 6 "Физическая энциклопедия" гл. ред. А. М. Прохоров, Москва: Советская энциклопедия, 1990 г., (второй том). [Текст]
- 7 "Борьба с шумом и звуковой вибрацией", [Текст] Москва, 1989г., (стр. 53-59).
- 8 "Колебания сосудистой стенки при действии инфразвука" [Текст], Боечко И. В., Фрайман Б. Я., Воронеж, 1983 г., (стр. 1-8).

**К вопросу о подготовке национальных профессиональных кадров  
в Оренбургском крае в 30-40-е гг. XIX века**

**Түйіндеме.** Мақалада Орынбор облысында 30-40-шы жылдары ұлттық кәсіби кадрлар дайындау ерекшеліктері қарастырылған. XIX ғасыр империялық жалпы білім беру саясатының контексінде.

**Аннотация.** В статье рассматриваются особенности подготовки национальных профессиональных кадров в Оренбургском крае в 30-40-е гг. XIX века в контексте общеимперской образовательной политики.

**Abstract.** In the article are considered the specialties of national professional skill in the Orenburg krai in the 30-40s. XIX century in the context of commonplace educational politics.

**Түйін сөздер:** империя, білім беру саясаты, әскери губернаторлар, патернализм, шетелдіктер, ұлттық кәсіби кадрлар.

**Ключевые слова:** империя, образовательная политика, военные губернаторы, патернализм, инородцы, национальные профессиональные кадры.

**Key words:** empire, educational policy, military guerrilla, paternalism, inner politics, national professional staff.

**Введение**

Становление имперской образовательной политики неразрывно связано с особенностями формирования империй как части исторической динамики XVIII-XIX веков.

В исторической компаративистике XX-XXI вв. сложилось устойчивое противопоставление так называемых «заморских» и «континентальных» империй, которые формировались различными путями и по-разному транслировали свои идентичности на имперские окраины [3, 7, 9, 10].

Если Британская, Голландская и в меньшей степени Французская империя создавались первоначально как торговые корпорации коренного населения метрополии, то континентальные – как военно-административные консорциумы, в основании которых находились различные проекты: от династийного – империя Габсбургов, до военно-колониционного Российской империи XVIII-XIX веков.

**Объект и методика**

В первой половине XIX века в Российской империи начинают формироваться предпосылки для административного освоения присоединенных территорий. На западных окраинах российские чиновники сталкивались в основном со стабильно функционирующим административным аппаратом, который нужно было трансформировать или приспособить к существующим управленческим практикам, в Поволжье, в Приуралье, в степном приграничье все это нужно было создавать заново. Этническое многообразие, поликонфессиональность «обширных территорий Юго-Востока Европейской России играли роль своеобразной «творческой лаборатории», где вырабатывались принципы внешнеполитической, а затем – по мере превращения региона во «внутреннюю окраину» – и внутривнутренней стратегии Российского государства» [8, с. 29].

Как правило, колониальное продвижение на юго-восточных окраинах достигалось за счет умелого сочетания устрашающего применения вооруженной силы, своего рода пропагандистской работы среди этнической и мусульманской элиты и реального решения экономических и социально-культурных проблем края. По мере закрепления территорий на первый

план выходило третье направление деятельности, а первые два отодвигались на задний план [4, с. 247].

Изучение истории народного образования в Оренбургской губернии позволяет выявить и проследить тот административный инструментарий и те мероприятия, которые способствовали укреплению имперского единства на всей территории крупнейшего евразийского государства. При этом необходимо учитывать и тот факт, что строительство Российской империи в послепетровский период в большей степени являлось делом рук военных, чем иных социальных и профессиональных групп. Приобретение новых земель и встраивание народов в систему имперских отношений несли на себе сильнейший отпечаток военного этоса, в котором собственно корпоративные ценности соединились с государственным патернализмом по отношению ко всем объектам имперской политики [4]. Цивилизующее влияние армии на окраинах государства придавало очеловеченный облик имперской власти, а участие армейских чинов в культуртрегерских программах, в том числе по привлечению представителей коренных народов к образованию, позволило наделить российский «империализм» и «колониализм» чертами «участнического» и «прогрессивного» [16, с. 5-7].

### **Результаты исследования**

К середине XIX века в империи в целом уже сложилась система многопрофильного образования, включающая в себя в том числе учреждение кадетских корпусов, инженерных и казачьих училищ, школ армейских корпусов и т. д. В 1801 г. правительством России издается Устав «О заведении в некоторых губерниях военных училищ», где указывалось на необходимость открытия в пятилетний период (с 1801 по 1806 гг.) училищ по обучению детей военному делу в 17-ти российских городах, в том числе в Оренбурге. Однако в Оренбурге названный тип учебных заведений – Оренбургское Неплюевское военное училище – по причинам финансовых затруднений был открыт с большим опозданием только в 1825 г. [1]. Данное училище было государственным мужским платным сословным светским шестилетним средним общеобразовательным с профессиональной подготовкой военного ведомства учебным заведением. Начиная с 7-8 летнего возраста в нем, наряду с русскими, обучались дети зажиточных родителей-инородцев (башкир, татар, казахов), а также дети казаков, населявших губернию в начале XIX века. Финансирование осуществлялось из государственного казначейства, а также за счет частных пожертвований, «стипендий» Оренбургского казачьего войска и сумм от оплаты обучения [12].

С момента образования губернии и до возникновения учебных округов – Казанского, а с 1875 г. Оренбургского – образовательная политика в Оренбургской губернии связана с деятельностью Оренбургского военного губернатора. Интересно, что государственные программы по приобщению коренного башкирского населения к обучению зачастую совпадают по времени с реформами управления территориями. Так в 30-е гг. XIX в. подготавливается и проводится так называемая «башкирская реформа» по управлению подвластными территориями Нижнего Поволжья и Южного Урала. Одним из инициаторов ее проведения был военный губернатор Оренбурга П.П. Сухтелен. В целом реформа должна была способствовать переводу башкирского населения в податное состояние и, в том числе, созданию на базе национальных кантонов регулярного башкирско-мещерского полка [2, с. 180-182].

Для обеспечения социальной инфраструктуры будущего воинского подразделения в Казанской гимназии и университете учреждаются постоянные вакансии с целью подготовки врачей для Башкирско-мещерского войска (в 1836 году – 20 вакансий). Ситуация осложнялась тяжелой эпидемиологической обстановкой в регионе, где с 1829 года свирепствовала холера (в некоторых городах умирало свыше 30% заболевших), а также эпидемией бытового сифилиса, распространенного в основном в сельской местности среди коренного населения [6, с. 57]. Выделение квот для врачей-башкир рассматривалось как профилактическое мероприятие, способствующее в дальнейшем стабилизации и ликвидации эпидемий.

Оренбургский военный губернатор П.П. Сухтелен в своем рапорте от 31 мая 1831 года начальнику главного штаба генерал-адъютанту графу А.И. Чернышеву пишет, что «при

обозрении Высочайше вверенной мне губернии многие случаи удостоверили меня, что между башкирцами, мещеряками, татарами венерическая болезнь так внедрилась, что в переходе в семействах в крови от одного к другому приметно умаляет целые роды» [14, с.11]. При этом, факт наличия среди народов-«киноверцев» серьезной эпидемии был обнаружен в ходе рекрутских наборов, когда до трети рекрутов по «медицинским свидетельствам отвергаются за уродливостью и телесным болезням» [14, с. 11].

В своем рапорте оренбургский генерал-губернатор ставит серьезную проблему, с которой военная и административная элита империи столкнулась на территориях, где компактно проживали мусульманские и иные нехристианские общины. Коренное население Южного Урала (башкиры, киргизы, тептяри) в начале XIX в. «избегало всякого образования в российских учебных заведениях» [14, с. 14], и власти в лице Оренбургских генерал-губернаторов прекрасно это понимали. Причины этого явления кроются в плоскости социально-культурных и управленческих особенностей коренного населения, хотя российские власти считали, что «местные инородцы еще просто не совсем приведены в людскость и в подданическое послушание» [5, с. 30].

Безусловно, что наличие такого документа, как рапорт оренбургского генерал-губернатора 1831 г. свидетельствует о том, что инородцы постепенно переходили в состояние цивилизованности в понимании российской военной элиты на окраинах империи. Интерес представляют те мероприятия, которые оренбургские власти проводили в отношении местных народов с целью их приобщения к основам российского (европейского) стандарта поведения. Исполняя распоряжение военного губернатора, последний рассылает подведомственным ему верующим фетву, в которой присутствует своего рода наставление: «Все мусульмане, которые прочтут сию фетву, в которой описывается обучение полезному и необходимому искусству излечения, должны без малейшего ослушания привести ее в исполнение и употребить все свои усилия и старания, дабы были посланы в Казанский университет для обучения медицинской части...» [14].

Муфтий для подтверждения идеологии фетвы приводит мнение известных мусульманских богословов, которые в своих проповедях подтверждают необходимость получения ученых знаний, в том числе и медицинских. Судя по всему, не возлагая особых надежд на религиозно-мировоззренческие составляющие фетвы, глава оренбургской уммы указывает на тот факт, что «магометане весьма желают, чтобы они были избавлены: податные от рекрутской очереди, тептяри от отдачи в казаки, а башкирцы и мещеряки от посылки на службу» [14, с. 16].

Для российских властей такого рода «пожелания» были неприемлемы, и вместо массовой отправки мусульман в Казанский университет для прохождения учебы были зачислены всего четыре человека, из которых успешно закончили его и стали профессиональными врачами только двое. Этого было явно недостаточно для потребностей огромного региона, где проживало большое количество мусульман. В 1835 г. уже следующий генерал-губернатор В. А. Перовский ходатайствовал в министерство внутренних дел об увеличении числа обучающихся медицине мусульман. В мае 1836 г. В. А. Перовский разослал всем кантонным начальникам циркуляр, в котором содержались безусловные требования «на принятие и обучение изначально в гимназии, а потом в университете медицинским наукам 20 магометанских воспитанников оренбургского края с отнесением на счет Государственного казначейства потребного на содержание их во время обучения расхода» [14]. Список отправленных на учебу детей был в дальнейшем представлен командующим башкирским и мещерякским войском генерал-майором Т.С. Циолковским в рапорте от 10 августа 1836 г.

Генерал-майор Т.С. Циолковский понимал практическую необходимость получения профессионального образования для своих подчиненных и часто ходатайствовал генерал-губернаторам Оренбурга и даже в Министерство Народного Просвещения по этому поводу. Правда, сообщений от региональных властей он не получил, а министр Народного Просвещения ответил, что «высшее образование – это уже роскошь для народа, и в настоящее время

для башкир едва ли пригодно ... Ныне для образования башкир учреждено 30 вакансий в Неплюевском Кадетском Корпусе и 20 – в Казанской гимназии и университете ... Это то, что касается вакансий государства, а если будут желающие обучаться за свой счет в гимназии или университете, то никто им не запрещает» [11].

Аналогичные мероприятия по отправке молодых башкир и мещеряков на учебу проводились оренбургскими властями достаточно регулярно, особенно в 30-40-е XIX в. Так в 1841 г. в Казанскую гимназию были направлены на обучение «наукам разным и учительскому мастерству» 15 башкир [13, с. 48-49]. В 1846 г. 25 башкирских воспитанников нескольких кантонов Оренбургской губернии отправляются в Ижевскую гимназию «для ремесленного науконаучения» [13, с. 48-49]. Такая целенаправленная образовательная политика Оренбургских властей характерна для всего дореформенного периода. Нужно пояснить, что региональные аспекты образовательных мероприятий укладываются в целом в государственную (имперскую) политику в области просвещения. Применительно к окраинам империи она характеризуется, с одной стороны, утилитарно-прагматическим подходом в формировании системы мероприятий (потребность в рекрутах, борьба с эпидемиями и т. п.), с другой – «патерналистскими» отношениями к коренному населению колонизированных окраин. Целью такой политики является интеграция коренных народов, в том числе Оренбургского края, в состав империи.

### **Выводы**

Таким образом, большая роль в подготовке профессиональных кадров вплоть до начала Великих реформ 60-70-х гг. XIX в. принадлежит войсковому руководству края, которое реализовывало свой опыт имперского строительства в среде с имманентно слабой предрасположенностью к интеграции. При этом отсутствие интеграционного импульса способствовало развитию своего рода «имперского волюнтаризма» со стороны военного руководства окраинами, решавшего практические задачи по обустройству и освоению территории во многом «по своему разумению и опыту». В целом вольно или невольно имперская администрация вынуждена была решать вопрос: как удовлетворить национальные и культурные запросы различных народов таким образом, чтобы предоставить им достаточные возможности развития исторической индивидуальности и национального самосознания, и в то же время сформировать у них национальное сознание государственной общности [15, с. 543]. Первая половина XIX века – период, когда в России политический класс уже осознал свою цивилизаторскую миссию по отношению к колонизируемым окраинам, и образовательная политика в этом отношении играла особую роль. При этом смысл и мотивы «просвещения» для коренного населения и колонистов были, с одной стороны, различны, а с другой – в их основе лежали общезначимые принципы целостной «аккультурации» и создание политически лояльных подданных.

### **Список использованной литературы**

- 1 Алекторов, А.Е. История Оренбургской губернии [Текст] / А.Е. Алекторов. – Оренбург, 1883.
- 2 Асфандияров А.З. Кантонное управление в Башкирии (1798-1865 гг.) [Текст] / А.З. Асфандияров. – Уфа, 2005.
- 3 Бурбанк Д., Купер Ф. Траектория империи [Текст] / Д. Бурбанк, Ф. Купер // Мифы и заблуждения в изучении империи и национализма: сборник / ред.-сост. И. Герасимов, М. Могильнер, А. Семенов. – М.: Новое издательство, 2010.
- 4 Волкова И. Русская армия в русской истории [Текст] / И. Волкова. – М., 2005.
- 5 Вульпиус Р. Вестернизация России и формирование российской цивилизаторской миссии XVIII в. [Текст] / Р. Вульпиус // *Imperium inter pares: Роль трансферов в истории Российской империи (1700-1917)* / ред. Мартин Ауст, Рикард Вульпиус, Алексей Милелер. – М.: Новое литературное обозрение, 2010.



- 6 Дулова А.В. Становление системы здравоохранения в городах Оренбургской губернии первой половины XIX века [Текст] / А.В. Дулова // Вестник Челябинского государственного университета. – 2009. – № 4.
- 7 Каппелер А. Россия – многонациональная империя: Возникновение. История. Распад [Текст] / А. Каппелер. – М.: Прогресс-Традиция, 2000.
- 8 Леонтьева О.Б. Национальная и конфессиональная политика Российской империи в современной историографии [Текст] / О.Б. Леонтьева // Вестник СамГУ. – 2012. – № 8/2 (99).
- 9 Ливен Д. Российская империя и ее враги с XVI века до наших дней [Текст] / Д. Ливен. – М.: Европа, 2007.
- 10 Миллер А. Империя Романовых и национализм. Эссе по методологии исторического исследования [Текст] / А. Миллер. – М.: Новое литературное обозрение, 2008.
- 11 Ответ на ходатайство командующего Башкирским войском «Об устройстве башкирских мальчиков в гимназию Оренбурга». ГАОО. Ф. 11. Оп. 6. Д. 34. Л. 33.
- 12 Полухина, В.И. Образовательные учреждения Оренбургской губернии (1744-1917гг.) [Текст] / В.И. Полухина. – Орск, 2007.
- 13 Санько В.В. Образование и государственная политика в Российской империи [Текст] / В.В. Санько. – Уфа, 1994.
- 14 Шуктинцев С.Н. Первые врачи из башкир в Оренбургском крае [Текст] / С.Н. Шуктинцев // Труды Оренбургской Архивной Комиссии. Выпуск XI. Т. XI. – Оренбург. 1903.
- 15 Яси О. Распад Габсбургской монархии [Текст] / О. Яси. – М.: Три квадрата, 2011.
- 16 Feuer L. Imperialism and the Anti-imperialist mind [Text] / L. Feuer. Buffalo, – N.Y., 1986.

**МРНТИ: 13.11.27**  
**Н. Баймұратов<sup>1</sup>, А.А Тавтыбаева<sup>1</sup>**  
**<sup>1</sup> ЧУ «Колледж КИНЭУ»**  
**Костанай, Казахстан**

**Шежіре – бірлікке үндейтін ұлы дала ағашы**

**Түйіндеме.** Мақалада қазақтардың шыққан тегін, таралуын баяндайтын, көптеген отбасыларда ұрпақтан – ұрпаққа, әкеден-балаға беріліп отырған бай мұра ретінде сақталып келетін шежіре туралы айтылады.

**Аннотация.** В статье говорится о генеалогии казахов, сохраняемом во многих семьях и передающимся из поколения в поколение, как богатое наследие.

**Abstract.** The article talks about the genealogy of the Kazakhs, preserved in many families and passed on from generation to generation, as a rich heritage.

**Түйін сөздер:** шежіре, отбасылық мұра, жеті ата, ата-баба, құндылық, тәрбиелік мақсат, үлгі-өнеге, жас ұрпақ, ұлттық бірегейлік, рухани жаңғыру.

**Ключевые слова:** генеалогия, семейное наследие, семь поколений, предки, ценность, воспитательный характер, поучительный пример, юное поколение, национальная уникальность, духовное обновление.

**Key words:** genealogy, family heritage, seven generations, ancestor, value, educational disposition, an instructive example, young generation, national uniqueness, spiritual renewal.

### **Кіріспе**

Шежіре - Ұлы Дала халқының бірегей мұрасы. Ол - ер адам жағынан бабаларының ауызша немесе жазбаша аталуын көрсететін қазақтардың шыққан тегін, таралуын баяндайтын тармақ. Ол әр көшпендіге өзінің ежелгі, мыңдаған жылғы шығу тегін қадағалап отыруға мүмкіндік беретін жүйе.

Әрбір қазақ міндетті түрде шежірені (немесе жеті атасын) білуі тиіс.

XVIII ғасырда және одан әрі қарай әр қазақ отбасында шежіре жүргізе бастаған. Бұл сөз түрік –монғолдардан шыққан. Монғолдарда «цэжере» «ес» дегенді білдірсе, түріктердің «седжере» деген сөзі де солай аударылады. Көшпелі қоғамда шежірені білу талап етіліп отырды. Қожалар мен сұлтандарда шежіре жазбаша жүргізілсе, дала көшпенділерінде бұл ақпарат ауызша таратылып отырды.

### **Объект және әдістеме**

#### **Қазақтардың шежіресі бірқатар ерекше қызмет атқарып отырды:**

**Саяси қызмет** - ел билеушілерге көшпенді халықты басқаруға көмектесті. «Қазақ халқының қалыптасқан ру-тайпа, жүзге бөліну ғасырлар бойы бір ұстаныммен қазақтар бір ағаштан, бір түптен тараған, бір «Ұядан» шыққан балапан сияқты өмір сүрген. Осылайша, үш негізгі жүзге бөлінген, бір-бірінен қашықтықта тұрып, жеке-жеке өмір сүріп келген көшпенділердің халық бірлігі туды. Бұл бірлік шежіре арқылы ұғынылып отырды. Бұдан қазақтардың генетикалық ынтымағы шежіреден шыққанын айқын көруге болады. Көшпенді қазақтар өз шежіресін білуді міндеттеген. Ол барша ұлт үшін моральдік – этикалық ерекшелік болып келеді. Біздің тарихымызда ол әрқашан солай болған-ды».

**Тарихи қызмет** – әр көшпенді өз халқының тарихи өткенін, ру,тайпа, отбасының тарихын толық білу қажеттілігін түсінген. Ата-бабалар туралы нақты ақпарат беріліп отырды. Қазақтар шежіредегі аты аңызға айналған ата-бабаларын қадірлей отырып, оларды өнеге етіп, жас ұрпақты тәрбиелеген.

**Отбасылық (немесе әлеуметтік реттегіш) қызметі** – қазақтар шежірені мінәжат санады. Көптеген қазіргі қазақтар өз шығу түптерін қайта жандандырып, шежірелерін байыппен зерттеуде. Ежелгі дәстүр бойынша, қазақтардың тұқымы ер адамнан тарайды. Бірақ кейде шежіреге аттары халыққа аса мәлім болған әйелдерді де енгізеді. Шежіреде адмның есімдерімен қоса, өмірбаяны, аса маңызды оқиғалар тарихы мен болған жері, аңыз-әңгімелер болады. Мысалы, шежіре отбасылық қатынастарды, ас, құрылтай кезінде

қонақтарды жайғастырып, халық жиындарын реттеп, жайылым жерлерді бөліп отыруды қадағалау қызметін де атқарды.

**Идеологиялық (тәрбиелік) қызметі** – шежіре өткенді қастерлеуді, тұқымын жалғастыруды, өз салт-дәстүрін дамытуды, ата-бабалары мен үлкендерді құрметтеуді әрқашан қолдап келіп, тарихи естелік қызметін атқарды. Бұл бірегей институт дала халқының туысқандық қатынастарды сыйлап, бірлік пен ынтымақта өмір сүруге себін тигізді.

Көптеген отбасыларда ұрпақтан – ұрпаққа, әкеден-балаға беріліп отырған жәдігерлер бай мұра ретінде сақталып келеді. Қазақ ауыз әдебиетінде «өз шежіресін білмеген адам жетім іспеттес» делінетін көп мақалдар бар.

ҚР Президенті Н.Ә.Назарбаев «Қазақстан – 2050» Жолдауында: «**Шежіре** - қазақты бөлшектейтін емес, керісінше, біріктіретін ұғым», - дейді.

Жазу пайда болғаннан бері шежіре жазылатын болды. Алғашқыда онымен ғалымдар, ресей дипломаттары, өлкенің әскери және азаматтық әкімгерлері, сонымен қатар қазақ қоғамының сауатты адамдары айналысқан. Кейін қазақ шежіресін жинауды Ә.Бөкейханов, М.-Ж.Көпейұлы, Ш.Құдайбердіұлы, т.б. айналысқан.

### **Зерттеу нәтижелері**

Сөйтіп, қазақтардың отбасылық құндылықтары шыққан тегін білуге негізделіп, бүгін де Қазақстанның мемлекеттік идеологиясын, әлеуметтік саясатты дәл солай тұрғызыуға тырысады.

Ру тарихы қазақтар үшін теңіздегі теңізшілердің компасы ретінде қызмет еткен. Дәл соның өзінде тарихи тағдырдың күшімен географиялық, шаруашылық, саяси, экономикалық, мәдени маңызды жайлардың бәрі бірігіп келді. Қазақ шежірелері үлкен тарихи құндылық та болып келеді, онда қазақтар өзі жайлы әңгімелейді, онда өзіндік бірегей сана-сезімі бар халықтың бары көрінеді. Шежіре деген тек адамдар ұрпағының мәтіндік жиынтығы ғана емес олар жанұя-неке қатынастары, мұрагерлік құқық, туыстық жүйесі және т.б. көптеген жайттар да кірсе де барлық қазақ қоғамының әлеуметтік нормативті реттеушісі деп те айтуға болады. Әсіресе, шежіреде көрсетілген тарихи белгілі тұлғалардың шығу этнонимін білу қызықты. Шежіреден кез келген адамның өмір жылдары бойынша сол заманда өмір сүрген басқа белгілі тұлғалар туралы білуге болады.

Шежіре ата-баба жөнінде естелік сақтауға көмектеседі. Шежіре - отбасыға бағалы құжат. Оның мәні ата-тегінің ар-намыс сезімін, тегі үшін жауапкершілікті тәрбиелеу, өз отбасының тарихын халық тарихының бір бөлігі ретінде ұғыну. Бұл үшін өз шежіресін барынша терең білген жөн. Отбасы мен тек түпкі мағынасында – бұл сен, сенің ата-бабаң және сенің ұрпағың. Бұл ата-тектік шежіре болады. Оны жасау үшін өз ата-аналарыңнан, ата-апалардан бәрін сұрастырып, барлығын өз шежіресіне жазып қою керек. Бұдан сенің тууың үшін, барлық адамдар кездесуі керек болғаны көрінегін «үлкен ағаш» пайда болады. Егер тым болмаса бір жіп үзілсе, сен дүниеге келмес едің, басқа біреу туар еді. Өмір жалғасады. Тектің жақсы деген ерекшеліктерінің сақталуы, рухани құндылықтардың артуы, балаларыңыз бен немерелеріңіздің сізді мақтан еткені және бұл өмірдегі сіздің ісіңізді жалғастырғаны өте маңызды. Шежірені жасаған кезде өткенді түсіну үшін шыдамдылық қана емес, дедуктивтік әдіс те керек. Сонымен қоса терминологияны білу өте маңызды.

Қазіргі жаһандану заманында өскелең ұрпақты сана-сезімі, ақыл-ойы қазақи ұлттық құндылықтарды жоғары бағалайтын, бар асылды бойына сіңірген саналы ұрпақ етіп тәрбиелеуде шежіре мен жеті атаны білудің алар орны ерекше. Елбасымыздың сөзі бүгінгі 21 ғасырдағы Қазақстан азаматы, өзін-өзі мемлекеттің өкілімін деп санайтын әрбір адам еліміздің, өзіннің тарихын білуі тиіс деп ойлаймын. Еліміздің Президенті Н.Ә.Назарбаев: «Бұл тәуелсіз Қазақстанның азаматы ғасырлар тоғысында өзінің арғы-бергі тарихын ой елегінен өткізіп, «Кеше кім едік? Бүгін кіміз? Ертең кім боламыз?» деген. Бұл, - ... Туған елінің, халқының, өзінің тарихы ешкімнен де ойқы еместігін деген сөз. Бұл әрбір азамат өзінің ата-бабалары қалдырған кең байтақ елдің, жердің лайықты мұрагері болуға ұмтылсын

деген сөз.

Сонымен қатар Болашаққа бағдар: Рухани жаңғыру – ХХІ ғасырдағы ұлттық сана туралы Ұлттық бірегейлікті сақтау – ұлттық салт-дәстүрлеріміз, тіліміз бен музыкамыз, әдебиетіміз, жоралғыларымыз, бір сөзбен айтқанда ұлттық рухымыз бойымызда мәңгі қалуға тиіс. Осының ішіне өз ұрпағына жеті атасын үйрету атадан балаға жалғасып келе жатқан қазақтың тәрбиелік дәстүрі де кіреді деп санаймын.

### **Қорытынды**

Мен осы ғылыми жобамды жазу барысында өзімнің әке-шешемнің шежіресімен тереңірек танысуға тырыстым. Бүгінгі жас ұрпақ өз елінің, жерінің тарихын, ата-бабаларымыздың тарихын білуі және оның жақсысынан үйреніп, жамананан жиреніп қорытынды жасауы, сабақ алуы тиіс. Шежіре арқылы әркім өзінің ата-бабаларының кезінде би болғандығын, батыр болғандығын немесе білгір кісі болғандығын немесе бай болғандығын біліп, соны мақтан тұтады. Соған еліктейді, соған асып кетуге тырысады.

Шежірені дұрыс білген адам ол ең бірінші өзінің ағайындарын, одан жоғарғыларын барлығын біріктіреді. Ауыртпашылық заманда бір-біріне көмектеседі, жәрдемдеседі. Қазақтың бүкіл ерлігі де, жеңісі мен жеңілісі де, сүйегіне түскен таңба мен маңдайына тұтқан мақтанышы да осы шежіре. Дүние жүзіне аты мәлім ұлы бабамыз Әбу-Насыр Әл Фараби: «Тарихты білмей - өткенді, қазіргі жағдайды білу, келешекті болжау қиын» деді. Сондықтан, қорыта келгенде тәуелсіз ел боламыз десең тілің мен тарихыңды жадыңнан шығармай, құрметтей және қастерлей білу керек.

Жастарымыз, достарымыз, жалпы халқымыз шежірелерің танып-білуге ұмтылса деймін.

Зерттеу жұмысы берілген тақырыптың өзегіне жетіп, жастарға халқымыздың асыл мұрасы – шежіре мен жеті атаны үлгі өнеге болады деп сенемін.

### **Пайдаланылған әдебиеттер**

1. Ә.Қабденұлы «Арғын, Таз (Алдияр) руының шежіресі», «Қостанай баспа үйі» Қостанай 2008
2. Ергөбек Қ. «Жазулы хатқа айналған қария», «Солтүстік Қазақстан» 2010
2. «Қазақ ұлтынан – қазақ еліне». Алматы 2010
3. Сейіт Кенжеахметов. «Жеті атаны білуіміз керек».
4. «Солтүстік Қазақстан облысы энциклопедия». Алматы, «Арыс» 2006
5. Қ.Жарықбаев., С.Қалиев. «Қазақтың тәлімдік ой-пікір антологиясы» Алматы – 1994
6. Ж.Алтаев. «Ежелгі рухани таным және қазақ философиясы». Алматы – 1999
7. Ауыз әдебиеті шығармалары материалдары.

## Лютеранство

**Түйіндемe.** Мақалада лютеранстың тарихи ролі және оның маңызы, Қазақстан аумағындағы қазіргі заманғы аспектілері және даму келешегі анықталады.

**Аннотация.** В статье выявляется историческая роль лютеранства и его значение на территории Казахстана, современные аспекты деятельности и перспективы развития.

**Abstract.** The article reveals the historical role of Lutheranism and its significance on the territory of Kazakhstan, modern aspects of activity and prospects for development

**Түйін сөздер:** Інжілдік-Лютеран шіркеуі, конфессия, литургия, конфирмация.

**Ключевые слова:** Евангелическо-Лютеранская церковь, конфессия, литургия, конфирмация.

**Key words:** Evangelical-Lutheran Church, confession, liturgy, confirmation.

### Введение

Религия является феноменом, элементом или функцией в человеческой культуре. Вопросом возникновения религии, прежде всего, занимается религиоведение, начавшее формироваться в самостоятельную область знаний начиная с XIX. Возникновение мировых религий результат длительного развития политических, экономических и культурных контактов между различными странами и народами. Под мировыми религиями принято иметь буддизм, христианство и ислам.

### Объект и методика

Анализ, синтез, сравнительный, описательный, статистический. Объект: изучение, суть лютеранства. Лютеранство в Казахстане.

### Результаты исследований

Христианство - одна из мировых религий. За свою долгую историю оно претерпело многие изменения, разделения, модернизацию, и в итоге мы имеем 3 основных течения: православие, католицизм, протестантизм. Протестантизм модернизировал христианство под современное общество.

Лютеранство как конфессия появилась в Германии в начале XVI в. в результате Реформации Мартина Лютера. В 1510 году ему лично пришлось наблюдать распущенность папского двора и римского духовенства.

В 1516 году, в связи с очередной активизацией продажи индульгенций (грамот, в которых свидетельствовалось, что купивший их человек освобождается от наказания за грехи), Лютер выступил с обличениями этого явления. Завязался словесный поединок между папской властью и Лютером, которому пригрозили костром инквизиции. В 1520 году Лютера отлучили от церкви и только заступничество некоторых рыцарей, князей, профессоров и широкого круга общественности Германии спасло его от смерти. Основная цель, которую преследовал Лютер, вступив в борьбу с Римом, - это возвращение христианства к его первоначальной чистоте.

Лютер не признает посредников между Богом и человеком, он отвергает церковную иерархию вместе с папой. Он отверг деление общества на мирян и священников, поскольку об этом нет ни слова в Писании. Лютер отвергал большинство таинств святых и ангелов, культ Богородицы, поклонение иконам и святым мощам. Все пути спасения - только в личной вере человека.

В вопросе о церкви и священстве Лютер учит, что церковь следует понимать в двух смыслах: как видимое общество крещеных людей (церковная масса) и как невидимое общество, духовное общество, объединенное всеобщей любовью.

В лютеранской церкви существует духовенство, функции которого заключаются в организации религиозной жизни, проповеди Священного писания, совершении таинств. Епископы и другие священнослужители отличаются особым одеянием.

Наиболее широко это вероучение распространено в Германии, США, Австрии, Венгрии, Скандинавских странах. В отличие от католиков и кальвинистов, лютеране проводят четкую границу между сферами действия Евангелия и мирских законов.

Первая относится к церкви, а вторая — к государству. Закон рассматривается как Божий гнев, Евангелие же — как Божья милость.

Лютеранские богослужения характеризуются хорovým исполнением гимнов, а также использованием органной музыки, в частности многих произведений Иоганна Себастьяна Баха, написанных специально для лютеранских собраний. В возрасте 12-18 лет лютеране совершают торжественное исповедание веры (конфирмация). Организация церковного устройства принадлежит высшему представителю гражданской власти в государстве (*summus episcopus*). Лютеране верят, что Библия представляет собой слово Бога и единственную безошибочную норму для веры и религиозной жизни. Всюду, где проповедуется Евангелие и совершаются таинства, люди приходят к вере и получают оправдание перед Богом.

Лютеранство в Казахстане существует с середины XVIII века. Это учение было распространено в основном среди немецкого населения. Согласно имеющимся источникам, первые лютеране появились в нашей стране еще в XIX в. Первые общины были созданы в Актюбинске, Петропавловске, Акмоле. В годы репрессий лютеранская церковь стала терпеть гонения и аресты был уничтожен практически весь пасторат Церкви. В годы войны ее положение еще более ухудшилось первая после сталинских репрессий община лютеран была зарегистрирована официальными органами в Казахстане в 1955 г. С прибытием в Акмолинск Ойгена Бахмана (до него не было пастора, и проповедниками были женщины) община приобретает дом, который являлся церковью общины, и подается ходатайство об официальной регистрации общины как Евангелическо-Лютеранской церкви. Но официально зарегистрирована община была лишь в 1957 году. К заслугам Ойгена Бахмана воссоздание литургию на немецком языке, которая в 1972 году была отпечатана в Восточной Германии и отправлена в Советский Союз. Эта литургия сыграла свою положительную роль в деле восстановления и объединения лютеранства в Казахстане.

Общины лютеран в Казахстане в 70-80-е годы XX века были практически во всех городах и многих населенных пунктах. Численность городских общин достигала нескольких тысяч. Однако массовая эмиграция немцев в 90-е годы прошлого столетия резко снизила количество общин и их численность. Позже, на территории страны лютеранская церковь была зарегистрирована в 1993 году как Евангелическо-лютеранская Церковь в Республике Казахстан (ЕЛЦРК). Все лютеранские общины объединились в единую Церковь, которую возглавляет Синод и Епископ. Центром жизни общин является Богослужение и Таинство Евхаристии.

В Церкви единая во всех общинах литургия (порядок главного Богослужения), также едины для всех (в вариантах) порядки различных Богослужений (утренние и вечерние молитвы, порядки праздничных служб на Рождество и Пасху). Общины и пасторат состоят в постоянном духовном общении. Работает пасторская конференция. Предметом ее ответственности являются богословские и вероучительные вопросы жизни Церкви. По состоянию на 20 июля 2015 года в РК зарегистрировано 13 религиозных объединений ЕЛЦРК.

### **Выводы**

В Казахстане наиболее крупные приходы лютеран находятся в шести областях – Жамбылской, Северо-Казахстанской, Павлодарской, Восточно-Казахстанской, Акмолинской и Костанайской. Управление епархией осуществляется в настоящее время из г.Астаны. В республике действуют две духовные лютеранские семинарии: семинария ЕЛЦРК в г.Астане и семинария последователей Синода Миссури «Народ Божий» в г.Алматы. Среди крупных мероприятий Евангелическо-лютеранской церкви можно назвать проведение в мае 2007 года

в Астане торжественных мероприятий, посвященных 50-летию официального признания церкви в Казахстане. В работе XVI Синода ЕЛЦРК, состоявшегося накануне юбилея, приняли участие руководители лютеранских церквей из всех регионов страны, представители крупнейших конфессий Казахстана и лютеранских церквей из Германии.

#### **Список литературных источников:**

- 1 Кислюк К.В., Кучер О.Н. Религиоведение – Ростов-на-Дону, 2003.
- 2 Основы религиоведения /Под ред. И.Н. Яблокова. – М., 2004.
- 3 Религиоведение: Учебное пособие /Хвыля-Олинтер А.И., Кудин В.А., Лобанов К.Н. – Белгород, 2006. – Глава 4.2.4.2.
- 4 Кречмар Г., Ратке Г. Евангелическо-лютеранская церковь в России, на Украине, в Казахстане и Средней Азии. *der Bote*. 1996
- 5 Ссылка: <https://articlekz.com/article/9482>. Очерки истории западного протестантизма. М., 1995.

МРНТИ: 02.51.45

С. Л. Орлова<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Орский гуманитарно-технологический институт (филиал) ОГУ  
Орск, Россия

### История формирования этикета обращения к адресату в русскоязычной эпистолярной речи

**Түйіндеме.** Бұл мақала XIX-XX ғасырлардағы эпистолярлық сөзде «Сен» деген есімнің этикетінің қалыптасу тарихына арналған. Жұмыстың өзектілігі зерттеу материалының арқасында, XX ғасырдың басындағы орыс интеллигенциясының достық хаттарының сапасы эпистолярлық жанрдың жоғары көркемдік мысалдары болып табылады.

**Аннотация.** Настоящая статья посвящена истории становления этикета использования местоимения «Вы» в эпистолярной речи XIX- XX вв. Актуальность работы обусловлена материалом исследования, в качестве которого использованы дружеские письма русской интеллигенции начала XX века представляющие собой высокохудожественные образцы эпистолярного жанра.

**Abstract.** This article is devoted to the history of the use of the pronoun "You" in the etiquette of the Russian oral and epistolary speech. The urgency of work is due largely to the study, which used letters of the Russian intelligentsia of the early XX century representing a highly examples of epistolary genre.

**Түйін сөздер:** орыс мәдениетінің тарихы, әңгіме этикеті, қарым-қатынас жағдайы, эпистолярлық мәтін, жеке есімдіктер, адресат, мекенжай, зиялы қауым

**Ключевые слова:** история русской культуры, речевой этикет, ситуация общения, эпистолярный текст, личные местоимения, адресат, обращение, интеллигенция

**Key words:** the history of Russian culture, speech etiquette, the situation of communication, epistolary text, personal pronouns, addressee, appeal, intelligentsia

#### Введение

Одной из основных функций речевого этикета является «сложный механизм переключения отношений официальности/неофициальности, доверительности, интимности, фамильярности и т. д.», в основе которого в русскоязычном общении лежит системность ты/Вы-форм [1, с. 4].

#### Объект и методика

Объектом нашего исследования являются условия выбора местоимения, указывающего на адресата в дружеских письмах русской интеллигенции XIX- начала XX вв.

Материалом исследования послужили опубликованные письма творческой Л. Н. Андреева, К. С. Станиславского, С. В. Рахманинова, А. П. Чехов, А. Белого (Б. Н. Бугаева), А. А. Блока, М. И. Цветаевой и др..

Из наследия этих авторов выбрано 1000 писем периода с 1900 по 1925 гг. и проанализирована связь обращения с параметрами коммуникативной ситуации.

#### Результаты исследования

У современного местоимения «Вы» сильнее сема официальности, чем уважительности. «Вы» - это посторонний собеседник, это «ты», но с оттенком официальной вежливости и светской, общественной далекости» [6, с. 265].

Существующая в настоящее время система ты/Вы-форм не присуща русскому языку изначально. Проблема становления формы вежливости «Вы» в русском языке неоднократно привлекала внимание филологов. К этому вопросу обращались в своих работах Ф. И. Буслаев, А. А. Потебня, П. Я. Черных, М. В. Федорова, К. Е. Майтинская и др.

Появившись в XVII в. в русском языке в качестве вежливой формы в дипломатической переписке, «Вы» распространяется под влиянием устного общения с жителями Западной Европы в Петровскую эпоху.



Новая манера обращения к собеседнику закрепляется употреблением в старых формах эпистолярного этикета - начальных и конечных челобитных формулах: «Писавый в печалех брат ваш ... челом бью» (Петр I брату Иоанну), цитировано по работе С. С. Кувалиной [10, с. 103].

Исследователи переписки ХУИ-ХУШ вв. отмечают ограниченность распространения «Вы» в этот период: «Вы» - черта переписки официальной, но «Вы» уважительного пока нет.

На протяжении XIX в. вопрос о формах вежливости остается значимым для русского языка. Недаром в годы общественного подъема после Крымской войны эта проблема дважды поднималась лишь в течение одного 1858 г. Во-первых, в «Опыте исторической грамматики русского языка» Ф. И. Буслаева, во-вторых, с философской точки зрения, Н. Г. Чернышевским в статье «Критика философских предубеждений против общинного владения».

Во второй половине XIX в. «Вы» становится общепринятым вежливым обращением. Именно поэтому в этот период формой обращения к другу на письме становится «Вы» и имя-отчество (хотя обращение на «ты» допускается в письмах к друзьям детства). В то же время письмовники, изданные в конце XIX-начале XX вв., рекомендуют обращение к другу с «ты». Как советует, например, неоднократно переиздаваемый «Деловой общепонятный ... письмовник» т-ва Сытина: «Вообще друзьям или хорошим приятелям не пишут во множественном числе: Вы, Вам, от Вас и прочие местоимения, а заменяют единственным, как говорится, «выражаясь на ты», и тем самым письма разделяются на письма дружественные и родственные и на письма почтительные. Там, где мы выражаем любовь и дружбу лицу, связанному с нами теми же узами, выражение Вы подает повод к обиде» [9, с. 7]. Но на практике во второй половине XIX в. в кругу людей образованных даже при отношениях дружеских сохраняется вежливое «Вы», не свидетельствующее об официальных отношениях, подчеркивающее уважение к собеседнику.

Ярким примером служат письма Л. Н. Толстого П. И. Бирюкову, для Льва Николаевича - просто «милому другу Поше», в которых со столь фамильярным именованием адресата соседствует все то же вежливое «вы»: «Давно собираюсь вам написать, милый друг Поша» [15, с. 589].

Таким образом, к концу XIX в. «Вы» постепенно закрепляется в обиходе культурных слоев населения, перестает восприниматься как знак отчужденно-официальных отношений, усиливается компонент «уважение» в его значении, что позволяет использовать его в письмах даже к близким друзьям.

Местоимение «ты» получает оценку невежливой, неучливой формы. В воспоминаниях Боборыкина приводится такой случай из истории Московского университета: «В Москве еще в 60-е годы студенты выносили то, что им профессор Н. И. Крылов говорил Ты ... до тех пор, пока не нашелся один восточный человек из армян, который крикнул ему: «Нэ смээшь говорить мне ты!» [5, с. 70].

Особенно строго обращения «Вы» придерживаются на письме, даже если в устной речи при достаточно близких, сердечных отношениях допускается «ты». Иллюстрацией этому могут послужить следующие строки из записок С. Лаврентьева: «Она (Т. Пассек) вскоре после нашего знакомства стала говорить мне ты, но в письмах всегда употребляла Вы» [11, с. 110].

Такое широкое распространение «Вы» в устной и письменной речи представителей интеллигенции происходит на протяжении XIX в. Это явление объясняется социальными сдвигами в России того времени: поскольку изменения в социальной структуре косвенно отражаются на структуре языка. Общая тенденция демократизации общества, одним из проявлений которой стала Реформа 1861 г., отразилась на составе интеллигенции: ее ряды стали пополняться представителями всех слоев населения России, поскольку поступление в большинство вузов страны было разрешено представителям всех слоев общества.

Расширение употребления «Вы-форм связано с этим процессом таким образом: обращение на «Вы», обязательно тогда при обращении только к представителям высших слоев

общества, воспринималось долгое время как привилегия этих высших слоев; новое поколение интеллигенции присваивает эту привилегию себе, требуя уважительного обращения, не случайно «Вы» в этот период преобладает даже в письмах к друзьям.

Интересно, что в семейных отношениях в то же время произошли обратные изменения: принятая в первой половине XIX в. форма обращения к родителям на «Вы» сменяется в 60-е гг. менее почтительным «ты». Вот как пишет об этом в своих воспоминаниях Н. В. Шелгунов (цитировано по «Стилистике» В. В. Виноградова): «... когда я был маленьким, нас учили говорить: «папенька», «маменька» и «вы», потом стали говорить «папа», «мама» и тоже «вы», в шестидесятых годах резкая реакция ниспровергла эти мягкие формы и сами отцы учили детей говорить: «отец», «мать», «ты». Теперь говорят «папа», «мама» и тоже «ты». Вот простая и наглядная история вопроса об отцах и детях за шестьдесят лет» [7, с. 168].

Эпистолярные тексты начала XX в. позволяют отметить различие в отношении к употреблению «Вы» между представителями старшего и младшего поколений интеллигенции. Старшее поколение, воспитанное на культуре XIX в., продолжает употреблять Вы в письмах к близким друзьям. Так, только в 23 из 300 рассмотренных писем К. С. Станиславского, В. И. Немировича-Данченко, А. М. Ремизова, Л. Н. Андреева допускается «ты», хотя речь в каждом случае идет не просто о хорошем знакомстве, а о многолетней дружбе.

В. И. Немирович-Данченко - К. С. Станиславскому:

«Дорогой Константин Сергеевич! Наконец-то получил от Вас вчера телеграмму, сегодня письма» [14, с. 217].

В то же время только в половине из 400 проанализированных писем молодого поколения первой четверти XX в. авторы обращаются к адресату на «Вы», что говорит о восприятии в начале нашего века «Вы» как более официальной формы, чем в конце прошлого. Хотя «Вы» все же встречается достаточно часто в ситуациях, в которых в современном письме было бы вполне допустимо «ты».

Примером может служить переписка Н. Я. Мяковского и С. С. Прокофьева: «Свет очей моих,

если Вы так уж жаждете получить мою дребедень, то я вышлю ее в самом непродолжительном времени» [13, с. 42]

Все это позволяет сделать вывод, что форма обращения на «Вы», появившаяся в русской литературной речи в XVII в. в качестве официального обращения в ситуации асимметричного общения к вышестоящему лицу, закрепляется в качестве вежливой неофициальной формы, предпочитаемой интеллигентами в симметричной ситуации общения и сохраняет эту функцию в начале XX в.

Однако употребление в 50% рассмотренных писем младшего поколения «ты» позволяет предположить, что «ты», редкое во второй половине прошлого века, вновь становится все более употребительным при обращении к друзьям в эпистолярном тексте. Именно так обращается А. Блок к своему наиболее близкому другу Е. Иванову: «Напиши, Женя, и приезжай все-таки, если сможешь» [4, с. 156]

Таким образом, в первой четверти XX в. в письмах младшего поколения интеллигентов к друзьям чаще, чем в XIX в., допускается «ты», хотя «Вы» остается предпочтительной формой.

Партнеры по переписке делились на тех, с которыми на «Вы», - случайные собеседники, близкие и дальние знакомые, большинство родственников, коллеги, друзья, и узкий круг тех, с которыми на «ты». Этот узкий круг противопоставлен остальным уровнем близости отношений. Так, Максимилиан Волошин обращается к В. Брюсову по имени «Валерий», на «Вы», а к Л. Кобылицкому (Эллису) - также по имени «Лева», но уже «ты».

### **Выводы**

Итак, анализ дружеских писем русской творческой интеллигенции начала XX в. показывает, что выбор одного из местоимений в ты/Вы-паре, с одной стороны, отражает характер

коммуникативной ситуации, с другой стороны, помогает ее регулировать, поскольку смена традиционно употребляемой формы на новую означает изменение характера отношений.

Таким образом, сфера употребления «Вы» в среде образованных слоев населения начала XX в. была гораздо шире, чем в настоящее время или в начале XIX в.

#### Список литературных источников:

- 1 Акишина А. А., Формановская Н. И. Русский речевой этикет. - М.: Знание, 1983,- 160 с.
- 2 Белунова Н. И. Дружеские письма творческой интеллигенции конца XIX в. Жанр и текст писем. - СПб.: Изд. СПб. ун-та, 2000. - 360 с.
- 3 Белунова Н. И. Дружеское письмо творческой интеллигенции как эпистолярный жанр // Филологические науки. - 2000. - № 5. - С. 81-89.
- 4 Блок А. А. Собр. соч.: в 10 т. - М.-Л.: Худ. литература, 1963. - Т. 8. -670 е., Т. 9.- 620 с.
- 5 Боборыкин. За полвека. - М., 1929. - 87 с.
- 6 Виноградов В. В. Русский язык. Грамматическое учение о слове. - М.: Высш. школа, 1972. - 606 с.
- 7 Виноградов В. В. Стилистика // Проблемы русской стилистики. - М.: высш. школа, 1981. - С. 45-70.
- 8 Виноградова Е. М. Эпистолярные речевые жанры: Прагматика и семантика текста: Дисс. ... канд. филол. наук. - М., 1991. - 274 с.
- 9 Всеобщий письмовник, или полнейшее руководство к составлению всякого рода писем: деловых, родственных, дружеских и прч. - СПб., 1883, 1905.- 110 с.
- 10 Кувалина С. С. Становление языковых стереотипов вежливости в эпистолярном жанре втор. пол. XVII - перв. четв. XVIII вв. - Куйбышев, 1974.- 182 с.
- 11 Лаврентьев С. Светлый луч из дальних лет // Русская старина. - 1913.-апрель-май-июнь.-С. 14-21.
- 12 Майтинская К. Е. Местоимения в языках разных систем. - М.: Наука, 1969. - 342 с.
- 13 Мясковский Н. Я., Прокофьев С. С. Переписка. - М.: Искусство, 1977.-338 с.
- 14 Немирович-Данченко В. И. Избранные письма: в 2 т. - М.: Искусство, 1979.
- 15 Толстой Л. Н. Собр. соч.: в 22 т. - М.: Худ. литература, 1984. - Т. 19-20.-670 с.

## Развитие творческих способностей детей в учреждениях дополнительного образования средствами хореографии

**Түйіндеме.** Мақалада қосымша білім беру мекемелерінде хореография арқылы бала-лардың шығармашылық қабілеттерін дамыту бойынша тәжірибелік зерттеулердің қысқаша сипаттамасы келтірілген. Зерттеудің мақсаттары мен міндеттері тұжырымдалған. Эксперименттік сайт анықталды. Бұл «Dance Kaleidoscope» дамып келе жатқан сыныптар кешенінің мазмұнын және оның тиімділігін кәрсетеді.

**Аннотация.** В статье представлено краткое описание экспериментального исследования по развитию творческих способностей детей средствами хореографии в учреждениях дополнительного образования. Сформулированы цели и задачи исследования. Определена экспериментальная площадка. Показано содержательное наполнение комплекса развивающих занятий «Танцевальный калейдоскоп» и его результативность.

**Abstract.** The article presents a brief description of an experimental study on the development of children's creative abilities through choreography in institutions of additional education. The goals and objectives of the research are formulated. An experimental site has been determined.

The contents of the complex of developing classes "Dance Kaleidoscope" and its effectiveness are shown.

**Түйін сөздер:** шығармашылық қабілеттер, хореография, жаттығулар кешені, қосымша білім.

**Ключевые слова:** творческие способности, хореография, развивающий комплекс упражнений, дополнительное образование.

**Key words:** creative abilities, choreography, developing complex of exercises, additional education.

### Введение

Проблема возможностей различных видов искусства в формировании всесторонне развитой личности сегодня особо актуальна в сфере образования.

Практика показывает, что систематическое занятие одним видом искусства – будь то музыкальное, изобразительное или танцевальное искусство – закладывают основу, для успешного развития творческих способностей личности[3].

Хореографическому искусству, в развитии творческих способностей детей принадлежит особая роль.

В современной жизни, хореографическое искусство, с помощью средств массовой информации, вошло в каждый дом и приобрело всеобъемлющий характер. Значительно возросла его доля в творческой деятельности подрастающего поколения, в эмоционально-творческом воздействии на ребенка.

В этой связи, можно утверждать, что развитие творческого потенциала детей средствами хореографии стало объективно значимым для современного образования. И именно хореографии принадлежит особое место среди множества средств развития творческих способностей. Занятия танцем, по мнению известного концертмейстера балета Л. Зенна, «не только учат понимать и создавать прекрасное, они помогают раскрывать себя музыкально и эмоционально, находясь в процессе творчества...».

В своем высказывании автор указал на непосредственную тождественность танца и творчества. Современная танцевальная практика пробуждает в человеке его творческий потенциал, который реализуется в обширной открытой и не канонизированной сюжетной базе, широком диапазоне уровней технической сложности исполнения, эмоциональном диапазоне [1].

### Объект и методика

Изобразительные и выразительные средства современного танца предоставляют уникальный тандем степеней свободы и обучающемуся, и педагогу. Цель проведенного нами исследования состояла в выявлении творческих способностей детей, наиболее эффективно

поддающихся формированию средствами хореографии в учреждениях дополнительного образования.

Возвращаясь к проблеме исследования, добавим, что в сравнении с пением, музыкой, изобразительным искусством, имеющими постоянное место в системе школьного расписания, танец, в числе обязательных предметов школьной программы, так и не занял подобающего ему места, и уверенно «поселился» в системе учреждений дополнительного образования.

В проведенном исследовании приняли участие три детских хореографических коллектива: 1ЭХГ (экспериментальная хореографическая группа) – школьники, занимающиеся аэробикой в рамках хореографического кружка «Непоседы» в ГУ «Заречная школа-лицей» (от 14-до 16 лет); 2ЭХГ – дети, посещающие специальные занятия по хореографии в Доме культуры п. Октябрьский (старшая группа, от 14-до 16 лет); КГ (контрольная группа) – дети, посещающие занятия по хореографии в Доме культуры п. Октябрьский (средняя группа, от 12-до 14 лет).

Чтобы убедиться в однородности персонального состава каждой из групп по интеллектуальным способностям, а также оценить возможную корреляцию между специфическими творческими способностями у детей во всех группах, было выполнено тестирование на определение коэффициента интеллекта (IQ) по методике Айзенка [2].

#### **Результаты исследований**

Для реализации поставленных целей и задач исследования был разработан комплекс развивающих занятий «Танцевальный калейдоскоп» (таб.1).

В описываемом комплексе занятий, творчество носит характер экспериментирования и развивается в двух основных направлениях:

- 1) расширение арсенала приемов;
- 2) использование в разных видах и ситуациях двигательной активности самостоятельно обнаруженных двигательных образов.

Применение комплекса «Танцевальный калейдоскоп» ориентировано на решение ряда задач по отношению к обучающимся:

- освобождение от излишнего мышечного и эмоционального напряжения;
- совершенствование двигательных способностей;
- исследование естественных ограничений и возможностей своего тела, поиск и рождение субъективно новых движений, личностное расширение «двигательного кругозора»;
- осознанное выражение через двигательную активность внутреннего образного ряда;
- знакомство с основными художественными средствами и их поэтапное освоение через использование в собственной деятельности;
- создание и дальнейшее развитие собственного танцевального языка, уход от специальных намерений и установок;
- воспитание художественного вкуса, формирование умения нестандартно применять художественные средства;
- развитие разностороннего видения картины мира, наблюдательности;
- расширение, через художественные средства, представлений об окружающей действительности;
- развитие воображения, активизация ассоциативного и образного мышления;
- развитие творческой смелости, уверенности в своих творческих способностях;
- воспитание интереса, через творческую деятельность, к процессу познания.

Рекомендуемая длительность одного хореографического занятия – два академических часа.

Структура занятия включает в себя: двигательное разогревание; основную часть; выполнение основного задания; коллективный просмотр; заключительную часть; установку на самостоятельную работу вне занятия; просмотр видеоматериала предыдущего занятия. Ито-

ги занятия проводятся в форме коллективного просмотра видеоматериала и его обсуждение, а также в форме публичных выступлений обучающихся [4].

Таблица 1 – Комплекс развивающих занятий «Танцевальный калейдоскоп»

<i>Подготовительные упражнения, направленные на снятие мышечного и эмоционального напряжения</i>	1) массаж в парах: массируем и «изучаем» скелет, кожу, мышцы	2) перекачивание по полу партнера	3) допустимое раскручивание суставов
<i>Самостоятельная работа на основе полученных ощущений</i>	1) медитация под музыку, создание собственных образов	2) упражнение «Поймай меня»	3) танец по собственной напевание музыки
<i>Упражнения, «уводящие» от привычных двигательных стереотипов, изучение природных возможностей</i>	1) используя собственные двигательные формы, изобразить свое	2) по формуле (руки-ноги-корпус- поворот) создать двигатель	3) на основе яркого музыкального материала, создать личный двигатель

### **Выводы**

Проведение диагностических мероприятий в рамках практической реализации разработанного комплекса развивающих занятий «Танцевальный калейдоскоп» указывает на значительное повышение уровня творческих способностей в экспериментальных группах, а именно: повышение качественных показателей творческих способностей, таких как оригинальность, вариативность (гибкость), беглость, способность к ассоциативному мышлению; существенные изменения в танцевальной деятельности: умение видоизменять двигательные ситуации и модели, в привычные двигательные формы вносить смысловую нагрузку с элементами новизны; умение создавать иные двигательные модели, их лично реализовывать, основываясь субъективным опытом; конструирование различных образов и нахождение им двигательного выражения через художественные средства.

### **Список литературных источников:**

- 1 Гиршон А. Импровизация и хореография. Контактная импровизация. Альманах 1. 2009.
- 2 Коршунова Л.С. Воображение и его роль в познании М: Изд. МГУ, 2016.
- 3 Курышева А.Т. Театральность и музыка. М.: Советский композитор, 1984.
- 4 Панферов В.И. Пластика современного танца. Учебное пособие. Челябинск: ЧГИ-ИК, 1996

**К вопросу социальной адаптации студентов первого курса в колледже**

**Түйіндеме.** Бұл мақалада орта кәсіптік білім беруде бірінші курс студенттерінің әлеуметтік бейімделу мәселесі, сондай-ақ В.П. Магнитогорск технологиялық колледжінің Кәсіби білім беру ұйымының мемлекеттік бюджеттік мекемесінің бірінші курс студенттерінің әлеуметтік бейімделуін зерттеу нәтижелері қарастырылады.

**Аннотация**

В данной статье рассматривается проблема социальной адаптации студентов первого курса в учреждении среднего профессионального образования, а также представлены результаты исследования социальной адаптации первокурсников Государственного бюджетного учреждения профессиональной образовательной организации «Магнитогорский технологический колледж имени В.П. Омельченко».

**Abstract**

This article deals with the problem of social adaptation of first-year students in the institution of secondary vocational education, as well as the results of the study of social adaptation of first-year students of the State budget institution of professional educational organization "Magnitogorsk technological College named after V. p. Omelchenko".

**Түйін сөздер:** бейімделу, әлеуметтік бейімделу, бейімделу формалары, бейімделу қиындықтары, колледжде бірінші курс студенттерін әлеуметтік бейімдеу.

**Ключевые слова:** адаптация, социальная адаптация, формы адаптации, трудности адаптации, социальная адаптация первокурсников в колледже.

**Key words:** adaptation, social adaptation, forms of adaptation, difficulties of adaptation, social adaptation of freshmen in College.

**Введение**

Окончание школы, выбор профессии, смена привычной обстановки и окружения сверстников, установление новых взаимоотношений вызывают определенную напряженность личности. Ускорение процесса адаптации первокурсников к новому образу жизни, исследование трудностей, возникающих на начальном этапе обучения – это чрезвычайно важные задачи. От того, как долго по времени и по различным затратам происходит приспособление юношей и девушек к новому учебному заведению, зависят их текущие и предстоящие успехи, а также профессиональное становление.

Психолого-педагогические основы социальной адаптации обучающихся в условиях учреждений среднего (ранее начального) профессионального образования рассматривали О.А. Андриенко, Т.В. Баландинцева, С.Я. Батышев, А.А. Газеев, Л.Н. Голуб, С.Л. Малов, А.Я. Найн, Н.А. Нещерет, С.М. Петропавловская, И.В. Чистова, Ю.О. Яблоновская и др. Они выделили главные трудности этого периода, сосредоточив внимание на приспособлении к новой учебной деятельности и коллективу.

Основными формами адаптации первокурсников к условиям учебного заведения являются:

1) адаптация формальная, касающаяся познавательного информационного приспособления обучающихся к новому окружению, к своим обязанностям, к содержанию обучения в образовательном учреждении и его требованиям;

2) общественная, включающая процесс внутренней интеграции групп первокурсников и объединение этих же групп со студенческим окружением в целом;

3) дидактическая, касающаяся подготовки студентов к новым формам и методам учебной работы [2, с.645].

В свою очередь, социальная адаптация первокурсников в колледже подразделяется на:

– профессиональную адаптацию – это приспособление к характеру, содержанию, условиям и организации учебного процесса, выработка навыков самостоятельности в учебной работе;

– социально-психологическую – это приспособление к группе, к взаимоотношениям в ней, выработка собственного стиля поведения [1].

По нашему мнению, адаптация студента-первокурсника в колледже – это сложный процесс, отражающий различные его стороны, а именно:

а) включение в новый коллектив, установление отношений с мастером производственного обучения, педагогами (социально-психологическая адаптация);

б) приобретение знаний и умений по профессии, приспособление к профессиональной деятельности, условиям труда (профессиональная адаптация);

в) приспособление к новым формам и методам теоретического и производственного обучения, к требованиям учебных программ колледжа (дидактическая адаптация).

Данные стороны существуют не изолированно, а входят в общую структуру процесса адаптации, взаимообуславливают и дополняют друг друга.

### **Объект и методика**

В нашем исследовании приняло участие 200 человек – студенты первого курса Государственного бюджетного учреждения профессиональной образовательной организации «Магнитогорский технологический колледж имени В.П. Омельченко», обучающиеся по следующим направлениям подготовки: «Технология парикмахерского искусства», «Техника и искусство фотографии», «Товароведение и экспертиза качества потребительских товаров», «Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей», «Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники», «Конструирование, моделирование и технология швейных изделий», «Продавец, контролер-кассир», «Повар, кондитер».

В нашем исследовании основными показателями социальной адаптации студентов первого курса в колледже являются: признание студента в группе, самопринятие, принятие других, locus контроля, адаптивные способности, коммуникативные способности, тревожность.

Для диагностики уровня социальной адаптации использовались следующие методы и методики: анкетирование; социометрия; многоуровневый личностный опросник «Адаптивность» (А.Г. Маклаков, С.В. Чермянин); методика «Социально-психологическая адаптация» (К. Роджерс, Р. Даймонд); методика Ч.Д. Спилбергера, Ю.Л. Ханина на изучение уровня тревожности.

### **Результаты исследований**

В результате проведения исследования были получены следующие результаты.

Приспособление к учебно-профессиональной деятельности не обходится без трудностей. В результате проведенного нами опроса выявлено, что студентам труднее всего было привыкать к правилам внутреннего распорядка, требованиям колледжа (68%); к новой группе (42%); к педагогам и мастерам производственного обучения (30%); к новым формам и методам обучения (27%).

Можно сказать, что к основным проблемам адаптации первокурсников относятся: поиск оптимального режима труда и отдыха в изменившихся условиях, разрыв связей с прежним коллективом, налаживание быта и самообслуживания (для иногородних студентов), новые виды и формы обучения в колледже, большее количество предметов по сравнению с прежним местом учебы, слабо выраженные навыки учебной работы и отсутствие навыков самостоятельной работы. Следствием этих трудностей является разрушение прежних стереотипов, снижение успеваемости и быстрая утомляемость.

Для выявления уровня адаптированности первокурсников в колледже мы применили многоуровневый личностный опросник «Адаптивность» (МЛЮ-АМ), разработанный А.Г. Маклаковым и С.В. Чермяниным. С его помощью мы оценили адаптационные возможности



личности с учетом ее психофизиологических и социально-психологических характеристик. Теоретической основой методики является представление об адаптации к новой социальной среде и профессиональной деятельности.

В результате диагностики высокий уровень показали в среднем 25% студентов. Это – группа высокой и нормальной адаптации. Данные юноши и девушки достаточно легко адаптируются к новым условиям деятельности, быстро «входят» в новый коллектив, легко и адекватно ориентируются в ситуации, быстро вырабатывают стратегию поведения, как правило, не конфликтны, обладают высокой эмоциональной устойчивостью.

Средний уровень показали 27% первокурсников. Это – группа удовлетворительной адаптации. Большинство испытуемых данной группы обладают признаками различных акцентуаций, которые в привычных условиях частично компенсированы и могут проявляться при смене деятельности. Поэтому успех адаптации во многом зависит от внешних условий среды. Эти студенты, как правило, обладают невысокой эмоциональной устойчивостью: возможны асоциальные срывы, проявление агрессивности и конфликтности. Юноши и девушки данной группы требуют постоянного контроля.

Низкий уровень показали 48% первокурсников. Это – группа низкой адаптации. Данные студенты обладают признаками явных акцентуаций характера, низкой нервно-психической устойчивостью, они конфликтны, могут допускать асоциальные поступки, возможны нервно-психические срывы.

Одной из характеристик, определяющей эффективность процесса социально-психологической адаптации и выступающей в качестве основной составляющей личностного адаптационного потенциала, являются коммуникативные качества человека. Для выявления уровня данных способностей мы также применили вышеуказанную методику, в результате чего получили следующую картину:

18% студентов не теряются в новой обстановке, легко устанавливают контакты с одноклассниками, быстро находят друзей, в общении проявляют инициативу, не конфликтны, стремятся расширить круг своих знакомых.

32% первокурсников имеют средний уровень развития коммуникативных способностей.

50% студентов первого курса испытывают трудности и определенные неудобства в установлении контактов с людьми, чувствуют себя скованно в незнакомом коллективе, проявляют конфликтность по отношению к окружающим.

Полученные данные свидетельствуют о необходимости развития коммуникативных способностей юношей и девушек.

Информативным показателем адаптированности личности в коллективе также является ее статус в группе, характер взаимоотношений в ней. Для выявления уровня признания студента в группе мы использовали социометрическую методику. Полученные значения позволили нам условно выделить три группы обучающихся с различным характером положения в системе межличностных отношений.

Первая группа (9%) – в нее вошли первокурсники, положение которых среди одноклассников характеризуется как очень благоприятное. Это студенты, имеющие 6 и более выборов.

Вторая группа (42%) – ее составили юноши и девушки, получившие 3-5 выборов, положение в группе характеризуется как благоприятное.

Третья группа (49%) – в нее вошли студенты, положение которых в группе характеризуется как неблагоприятное. Эти первокурсники получили менее трех выборов или не получили их вообще (изолированные).

Можно констатировать, что около половины студентов первого курса занимают неблагоприятное положение в группе, чувствуют себя изолированными. Для того чтобы изменить эту ситуацию, нами предлагается проводить индивидуальные консультации с первокурсниками, мастерами производственного обучения, тренинговые упражнения на сплочение

группы, разработан семинар для педагогов «Структура межличностных отношений в учебной группе. Особенности работы мастера производственного обучения в группе с учащимися разного социометрического статуса» и т.д.

Для изучения личностных особенностей, способствующих адаптации, мы использовали методику К. Роджерса и Р. Даймонда «Социально-психологическая адаптация». Данный тест предполагает оценку следующих факторов личности, оказывающих влияние на процесс адаптации: самопринятие; принятие других; интернальность (локус контроля).

В результате выявили, что у 24% первокурсников высокий уровень самопринятия; у 37% – средний уровень; 39% обучающихся имеют низкий уровень по данному показателю.

Что касается принятия других, то результаты получились следующие: у 30% студентов высокий уровень; у 31% – средний уровень; 39% первокурсников имеют низкий уровень.

Можно констатировать, что в среднем около трети первокурсников не принимают себя такими, какие они есть, поэтому и уровень принятия других людей тоже низкий.

Также одной из важнейших характеристик, оказывающей влияние на процесс адаптации, является локус контроля, отражающий степень ощущения личностью ответственности за происходящие с ней события. Диагностика уровня локуса контроля показала следующие результаты:

57% первокурсников обладают средним уровнем субъективного контроля, т.е. они полагают, что происходящие с ними события в жизни являются результатом внешних сил и своей собственной деятельности. Они столь же часто в жизни берут на себя ответственность, сколько возлагают ее на других людей, тем самым, снимая ответственность с себя за происходящее.

У 43% студентов выражен низкий уровень субъективного контроля, т.е. они в большинстве случаев жизни снимают с себя ответственность за происходящее и перекладывают ее на обстоятельства, других людей, т.е. данные юноши и девушки не обладают должной ответственностью.

Студентов с высоким уровнем не выявлено.

Адаптированность личности также проявляется в эмоциональных состояниях. Данные тестирования показывают, что у 41% первокурсников повышенный уровень тревожности. Он возникает как эмоциональная реакция на стрессовые ситуации. В данном случае переход в новое учебное заведение, в новый коллектив можно расценивать как стрессовую ситуацию для студентов. Повышенная тревожность является свидетельством наличия внутренних конфликтов, сопровождающихся негативным эмоциональным фоном, порождающим нестабильность в поведении, отзывающаяся отрицательными последствиями, как для самого обладателя тревоги, так и для окружающих.

48% первокурсников имеют средний уровень тревожности;

11% студентов обладают низким уровнем тревожности.

Уровень высокой тревожности, неуверенность в себе приводит к формированию недостаточной ответственности, а это, в свою очередь, влечет привычку перекладывать ответственность за происходящее с ними на других.

Отметим, что при подсчете усредненных значений уровней адаптированности первокурсников в колледже мы исходили из того, что высокий уровень тревожности соответствует низкому уровню адаптации и наоборот.

В целом по всем показателям можно сказать, что у 17% первокурсников высокий уровень социальной адаптации в колледже, у 39% – средний уровень, 44% испытуемых показали низкий уровень.

Хочется сказать, что многие юноши и девушки в новом коллективе пытаются начать жизнь «с чистого листа». Придя из средней школы с весьма нелестной характеристикой, они стремятся завоевать уважение у педагогов, включаются в общественную жизнь колледжа. Нередко мы наблюдаем и такую ситуацию, когда студент «зажимается», комплексует в связи с тем, что в школе он был зачислен в разряд «некудышных», которым «лишь дорога в ПТУ».

В новом учебном учреждении, в незнакомом коллективе многие из таких юношей и девушек пытаются измениться и изменить отношение к себе.

### **Выводы**

Адаптация первокурсника в колледже имеет целью активный процесс его включения в новое социальное окружение, учебную и профессиональную деятельность, а особенность данного процесса заключается в том, что студент занимает две нормативно различные социальные позиции – позицию ученика и позицию работника.

Проведенное нами исследование позволяет констатировать, что у юношей и девушек недостаточный уровень социальной адаптации в колледже. Мы считаем, что социальная адаптация студентов в колледже будет проходить более эффективно, если работа педагогического коллектива в данном направлении будет включать: психолого-педагогическое сопровождение студентов первого курса; формирование у первокурсников общеучебных умений, в частности, при изучении специальных учебных курсов; включение обучающихся первого курса в разнообразную деятельность, способствующую реализации их индивидуально-личностных особенностей.

### **Список литературных источников**

1 Андриенко, О. А. Педагогические условия повышения эффективности социальной адаптации первокурсников в профессиональном лицее: дис. ...канд. пед. наук [Текст] / О. А. Андриенко; Магнитогорский гос. ун-т. – Магнитогорск, 2009. – 188 с.

2 Столяренко Л. Д. Основы психологии [Текст] / Л. Д. Столяренко. - 5-е изд., перераб. и доп. – Ростов н/Д: Феникс, 2002. – 672 с.

**МРНТИ 14.33.09**

**А.А. Бектасова<sup>1</sup>**

**<sup>1</sup> «ҚИнЭУ колледжі»**

**Қостанай, Қазақстан**

### **Инновациялық оқытудың технология құралдарының бірі - электронды оқу құралы**

**Түйіндеме.** Мақалада қазақ тілін оқытуда электронды оқу құралын пайдаланудың тиімділігі туралы айтылады.

**Аннотация.** В статье рассказывается об эффективности использования электронного учебного пособия в изучении казахского языка.

**Abstract.** The article describes the effectiveness of the use of electronic textbook in the study of the Kazakh language.

**Түйін сөздер:** инновациялық оқыту, электронды оқу құралы, бәсекеге қабілетті маман

**Ключевые слова:** инновационное обучение, электронное учебное пособие, конкурентноспособный специалист

**Key words:** innovative training, e - learning tool, competitive specialist

### **Кіріспе**

Қазіргі заманғы мамандарды тиімді даярлау үшін дәстүрлі технологиясымен қатар жаңа білім беру жүйесінде озық білім беру технологиясын енгізу үлкен маңызға ие, оның ішінде ақпараттық, компьютерлік, телекоммуникациялық – технологиялық инновациялар.

Инновациялық білім беру технологиясы тұлғаның жеке қабілеттерін дамытуға, ойлау қабілетін арттыруға септігін тигізеді.

Бәсекеге қабілетті мамандарды даярлау процесінде инновациялық оқыту технологиясының өзекті буындарының бірі - электронды оқу құралы.

Қазіргі кезде электронды оқу құралы білім беру қызметін басқаруға арналған компьютерлік және дидактикалық қамтамасыз ету кешені болып табылады. Сонымен қатар оларға келесі негізгі функциялар жүктеледі:

- барлық оқу сабақтарының түрі жүзеге асыру үшін білімдерді, дағдыларды және біліктерді бақылау және бағалау;
- процестерді компьютерлік имитациялық модельдеу;
- ақпаратты қазіргі заманғы құралдар және ұсыну формасы арқылы дидактикалық принциптерді оқытудың жүзеге асыру мүмкіндіктерді кеңейту;
- білім алушылардың бейімделуі, оқыту процесін басқарудың оңтайлы деңгейін жоспарлау.

### **Объект және әдістеме**

Электрондық оқулықтың жай оқулықтан айырмашылығы қандай?

Электрондық оқулық - оқу пәнінің негізгі ғылыми мазмұны қамтитын, компьютерлік технологияға негізделген оқыту, бақылау, модельдеу, тестілеу т.б. программалардың жиынтығы. Электрондық оқулық жай оқулықтарға тиімді қосымша мүмкіндіктер береді.

Әсіресе:

кері байланысты практика жүзінде тез арада қамтамасыз ету; жай оқулықтағы ақпаратты іздеу мүмкіндіктері біраз уақыт алатындықтан болғандықтан электронды оқулық қажетті оқулықты табуға тез мүмкіндік береді; гипертекст! түсіндірулерге өту барысында уақытты үнемдеу; жеке тұлғаға бағдарланған, яғни оның нақты бір бөлім бойынша білімді тексеру және қысқа текстпен кодтар оны көрсету, баяндау, модельдеу т.б. мүмкіндіктер тез орындалады;

Жай оқулықпен салыстырғанда электрондық оқулыққа кездесетін кемшіліктер: экранная тексттік ақпаратты қабылдау ыңғайлылығы мен тиімділігінің төмендігі, пайдалану барысы құнының жоғарылығында.

Компьютерлік өнімдер, оның ішінде оқыту программалары мен электронды оқулықтар саны жылдан-жылға көбеюде.

Алайда, осы күнге дейін электронды оқулық қандай болу керек және қандай функциялар оның міндеттемелеріне айналу керек деген мәселе шешуін таппай отыр .

### **Нәтижелері**

«ҚИнЭУ колледжі» жеке мекемесінің білім беру процесінде тәжірибелік әзірлемелер мен электронды оқу құралы пайдалану тәжірибемен алмасу үшін өзекті, ақпараттық ресурстардың жеткілікті санын жинақтауға мүмкіндік береді.

Лингвистикалық пәндер циклдік комиссияның басты мақсаты – тілдік қатысымды, кәсіби тілдесімді дамыту.

Қазіргі кездегі ең өзекті мәселенің бірі - бәсекеге қабілетті, еңбек нарығында сұранысқа ие бола алатындай кәсіби мамандар даярлау.

Мемлекеттік маңызды осынау істе оқу құралдарының әрқайсысының өзіндік орны бар. Айталық, кәсіптік білім беретін оқу орындарында оқытылатын кәсіптік қазақ тілі оқулықтарының мазмұны мен мақсаты болашақ мамандардың кәсібіне қатысты қолданылатын сөздер мен сөз тіркестерін меңгеріп, тіл үйренушінің игеретін мамандығына, қажеттілігі мен сұрақтарына орай кәсіби тілдесімді дамытуға бағытталуы тиіс.

Тәуелсіз мемлекетімізде кәсіптік-техникалық білім беруге барынша көңіл бөлініп жатқан қазіргі кезеңде осы саладағы кадрларды сапалы даярлауға арнайы пәндермен қатар, кәсіби қазақ тілі пәнінің де өзіндік орны бар екені ақиқат.

Информатика пәнінің оқытушыларымен бірлесіп бірқатар электронды құралдар әзірленді, оның ішінде «Теміржол көлгімен тасымалдауды ұйымдастыру және қозғалысты

басқару» мамандығына арналған «Кәсіби қазақ тілі» электронды оқу құралы ISBN 978-601-312-139-0, теміржол мамандығына арналған «Теміржол терминдердің электронды сөздігі» ISBN 978-601-312-248-9, «MyTestX» бағдарламасында жасалған «Қазақ тілі және әдебиет», «Кәсіби қазақ тілі», «Кәсіби орыс тілі», «Мемлекеттік тілде іс қағаздарын жүргізу» пәндерінен тест тапсырмалары.

«Теміржол көлігімен тасымалдауды ұйымдастыру және қозғалысты басқару» мамандығына арналған «Кәсіби қазақ тілі» электронды оқу құралына тоқталайық.

Электронды оқу құралы 7 бөлімнен тұрады. Әр бөлім модуль іспеттес. Ол кемінде 3-5 мәтінді құрайды.

Мысалы, «Жылжымалы құрам және оның құрылымы» деп аталатын III тақырыпқа «Жылжымалы құрам туралы жалпы мәлімет», «Локомотивтер паркі және олардың жұмысын ұйымдастыру», «Вагондар туралы жалпы мәлімет», «Вагондардың негізгі элементтері мен қызметі» «Қос доңғалақтар» секілді аталған тақырыпты жан-жақты ашатын, болашақ мамандардың білім, білігін, танымын толықтыратын материалдар топтастырылды.

Әр мәтін бойынша негізгі жұмыс түрлері ретінде мәтінді оқып аудару, сұрақтарға жауап беру, диалог құрастыру, мазмұндау т.б. алынды.

Сондай-ақ, мәтін мазмұнына қарай тапсырмалар мен жаттығулар да түзіліп, олардың тіл үйренушілерінің айталым деген ойын дұрыс, сауатты жеткізуіне ықпалын сезіндіру көзделді.

Сұрақтар мен тапсырмалар жүйесінде болашақ маманды өз бетінше әрекет етуге, кәсібіне қатысты тың мағлұматтар іздестіруге, тәжірибе жинақтауға жетелейтін тапсырмалар да берілді.

Болашақ маманның өзі-өзі тексеру үшін тест сұрақтары әзірленіп, оқулыққа енгізілді.

### **Қорытынды**

Электронды оқу құралын пайдалану және әзірлеу тәжірибесі мынадай қорытындылар шығаруға мүмкіндік береді:

- электронды оқу құралы пайдалану сабақтардың түрлі формаларын өткізу үшін көмектеседі;
- электронды оқу құралы білім беру қызметін белсендіреді;
- электронды оқу құралы өзін-өзі тексерудің мүмкіндігі кеңейеді;
- электронды оқу құралы бөлімдерді таңдауға мүмкіндік береді, әсіресе қашықтықтан оқыту түріне маңызды.

Сонымен қатар оқытушының ролі жетекші болып қала береді, бірақ оның еңбегінің маңызы өзгереді. Көбінесе студенттердің өздік жұмысын ұйымдастыру басымды болып келеді. Сонымен бірге оқыту процесінде электронды оқу құралы пайдалану нәтижелері талданады, жұмыс әдістері түзетіліп отырады. Электронды оқу құралы пайдалану бірге басқа да оқыту жүйесі де тиімді болып келеді.

### **Пайдаланған әдебиет**

1 Кеңесбаев С.М. Жоғары педагогикалық білім беруде болашақ мұғалімдердің жаңа ақпараттық технологияны пайдалана білуге даярлаудың теориялық негіздері. -Алматы:Ғылым, 2005.

2 Досжанов Б., Альменаева Р. Қазақ тілінде электрондық оқулықтар мен web-парақтар даярлау әдістері. Информатика негіздері. 2002. N3.

3 Нұрғалиева Г.К. Электронды оқулықтар - мұғалім мен оқушылар қызметін ізгілендіру құралы. // Компьютер әлемі. Республикалық журнал. N2, -2002.

4 Бектасова А.А., «Теміржол көлігімен тасымалдауды ұйымдастыру және қозғалысты басқару» мамандығына арналған «Кәсіби қазақ тілі» электронды оқу құралы, 2016, ISBN 978-601-312-139-0

## Удовлетворенность профессией студентов первого курса (на примере Орского гуманитарно-технологического института (филиала) ОГУ)

**Түйіндеме.** Бұл мақалада оқушылардың әртүрлі сатылардағы мамандықтармен қанағаттану мәселесі, сондай-ақ Психологиялық-педагогикалық факультетінің бірінші курс студенттері мен ОГУ Орск гуманитарлық-техникалық институтының (филиалының) педагогикалық білім беру факультетінің мамандықтарымен қанағаттануды зерттеу нәтижелері қарастырылады.

**Аннотация.** В данной статье рассматривается проблема удовлетворенности профессией студентами на разных этапах обучения, а также представлены результаты исследования удовлетворенности профессией первокурсников психолого-педагогического факультета и факультета педагогического образования Орского гуманитарно-технологического института (филиала) ОГУ.

**Abstract.** This article deals with the problem of satisfaction with the profession of students at different stages of training, and presents the results of the study of satisfaction with the profession of first-year students of the faculty of psychology and education and the faculty of pedagogical education of the Orsk humanitarian and technological Institute (branch) of the OSU.

**Түйін сөздер:** мамандықты қанағаттандыру, мамандықты таңдауға арналған себептер, кәсіби бағдар беру.

**Ключевые слова:** профессия, удовлетворенность профессией, мотивы выбора профессии, профессиональная направленность.

**Key words:** мамандық, мамандықты қанағаттандыру, мамандықты таңдауға арналған себептер, кәсіби бағдар беру.

### Введение

В настоящее время проблема выбора молодыми людьми педагогической профессии является достаточно острой, это связано с тем, что среди юношей и девушек она теряет свою привлекательность. Статистика показывает, что система образования нуждается в притоке молодых кадров. Например, в Оренбургской области в реализации ФГОС СОО с 1 сентября 2017 года задействовано 1300 учителей, из них 42% имеют стаж работы свыше 25 лет, до 10 лет – 18%. [4]. Поэтому важно формировать у студентов направленность на педагогическую профессию. Данный вопрос занимает особое место в подготовке будущих педагогов, поскольку она является той основой, на которой базируется общая профессиональная культура высококвалифицированного специалиста [2].

Удовлетворенность профессией – это интегративный показатель, отражающий отношение субъекта к избранной профессии [6].

Различные психолого-педагогические исследования указывают, что у студентов в процессе обучения в вузе удовлетворенность избранной профессией меняется. Первокурсники, адаптируясь к новой ситуации, к обучению, еще недостаточно знают свои интеллектуальные возможности, испытывают неуверенность в связи с определенными трудностями в учебной деятельности и в общении.

Для третьекурсников характерны сомнения в отношении предстоящей профессиональной деятельности, связанные с осознанием ответственности за свой профессиональный выбор и свой дальнейший профессиональный путь, стремление наметить реальные пути самовыражения в профессии.

Выпускники, как правило, более оптимистичны по сравнению со студентами начальных курсов в своем отношении к будущей профессии, в своих возможностях справиться с работой [5].

И.С. Кон отмечает, что по мере перехода студентов на старшие курсы вузов число тех из них, кто не удовлетворен избранной специальностью, не сокращается, а растет. Такую не-

удовлетворенность можно объяснить низким уровнем преподавания, обнаружением теневых сторон будущей специальности, которые раньше не замечались [3].

А.А. Реан и Я.Л. Коломинский указывают, что максимальная удовлетворенность избранной профессией наблюдается у студентов первого курса. В дальнейшем этот показатель неуклонно снижается [6].

#### **Объект и методика**

Задачей нашего исследования явилось изучение удовлетворенности выбором профессией студентов первого курса. Помимо этого, нами были рассмотрены мотивы выбора профессии, отношение к педагогической деятельности, уровень профессиональной направленности.

Для этого использовались следующие методики: «Тест-опросник для определения уровня профессиональной направленности студентов» (автор Т.Д. Дубовицкая), методика «Изучение факторов привлекательности профессии» В. Ядова (модификация Н.В. Кузьминой, А.А. Реана), анкетирование.

В исследовании приняли участие студенты I курса психолого-педагогического факультета (профили «Дошкольное образование», «Начальное образование», «Психология образования») и факультета педагогического образования (профили «Иностранный язык», «Безопасность жизнедеятельности», «История», «Математика» и «Физика», «Русский язык» и «Литература») Орского гуманитарно-технологического института (филиала) ОГУ. Выборка составила 100 человек в возрасте от 17 до 22 лет.

#### **Результаты исследований**

В результате проведения анкетирования было выявлено следующее: основными мотивами выбора профессии явились:

- 1) любовь к детям и желание работать с ними (50%);
- 2) желание быть похожим на своего учителя (17%). Данный мотив особенно выражен в группах, обучающихся по профилям подготовки «Русский язык» и «Литература», «История»;
- 3) интерес (12%), часто отмечается в ответах студентов-психологов. Возможно, это связано с тем, что психология – интересная наука, привлекающая людей; также здесь может быть заложено стремление решить свои личные проблемы;
- 4) не поступление в желаемый вуз (5%), материальные трудности семьи (5%);
- 5) случайный выбор (4%), воля родителей (4%);
- 6) получение высшего образования, ради диплома (3%).

Можно сказать, что у 67% студентов достаточно высокий уровень мотивации на педагогическую деятельность.

Также большинство первокурсников считают свой выбор профессии правильным (72%) и осуществили бы его заново (68%). Они полагают, что выбранная профессия соответствует их способностям, качествам характера (80%) и планируют в будущем работать по ней (52%).

В целом у студентов положительное отношение к выбранной педагогической профессии (78%), однако часть юношей и девушек (22%) видят мало хорошего для себя в своей будущей профессиональной деятельности. У студентов присутствует понимание того, насколько сложна работа педагога, как много она требует времени, сил, отдачи, ответственности и при этом имеет не высокий уровень оплаты.

Отметим, что проведенное ранее нами исследование [1] показало, что у студентов, обучающихся по гуманитарному направлению, удовлетворенность избранной профессией выше, чем у студентов, обучающихся по техническому направлению.

Анализируя результаты диагностики по методике Т.Д. Дубовицкой, мы пришли к выводу: у 48% первокурсников выявлен высокий уровень профессиональной направленности, что свидетельствует о стремлении студентов к овладению избранной профессией, желании в будущем работать и дальше совершенствоваться в ней. У 17% юношей и девушек низкий

уровень профессиональной направленности, характеризующийся вынужденностью учиться на данном факультете, отсутствием интереса к получаемой профессии и нежеланием работать по ней, данные студенты не видят ничего хорошего для себя в педагогической деятельности.

По методике В. Ядова факторы привлекательности профессиональной деятельности распределились следующим образом:

1. Работа с людьми.
2. Самосовершенствование.
3. Заработная плата
4. Способности. Социальное признание, уважение.
5. Творческий подход.
6. Характер. Переутомление.
7. Важность профессии для общества.
8. Частота контакта с людьми.
9. Продолжительность рабочего дня.

Мы видим, что у первокурсников-педагогов, устойчивое высокое значение имеет фактор работы с людьми.

Значимым является и то, что в профессии студенты могут самосовершенствоваться, использовать возможности, которые предоставляет для этого работа по специальности. Заработная плата и способности также важны для студентов, отметим, что заработная плата не занимает лидирующую позицию.

Возможно, это связано с тем, что в большинстве своем испытуемые – это девушки. Студенты считают, что для работы педагогом (психологом) необходимо иметь определенные способности. Наименее значимым фактором является продолжительность рабочего дня.

#### **Выводы**

Таким образом, результаты проведенного нами исследования свидетельствуют о достаточно высоком уровне мотивированности и направленности на педагогическую профессию студентов первого курса обучения, о высоком уровне их удовлетворенности выбранной профессией.

#### **Список литературных источников**

1 Андриенко О.А. Исследование удовлетворенности студентов избранной профессией // Психология, социология и педагогика. 2016. № 7 [Электронный ресурс]. URL: <http://psychology.snauka.ru/2016/07/7010> (дата обращения: 29.05.2018).

2 Андриенко О.А. Особенности профессионально-педагогической направленности студентов-первокурсников / О.А. Андриенко // Перспективы науки и образования. – 2018. - №1 (31). – С.39 – 43. Режим доступа: [pnojurnal.wordpress.com/archive18/18-01/](http://pnojurnal.wordpress.com/archive18/18-01/)

3 Кон И.С. В поиске себя: Личность и ее самосознание [Текст] / И.С. Кон – М.: Политиздат, 1984. – 335 с.

4 Материалы для выступления на семинаре-совещании по вопросам реализации ФГОС СОО 29.03.2017 [сайт] URL: [http:// minobr.orb.ru](http://minobr.orb.ru) (дата обращения 31.05.18).

5 Психологическое обеспечение профессиональной деятельности [Текст] / Г.С. Никифоров, М.А. Дмитриева, Л.Н. Корнеева и др.; Под ред. Никифорова Г.С. – СПб.: Издательство Санкт-Петербургского университета, 1991 – 152 с.

6 Реан А.А. Социальная педагогическая психология [Текст] / А.А. Реан, Я.Л. Коломинский – СПб.: Питер Ком, 1999. – 416 с.



### Способы устранения преград, возникающих при обучении английскому произношению

**Түйіндеме.** Бұл мақалада ағылшын тіліндегі дыбыстарды дұрыс айтудың проблемалары қарастырылып, олардың дұрыс айтылмау себептері және қиындықтарды қалай жою керектігі көрсетілген.

**Аннотация.** В данной статье рассматриваются проблемы правильного произношения английских звуков, выявляются причины их неправильного произношения и способы устранения трудностей.

**Abstract.** This article deals with the problems of the correct pronunciation of English sounds, the causes of the incorrect pronunciation are revealed and the ways of overcoming difficulties are found.

**Түйін сөздер:** Прозалық. Ағылшынша дыбыстар. Артикуляция. Прозалық дағдылар. Қателер.

**Ключевые слова:** Произношение. Английские звуки. Артикуляция. Произносительные навыки. Ошибки.

**Key words:** Pronunciation. English sounds. Articulation. Skills of the pronunciation. Mistakes.

#### Введение

Трудность правильного произношения английских звуков является одной из самых серьезных в обучении английскому языку, так как без произносительных навыков невозможно в полной мере овладеть иностранным языком. Вопросы обучения английскому произношению волнуют многих педагогов, обучающихся, и этой теме посвящен ряд работ. Причины неправильного произношения английских звуков могут быть разными. Это незнание правила артикуляции звуков, нарушения фонематического восприятия и слуха, недостаточная отработка произносительных навыков. Однако одной из главных является русификация английских звуков.

#### Объект и методика

Наиболее типичные ошибки в произношении английских гласных звуков включают в себя следующие аспекты:

- недостаточная напряжённость долгих гласных;
- неправильное произношение второй и третьей части дифтонгов и трифтонгов;
- замена английских гласных звуков русскими.

Особую сложность представляет правильное произношение дифтонгов, гласных, состоящих из двух элементов.

Согласный звук - это звук, при произнесении которого выдыхаемая из легких струя воздуха встречает различные преграды (полные или неполные), образуемые активными органами речи. В английском языке насчитывается 24 согласных звуков, а подсистема согласных русского языка состоит из 37 фонем. Значительное превышение числа согласных фонем в русском языке происходит за счет наличия в его фонологической системе мягких, или палатализованных, коррелятов твердых фонем.

Большинство русскоговорящих людей пытаются адаптировать иноязычные звуки к структуре русского языка, тем самым совершая одинаковые ошибки в английском произношении. Чаще всего трудности связаны с произношением английских согласных звуков, которые не имеют аналогов в русской фонетике, именно поэтому их так сложно воспроизвести изучающим английский язык.

Межзубные [θ] и [ð] вызывают наибольшие сложности, так как не свойственны русской фонетической системе. Русскоговорящие люди часто заменяют [θ] и [ð] русскими звуками [с] и [з], [ф] и [в].

Носовой [ŋ] также не имеет аналогов в русском языке и поэтому часто в речи заменяется на русские звуки, не имеющие ничего общего с английским [ŋ].

Изучающие английский язык взаимозаменяют звуки [w] и [v], что приводит к трудностям восприятия на слух слов, содержащих эти звуки.

Еще одной трудностью является оглушение звонких согласных [b], [d], [g], что может привести к неправильному толкованию слов.

Часто английский звук [h] произносится как русский [x], что придает речи русский акцент.

Глухие смычные [p],[t],[k] произносятся без аспирации.

Существенные трудности возникают и при произнесении английских согласных звуков [ʃ], [tʃ], [dʒ], [j], [r].

Не всегда особое внимание уделяется разграничению звуков [l]. Хотя в английской речи выделяют light l и dark l.

Большие сложности вызывает и правильное произношение сочетания согласных.

Особые трудности вызывают несомненно такие сочетания звуков [θs], [ðz], [sð], которые часто заменяются на русские звуки, схожие по звучанию.

При произнесении комбинации двух взрывных звуков, таких как [p], [b], [t], [d], [k], [g], изучающие английский язык произносят со взрывом только первый звук, но никак не второй.

Звук [ə] часто можно услышать между согласными в сочетаниях английских звуков [tl], [dl], [tn], [dn], что неминуемо приводит к неправильному произношению слов.

Сочетания звуков в начале слов [tw], [tr], [pr], [dr], [br] зачастую произносятся как два отдельных звука. Более того между ними проскальзывает нейтральный звук [ə], что ведет к подмене одного звука другим и создает сложности в восприятии отдельных слов на слух.

Основные интонационные проблемы связаны в первую очередь с различными типами вопросов:

- понижение тона в конце общего вопроса;
- правильное употребление восходящей или нисходящей интонации во второй части разделительного вопроса;
- повышение тона в конце альтернативного вопроса.

Говоря о возможных сложностях в расстановке ударений и ритмизации речи, необходимо сделать акцент на следующих моментах:

- выделение безударных слов (в предложениях это в основном служебные части речи), которые носители английского произносят кратко;
- неправильная постановка словесного ударения, при этом выбор ударного слога усложняется тем, что в английском языке ударение свободное, и далеко не все слова подчиняются существующим правилам постановки ударения;
- сложность в двойном ударении в многосложных английских словах, так как в русском подобных слов нет.

### **Результаты исследований**

При обучении произношению английских звуков необходимо обращать внимание на вышеперечисленные трудности и стремиться к их снятию.

Знание артикуляционного аппарата, его развитие, выполнение упражнений на звукоподражания, закрепление правильного произношения звуков в словах, словосочетаниях, предложениях может существенно помочь сократить и произвести коррекцию ошибок.

Не будет лишней и регулярная фонетическая гимнастика с использованием зеркала.

Скороговорки; стихи, чтение вслух и имитация британского произношения; а также прослушивание английской речи, песен, просмотр фильмов – все это может оказать неоценимую помощь в постановке произношения.

Неудивительно, что изучение иностранного языка всегда начинается с изучения произношения, фонетического своеобразия языка. Большим подспорьем в освоении навыков произношения выступает и сравнение фонетических структур русского и английского языков, которое дает возможность определить возможные сложности, которые могут возник-

нать в процессе овладения английским произношением русскоязычными людьми, разработать последовательность изучения английских звуков и необходимую систему упражнений, направленную на максимальное снятие вероятных трудностей.

Сравнительный анализ произношения согласных звуков английского и русского языков поможет разобраться в правильной артикуляции звуков, выявить существенные различия в их произношении как изолировано, так и в различных комбинациях.

Английские согласные можно классифицировать, в зависимости от их схожести и различия с русскими согласными звуками. Обычно выделяют три группы.

К первой относятся звуки, близкие по артикуляции к звукам русского языка.

Вторая группа представлена звуками, которые схожи с русскими звуками, благодаря наличию общих свойств, но при этом, отличаются от них существенными признаками

Третья группа включает все те звуки, которые не имеют аналогов в русском языке.

Полезно выделить и звуки, не имеющие аналогов в английском языке, что поможет избежать существенных ошибок при обучении произношению, связанных с заменой многих английских согласных ближайшими эквивалентами из русского языка, что часто приводит к неправильному толкованию слов.

### **Выводы**

При обучении произношению английских звуков необходимо особо обращать внимание на следующие аспекты, которые могут значительно помочь. Это

- изучение правил произношения каждого звука;
- изучение правил чтения букв и их сочетаний;
- знание английской транскрипции
- скороговорки;
- чтение вслух и имитация британского произношения;
- неоценимую помощь окажут аудио-приложения с упражнениями на постановку произношения, при этом важно, чтобы все упражнения были начитаны носителями языка;
- тренировка, отработка звуков, доведение правильного произношения до автоматизма.

### **Список литературных источников**

1 Roach, P. English Phonetics and Phonology / P. Roach. – Cambridge: Cambridge University Press, 2001. – 298 p. – ISBN 0521407184.

2 Hewings, M. English Pronunciation in Use / M. Hewings– Cambridge: Cambridge University Press, 2007. – 250 p. – ISBN 978-0521687522.

3 Baker, A. Ship or Sheep/A. Baker. – Cambridge: Cambridge University Press, 2001. – 238 p. – ISBN 978-0521606714.

## Қазақ тіліне ағылшын тілінен енген кірме сөздер

**Түйіндеме.** Мақалада қазақ тіліне ағылшын тілінен енген кірме сөздердің әсері туралы айтылады.

**Аннотация.** В статье рассказывается о влиянии заимствованных английских слов на казахский язык.

**Abstract.** The article tells about the influence of borrowed English words on the Kazakh language.

**Түйін сөздер:** кірме сөздер, англицизм, сауалнама

**Ключевые слова:** заимствованные слова, англицизм, анкетирование

**Key words:** zaimstovannyye words, anglicism, questioning

### Кіріспе

Кез-келген халықтың тілі жеке өмір сүрмейді. Қандай да бір тілге басқа тілден кірме сөздердің енуі сол тілдің дамуына қажетті табиғи үдеріс болып табылады. Кірме сөздер дегеніміз — тілдің өзіндік сөзжасам тәсілімен емес, басқа тілдердің ықпалымен жасалған немесе олардан енген сөздер. Яғни сөздің дыбыстық тұлғасы да, мағынасы да өзге тілге қатысты сөздер кірме сөздер делінеді. Жер шарында өмір сүріп келе жатқан үлкенді-кішілі халықтардың қай- қайсысында болсын өзге тілдерден ауысып келген кірме сөздер көптеп кездеседі. Ағылшын тілінен енген сөздерді англицизмдер деп атайды. Англицизмдер – қоғамдағы саяси, мәдени, экономикалық қатынастардың, ғылым мен техниканың дамуына байланысты тілге енген жаңа сөздер мен сөз тіркестері, фразеологиялық оралымдар.

Соңғы 20-30 жыл бедерінде англицизмдер қазақ тіліне қарқынды әрі үлкен көлемде енгені соншалық, лингвистер оларды ағылшын – қазақ билингвизм құбылысы деп атап жүр. Бұл мәселені біріншіден, қоғамдағы ашық халықаралық қарым-қатынас пен, ағылшын тілінің халықаралық тіл ретіндегі мәртебесінің өсуімен байланыстыра қараған жөн. Тіл өзі қызмет атқаратын қоғаммен бірге өмір сүріп, сол қоғаммен бірге өзгеріп отырады, әрі оның ішкі заңдылықтарына сәйкес дамиды.

Дүние жүзіндегі түрлі тілдерде сөйлейтін халықтар өз ара бір-бірімен қарым-қатынаста болады да, бір-біріне сөз ауысады. Ағылшын тілінің лексикасынан роман тілдерінен енген сөздерді өте жиі кездестіруге болады. Шет тілдерден сөздердің ену сипаты әр түрлі болады. Бір тілден екінші тілге сөздердің ауысуы белгіленетін заттар мен ұғымдардың ауысып келуімен байланысты. Мысалы, ағылшын тілінен қазақ тілдеріне енген сөздерді осы сөздер арқылы белгіленген жаңа ұғымдардан бөліп қарауға болмайды. Бұл жаңа сөздердің жаңа ұғымдармен бірге енгені әркімге аян.

### Объект және әдістеме

Ағылшын тілінен енген сөздерді қолдану өзіндік айналуы жастар ортасында стереотиптің қалыптасуымен сипатталады. Біздің заманымыздың осындай стереотипі бұл-американдық қоғамның өмір сүру деңгейінің әжептәуір жоғары екендігі және ол елдерде техникалық прогрестің қарқынды дамуы, барлық әлемді өзіне қаратуы. Өз тілдерінде ағылшын тілінің кірме сөздерін қолдану жастарды осы американдық мәдениетке, олардың өмір сүру стиліне біршама жақындатады. Дегенмен ағылшын терминологиясына қатысты әлеуметтік айырмашылық та байқалады. Жастарға қарағанда ересектерде бөтен лексиканы қабылдау қарқыны төменірек. Қазіргі уақытта халықтың білім деңгейі жоғарлануынан, кірме сөздерді игеру жеңілірек. Біздің елімізде шетел тілін меңгерген адамдар саны артуда, әсіресе жастар арасында. Белгілікті ортада жастардың англицизмдерді қолдануы олардың жоғары ақпараттанғандығын және басқалардан артықшылығын көрсетеді. Кейбір шетел сөздері жастардың тілдерінде өз орталарында бұрмаланып қате айтылады және бұл сөздер халық арасына тез таралып кетеді. Бұл сөздер көбінесе айтылу, яғни дыбысталу кезінде қате

айтылған кірме сөздер болып табылады. Ол сөздер кейбір дыбыстардың дұрыс айтылмауынан, кейбір дыбыстардың қосылуынан немесе орын ауыстыруынан пайда болады.

Мысалы: Шузы shoes сөзінен – туфли; Бутсы Boots- ботинки сөзінен;

Супермен superman сөзінен – сверх-человек; Хаер hair сөзінен – шаш. Ағылшын тілінің кірме сөздері студент өмірінің ауызекі сөйлеуінде жиі кездеседі, мысалы: студенттер жаргоны «инглиш» сөзі «English» - ағылшын тілі (инглиш бола ма?), «холидей»- «holiday» - демалыс (өмірімде бәрі О'К , болады жақында холидей) «френд» - «friend» - дос, жолдас (Ол менің гелфрендім) «комп» - «computer» - компьютер «мазер-фазер» - «father- mother» - (әкешешешеш мазер-фазер үйде ме?)

Жастар арасында ағылшын тілінен енген кірме сөздердің қаншалықты қалыптасқанын зерттеу мақсатында ҚИнЭУ колледжі студенттерінен сауал алынды. Зерттеу барысында ең көп лексикалық қор бұқаралық ақпарат, Интернет сферасынан -38%; маңсап пен экономикаға -20,7%; саясатқа- 6,7 %; спорт, техника, музыка және кино 34,6% шығады.

Кірме сөздер әрине топтарға бөлінеді. Кірме сөздердің пайдалану себебі ағылшын тілі сөздерін өзгерте алмаймыз және керек емес. Студенттер арасында көп пайдаланатын сөздер бұрыс аударымдар, шетел тілі туындысының жұрнақтары. Шетел сөзі ағылшын тілінен «wow» , «О'КЕЙ» ағылшын тілінен «OK», «бай», ағылшын тілінен *bye* –бұл сөздер көп қолдануда, тіпті көбі бұл сөздер кірме сөздер деп ойламайды да.

### **Зерттеу нәтижелері**

Студенттердің кірме сөздерін күнделікті өмірде пайдалануының себебін анықтау мақсатында сауалнама жүргіздік. Сауалнамаға 1 - 3 курс студенттері қатысты. Студенттер кірме сөздерді пайдаланатының анықтау үшін сұраққа жауап беру керек. Егер де «иә» деп жауап берсе, себебін жазу керек. Сосын студенттер кейбір сөздердің мағынасын түсіндіру қажет. Соңғы сұрақ жастардың көзқарасын анықтауға байланысты. Барлық сұрақтарға жауап берген соң, жиі пайдаланатын 10 кірме сөздерді жазу. Қорытынды нәтижесі бойынша, әр жасының ойлау қабілеті мен көзқарасы әр түрлі.

Әр топқа талдау жасаған кезде мынадай ойға келдік:

Бір топ жасының кірме сөздерді пайдалану себебі, бұл сөздер өз ойын нақты жеткізуге көмектеседі. Бірде біреуі кірме сөздерді ғылыми сөз деп ойламайды. Ағылшын тілінен енген кірме сөздерін мәнерлі, көркем деп санайды. Кірме сөздер көп салалы сөйлем құбылыстарын суреттеу қажеттілігінде жаңадан шыққан заттар мен құбылыстарын қазақ тілінде пайдаланғанда нақтылау мағынасын жеткізу үшін пайдаланады.

Кірме сөздерде пайдалануға қарсы болғандар, бұл сөздерді айтқан адамдар сөздің мағынасын түсінбейді дейді. Сондықтан жастарға кейбір сөздер олардың түсінігі бойынша нені білдіретіні жөнінде ұсыныс айтылды. Мысалы: *фейсконтроль, ток шоу, блендер, диджей, прайс- лист, уикенд, бойфренд, бодибилдинг.*

Студенттер *чипстер, ок, Iphone, life, easy, sorry, play, please, football, fashion, basketball, face, playstation, sim-карта, beat* сөздерін жиі пайдаланады екен.

### **Қорытынды**

Қорыта келгенде, ағылшын тілінен енген кірме сөздері жастар арасында жиі пайдаланылады. Осының барлығын назарға ала отырып, кірме сөздерді пайдалануға апаратын жолдарының бірі жасөспірімдер арасында бір біріне еліктеуі, бәсекелестік, өзін-өзі бір қырлы қылып көрсетуі заман талабы.

Бұқаралық ақпараттың, теледидардың тіл байлығына тигізетін әсері.

Кірме сөздер жарнамада, теледидарда пайдалануы психологиялық факторға байланысты: көрермендер мен сатып алушыларды сөздердің айтылу ерекшелігі арқылы өздеріне тарту.

Теледидарда көбіне коммерциялық бағдарламалардың аттары шетел тілі туындысының жұрнақтары 20%. Бұл бағдарламаның рейтингісін көтеру мақсатында жасалады.

Ағылшын тілінен енген кірме сөздерінің көбі компьютерлік технологиялардың көбейюіне байланысты, компьютер, дисплей, интернет, сайт. Бұл сөздер қазіргі заманда тез орын алуда, тіпті бұл сөздерсіз өмір сүру мүмкін емес сияқты.

«Файл» - дискте сақталған ақпараттан басқа, құжаттарды сақтайтын орын. «EXEL, Wordта жұмыс істеп отырмын»-деп те айтамыз. Кірме сөздер ешқандай қауіп төндіріп тұрған жоқ, қайта біздің техникалық сөздік қорымыз толықтырылады. Ағылшын тілін білу- заман талабы. Қазіргі заман талабы қазақ тіліне қарағанда ағылшын тілінің әсері көп.

Бұл ағынды тоқтату мүмкін емес. Бірақ ағылшын тілінен енген кірме сөздердің келуі бізге зиян келтірмейді, есесіне сөздік қоры молаяды.

Қорытындылай келе айтарымыз әр елдің өз туған тілінің құндылығы бар. Өз тіліміздің мәртебесін де әрқашан жоғары ұстауымыз керек. Бірақ заманның ағынынан қалмай, экономика, саясат, мәдениет салаларын әрі қарай дамыту үшін біз халықаралық тілді де меңгеруіміз керек.

### Пайдаланған әдебиеттер тізімі

- 1 Брейтер М.А. Ағылшын тілінен келген кірме сөздерінің тарихы. Владивосток, 2004.
- 2 Ваулина Е.Ю., Скляревская Г.Н. «Көп пайдаланатын ағылшын тілінен келген кірме сөздер»- М. 2005.
- 3 Мельникова А. И. «Ағылшын тілінің кірме сөздерін зерттеу»- М., 1999
- 4 Дьяков А.И. Кірме сөздерінің келу себептері./ Тіл және мәдениет.- Новосибирск, 2004.
- 5 Крысин Л.П. Шетел тілінің сөздері.- М., 2008.
- 6 Жаңа ағылшын-орыс тілі сөздігі /В.К.Мюллер.- 9 баспа.- М., 2006.
- 7 Шетел тілінің сөздігі / В.В.Бурцева, Н.М. Семенова.- М., 2005.

МРНТИ: 77.01.39

А.А. Жилкайдарава <sup>1</sup>

<sup>1</sup> А.Байтұрсынов атындағы Қостанай мемлекеттік университеті  
Қостанай, Қазақстан

### Дене шынықтыру мен спортты мемлекеттік реттеу мәселесі әлеуметтік саланың маңызды бағыты

**Түйіндеме.** Мақалада әлеуметтік саланың маңызды бағыты дене шынықтыру мен спортты дамыту және оны мемлекеттік реттеудің жолдарына шолу жасалған. Мақала ғылыми тұрғыдан негізделген

**Аннотация.** В данной статье проведен обзор на государственные регулирование развития физической культуры и спорта как важнейшему направлению социальной сферы. Статья научно обоснована.

**Abstract.** An important direction of state regulation of the social sphere and ways of its development of physical culture and sports in the article review. The article is recommended to print.

**Түйін сөздер:** дене шынықтыру және спорт, салауатты өмір салты, экономикалық белсенді халықтың жұмысқа қабілеттілігі, еңбек өнімділігін арттыру, белсенді еңбек қызметінің кезеңін ұзарту, мемлекеттік қолдау

**Ключевые слова:** физическая культура и спорт, здоровый образ жизни, работоспособность экономический активного народа, повышение производительности труда, продление активного периода трудовой деятельности, государственная поддержка

**Key words:** physical culture and sport, healthy lifestyle, working capacity of the economically active people, increased productivity, extension of the active period of employment, governmental support.

## **Кіріспе**

«Дені саудың – жаны сау» деген халқымның аталы сөзі дене шынықтыру және спорт саласындағы заманауи талаптарды алға тартар күш десек артық емес. Осы аталы сөзді негізге ала отырып, Елбасымыз “Қазақстан - 2050” жолдамасындағы ұзақ мерзімді басымдықтың бірі – “Қазақстан азаматтарының денсаулығы, білімі мен әл ауқаты” тармағында, “...азаматтарымыздың өз өмірінің аяғына дейін сау болуы және оларды қоршаған табиғи ортаның таза болуы үшін” азаматтарымызды салауатты өмір салтына әзірлеу қажет деп көрсеткен. Бүгінгі таңда өз тәуелсіздігін алған егеменді еліміз осы бағытта Қазақстан мектептеріне жан-жақты дамыған, денсаулығы мықты, салауатты өмір салтын мұрат тұтқан дара тұлғаларды тәрбиелеуді басты мақсат деп қарастыруда. [1]

*Мақсаты мен міндеттері.* Өскелең ұрпаққа білім беру, тәрбиелеу және салауатты өмір салтына шақырудың маңызды элементтерінің бірі дене шынықтыру және спорт болып табылады. Сауықтыру және спортпен шынықтыру қызметтері адамның денсаулығын және физикалық дайындығын жақсартады, жасөспірімдерді тәрбиелеуге ықпал етеді, сондай-ақ экономикалық белсенді халықтың жұмысқа қабілеттілігі мен еңбек өнімділігін арттырады, белсенді еңбек қызметінің кезеңін ұзартады.

Елдің спорттық дене шынықтыру қозғалысының негізі қалалар мен ауылдық жерлерде спорт инфрақұрылымдарын жаппай дамыту.

## **Мәліметтер мен әдістері**

Салауатты өмір салты - халықтың болашақтағы негізгі бағыттарының бірі. Осы бағыттың негізгі ұғымдары «Денсаулық», «Салауатты өмір» - денсаулықты сақтаудың басты терминдері және зерттеуші ғалымдар еңбектерінің өзекті мәселелері болып отыр және қазіргі кезде де жаңаша өрлеу үстінде. Осы орайда педагогика саласындағы бірқатар зерттеуші ғалымдар Ақбердиева Д.Ф., Зайцев Г.К., А.С. Иманғалиев, Амосов Н.М., Колбанов В.В., Г. Сисенғалиева, И.И.Соковня-Сейшона,, Т.Г. Тынынбаева, Ж.З.Торыбаева, С. Исаев, және т.б. еңбектерінде салауатты өмір салтына тәрбиелеудің педагогикалық стратегиясы оқушының алған, алатын білімі мен тәжірибесі негізінде жүргізілуі, орындалуы тиісті деп көрсетеді және де салауатты өмір салтына тәрбиелейтін кезеңді тізбектей анықтау қажет екендігін айтады.

Ж.З. Торыбаева өз еңбегінде мектеп оқушысының салауатты өмір салты, жан жақты дамуы әлеуметтік тәжірибені меңгеру іс-әрекеттіліктерімен сипатталады. Г.Д. Әлімжановтің пікірінше салауатты өмір салты «білім, ептілік, дағдыланумен байланысты, оның негізінде әрбір оқушының денсаулығы, күнделікті шынығу әдістемелері жатыр» деп атап көрсетеді.. А.С. Иманғалиевтің ойынша «салауатты өмір салты» адам организмінің резервтік мүмкіншіліктерін жетілдіретін күнделікті тіршілігінің типтік формалары мен тәсілдері, әлеуметтік және кәсіби қызметтерін саяси, экономикалық, әлеуметтік-психологиялық жағдайлардан тәуелсіз орындауды қамтамасыз ету. Салауатты өмір салты – еңбек ету және демалыс режимдері, тамақтану жүйесі, даму мен шынығу жаттығулары, өз-өзіне және өзгелерге қарым-қатынастық, тұрмыстық, өмірлік мақсаттылықтар. Яғни салауатты өмір салты өте күрделі және жан-жақты ұғым. Оған тек қана медициналық, биологиялық және психологиялық компоненттер ғана кіріп қоймай сонымен қатар әлеуметтік, экономикалық, экологиялық құрылымдар да кіреді.[4]

## **Нәтижелері**

Халқымыздың тіршілігі мен бірлігі, жарқын келешегі көп ретте денсаулық мәдениетінің қаншалықты дәрежеде қалыптасуына байланысты. Денсаулық – ел дамуының басты арқауы, тән, рухани және әлеуметтік игіліктің жиынтығы. Денені үнемі шырықтыру, шынықтыру, сананың сапа деңгейін көтеру, интеллект өрісін биіктету, рухынды шыңдау - бәрі де денсаулыққа қызмет етеді. Қазіргі уақыттағы әлеуметтік - экономикалық жағдай, тіршілік деңгейінің құлдырауы және экологиялық қолайсыздық Қазақстан Республикасының бүкіл халқының, әсіресе, өскелең ұрпақтың денсаулығына кері әсерін тигізуде.

Қазақстан азаматтарының денсаулығын нығайту, салауатты өмір салтын ынталандыру туралы елбасының жолдауын, егемендіктің кілтін ұстар жастардың болашағына апаратын, алтын сұрлеу десе болады. Дүниежүзілік денсаулық сақтау ұйымы сарапшылары халық денсаулығының 49-50 % өмір салтына, яғни адамның өз денсаулығына қалай қарайтынына тәуелді, 17-20 % қоршаған орта ерекшеліктеріне байланысты екендігін дәлелдеуде. Сондай-ақ, денсаулық қатерінің негізгі факторлары ретінде мыналарды алуға болады: дене массасының артуы, жүйесіз тамақтану, қозғалыс күшінің кему салдарынан қимылдың кемуі (гиподинамия), қоршаған орта нысандарының барлығының көптеген уытты заттармен ластануы, өндірісте және тұрмыста күйзеліс туғызатын жағдайлар, зиянды әдеттер – шылым шегу, алкоголь, нашақорлық.

“Ұлттық спортты Ата Заң да ұлықтайды” дегендей, аталған факторларға тосқауыл болу мақсатында, мемлекеттік бағыт – бағдарламаларда жүзеге асырылуда. Еліміз егемендік алғаннан бері Елбасы Н.Ә.Назарбаев ұлттық спортты да қарқынды дамытуға ерекше көңіл бөлуде. Қазақстан Республикасында ұлттық спорт түрлерін дамыту мәселесі «Дене шынықтыру және спорт туралы» Қазақстан Республикасының 1999 жылғы 2 желтоқсанындағы №490 Заңында көрініс тапқан. Осы Заңның 2-бабы «Дене шынықтыру және спорт саласындағы мемлекеттік саясаттың принциптері» деп аталып, соның 10-тармағында «ұлттық спорт түрлері мен халық ойындарын дамыту» барысы айқын белгіленген. Бұл Заң дене шынықтыру мен спорт саласындағы қоғамдық қатынастарды реттейді, көпшілік дене шынықтыруды, әуесқой және кәсіпқой спортты дамыту мен қызметін қамтамасыз етудің құқықтық, ұйымдастырушылық, экономикалық және әлеуметтік негіздерін айқындап берді. Еліміздің басты құжаты ұлттық спорт ұлтымызды биік белестерге көтерері анық.

Сондай-ақ, заңды жетілдіру мақсатында мемлекеттік органдарда «Дене шынықтыру және спорт» ҚР заңына өзгертулер мен толықтырулар енгізу туралы» ҚР Заңының жобасы жасалды.

Республиканың әр қаласында, аудан орталықтарында және типтік дене шынықтыру-сауықтыру кешендерінде, сонымен қатар елдегі түрлі аймақтарында халықаралық стандарттарға жауап беретін және елдің құрама командасының сұранысын қанағаттандыратын заманауи спорт ғимараттарының құрылысы қолға алынған. Тек қана Қостанай қаласының өзінде соңғы он жыл көлемінде «Қазақстан спорт кешені», «Спорт сарайы», «София», «Осминог» сияқты алпауыт ғимараттар бой көтерген.

Дене шынықтыру және спорт саласын мемлекеттік қолдау аясында мектепке дейінгі балалар мекемелерінде, мектептен тыс дене шынықтыру-сауықтыру ұйымдарында және оқу орындарында дене тәрбиесі үшін қажетті жағдайлар жасау облыстардың, қалалар мен аудандардың жергілікті атқарушы органдарына, сондай-ақ құрылтайшыларға жүктелген.

Сонымен қатар, қазіргі таңдағы дене шынықтыру және спорт саласын дамытудың және мемлекеттік қолдаудың өзекті мәселесі - мүгедектер мен ақыл-есінің мүмкіндігі шектеулі адамдарды дене бітімі және әлеуметтік жағынан оңалту құралы ретінде қолға алынған.

Жергілікті атқарушы органдар мүгедектер мен ақыл-есінің мүмкіндігі шектеулі адамдар үшін арнайы дене шынықтыру-сауықтыру және спорт ғимараттарын, сондай-ақ жалпы пайдаланудағы ғимараттарда дене шынықтырумен және спортпен шұғылдану үшін жағдайлар жасауды қамтамасыз етеуде.

Мүгедектер мен ақыл-есінің мүмкіндігі шектеулі адамдарды үздіксіз оңалту жүйесіндегі дене шынықтырумен және спортпен шұғылдануды ұйымдастыру, кадрлар даярлау, әдістемелік, медициналық жағынан қамтамасыз ету, мүгедектер мен ақыл-есінің мүмкіндігі шектеулі адамдардың дене шынықтырумен және спортпен шұғылдануына дәрігерлік бақылау жасау, білім беру, денсаулық сақтау, халықты әлеуметтік қорғау, дене шынықтыру және спорт органдарына жүктелген. [1]



Дене шынықтыру және спорт жөніндегі уәкілетті орган мүгедектер мен ақыл-есінің мүмкіндігі шектеулі адамдардың дене шынықтыру-спорт бірлестіктерімен бірлесе отырып, республикалық жарыстар өткізуді, мүгедектер мен ақыл-есінің мүмкіндігі шектеулі адамдар арасындағы спорт түрлері бойынша ұлттық құрама командаларының халықаралық жарыстарға, оның ішінде Параолимпиадалық, Сурдоолимпиадалық ойындарға және Арнайы олимпиадаға дайындалуы мен қатысуын ұйымдастырып отыр.[1]

Облыстардың (республикалық маңызы бар қаланың, астананың) жергілікті атқарушы органдары мүгедектер мен ақыл-есінің мүмкіндігі шектеулі адамдардың дене шынықтыру-спорт бірлестіктерімен бірлесе отырып, облыс (республикалық маңызы бар қала, астана) деңгейіндегі спорттық іс-шаралар өткізуді, сондай-ақ олардың республикалық жарыстарға дайындалуы мен қатысуын ұйымдастырады.

Әскери қызметшілер мен құқық қорғау органдары адам құрамының дене шынықтыру даярлығы жөніндегі жұмыстың мазмұнын, оны ұйымдастырудың нысандары мен әдістерін тиісті мемлекеттік басқару органдары белгіленген тәртіппен анықтайды. Әскери бөлімшелердің, сондай-ақ құқық қорғау органдары бөлімшелерінің командирлері мен бастықтары әскери қызметшілер мен құқық қорғау органдары адам құрамының дене бітімін жетілдіру үшін қажетті жағдайлар жасауға міндетті. [1]

Қазақстан Республикасы құрама спорт командаларының мерзімді әскери қызметке шақырылған мүшелері өздерінің спорттық шеберлігін шыңдау үшін қажетті жағдайлары бар бөлімшелерге жіберіледі, оларға халықаралық, ұлттық және басқа да спорттық жарыстарға қатысуға мүмкіндік беріледі.

Аталған ҚРЗаңының «Түзеу мекемелеріндегі дене шынықтыру және спорт» 20-бабына сәйкес түзеу мекемелерінде сотталған адамдардың дене тәрбиесі жүзеге асырылады. Түзеу мекемелерінің әкімшілігі дене шынықтырумен және спортпен айналысу үшін жағдайлар қамтамасыз етеді және спорт түрлері жөніндегі қағидаларға сәйкес спорттық іс-шараларды ұйымдастырады. [2]

### **Қорытынды**

Ел азаматтарының спортпен шұғылдануы және бұл саланың мемлекеттік реттелуі - халық денсаулығын қорғауы, өскелең ұрпақтың сау генофонды, халықтың демографиялық өсуіне әсер ететін, ел экономикасын көтеру мен қорғаудағы алғы шартты мақсат болып табылады.

### **Әдебиет тізімі :**

1 Қазақстан Республикасының «Дене шынықтыру және спорт туралы» Заңы 2014 жылғы 3 шілдедегі № 228-V ҚРЗ

2 Қазақстан Республикасында дене шынықтыру мен спортты дамытудың 2011 - 2015 жылдарға арналған салалық бағдарламасын бекіту туралы, Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2011 жылғы 30 қарашадағы № 1399 Қаулысы

3 Қазақстан Республикасының Президенті - Елбасы Н.Ә.Назарбаевтың «Қазақстан-2050» стратегиясы қалыптасқан мемлекеттің жаңа саяси бағыты» атты Қазақстан халқына Жолдауы

4 Демеуов А.Қ. Дене тәрбиесі сабақтарында жеке тұлғаны қалыптастырудың әдісі //«Қазіргі жағдайда салауатты өмірді қалыптастырудың инновациялық технологиялары» атты Халықаралық ғылыми-практикалық конференция материалдарының жинағы. – Шымкент, 2006. -35-36 б.б. (Г.Л.Сауырбекова, У.О. Мұсаевпен авторлық бірлестікте).

5 Т.Ш.Қуанышов "Дене тәрбиесінің теориясы мен әдістемесі" Алматы , 2015 ж.

6 Жолдак В.И., Зуев В.Н. Управление в сфере физической культуры и спорта. М., 2014. - 329 с.

## Поликарбонаты и разные способы применения

**Аннотация.** В статье рассматривается использование поликарбонатов в различных условиях. Приводится актуальность использования данных материалов.

**Түйіндеме.** Мақалада әртүрлі жағдайларда поликарбонаттардың қолданылуы қарастырылады. Осы материалдарды қолданудың өзектілігі берілген.

**Abstract.** The article considers the use of polycarbonates in various conditions. The urgency of using these materials is given.

**Ключевые слова:** Пластмассы, теплоизоляция, литьё, теплицы, производство

**Түйінді сөздер:** Пластмасса, жылу оқшаулау, құю, жылыжайлар, өндіріс

**Keywords:** Plastics, heat insulation, molding, greenhouses, production

### Введение

Об уникальном материале под названием сотовый поликарбонат слышал, наверное, каждый. Но вот испытать его, что называется, «в бою», возможность есть далеко не у всех.

**Поликарбонаты** — группа термопластов, сложные полиэфиры угольной кислоты и двухатомных спиртов общей формулы  $(-O-R-O-CO-)_n$ . Наибольшее промышленное значение имеют ароматические поликарбонаты, в первую очередь, поликарбонат на основе Бисфенола А, благодаря доступности бисфенола А, синтезируемого конденсацией фенола и ацетона.

### Объект и методика

Синтез поликарбоната на основе бисфенола А проводится двумя методами: методом фосгенирования бисфенола А и методом переэтерификации в расплаве диарилкарбонатов бисфенолом А.

В случае переэтерификации в расплаве в качестве исходного сырья используется дифенилкарбонат, реакцию проводят в присутствии щелочных катализаторов (метилат натрия), температуру реакционной смеси повышают ступенчато от 150 до 300 °С, реакцию проводят в вакуумированных реакторах периодического действия при постоянной отгонке выделяющегося в ходе реакции фенола. Полученный расплав поликарбоната охлаждают и гранулируют. Недостатком метода является относительно небольшая молекулярная масса (до 50 КДа) получаемого полимера и его загрязнённость остатками катализатора и продуктов термодеструкции бисфенола А.

При поликонденсации в растворе в качестве катализатора и основания, связывающего выделяющийся хлороводород используют пиридин, гидрохлорид пиридина, образующийся в ходе реакции, нерастворим в хлористом метиле и по завершении реакции его отделяют фильтрованием. От остаточных количеств пиридина, содержащегося в реакционной смеси, избавляются отмытием водным раствором кислоты. Поликарбонат высаждают из раствора подходящим кислородсодержащим растворителем (ацетоном и т. п.), что позволяет частично избавиться от остаточных количеств бисфенола А, осадок сушат и гранулируют. Недостатком метода является использование достаточно дорогого пиридина в больших количествах (более 2 моль на моль фосгена).

В случае фосгенирования в условиях межфазного катализа поликонденсация проводится в два этапа: сначала фосгенированием бисфенолята А натрия получают раствор смеси олигомеров, которые содержат концевые хлорформатные  $-O-CO-Cl$  и гидроксильные  $-OH$  группы, после чего проводят поликонденсацию смеси олигомеров в полимер.

При переработке поликарбонатов применяют большинство методов переработки и формовки термопластичных полимеров: литьё под давлением (производство изделий), выдувное литьё (разного рода сосуды), экструзию (производство профилей и плёнок), формовку волокон из расплава. При производстве поликарбонатных плёнок также применяется формовка из растворов — этот метод позволяет получать тонкие плёнки из поликарбонатов высокой молекулярной массы, формовка тонких плёнок из которых затруднена вследствие их высокой вязкости. В качестве растворителя обычно используют метиленхлорид.

### **Результаты исследований**

Благодаря сочетанию высоких механических и оптических качеств монолитный пластик также применяется в качестве материала при изготовлении линз, компакт-дисков, фар, компьютеров, очков и светотехнических изделий. Наиболее популярный в России формат применения — листовой поликарбонат: ячеистый («**сотовый поликарбонат**» или замковые панели сотового поликарбоната) и сплошной (монолитный поликарбонат). Листовой поликарбонат применяется в качестве светопрозрачного материала в строительстве. Также материал используется там, где требуется повышенная теплоустойчивость. Это могут быть светопрозрачные вставки в кровлю и фасадные конструкции, теплицы, навесы, шумовые ограждения дорог и так далее. Разнообразие применения листового поликарбоната связана с уникальным комплексом свойств: прозрачность, легкость, прочность, гибкость, долговечность (при наличии УФ защитного слоя). В мае 2015 года утвержден ГОСТ Р 56712-2015 «Панели многослойные из поликарбоната». Монолитный поликарбонат сертифицируется по ГОСТ Р 51136 «Защитные стекла».

Благодаря высокой прочности и ударной вязкости (250—500 кДж/м<sup>2</sup>) применяются в качестве конструкционных материалов в различных отраслях промышленности, используются при изготовлении защитных шлемов для экстремальных дисциплин вело- и мотоспорта. При этом для улучшения механических свойств применяются и наполненные стекловолокном композиции.

Стандартный поликарбонат не подходит для применений с длительным воздействием УФ-излучения. При этом происходит изменение оптических (помутнение, пожелтение) и механических (становится хрупким) свойств материала. Чтобы избежать этого, первичная смола может содержать УФ-стабилизаторы.

Эти марки продаются как УФ-стабилизированный поликарбонат для литьевых и экструзионных компаний. Также поликарбонатные листы, могут содержать анти-УФ-слой в качестве специального покрытия для повышения устойчивости к атмосферным воздействиям. Поликарбонат был выбран в качестве материала для производства прозрачных вставок в медалях Зимних Олимпийских игр 2014 в Сочи, главным образом из-за его большого коэффициента теплового расширения, а также ввиду прочности, пластичности, удобства нанесения рисунка лазером.

### **Вывод**

#### **Надежная защита от УФ-лучей и перепадов температуры**

Для изготовления теплиц используют специальный поликарбонат — с защитой от ультрафиолета. Он способен выдерживать широчайший температурный диапазон: ему не страшны ни -30°C ни +100°C — даже при таких температурах он не меняет технических характеристик.

#### **Прочность, легкость и гибкость**

Этот материал очень легкий — в 12 раз легче стекла — и невероятно гибкий. При этом по прочности он превосходит стекло в 50 раз.

#### **Пожаростойкость и теплоизоляция**

В отличие от того же стекла, поликарбонат удобно перевозить на любые расстояния; от пожаростоек, устойчив к воздействию многих химических элементов и обладает отличной теплоизоляцией.

## Список использованной литературы

- 1 Поликарбонаты. Смирнова О.В., Ерофеева С.Б., 1975 г.
- 2 Полимеры Б кинематографии и фотографии. Козлов П. В., 1960. 178 с.
- 3 Теплотехника. Баскаков А.П. (ред.), Берг Б.В., Витт О.К., Кузнецов Ю.В., Филипповский Н.Ф., Энергоатомиздат. Москва. 1991г.
- 4 Поликарбонаты в машиностроении. Под ред. В. Н. Кестельмана. М, «Машиностроение», 1971. 174 с.

МРНТИ: 50.51.02

А.А. Жикеев<sup>1</sup>, А.С. Бакуменко<sup>1</sup>, В.А. Мадин<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Костанайский государственный университет имени А. Байтурсынова,

<sup>2</sup>Костанайский инженерно-экономический университет им. М. Дулатова  
Костанай, Казахстан

### Автоматизация системы мониторинга и сбора данных промышленных помещений

**Түйіндеме.** Өнеркәсіптік үй-жайларда микроклиматты басқару және басқару үшін автоматтандырылған құрылғыны дамыту.

**Аннотация.** Разработка автоматизированного устройства контроля и управления микроклиматом в производственных помещениях.

**Abstract.** The development of an automated device for the control and management of the microclimate in industrial premises.

**Түйін сөздер:** микроконтроллер, температура сенсоры, микроклимат.

**Ключевые слова:** микроконтроллер, датчик температуры, микроклимат.

**Key words:** Microcontroller, temperature sensor, microclimate.

#### Введение

Состояние здоровья человека, его работоспособность в значительной степени зависят от микроклимата на рабочем месте. Не имея возможности эффективно влиять на протекающие в атмосфере климатообразующие процессы, люди располагают качественными системами управления факторами воздушной среды внутри производственных помещений.

Сильнейшее влияние на организм человека оказывают температура, относительная влажность и скорость движения воздуха, а также температура окружающих поверхностей. В связи с этим стоит задача изучить принцип действия устройств, которые позволяют управлять данными параметрами. В качестве опытного образца была создана автоматизированная система контроля и управления микроклиматом в производственном помещении на базе микроконтроллера Arduino (рисунок 1).

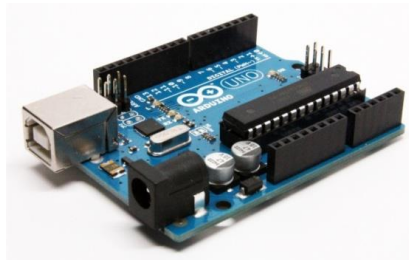


Рисунок 1 – Arduino Uno

Разрабатываемое устройство предназначено для управления параметрами микроклимата определенного производственного помещения. Использование данной системы в других помещениях требует изменений в управляющей программе и в исполнительных устройствах. В состав системы входят микроконтроллер, датчики температуры, датчики влажности, нагреватели и вентиляционная система. Сравним несколько датчиков температуры и выберем лучший по соотношению цена/качество.

Таблица 1 – Датчики температуры

Модель	КТУ84/130	DS18B20	HEL-705-U-0-12-00
Минимальная измеряемая температура,С	-40	-55	-200
Максимальная измеряемая температура,С	300	125	260
Чувствительный элемент	п/п	п/п	платина
Точность, %	1	0.5	0.1
Время ответа,с	1	0.75	0.5
Измеряемая среда	газ/жидкость	газ/поверхность	газ/поверхность
Входной сигнал (питание)	-	3..5.5 В	1 мА
Выходной сигнал	Зависимость $\tau$ от $t$	Цифровой	Напряжение

Среди рассмотренных датчиков лучшими параметрами обладает датчик HEL-705-U-0-12-00, однако, учитывая его стоимость, выгоднее будет использовать DS18B20. Параметры датчика удовлетворяют требованиям, а так же он лучше всего подходит для совместной работы с микроконтроллерами. Далее необходимо выбрать датчики влажности

Таблица 2 – Датчики влажности

Модель	НН-4000	SHT15	НН10D
Напряжение питания, В	4.0-5.8	2.4-5.5	3
Точность, %	0.5	2	3
Выходной сигнал	0.8-3.8 В	I2C	частота
Ток питания, мкА	200	500	150
Диапазон измерения RH, %	0-100	0-100	0-99
Время отклика, с	15	5-30	8

Среди предложенных вариантов НН10D кажется самым привлекательным вариантом, однако реализация напряжения питания 3 В было бы нерациональным решением, так как потребовало бы дополнительных элементов, которые увеличили бы сложность и габариты устройства. Таким образом остановимся на НН-4000 в связи с его высокой точностью и удобным для обработки выходным сигналом. Количество тепла, выделяемого человеком, зависит от его физической нагрузки и от температуры воздуха в помещении. Количество тепла, выделяемого одним человеком.

Таблица 3 – Количество тепла, выделяемого человеком

Физические нагрузки	Количество тепла, Дж, выделяемого в помещении при температуре воздуха С					
	10	15	20	25	30	35
В покое	586040	523250	418600	334880	334880	334880
При легкой работе	648830	565110	544180	523250	523250	523250
При работе средней тяжести	774410	753480	732550	711620	711620	711620
При тяжелой работе	1046500	1046500	1046500	1046500	1046500	1046500

Проведем выбор элементной базы для реализации системы управления. К микроконтроллеру можно предъявить следующие требования:

Таблица 4 – Требования к микроконтроллеру

Разрядность, бит	8
Тактовая частота, МГц	0...16
Объем FLASH – памяти, Кбайт	Не менее 8
Напряжение питания, В	4,5...5,5
Общее число портов	Не менее 50
Температурный диапазон, С	+10...+50

Сравним микроконтроллеры производства Atmel, Microchip и ST Microelectronics. Выбор данных компаний был сделан в связи с распространенностью и доступностью микроконтроллеров их производства.

Таблица 5 – Сравнительные характеристика микроконтроллеров

Микроконтроллер	ATmega1281	PIC 16F873	STM32F030K6T6
Разрядность, бит	8	8	32
Тактовая частота, МГц	0...16	0...20	0...48
Объем FLASH – памяти, Кб	128	4	256
Напряжение питания, В	2,7...5,5	4,5...5,5	2...3,6
Число портов I/O	54	22	55
Температурный диапазон, С	-40...+85	-40...+85	-40...+85

Микроконтроллеров производства ST Microelectronics, работающих от напряжения питания 5 В, найдено не было, а продукция Microchip уступает по цене и количеству портов, важных для дальнейшей модернизации разрабатываемого устройства. ATmega1281 с напряжением питания 5 В, При объеме FLASH – памяти 128 Кбайт, с 54 портами полностью удовлетворяет требованиям к разрабатываемому устройству. Наличие документации на русском языке и работа с уже знакомым микроконтроллером облегчит процесс проектирования и позволит повысить эффективность системы.

### Выводы

В ходе выполнения данной работы была изучена литературы, описывающая работу устройств по измерению, поддержанию и регулированию параметров микроклимата в производственном помещении. Были рассмотрены доступные на рынке устройства, подходящие под заданное производственное помещение. Был разработан алгоритм работы программы микроконтроллера, по которому была написана программа, позволяющая управлять внешними устройствами по регулированию параметров микроклимата.

### Список используемой литературы

1. Совершенные датчики. Справочник. – Москва: Техносфера, 2005. – 592 с. 11. Парр Э. Программируемые контроллеры: руководство для инженера / Э. Парр; пер. 3-го англ. Изд. – М: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2007.
2. ГОСТ 19.701-90. ЕСПД. Схемы алгоритмов, программ, данных и систем. Обозначения условные и правила выполнения.
3. СанПиН 2.2.4.548-96 "Гигиенические требования к микроклимату производственных помещений: Санитарные правила и нормы "
4. Бондарь Е.С., Гордиенко А.С., Михайлов В.А., Нимич Г.В. // Автоматизация систем вентиляции и кондиционирования воздуха, ISBN 966-8571-15-0, 2005.
5. Макаров И.М., Лохина В.М. Интеллектуальные системы автоматического управления, ISBN 5-9221-0162-5. – М.: ФИЗМАТЛИТ, 2001.

## Дизельді қозғалтқыштар үшін биоотын қоспасын қолдану және дайындау технологиясы

**Түйіндемe.** Мақалада қазіргі уақытта әдеттегі дизельді қозғалтқыш отынының орнын баса алатын биоотын түрі қарастырылады. Рапс майы негізіндегі биоотынның қолданысы мен дайындалу технологиясы зерттеу нәтижелері көрсетілген. Рапс майының метилді эфиірі негізіндегі отынның негізгі кемшіліктері мен артықшылықтар айқындалып, оның қолданысы негізделінген. Биоотынды өндіру мен қатар одан туындайтын негізгі мәселелерді шешу жолдары тұжырымдалады. Қазіргі таңдағы биоотынның әлемдік даму үрдісіндегі қарқыны мен қолданысы көрсетіліп, Қазақстанның осы санаттағы дамуы сипатталады.

**Аннотация.** В статье рассматривается биотопливо, которое может заменить обычное дизельное топливо. Приведены результаты исследований по использованию, а также технологии приготовления биотоплива на основе рапсового масла. Определены основные недостатки и преимущества рапсового масла на основе метилового эфира и обосновано его использование. Рассмотрены способы решения проблем, возникающие при производстве биотоплива. Описаны темпы развития и применения биотоплива в мире, в том числе прогресс направления в Казахстане.

**Abstract.** This article presents a biofuel, that can replace ordinary diesel fuel. Also the paper contains: The results of study on the use of biofuel based on rapeseed oil and their technology of preparation; The main advantages and disadvantages of rapeseed oil based on methyl ester and its utilization. The ways of addressing the issue of biofuel production are considered. The use of biofuels and its rates of development in the world, including the progress in Kazakhstan are reviewed.

**Түйін сөздер:** биоотын, биодизель, рапс майы, рапс майы негізіндегі биоотын, рапс майының метил эфиірі негізіндегі биоотын қоспасы.

**Ключевые слова:** биотопливо, биодизель, рапсовое масло, биотопливо на основе рапсового масла, биотопливное композиция на основе метилового эфира рапсового масла.

**Key words:** biofuel, biodiesel, rapeseed oil, biofuel based on rapeseed oil, biofuel composition based on methyl ester of rapeseed oil.

### Кіріспе

Қазіргі уақытта, адамзат өмірінде қолданылатын механикалық энергияның 90%-ы іштен жану қозғалтқыштары арқылы өндірілетіні белгілі. Соның ішінде айтарлықтай орынға дизельді қозғалтқыштар ие.

Ал бүгінгі таңда, техниканың даму үрдісіне сәйкес дизельді қозғалтқыштар экономикалық тиімді және қозғалтқыш қуатының жеткілікті деңгейде болуы керек.

Сонымен қатар қозғалтқыштардан ауаға тарайтын зиянды газдарға қойылатын экологиялық талаптармен, шектеулер де бар.

Мұның бәрі заманның ағымымен қойылатын талаптарды өте күрделендіреді.

Осы жәйттердің сыртында, мұнай өнімдері қорының шектелуіне байланысты және оларға деген бағаның артуы тағыда бар!

Бұл мәселенің шешімдерінің бірі дизельді отынның орнына басқада мүмкін отындарды қолдану болып табылады.

Соңғы уақытта, шет-елдік қозғалтқыш-дайындау фирмаларының ғылыми-зерттеу орталықтары отынның тиімділігін арттыру мақсатында, әдеттегі сұйық көмірсутекті мұнай отындарының орнына, басқа да мұнайға тәуелсіз отындармен алмастыру арқылы мәселені шешуге көп уақыт бөлуде.

Альтернативті мүмкін отындардың бірі биоотын, және биоотынның дизельді отынмен қоспасы болып табылады.

Қоспа әртүрлі қатынаста болуы мүмкін.

Дизельді қозғалтқыштарға отынды органикалық шикі заттардан өндіру, өсімдік шарушылығына да айтарлықтай өзгеріс алып келуі мүмкін.

## **Объект және әдістемесі**

2001 жылы Еуропалық комиссия әдеттегі қозғалтқыш отынының орнын баса алатын үш отын түрін бекітті, олар: табиғи газ, биоотын және сутекті отын.

Осы аталған отындардың әр қайсысы 2020 жылыға қарай, нарықтағы минералды отын өндірісінің жалпы көлемінің 5%-дан жоғары деңгейге дейін жетуі мүмкін екенін бағамды. [1]

Өсімдік майларынан алынатын биоотынның тиімді өндіру мен қолдану шарттары мынадай болып келеді:

- шикізат ресурстарының жеткілікті қамтамасыздандырылуы. Оларды өндеудегі техникo-экономикалық және экологиялық көрсеткіштерінің бағамға сай болуы;
- технология және энергетикалық қамтамасыздандыру тұрғысында отынды тасымалдау мен қондырғыларды қолдану тиімді жағдайда болуы;
- отынды қолдану кезіндегі, экономикалық және экологиялық көрсеткіштердің тиімді болуы;
- зиянсыз әрі қауіпсіз болуы қажет.

Жалпы биодизельді отынның негізгі артықшылығының бірі – оның дизельді қозғалтқыштарда ешқандай конструктивтік өзгертулерсіз ақ қолдануға мүмкіндік береді.

Яғни, қолданылатын биоотын, химиялық өзгертулер арқылы негізгі минералды дизельді отындарға тән қасиеттерге ие болады.

Осымен қатар, бұл қасиеттердің сыртында, өңделген газдардың құрамындағы көмірсутек, қатты көміртек және көміртек тотығы аз болады.

Өсімдіктерден алынатын биоотындардың арасында ең көп қолданысқа ие, ол - рапс майынан алынатын биоотын. Мұндай отын таза күйде және рапс майының метил эфиірі (РММЭ) түрінде қолданысқа ие. [2]

Рапс майы - құрамында әр түрлі май қышқылдарының молекулалары бар, моно-, ди- және триацилглицериндерінің қоспасы.

Яғни, бұл жерде май қышқылыдары көмірсутекті негізі бар, оттекті молекулалық қосындылардың глицерин молекулаларымен байланыстарын құрайды.

### **Зерттеу нәтижелері**

Рапс майынан алынатын отынның басты артықшылығы ол – толықтай ыдырауында. Отынның құрамындағы оттектің мөлшері 10-12%.

Бұл ауаға тарайтын зиянды қалдықтардың аз болуына себепкер.

Осымен қатар, рапс майының құрамында күкірт қосындысы және әдеттегі дизельді отынның қалдық газдарында кездесетін полициклілді ароматты көмірсутектері – канцорегендер мүлде жоқ.

Рапс майы жер немесе су бетіне ағып кеткен жағдайда, жануарлар мен өсімдіктерге еш залалы тимейді. Шамамен 2 – 4 апта көлемінде (28 тәулік) ішінде, микроорганизмдер отынның 99% қайта өңдейді.

Бұл қоршаған ортаның ластануының алдын алады.[3]

Минералды отындарға қарағанда, биодизельді отынның құрамында күкірттің аз болуы оның майлау қасиетін жоғарлатады.

Бұл, қозғалтқыштың жұмыс атқару уақытын ұлғайтып, оның қызмет көрсету мен жөндеу жұмыстарына шығынын азайтады.

Қозғалтқыш биоотынмен жұмыс атқарған кезде, отынның майлау қасиетінің арқасында қозғалтқыш отын сорғысының жұмыс атқару уақытын 60% ұлғайтады.

Минералды отынның цетандық саны 42-45, ал биодизельді отынның (метил эфиірінің қоспасы негізінде) цетандық саны 51 кем болмайды.

Биодизельді отынның тұтану нүктесі 1000°С артық, бұл оның салыстырмалы алғанда аса қауіпсіз зат деп айтуға болады.

Отынды сақтау әдеттен тыс, ешқандай қосалқы шығынды талап етпейді. Бірақ сақтау мерзімі 3 ай, бұл айтарлықтай аса үлкен кемшілік.



Рапс майының тағы артықшылықтары - өндіру тиімділігі, яғни өсімдік өсіру барысында аса зор күтімді талап етпейді. Оны жай ғана бос жерлерде егу мен қатар, бидай өсіруден кейінгі демалу мақсатында қалдырылған аймақтарға егуге болады. Мұндай әрекет алдағы уақытта бидайдың жақысы өсуіне де себепкер болады. 1 тонна рапс өсімдігінен шамамен орта есеппен 500 литрге жуық май сығып алуға болады. Орташа есеппен рапстың шығымы 1 гектар жерден 13,7 центнер. Одан 18 миллион тонна дақыл (тұқым), яғни 8 миллиард литр отын өндіруге болады. Бұл дегеніміз 5 миллионға жуық автомобильге жетерлік отын көлемін құрайды. Жалпы биодизельді өндіру ауыл шаруашылық тұрмысындағы игерусіз жатқан аймақтарды қолданысқа келтіріп, жаңа жұмыс орындарымен қамтамасыздандырады, және өсімдік шаруашылығы отын тұтынушы шаруашылықтан өндіруші шаруашылыққа айналады.

Отын	Экологиялық көрсеткіштер			Биімділік көрсеткіштері			
	Қордың қайта толықтыру мүмкіндігі	Өндірісте қолданылуы	Жану кезінде	Сақтау және тасымалдау	Жанармай станциясы	Дизель	Булану
Дизельді	-	-	+/-	+	+	+	-
Қысылған табиғи газ	-	+	+	-	-	-	-
Сұйытылған мұнай газы	-	+	+	-	-	-	-
Диметил эфирі	-	-	+	-	-	-	-
Метанол	-	-	+	+	+	-	-
Рапс майы	+	+	+	+	+	+/-	+
Рапс майының метилді эфирі	+	+/-	+	+	+	+	+

*Отын түрлерінің экологиялық және ортаға биімділік көрсеткіштері бойынша салыстырмалы кесте*

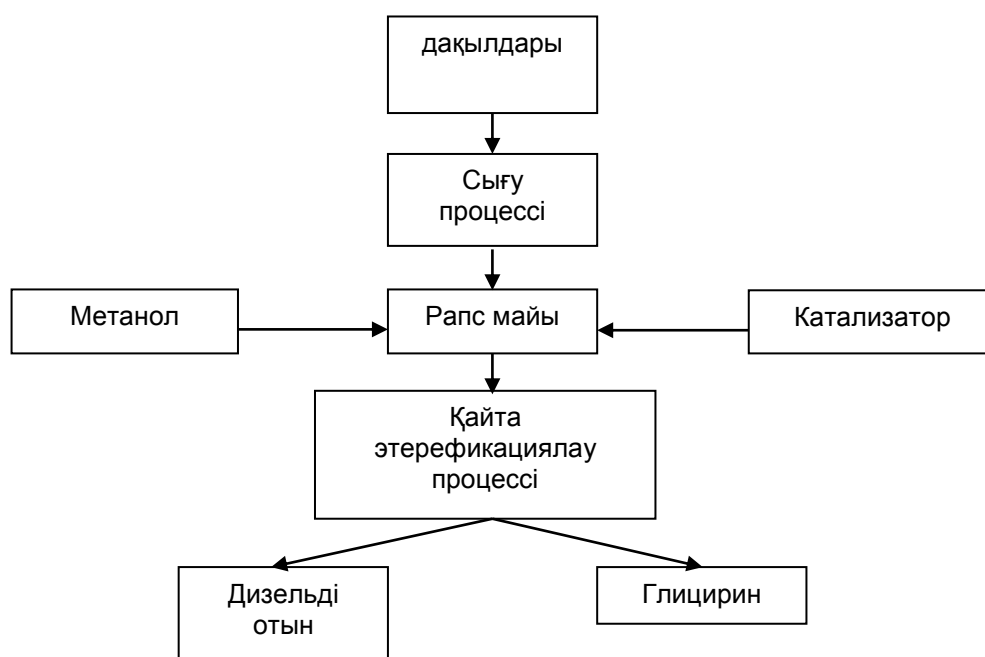
Рапс майының басты кемшіліктерінің бірі ол – жоғыры тұтқырлық. Отын температурасы  $-9^{\circ}\text{C}$  төмендеген жағдайда, отын отын желілерінен мүлде қозғалысын тоқтатады. Бұл жағдай да оытнды қосалқы жылыту жүйесімен қамтамасыздандыру немесе отынға арнайы қоспалар қосуға тура келеді. Осымен қатар, толық таза биодизельді отын (B100), әдеттегі отынмен салыстырғанда 30% қымбат. Бірақ, өндіруші мекемелерді әр түрлі бағдарламалар және салықтық үлгеттер қолдауымен бұл мәселенің де шешімін табуға болады.

Қазіргі уақытта дизельді қоспалардың арасында кең қолданысқа ие B30 (30% биодизель мен 70% дизель отынының қоспасы) қоспасы.

Өкінішке орай рапс майының метил эфирі – химиялық активті (агресивті) сұйықтық. Осы себепті, осы отынды қолдану барысында, отынмен қатынасқа түсетін - отын багі, отын желілері, тағы сол сияқты отын жүйесінің басқада элементтерінің қауіпсіздігін қамтамасыздандыру үшін, элементтердің арнайы қабаты болуы ықтимал.

Осымен қатар, қозғалтқыш жұмыс атқарған кездеде бір қатар қиындықтар туады. Оның бірі: қозғалтқыш 100-200 сағат жұмыс атқарғаннан кейін, жану камерасының бетінде, қалыптыдан артық деңгейде көміртекті қалдықтар мен форсунка бүркегіш шүмектерінің саңылауларында кокстану байқалады.

Мұның себебі рапс майы метил эфирінің кокстану дәрежесі 0,4%, ал әдеттегі дизель отынында бұл көрсеткіш 0,2% құрайды. Мемлекеттік стандарттар бойынша бұл көрсеткіш 0,3% аспауын қажет етеді. Осы себепті бұл көрсеткішті биотында 0,4% - 0,3% дейін төмендету қажеттілігі туады, бірақ бұл мәселе аса қиыншылық тудырмайды. Биодизельді өндіру кезінде, майды этерефикациялау реакциясы нәтижесінде пайда болатын қоспаны белгілі бір уақыт ішінде қалыпты жағдайда ұстап, тұндырады. Тұнған өнімнің беткі қабаттары рапс майының метил эфиріне, ал төменгі қабаттарында глицеринді сұйықтыққа айналады. Пайда болған глицеринді сұйықтықтың құрамында сілті мен метанол бар, бұл сақтау мен залалсыздандыруды күрделендіреді. Сол себепті сұйықтықты міндетті түрде таза глицеринге айналдыру қажет. Ал бұл дегеніміз өз алдында қымбат әрі шығынды жұмыс түрі болып табылады. Глицерин бұл өндірістің зиянды өнімі болғанымен, жалпы өнеркәсіпте кең қолданысқа ие. Тазартылған глицерин техникалық жуу заттарын өндіруде қолданылады (мысалы сабын). Күрделі терең тазартылған глицериннен бағасы қымбат (шамамен тоннасы 1 мың евро) фармакологиялық глицерин алады. Глицеринге фосфор қышқылын қосып, агро кешенді өнеркәсіптеріндегі аса бағалы фосфор тыңайтқыштарын өндіруге болады. [4]



Рапс дақылдарын өңдеу

Қазіргі таңда қолданыста рапс майынан қарағанда одан алынатын метил эфирінің болашағы бар деп бағамдалуда. Европа мемлекеттерінің бір қатарында, қазірдің өзінде, рапс майы өз алдында отын ретінде де мұнайдан өндірілетін дизель отынына қоспа ретінде де қолданысқа ие. Мысалы Германияда рапс майын өндіретін тоқсаннан астам зауыт жұмыс істейді, ал рапс майының метил эфирі негізінде дайындалатын «биодизельдің» (қатынасы 43:8) өндірісі сегіз мекемеде қолға алынған. Жалпы Германияда биодизельді отындарды өндіру кең қолданысқа ие. Мұнда, жылдық есеппен 3,5 миллиард литрге жуық биодизельді отын өндіреді. Бұл көрсеткіш мемлекеттер арасында ең жоғары деңгейді құрайды. Одан кейінгі орындарда Италия (1,2 миллиард литр), Франция (1 миллиард литр), АҚШ (600 миллион литр). Тіптен бұл үрдіс Мальта (4 миллион) және Кипр (2,5 миллион) сияқты мемлекеттерде де қалыптасқан. [4]

Соңғы уақытта Қазақстан аумағында май дақылдарының егіс аймақтары айтарлықтай үлкеюде. Егер 2001 жылы 326,5 мың га жерді қамтыса, қазіргі таңда бұл көрсеткіш 21,8 млн га өскен. Бұл көрсеткіш соңғы 4 жыл ішінде ақ 10 есе өскен. Өткен жылы Қытай кәсіпкерлері

Қазақстанда алғашқы рапс майын өндіретін зауыт салды («Тайынша Май»). Бұл зауыттың өндіріс көлемі жылына 300 мың тоннаны құрайды, және толық экспортталады. Бұл дегеніміз шетелдік инвесторлар Қазақстанның шикізат қорына қызуғышылығын бар екендігін айқындайды. [5]

Жалпы Қазақстанның экологиялық жағдайы мен табиғаты рапс майын өндіруге өте қолайлы. Оның үстіне Қазақстан аграрлы мемлекет болып табылады. Егер де болашақта биоотын толық қолданысқа ие болатын болса, онда Қазақстан негізгі өндіруші мемлекеттер қатарында болуы ықтимал.

#### **Қорытынды**

Жалпы жоғарыда айтылған мәліметтермен мәселелерді түйіндей келе, жоғарыда қарастырылып отқан биоотын түрі, жалпы қолданыс деңгейіне жеткіліксіз болып табылады. Бірақ, болашақта толықтай әдеттегі дизельді отын түрін алмастырады деп тұжырымдауға болады. Себебі соңғы уақытта отын технологиясының даму үрдісі өте қарқынды. Бұл өнеркәсіп түрі Қазақстанда болашағы зор деп қарастыруға болады. Сол себепті әлемдік даму үрдісі мен бірге өнеркәсіпті дамыту қажет. Бұл жерде өндіру мәселелерінің негізгілері экономикалық тиімсіздік пен глицирин қалдықтары. Бұл мәселелердің шешімін ыңғайластырған жағдайда, өнеркәсіпті әлде қайда дамыту мүмкіндігін береді.

#### **Пайдаланылған әдибеттер тізімі:**

- 1 <https://ru.wikipedia.org/wiki/Биотопливо>
- 2 Диссертация «Обоснование использования биотопливных композиций в качестве моторного топлива на тракторах сельскохозяйственного» Киреева Н. С. г. Ульяновск 2009 г.
- 3 Журнал "Автомобильная промышленность", 2006 год, № 2
- 4 Вестник КазНТУ №1 2015 ж. 233-236ст.
- 5 <https://kapital.kz/economic/64718/biznesmeny-iz-knr-postroili-pervyj-v-rk-zavod-po-proizvodstvu-rapsovogo-masla.html>
- 6 **List of literatures used:**
- 7 <https://en.wikipedia.org/wiki/Biofuels>
- 8 Thesis "Justification of the use of biofuel compositions as motor fuel on agricultural tractors" Kireeva NS, Ulyanovsk, 2009
- 9 Journal "Automotive Industry", 2006, No. 2
- 10 News of KazNTU №1 2015
- 11 <https://kapital.kz/economic/64718/biznesmeny-iz-knr-postroili-pervyj-v-rk-zavod-po-proizvodstvu-rapsovogo-masla.html>

### Автоматизированные процессы в машиностроении

**Түйіндеме.** Мақалада автоматтандырылған процестер, машина жасауда, деп күрделілігі автоматтандыру кезінде ұсынады құрастыру өндірістік.

**Аннотация.** В статье проведён анализ автоматизированных процессов в машиностроении, установлено, что сложности при автоматизации представляет сборочное производство, выявлены пути повышения производительности труда в серийном производстве и особенности его автоматизации.

**Abstract.** The article analyzes the automated processes in mechanical engineering, found that the complexity of automation is Assembly production, identified ways to improve productivity in mass production and features of its automation.

**Түйін сөздер:** Автоматтандырылған жүйесі, машина жасау, механикаландыру, технологиялық процестер.

**Ключевые слова:** Автоматизированная система, машиностроение, механизация, технологические процессы.

**Key words:** Automated system, mechanical engineering, mechanization, technological processes.

#### Введение

Комплексная автоматизация в машиностроении базируется на непрерывном совершенствовании технических средств; на широком использовании общности методов и средств автоматизации на различных стадиях производственного процесса, на применении методов унификации.

Перспективы развития автоматизации в машиностроении связаны, прежде всего, с переходом от создания отдельных машин и агрегатов к разработке систем автоматических машин, охватывающих различные стадии производственного процесса, с оптимизацией технических решений.

Акцент разработок по автоматизации и механизации вспомогательных процессов технологических операций, функций управления переносится с массового на серийное производство [1].

#### Объект и методика

Объектом исследования являются автоматизированные процессы.

Характерной особенностью современной автоматизации является расширение арсенала технических средств и, как следствие, многовариантность решения задач автоматизации производственных процессов.

Ранее были рассмотрены основные понятия систем автоматизированного производства, роль САПР в технологическом процессе и технологической подготовке производства [1].

Начальной ступенью замены ручного труда машинным является механизация. В её основу положено применение отдельных устройств или приспособлений, а объектом её служит отдельно взятая технологическая операция (механизированная сборка или использование пневмовинтовёрта). Следующей ступенью, заключающейся в обхвате средствами механизации нескольких смежных технологических операций, является комплексная механизация.

Автоматизация направлена на эффективное управление техпроцессом механической обработки или сборки. При этом управлению подвергаются режимы обработки, точность обработки, время выполнения операций и т.д., а объектом управления является сам техпроцесс. Высшая степень автоматизации - это комплексная автоматизация, при которой объектом яв-

ляется не только техпроцесс, но и часть производственного процесса (испытания изделия, консервация, упаковка, транспортировка и т.д.).

### **Результаты исследований**

Основным направлением современного развития автоматизации является создание (гибких производственных систем) ГПС. В зависимости от степени автоматизации процессы обработки деталей, подразделяют на автоматизированные и автоматические процессы.

На автоматизированном процессе управляются частично с использованием человека – оператора, а на автоматическом процессе работа производится без участия человека в качестве управляющего элемента.

Методика комплексной автоматизации машиностроительного производства определяется рядом аспектов, в том числе:

- правильным пониманием содержания и основной направленности работ по автоматизации;
- объективной оценкой во времени перспективности и целесообразности области применения новых методов и средств автоматизации.

Рассмотрим эти аспекты более подробно.

Автоматизация производства - это процесс замещения функций человека устройствами и системами управления и контроля. Считать, что технологические процессы, конструкции и машины остаются в основном прежними, неправильно. Содержание производства составляют технологические процессы, именно в них закладываются все потенциальные возможности качества и количества выпускаемой продукции, эффективности производства, а система управления есть лишь форма реализации этих возможностей. Поэтому автоматизация производства в машиностроении представляет собой комплексную конструкторско-технологическую задачу создания новой техники, таких высокоинтенсивных технологических процессов и высокопроизводственных средств производства, которые недоступны для непосредственного выполнения человеком.

В зависимости от степени автоматизации оборудования различают полуавтоматы и автоматы.

Для полуавтоматов характерно применение ручной загрузки деталей на станок и использование полеевтоматического цикла работы, т.е. для повторения каждого рабочего цикла необходимо вмешательство оператора.

Для автоматов характерен автоматический цикл работы.

Основными целями мероприятий по автоматизации являются:

- 1 Повышение производительности механической обработки и сборки за счёт сокращения основного времени, а в большей степени – вспомогательного.
- 2 Снижение трудоёмкости обработки деталей.
- 3 Повышение качества и однородности продукции, за счёт исключения субъективного фактора (влияния самого человека).
- 4 Сокращение производственных площадей за счёт сокращения проходов между станками и более полного использования объема здания (пространство между станками и над ними, верхний транспорт).
- 5 Снижение себестоимости продукции за счёт зарплат высвобождающихся рабочих.
- 6 Улучшение условий труда (исключение из техпроцесса утомительных и однообразных операций, ранее выполняемых в ручную).

К задачам автоматизации дополнительно относятся: автоматизация транспортирования деталей, их контроль, складирование и т.п.

В настоящее время в машиностроении автоматизация получила наибольшее распространение в крупносерийном и массовом производстве (автомобиле - тракторостроение и т.д.). Причина - относительная простота оборудования, практически неизменная конструкция деталей и постоянство применяемой оснастки и инструмента.

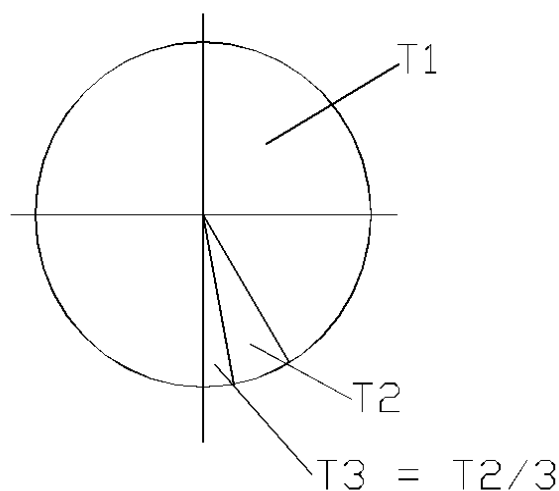
Однако, в настоящее время серийное производство составляет основную часть машиностроительной отрасли (около 80% всей машиностроительной продукции выпускается на заводах серийного и единичного производства). Индивидуальное или единичное производство не является на сегодняшний день объектом автоматизации, и автоматизация мелко- и среднесерийного производства отстаёт в значительной степени низкой. Особые сложности при автоматизации представляет сборочное производство, а именно:

- непостоянство формы и размеров деталей поступающих на сборку (уплотнения и т.д.);
- чрезвычайно большое разнообразие деталей, входящих в изделие, это диктует необходимость проектирования большого числа устройств и роботов.
- требуется очень высокая точность ориентации деталей перед их соединением.
- недостаточная производительность существующих видов оборудования, которое не может конкурировать с рабочим-сборщиком.

На процесс автоматизации серийного производства влияют следующие факторы:

- частая сменяемость деталей и конструкций изделия;
- постоянно сокращаются сроки выпуска этих деталей с одновременным увеличением номенклатуры.
- номенклатура - количество типоразмеров деталей, проходящих через данную автоматическую линию.
- постоянное требование по точности деталей и качеству их обработки;
- очень малая доля основного технологического времени в общем производственном цикле производства данной детали.

На рисунке представлена диаграмма распределения времени обработки деталей.



$T_1$  – время всего производственного цикла получения деталей;  $T_2$  - среднее время нахождения детали на станке;  $T_3$  – время, затрачиваемое на обработку детали

Рисунок 1 – Диаграмма распределения времени обработки деталей

Среднее время нахождения детали на станке  $T_2 = 0,05T_1$ , остальное время расходуется на ожидание детали очереди на обработку, транспортировку, контроль и т.п. вспомогательные операции. Время непосредственно затрачиваемое на обработку детали  $T_3 = T_2 / 3$ , т.е. на изменение размеров и формы поверхностей, их взаимного расположения и их механических свойств. Остальное время идёт на загрузку и разгрузку детали на станок, на контроль без снятия детали со станка, на время управления станком и т.д.

Основным направлением автоматизации серийного производства является ГПС. Их особенность в том, что это системы, состоящие из основного технологического оборудования и комплекта вспомогательного оборудования, а также переналаживаемой оснастки, объ-

единённое общей системой управления и предназначенное для получения деталей заданной номенклатуры в заданном объёме выпуска в заданные сроки и требуемого качества. Среди ГПС выделяют две разновидности - это гибкие автоматизированные линии (ГАЛ) и гибкий автоматизированный участок (ГАУ). ГАЛ представляют собой несколько единиц технологического оборудования (станков) расположенных и связанных между собой транспортными устройствами строго в порядке выполнения операций. Достоинством ГАЛ является относительная простота конструкции и возможность переналадки станков на различные детали, что обеспечивает «гибкость» данной линии. Недостатком является невозможность изменения порядка обработки деталей на станках низкая «маршрутная гибкость».

На ГАУ станки расположены произвольно к маршруту обработки детали.

Достоинства ГАУ - возможность изменить порядок использования оборудования (высокая «маршрутная гибкость»). Этим достигается наиболее полная загрузка оборудования, а критерием выбора маршрута является минимальная переналадка станка. Недостатком ГАУ является большая занимаемая площадь (из – за транспортных систем, а также сложные и дорогие транспортные средства (устройства).

### **Выводы**

В основе применяемого технологического оборудования для ГПС лежат станки с ЧПУ и промышленные роботы. Существуют более простые разновидности ГПС: Гибкий производственный модуль (ГПМ), Роботизированный технологический комплекс (РТК)

ГПМ – одна единица технологического оборудования (многоцелевой станок), оснащённая устройством загрузки и разгрузки деталей (промышленный робот), и имеется накопитель для заготовок (не большой ёмкости), комплект режущего инструмента (расположенный в магазине станка), необходимая оснастка (приспособления), контрольно-измерительные механизмы и устройства, устройства диагностики самого оборудования, общая единая система управления.

РТК – одна единица промышленного робота, выполняющего основную технологическую операцию (сборка, сварка, зачистка и др. операции по виду инструмента), для этого он дополнительно оснащается: питателем заготовок, приспособлениями, захватным устройством, дополнительно ориентирующими механизмами, требуемым инструментом, общей системой управления (для этих функций чаще всего используют дополнительные «технологические» каналы системы управления роботом).

Вывод: рассмотрены пути повышения производительности труда в серийном производстве, определены особенности, достоинства и недостатки гибких производственных систем.

### **Список литературных источников**

1 Автоматизированные комплексы механической обработки валов с использованием промышленных роботов. Метод. рекомендации, ЭНИМС. – М.: НИИмаш, 1983, -64 с.

2 Система автоматизированного проектирования в машиностроении/

Ляховецкая Л.В., Тершуков Н.С. // Мат-лы региональной научно-практической конф «Модернизация экономики и общества – повышение конкурентоспособности Казахстана и достижение целей «Стратегии 2050».– Костанай., 2017. №1. – С.125-128.

3 Грачев, Л.Н. Автоматизированные участки для точной размерной обработки деталей/ Л.Н. Грачёв. - М.: Машиностроение, 2001,- 240с.

4 Майоров, С.А. Гибкое автоматическое производство/Л.Н. Майоров. – Л.: Машиностроение, 2003. - 376с.

5 Гавриш, А.П. и др. Роботизированные механообрабатывающие комплексы машиностроительного производства/ А.П. Гавриш. – К.: Техника, 2004. - 198 с.

## ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

МРНТИ: 06.71

Н.Б. Ворона<sup>1</sup>

<sup>1</sup> ЧУ «Колледж КИНЭУ»

Костанай, Казахстан

### Экономическая эффективность при производстве блинов

**Түйіндеме.** Мақалада құймақтарды өндірудің негізгі нәтижелері, шығыстар көлемі және кіріс көлемі көрсетілген.

**Аннотация.** В статье приведены основные результаты производства блинов, объем затрат и объем дохода.

**Abstract.** The article shows the main results of the production of pancakes, the volume of costs and the volume of income.

**Түйін сөздер:** шығындар, кірістер, өндіріс, технологиялар.сөздер.

**Ключевые слова:** затраты, доход, производство, технология.

**Key words:** costs, income, production, technology.

#### Введение

На сегодняшний день проблема общественного питания достаточно актуальна. В рационе современного человека они занимают все меньше и меньше места, так как многие хозяйки предпочитают товары быстрого и легкого приготовления. Это является отличной возможностью быстро и без хлопот приготовить пищу. С каждым днем блины становятся лакомством, которое все реже готовится в домашних условиях. Это значит, что у людей пропадают умения и навыки их приготовления, они берутся все реже за приготовление блинов. Отсюда следует, что блины становятся все более любимым блюдом, ведь всегда хочется того, что труднее получить. А это означает то, что можно хорошо заработать, выпекая и продавая вкусные блины.

#### Объект и методика

Объектом исследования является бизнес – план производства блинов.

Предметом исследования является расчет затрат и дохода при проектировании. Целью проекта является:

- 1 Широкое распространение традиционной национальной кухни
- 2 Ознакомление с приготовление блинов с различного сырья
- 3 Получение дохода от реализации продукции

Преимущества, которые имеет бизнес-план блинной:

- Простота технологии;
- Нет необходимости в профессиональных работниках;
- Не требуется больших помещений;
- Продукты известны всем;
- Блины пока еще не так сильно распространены;
- Сырье стоит недорого.

В качестве правового статуса кафе-блинной выбрано Товарищеское общество (ТОО).

Подготовительный период проекта включает выполнение следующих видов работ:

- 1 Регистрация юридического лица.
- 2 Заключение договора на аренду помещения.
- 3 Заключение договора на закупку необходимого оборудования.
- 4 Ремонт помещения.
- 5 Монтаж оборудования.
- 6 Найм персонала.
- 7 Получение разрешения на оказание услуг в сфере общественного питания.



### Разрешительные документы

- СанПиН 42–123–5777 Санитарно-гигиенические и технологические требования.
- СанПиН 42–123–4117 Сборники рецептур блюд и кулинарных изделий.
- Требования к безопасности продовольственного сырья и продуктов (МВТ 5061);
- Требования противопожарной безопасности (ГОСТ 12.1.004);
- Требования электробезопасности (СНиП П–4);
- Требования экологической безопасности (СанПиН 42–123–5777, СНиП 2.08.02.89).
- Архитектурно-планировочное решение и конструктивные элементы здания, техническое оборудование должны соответствовать СНиП 2.08.02.89.

Помещение должно быть оборудовано следующими инженерными коммуникациями:

- горячее и холодное водоснабжение,
- канализация,
- отопление.

Из оборудования потребуется:

- блинницы;
- охлаждаемый прилавок для хранения ингредиентов;
- кипяильники и кофеварки, морозильные шкафы;
- мебель из нержавеющей стали (моечные ванны, рабочие столы, полки)
- мебель для посетителей
- кухонный инвентарь.

Подбирать персонал следует проводить тщательно. Работники должны быть быстрыми, энергичными и коммуникабельными.

Выбор поставщика продукции – один из самых главных аспектов. От качества и свежести продуктов во многом зависит успех будущего заведения, поэтому поставщика надо выбирать очень тщательно, желательно ориентироваться на опыт других клиентов.

При этом, закупку продуктов можно осуществлять, как на оптовых базах, так и на фермерских хозяйствах или продовольственных рынках.

Технология изготовления блинов довольно простая: блины пекутся в электроблинницах, затем в них заворачивается начинка и подается покупателю.

Рецептура блинов различна. Для увеличения доходности нужно добавить реализацию мороженого, чая, кофе, соков. Для начинки используется готовое сырье. Закуп всех продукты производиться - ТОО «Жасканат»- закупка яиц, ТОО «Ак-бидай» – закупка муки.

Главной целью проектируемого предприятия является проникновение на рынок и последующее расширение рыночной доли. Главной стратегией предприятия должна стать комплексная стратегия по предоставлению продукции более высокого качества и по более низким ценам, а также расширение ассортимента изделий. Исходя из этого, стратегией маркетинга избирается стратегия расширения спроса за счет стимулирования объема продаж, ценовой политики и неценовых факторов конкурентной борьбы, создания положительного имиджа кафе.

Потребители	
Розничная торговля	Покупатели На заказ
Оптовая торговля	Магазины Предприятия реализации полуфабрикатов

Кафе «Блинная» планирует предоставлять следующие виды услуг:

- 1) выпечка и реализация блинов и оладьев.
- 2) предоставление услуги «товары в дорогу»

3) ассортимент кафе будут включены горячие, холодные закуски, первые, вторые блюда, карта вин будет предоставлена в полном объеме.

4) проведение праздников, банкетов, юбилеев, торжеств.

Планируется также предоставление сервисных услуг: заказ через Интернет, по телефону, доставка товаров на дом и в офисы.

Раздача флаеров, предоставляющих скидку на определенные блюда в меню.

Выдача дисконтных карт, предоставляющих скидку к итоговой сумме чека.

Розыгрыш призов среди клиентов заведения

### **Результаты исследований**

Определим объем затрат и объем дохода данного бизнеса. (тенге)

Получение разрешительной документации	200 000
Оборудование для выпечки блинов	200 000
охлаждаемый прилавок	50 000
холодильные и морозильные шкафы;	100 000
мебель из нержавеющей стали (моечные ванны, рабочие столы, полки)	100 000
Мебель для посетителей	187 500
Кухонный инвентарь	150 000
Вывеска, ремонт, освещение	2 000 000
Система вентиляции и кондиционирования	300 000
Система пожарной безопасности	50 000
Система видеонаблюдения	50 000
Программа учета	200 000
Создание товарного запаса	200 000
<b>Итого</b>	<b>3 637 500</b>

### **Расчет окупаемости**

Чистая прибыль, тенге	173 761
Капитальные вложения, тенге	3 637 500
Окупаемость, месяцев	21

### **Выводы**

В настоящее время ресторанный бизнес испытывает затруднения, и поэтому, кафе или блинная всегда будут пользоваться популярностью в народе, т.к. это не только предприятие общественного питания, но и место для отдыха с семьей, друзьями и т.п.

Основными преимуществами проектируемой блинной являются: возможность снижения себестоимости и цен, повышение производительности за счет использования нового оборудования, расширения ассортимента услуг. Разработав данный бизнес-план, я хочу показать, что открытие блинной и является весьма прибыльным делом, и реализация проекта по открытию блинной является экономически целесообразным.

### **Список литературных источников**

<sup>1</sup> Алексеева М.М. Планирование деятельности фирмы. М.: Финансы и статистика, 2017. 246с.

<sup>2</sup> Фатхутдинов Р.А., Сивкова Л.А. Организация и планирование производства: Практикум (серия «Высшее образование»). М.: Инфра-М, 2017. 156с.

## Экономическая эффективность при механической обработке зубчатых колес

**Түйіндемe.** Мақала өңделетін бөлшектерді әртүрлі тәсілдермен салыстырады.

**Аннотация.** В статье приведены сравнение применение обработка детали различными способами.

**Abstract.** The article compares the application of machining parts in various ways.

**Түйін сөздер:** шығындар, бөліктер, жалтырақ, еңбеккор.

**Ключевые слова:** затраты, детали, зубчатые, трудоемкость.

**Key words:** costs, parts, jagged, laborious.

### Введение

За более чем трехтысячелетний период применения механическая обработка из съема материала любыми доступными средствами превратилось в высокопроизводительный технологический процесс автоматически управляемого формоизменения поверхностей деталей с заданными эксплуатационными свойствами. В настоящее время механическая обработка является наиболее распространенным способом изготовления деталей. Несмотря на развитие и широкое внедрение методов получения точных заготовок литьем, обработкой давлением, порошковой металлургией и т.д., объем применения резания остается очень высоким: 80...85 % заготовок деталей подвергаются обработке резанием. Трудоемкость операций резания достигает 50...60 % и более от общей трудоемкости изготовления машиностроительных изделий.

Процесс резания относится к группе технологических процессов формоизменения путем удаления материала с заготовки, которые принято называть процессами размерной обработки. В их число входят процессы физико-химической обработки: электрохимической, электроэрозионной, ультразвуковой обработки электронными лазерными лучами и др. Эти методы все более широко внедряются в машиностроении и приборостроении.

### Объект и методика

Объектом исследования является обработка детали различными способами (цельная червячная БРС фреза, цельная БРС червячная фреза с прогрессивной схемой резания, цельная фреза с ТС пластинами, дисковая профильная фреза с ТС пластинами).

### Предметом исследования

Конфигурации обрабатываемых деталей, их сложность с одновременным ужесточением требований по точности формы и размеров и качеству получаемых поверхностей. Технические возможности режущего инструмента при создании детали. Расчет затрат и определение себестоимости детали.

### Современные методы эффективной обработки зубчатых колес

В настоящее время к зубчатым передачам (редукторам, коробкам передач) предъявляются существенные требования. К этим требованиям относятся:

- снижение стоимости;
- снижение уровня шума;
- снижение веса;
- снижение габаритных размеров;
- повышение надежности;
- увеличение передаваемого крутящего момента и увеличение мощности привода;
- улучшение динамических характеристик;
- повышение коэффициента полезного действия;
- увеличение срока службы;
- увеличение ремонтпригодности.

Зубчатые колеса являются основным элементом любого редуктора, поэтому большая часть требований к редукторам непосредственно относится к зубчатым колесам. Эти требования можно сформулировать следующим образом:

- точность зубчатых колес (обеспечение кинематической точности и плавности);
- долговечность зубчатых колес;
- надежность зубчатых колес;
- возможность передачи больших крутящих моментов (с учетом таких факторов, как трение, высокие нагрузки, изменение направления нагрузки);
- минимальная стоимость зубчатых колес;
- возможность реализации дополнительных функций (на пример, наличие венцов синхронизаторов).

Часть из этих требований должна быть реализована за счет соответствующей конструкции зубчатых колес, часть - за счет технологии изготовления. Однако технология изготовления в любом случае должна обеспечивать возможность реализации конструктивных параметров с заданной конструкторской точностью.

В результате можно определить основные требования к производству зубчатых колес:

- постоянное высокое качество;
- высокая производительность;
- высокая гибкость;
- малые инвестиции;
- минимальные затраты на изготовление.

Современной технологии обработки зубчатых колес, это:

- эффективность применения различных методов для фрезерования зуба зубчатых колес крупного модуля;
- эффективность применения различных современных инструментов для зубофрезерования.

К преимуществам червячных фрез надо отнести:

-отсутствие необходимости точного позиционирования фрезы относительно детали - червячная фреза формирует эвольвенту при любом межосевом расстоянии (с учетом коэффициента смещения), боковое смещение фрезы не влияет на точность обработки;

-одной червячной фрезой определенного модуля могут быть обработаны детали данного профиля практически с любым числом зубьев (для дисковых фрез профиль чистовой фрезы определяется под конкретную деталь);

-червячная фреза нагревает заготовку по всей периферии равномерно, местный нагрев и связанные с ним деформации отсутствуют

-при применении фрезы со сменными пластинами число режущих кромок существенно больше, чем у дисковых фрез, что повышает стойкость инструмента;

-поскольку при применении червячной фрезы в резании одновременно находится больше режущих кромок, динамическая нагрузка на деталь меньше, чем при применении дисковой фрезы.

К недостаткам применения червячных фрез при обработке зубчатых колес крупного модуля относятся:

-при обработке деталей с небольшим числом зубьев время обработки червячной фрезой больше, чем время обработки дисковой фрезой;

-червячными фрезами можно обработать только такие профили, которые можно получить методом обката;

-червячные фрезы практически не применяются для обработки внутренних зубьев (исключительно специальные фрезы, отсутствие возможности передвижки);

-червячные фрезы практически не могут быть применены для обработки зубчатых колес большого диаметра (примерно свыше 4000 мм), поскольку для обеспечения необходимой

длины контакта требуется червячная фреза с рабочей длиной, превышающей возможности установки на станок (более 600 мм).

Основным критерием выбора того или иного метода обработки является экономическая эффективность. В данном случае она определяется временем обработки (и связанной с ним стоимостью) и стоимостью инструмента.

#### **Результаты исследований**

Определение стоимости детали шестерни m12 z16

Увеличение числа пластин увеличивает и стоимость детали, и время обработки. Для обработки шестерни m12 z16 используется 6 пластин – цена пластины 576 тенге. При 5 разряде ставка равна 500 тенге

1. Обработка с использованием цельной червячной БРС фрезы:

$$6 \cdot 576 = 3456 \text{ тенге}$$

Время обработки – 58 минуты

$$58 \cdot 500 / 60 = 483 \text{ тенге}$$

$$3456 + 483 = 3939 \text{ тенге}$$

2. Обработка с использованием цельной БРС червячной фрез с прогрессивной схемой резания:

$$6 \cdot 576 = 3456 \text{ тенге}$$

Время обработки – 18 минуты

$$18 \cdot 500 / 60 = 150 \text{ тенге}$$

$$3456 + 150 = 3606 \text{ тенге}$$

3. Обработка с использованием цельная фреза с ТС пластинами:

$$6 \cdot 576 = 3456 \text{ тенге}$$

Время обработки – 22 минуты

$$22 \cdot 500 / 60 = 183 \text{ тенге}$$

$$3456 + 183 = 3639 \text{ тенге}$$

4. Обработка дисковая профильная фреза с ТС пластинами:

$$6 \cdot 576 = 3456 \text{ тенге}$$

Время обработки – 10 минуты

$$10 \cdot 500 / 60 = 83 \text{ тенге}$$

$$3456 + 83 = 3539 \text{ тенге}$$

#### **Определение стоимости детали шестерни m12 z190**

Увеличение числа пластин увеличивает и стоимость детали, и время обработки. Для обработки шестерни m12 z190 используется 66 пластин – цена пластины 576 тенге. При 5 разряде ставка равна 500 тенге

1. Обработка с использованием цельной червячной БРС фрезы:

$$66 \cdot 576 = 38016 \text{ тенге}$$

Время обработки – 82 минуты

$$82 \cdot 500 / 60 = 683 \text{ тенге}$$

$$38016 + 683 = 38699 \text{ тенге}$$

2. Обработка с использованием цельной БРС червячной фрез с прогрессивной схемой резания:

$$66 \cdot 576 = 38016 \text{ тенге}$$

Время обработки – 48 минуты

$$48 \cdot 500 / 60 = 350 \text{ тенге}$$

$$38016 + 350 = 38366 \text{ тенге}$$

3. Обработка с использованием цельная фреза с ТС пластинами:

$$66 \cdot 576 = 38016 \text{ тенге}$$

Время обработки – 402 минуты

$$40 \cdot 500 / 60 = 333 \text{ тенге}$$

$$38016 + 333 = 39016 \text{ тенге}$$

4. Обработка дисковая профильная фреза с ТС пластинами:

$66 \cdot 576 = 38016$  тенге

Время обработки – 142 минуты

$142 \cdot 500 / 60 = 1183$  тенге

$38016 + 1183 = 39199$  тенге

### **Выводы**

По стоимости обработки наиболее выигрышным является применение быстрорежущей фрезы с прогрессивной схемой резания. Большинство изготовителей данного инструмента определяют границу эффективного применения этого метода относительно червячных фрез в районе 35-40 зубьев детали.

### **Список литературных источников**

1 Экономика и управление машиностроительным производством, Краснопевцева И.В., Зубкова Н.В., 2014.

2 Гуреева М.А. Основы экономики машиностроения 2017 год

**МРНТИ: 44.39.01**

**А.П. Третьяков<sup>1</sup>, М.Ф. Грифонова<sup>1</sup>, Г.Р. Локтионова<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Международной академии аграрного образования,

<sup>2</sup>ФГБОУ ВО МГАВМиБ-МВА имени К.И.Скрябина

**Москва, Россия**

### **Оценка уровня энергоэффективности образовательных организаций**

**Түйіндеме.** Мақалада білім беру ұйымдарында энергия тиімділігін басқару және энергия үнемдеу мәселелеріне арналған.

**Аннотация.** Статья посвящена вопросам управления энергоэффективностью и энергосбережением в образовательных организациях.

**Abstract.** The article is devoted to the issues of energy efficiency management and energy saving in educational organizations.

**Түйін сөздер:** энергетикалық тиімділік, энергия үнемдеу, энергетикалық ресурстар, білім беру мекемелері.

**Ключевые слова:** рейтинг, энергоэффективность, энергосбережение, энергоресурсы, образовательные учреждения.

**Key words:** rating, energy efficiency, energy saving, energy resources, educational institutions.

### **Введение**

Актуальность данной темы обуславливается тем, что ежегодно в структуре затрат бюджетных организаций возрастает доля платежей за энергоресурсы, поэтому для более рационального распределения и расходования бюджетных средств необходимо совершенствовать технологии энергопотребления и энергосбережения. Авторами анализируется методика по определению рейтинга энергоэффективности общеобразовательных организаций, находящихся на территории двух муниципальных образований Свердловской области – Талицкого и Полевского городских округов. Рейтинговая система включает в себя ряд экономических, статистических, социологических и структурных методов, позволяющих объективно оценить деятельность учреждений в этом направлении. Дальнейшее внедрение данной рейтинговой системы и включение ее в общий мониторинг

энергоэффективности, позволит создать механизм для более эффективного распределения бюджетных средств и улучшить уровень менеджмента в организациях.

Вопрос совершенствования управления энергоэффективностью и энергосбережением был и остается одним из приоритетных направлений в экономике России. Актуален он на всех уровнях: в регионе, в муниципальном образовании, для отдельных промышленных предприятий и для бюджетных организаций. В данной работе рассматривается тема совершенствования управления энергоэффективностью и энергосбережением в отношении бюджетных организаций, в частности в образовательной сфере.

Актуальность темы обусловлена следующими основными факторами:

1. Большой потенциал экономии энергоресурсов в бюджетной сфере. Значительное превышение потребления энергоресурсов (энергоемкость услуг) в бюджетной сфере России в сравнении с западными странами (низкие показатели энергоэффективности в бюджетной сфере).

2. Достаточно высокий и постоянно растущий объем платежей за энергоресурсы в структуре расходов бюджетных организаций, в связи с ежегодным ростом тарифов на энергоресурсы.

3. Дефицит финансовых средств в бюджетах, как региона, так и муниципальных образований, соответственно недостаток средств при выполнении своих функций государственных и муниципальных учреждениях.

4. Снижение платежей за потребление энергоресурсов – источник дополнительных средств для увеличения других статей расхода бюджетных организаций, а также для повышения качества оказания услуг учреждениями.

#### **Объект и методика**

Авторами было проведено исследование по данной теме в двух муниципальных образованиях Свердловской области (Талицкий городской округ и Полевской городской округ) на примере общеобразовательных организации (ОО).

В структуре расходов бюджета муниципальных образований, расходы на образование составляют значительную часть расходов, как правило, превышающую половину бюджетных средств.

Соответственно и коммунальные платежи образовательных учреждений преобладают в структуре коммунальных расходов бюджета. Подавляющая часть коммунальных расходов - это затраты на топливно-энергетические ресурсы.

Для успешного выполнения поставленных задач указанных в нормативно-правовых документах по энергосбережению, требуется совершенствование или поиск новых механизмов, инструментов, методов по их реализации.

Для оценки энергоэффективности традиционно рассматриваются только количественные показатели (удельное потребление ТЭР на 1 м<sup>2</sup> площади и на 1 учащегося), которые не учитывают особенности деятельности образовательных организаций и не мотивируют выполнение целей и задач указанных в Федеральном законе №261 об энергосбережении.

Также отсутствует иерархический (регион, муниципалитет, образовательная организация) анализ энергоэффективности и энергосбережения ОО, что не позволяет сформировать эффективную систему управления энергоэффективностью и энергосбережением в регионе, муниципальном образовании.

Не учитываются показатели активности организаций по реализации мероприятий энергосбережения, не учитывается уровень комфортности в помещениях, уровень управления процессами энергопотребления, наличие и состав объектов инфраструктуры в организации, а также ограничено учитывается техническое состояние помещений и энергетических сетей. [1]

С целью совершенствования оценки и мониторинга энергоэффективности и энергосбережения в образовательных организациях, предлагается уникальная методика по опреде-

лению рейтинга энергоэффективности образовательных учреждений в муниципальном образовании [1].

Целью данной работы является апробация предложенной методики, комплексная оценка уровня энергетической эффективности и энергосбережения, формирование рейтинга энергоэффективности школ в Талицком и Полевском городских округах.

Методика обеспечивает максимально возможное сочетание экономических, социальных, методологических, статистических и структурных подходов к формированию рейтинга энергоэффективности образовательных организаций (ОО) с учетом предлагаемых Показателей для определения энергоэффективности в нормативно-правовых документах.

В предлагаемой методике вводится новое понятие социальная энергоэффективность, сформирована новая система ранжирования ОО по уровню энергоэффективности, с учетом показателей отражающих комплекс факторов имеющих социальную значимость и влияющих на качественную сторону образовательных услуг и позволяющих отойти от примитивного ранжирования по энергопотреблению только на 1 м<sup>2</sup> или на 1 учащегося. В методике вводятся социальные показатели характеризующие:

- условия нахождения людей в здании учреждения (комфортность);
- уровень энергоэффективности оборудования и технического состояния помещений организации;
- уровень состояния энергоменеджмента в организации;
- энергобезопасность и экологичность организации.

### Результаты исследований

В результате исследования сформировались два блока наиболее важных характеристик для оценки энергоэффективности и энергосбережения (далее энергоэффективности) образовательной организации. Первый блок отражает экономическую (количественную) сторону энергоэффективности ОО. Второй блок отражает социальную (качественную) сторону энергоэффективности ОО.

Приведем некоторые результаты апробации по применению предложенной методологии определения рейтинга энергоэффективности применительно к школам Полевского ГО.

Результаты рейтинга по всем школам и в полном объеме, с учетом промежуточных результатов по экономической и социальной энергоэффективности приведены в графическом виде на рис. 1.

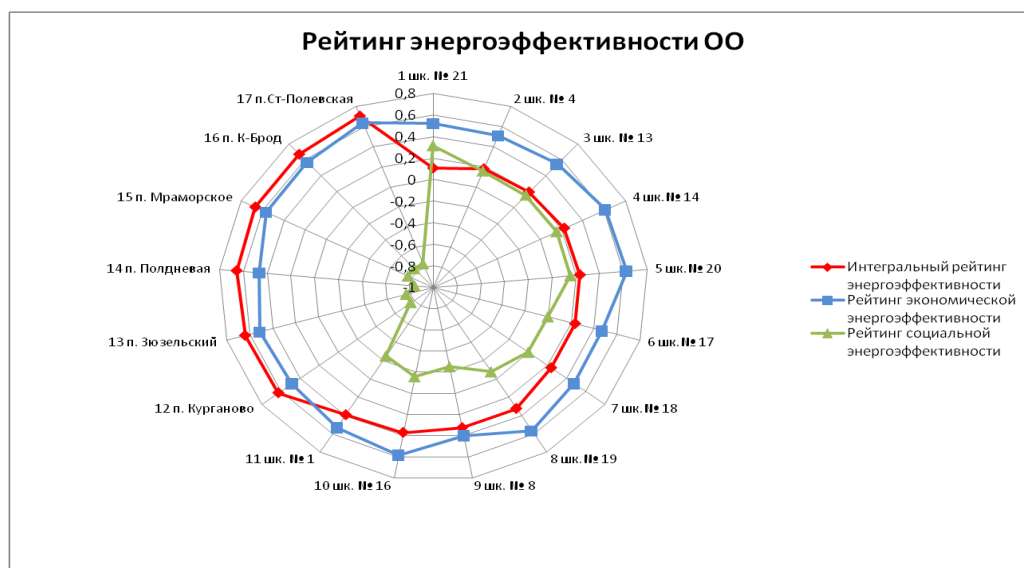


Рисунок 1 – Рейтинг энергоэффективности школ Полевского ГО



По результатам традиционного мониторинга энергоэффективности, то есть исходя из удельного потребления ТЭР на 1 кв. метр площади зданий и на 1 учащегося, в Полевском ГО лучшие ОО: школа №8, школа в пос. Полдневая. При детальном анализе выясняется, что школа №8 имеет постоянные нарушения по энергопотреблению, школа в поселке Полдневая имеет старое здание, недостаточно комфортные условия, оснащена минимумом оборудования для оказания образовательных услуг.

Худшие ОО по традиционной оценке энергоэффективности: школа №20, школа №14. При детальном рассмотрении, с учетом социальной оценки, школа №20 имеет, в отличие от других школ, плавательный бассейн, школа №14 имеет, в своем составе производственные мастерские с большим станочным парком.

В предлагаемом варианте методики, кроме традиционных показателей энергоэффективности, введены дополнительные показатели:

- «динамика потребления ТЭР к уровню 2009г.», учитывающая активность школ по реализации вопросов энергосбережения и повышения энергоэффективности;
- микроклимат в здании, комфортность и качество обучения, уровень энергоменеджмента.

По показателю активности лучшие результаты получили старые школы, имеющие большой потенциал по энергосбережению: школа №8, школа № 4, школа в п. Полдневая. Худший результат получен в новой школе №21, т.к. потенциал энергосбережения в ней минимальный, в связи с тем, что при проектировании и строительстве школы уже были учтены современные требования по энергоэффективности.

По рейтингу социальной энергоэффективности лучшие результаты получили: школа №21, школа №20, школа №14. Худшие результаты получили сельские школы, в т.ч. школа в поселке Полдневая.

В итоговом (интегральном) рейтинге лидирующее положение заняли школы, где наблюдается сочетание оптимального снижения удельного потребления ТЭР с наилучшими достижениями социальных факторов: школа №21, школа №4, школа №13.

### **Выводы**

В итоге можно сказать, что представленные результаты исследования можно рассматривать в качестве первого опыта в рамках территориально-функциональных образований разработки системы мониторинга энергоэффективности ОО.

Предлагаемый вариант определения рейтинга энергоэффективности ОУ позволяет:

1 Создать механизм для более эффективного распределения финансовых средств на модернизацию, получаемых в виде субсидий на региональном и местном уровне. Рейтинг дает возможность главным распределителям бюджетных средств (ГРБС) более детально и объективно рассмотреть распределение финансовых средств на приобретение оборудования, текущий и капитальный ремонт ОО в зависимости от места в рейтинге;

2 Руководителям ОО, управлений образования на территории МО обратить особое внимание на потребление ТЭР и предпринимать меры по управлению расходов ТЭР, что позволит выстроить механизм энергоменеджмента как в отдельном ОО, так и на уровне муниципалитета с внедрением его инструментов: планирования, учета, контроля, анализа, совершенствования, чего не было сделано в полном объеме раньше;

3 Преодолеть проблему (противоречие) в оценке энергоэффективности ОО, когда приобретает дополнительное оборудование, вводятся мощности и объекты образовательной инфраструктуры для повышения качества обучения и комфорта учащихся, что приводит одновременно к увеличению потребления ТЭР;

4 Оценить эффективность работы руководителей ОО, наряду с другими показателями эффективности ОО. В данном случае в отношении выполнения нормативно-правовых актов федерального, регионального и местного уровня, касающихся энергосбережения и повышения энергоэффективности.

## Список литературных источников:

1 S.V. Fedorova , A.P. Tretyakov. A method of assessing the power efficiency rating of educational organizations within functional territorial units (Методология определения рейтинга энергоэффективности образовательных организаций в рамках функционально-территориальных образований) Prescopus Russia: Open journal, Volume 1, pages 16-25, 2013

МРНТИ: 06.73.65

И.А. Сергеичева<sup>1</sup>, Е.С. Шиндина<sup>1</sup>, Г.Т. Сейтова<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Образовательное учреждение высшего образования «Южно-Уральский институт управления и экономики»,

<sup>2</sup> Костанайский государственный университета имени А.Байтурсынова  
Челябинск, Россия  
Костанай, Казахстан

### Проблемы и перспективы обязательного страхования автогражданской ответственности в России

**Түйіндеме.** Осы мақалада азаматтық-құқықтық жауапкершілікті міндетті сақтандыру саясатын пайдалану мәселелері қаралды. Ресей мен Челябинск облысында автокөлікті сақтандырудың тән ерекшеліктері талданады. Құқық бұзушылар үшін айыппұлдарды күшейту қажеттілігі анықталды және ақталды. Зерттеу негізінде авторлар құқық бұзушыларды анықтау үшін сыртқы бақылауды жетілдіру шараларын ұсынады.

**Аннотация.** В данной статье рассмотрены проблемы использования поддельных полисов обязательного страхования гражданской ответственности (ОСАГО). Проанализированы характерные особенности автострахования как в России, так и в Челябинской области. Выявлена и обоснована необходимость ужесточения штрафов к нарушителям. На основе проведенного исследования авторами предлагают меры по совершенствованию наружного наблюдения для выявления нарушителей.

**Abstract.** In this article the problems of using forged policies of mandatory civil liability insurance (OSAGO) are considered. The characteristic features of auto insurance in Russia and Chelyabinsk region are analyzed. Revealed and justified the need to tighten fines for violators. Based on the study, the authors suggest measures to improve outdoor surveillance to identify violators.

**Түйін сөздер:** Сақтандыру, ОСАГО, азаматтық-құқықтық жауапкершілік, авто сақтандыру, саясат. жалған саясат.

**Ключевые слова:** Страхование, ОСАГО, гражданская ответственность, автострахование, полисы. поддельные полисы.

**Key words:** OSAGO, civil liability, auto insurance, policies. counterfeit policies.

#### Введение

Страхование в Российской Федерации в настоящее время является динамично развивающейся отраслью. Как и в других отраслях финансовой сферы, функционирование страховых компаний направлено, прежде всего, на извлечение прибыли и не удовлетворение потребностей страхователей в защите своих имущественных интересов. Извлечение прибыли в страховании связано с осуществлением основной (страховой) деятельности, а также инвестиционной и финансовой деятельности.

Наиболее весомый вклад в развитие всей отрасли страхования внесло страхование обязательной страховой гражданской ответственности владельцев транспортных средств (далее - ОСАГО).

В связи с увеличивающимся количеством автомобильного транспорта на российских дорогах, данная подотрасль в последние годы набирает все большие обороты. Параллельно с этим и возрастает продажа поддельных полисов.

### **Объект и методика**

Объектом исследования являются общественные отношения, складывающиеся в сфере обязательного страхования гражданской ответственности владельцев транспортных средств. Методы, используемые в исследовании - анализ нормативных источников, ретроспективный, когнитивный.

### **Результаты исследований**

В посткризисный период, все отрасли страхования существенно пострадали. Эта тенденция касается и ОСАГО. Фактически в деятельности страховых компаний, осуществляющих ОСАГО, в то же время, присутствовали элементы финансовых пирамид.

В условиях стагнирующего рынка, эти страховые компании оказались в предбанкротном состоянии и, как следствие, начали задерживать выплаты клиентам под любыми предлогами, а порой и вовсе без объяснений, провоцируя клиентов обращаться в суд из-за несправедливой оценки ущерба от страхового случая и т. д.

В посткризисные годы наибольший рост страхового рынка приходился на сектор автострахования, где было проще всего привлечь значительное количество новых клиентов путем различных акций и открытого демпинга цен, что обеспечивало значительный приток денег в краткосрочном периоде.

Впрочем, такое положение дел характерно не только для России, но и для большинства стран, в которых наибольшую долю страхового рынка занимает обязательное и добровольное страхование гражданской ответственности автовладельца и страхование автомобилей от ущерба и угона.

С падением доходов граждан и значительным снижением рынка автокредитования, где страхование автомобиля являлось обязательным, этот сектор страхового рынка претерпел значительные изменения. В 2009 г. с рынка исчезло более ста страховых компаний, многие из которых имели большое количество клиентов. Процесс быстрого развития любого экономического явления, как правило, влечет за собой оппортунистическое поведение его участников.

Именно в это время и начинают появляться экономические субъекты, желающие нажиться на участниках транзакции моментально. Так случилось и со страховками ОСАГО: начали появляться недостоверные, «липовые» полисы ОСАГО.

Как отмечает Игорь Юргенс - президент Всероссийского союза страховщиков (ВСС), РСА и Национального союза страховщиков ответственности-около 2,5-3% российских автовладельцев, примерно один миллион человек, ездят с фальшивыми полисами ОСАГО.

«Липовые» полисы ОСАГО выгодны людям, которые аварийно ездят по дорогам, а также для молодых участников дорожного движения. Объяснением развитию подобного явления у данной категории водителей может быть повышенный коэффициент по страхованию ответственности.

Кроме этого, развитию этого явления поспособствовал рост страховых премий на территории Российской Федерации.

Так, Всероссийский союз страховщиков (ВСС) подготовил рейтинг, в котором можно отметить, что объем сборов российских страховщиков ОСАГО за январь-февраль 2018 года составил 27,678 млрд рублей, снизившись на 3% по сравнению с двумя первыми месяцами 2017 года, свидетельствуют предварительные сведения Российского союза автостраховщиков (РСА).

Выплаты сократились на 28%, до 20,597 млрд рублей. В частности, в феврале 2018 года премии составили 14,4 млрд рублей (снижение на 2% по сравнению с февралем 2017 года). Выплаты были равны 10,9 млрд рублей (сокращение на 24%). Средняя выплата в ОСАГО в январе-феврале 2018 года составила 64,031 тыс. рублей, средняя премия - 5,814 тыс. рублей. За этот период страховщики заключили 4,760 млн договоров "автогражданки", что на 0,4% меньше, чем годом ранее (таблица 1).

Таблица 1 - Компании-лидеры по сбору премий по ОСАГО по итогам января-февраля 2018 года [2]

п/п, январь-февраль 2018	п/п, январь-февраль 2017	Название компании	Премии, январь-февраль 2018, тыс. руб.	Доля, %	Изм., %	Кол-во закл. договоров, шт.	Выплаты, январь-февраль 2018, тыс. руб.	Доля, %	Изм., %	Уровень выплат, январь-февраль 2018, %	Уровень выплат, январь-февраль 2017, %
		Всего по России	27677720	100,0	-3,3	4 760 307	20597245	100,0	-28,3	74,4	100,3
1	2	РЕСО-Гарантия	4681672	16,9	3,2	703 378	2902442	14,1	-10,1	62,0	71,2
2	7	АльфаСтрахование	3514433	12,7	134,2	582 616	1396723	6,8	12,1	39,7	83,0
3	1	Росгосстрах	2330026	8,4	-62,7	470 083	4013009	19,5	-61,5	172,2	166,7
4	3	Ингосстрах	282121	8,2	-33,0	337 593	1675349	8,1	-34,2	73,4	74,7
5	4	ВСК	2185236	7,9	-7,5	387 027	1938719	9,4	-16,7	88,7	98,6
6	6	СОГАЗ	2055991	7,4	49,4	377 892	1322572	6,4	35,0	64,3	71,2
7	12	МАКС	1195966	4,3	118,5	180 875	853487	4,1	20,4	71,4	129,5
8	11	Ренессанс страхование	936353	3,4	8,6	125123	643664	3,1	36,6	68,7	69,7
9	10	НСГ-Росэнерго	933449	3,4	104,0	219090	488938	2,4	38,5	52,4	77,1
10	9	Южурал-АСКО	932041	3,4	42,2	179682	545706	2,6	-11,7	58,5	94,3
		Итого по топ-10	21047288	6,0	3,3	3563359	15780608	76,6	-31,1	75,0	105,2

Что с точки зрения страховщика, ОСАГО продолжает оставаться одним из самых убыточных сегментов, хотя уровень выплат постепенно уменьшается. Как отмечает РСА, с января по март 2017-го он составлял 108,6% от сборов, но уже по итогам первого полугодия снизился до 94,9%, а к концу третьего квартала стал еще меньше: 88,5%.

Как же бороться с автовладельцами, которые ездят по поддельным полисам ОСАГО?

Недобросовестное поведение страхователей – держателей незаконных полисов ОСАГО вынуждает органы власти применять санкции к таким нарушителям. Вот некоторые меры поддержки из последних изменений законодательства:

- уголовной ответственности по статье 159 Уголовного Кодекса Российской Федерации. Согласно данной статье, наказание за мошенничество может заключаться в наложении штрафа в размере до ста двадцати тысяч рублей, а также в направлении осужденного на исправительные или обязательные работы на срок до двух лет [4];

- ответственность по статье 327 Уголовного Кодекса Российской Федерации, устанавливающей ответственность за подделку документов, их использование и распространение. При квалификации дела по данной статье водителю грозит штраф в размере восьмидесяти тысяч рублей либо исправительные работы [5];

- административного штрафа в размере 800 рублей №195-ФЗ (ред. от 03.04.2018 г.) статья 12.37. ч.2. «Неисполнение владельцем транспортного средства установленной федеральным законом обязанности по страхованию своей гражданской ответственности, а равно управление транспортным средством, если такое обязательное страхование заведомо отсутствует [6]. В 2013 году Правительство РФ подписало распоряжение об утверждении Стратегии развития страховой деятельности в Российской Федерации до 2020 года [7]. В ней, в

частности, говорится о грядущих изменениях в федеральном законе "Об обязательном страховании гражданской ответственности владельцев транспортных средств", предусматривающих: увеличение размеров страховой выплаты при причинении вреда жизни или здоровью гражданина в результате дорожно-транспортного происшествия со 160 до 500 тыс. рублей, а также расширение перечня лиц, имеющих право на страховую выплату; возможность возмещения вреда, причиненного транспортному средству, в натуральной или денежной форме (по выбору потерпевшего); уточнение механизма прямого урегулирования убытков; установление тарифного коридора для целей ценовой конкуренции страховщиков; усиление контроля за осуществлением обязательного страхования гражданской ответственности владельцев транспортных средств и деятельностью посредников. Приведены основные направления совершенствования обязательного страхования гражданской ответственности владельцев транспортных средств, а именно, внедрение единого методического комплекса оценки причиненного ущерба и определения размеров убытков; совершенствование системы прямого возмещения убытков и компенсационных выплат; обеспечение заинтересованности владельцев транспортных средств в повышении безопасности дорожного движения за счет оценки факторов риска водителя при заключении договора обязательного страхования гражданской ответственности владельцев транспортных средств и расчете страховой премии; совершенствование системы тарификации по обязательному страхованию гражданской ответственности владельцев транспортных средств, включая сбалансированную систему коэффициентов страховых тарифов (бонус-малус) на базе автоматизированной информационной системы обязательного страхования гражданской ответственности владельцев транспортных средств; поэтапное обеспечение возможности применения электронного документооборота между страховщиками, страхователями и потерпевшими в отдельных видах страхования, а также использования электронного страхового полиса; обеспечение эффективной работы по сбору и обработке данных, а также по интеграции баз данных и обмену информацией.

#### **Выводы**

В настоящее время проведена большая работа по налаживанию системы слежения за нарушителями правил дорожного движения. Возможно, на перспективу, стоило бы рассмотреть вопрос о синхронизации данных, полученных с помощью камер уличного слежения, с базами данных Российского союза автостраховщиков. Эта фракция позволила бы сократить количество правонарушений на дороге, и своевременно выявлять недобросовестных держателей «липовых» полисов ОСАГО.

#### **Список литературных источников:**

- 1 Интернет ресурс <https://ria.ru/economy/20161122/1481933836.html>
- 2 Интернет-ресурс <http://www.finmarket.ru/insurance/?nt=2&id=4747786>
- 3 Интернет ресурс [<https://autoreview.ru/news/strahovanie-v-rossii-premii-vyplaty-i-drugaya-statistika-2017>]
- 4 Интернет-ресурс [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_10699/8012ecdf64b7c9cfd62e90d7f55f9b5b7b72b755/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_10699/8012ecdf64b7c9cfd62e90d7f55f9b5b7b72b755/)
- 5 Интернет-ресурс [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_10699/03a2cf8e995e5efb0295ae74cd9f4829139c8447/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_10699/03a2cf8e995e5efb0295ae74cd9f4829139c8447/)
- 6 Интернет-ресурс [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_34661/42019d66e0b2432916c9085c738546d47354b1c4/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_34661/42019d66e0b2432916c9085c738546d47354b1c4/)
- 7 Распоряжение Правительства РФ от 22.07.2013 №1293-р «Об утверждении Стратегии развития страховой деятельности в Российской Федерации до 2020 года».

## **Правила для авторов,** публикующихся в научно-производственном журнале «Наука»

### **Требования к оформлению статьи**

1 Статья для публикации в журнале «Наука» представляется в электронном виде и отпечатанном на белой бумаге формат А4. (оригинал 1 экз.) на казахском, русском 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.

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:

- код УДК, соответствующий тематике содержания статьи;

- название статьи;

- разделы «Введение», «Объект и методика», «Результаты исследований», «Выводы», Список литературных источников, на которые ссылается автор.

- аннотация об актуальности и новизне темы на трех языках (каз., англ., рус.) не более 4-6 строк на каждом языке;

- Рисунки (формат JPEG, GIF; рисунки, выполненные средствами MSWord должны быть сгруппированы в единое целое), таблицы и формулы (выполненные в редакторе формул Microsoft Equation) – дублируются на отдельном листе.

- ключевые слова по содержанию статьи (15-40 слов или словосочетаний). Каждое ключевое слово или словосочетание отделяется от другого запятой, на трех языках (каз., англ., рус.);

- 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 ранее в журнале «Наука» предоставляется скидка 20 % от общей суммы оплаты за издание статьи.

### **7 Ответственность за содержание статьи несут авторы**

#### Пример оформления статьи

УДК

СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ ЗЕРНОВОГО ПОДКОМПЛЕКСА АПК

Иванов Александр Александрович

Костанайский инженерно-экономический университет им. М. Дулатова

Аннотация, Ключевые слова, Введение, Объект и методика, Результаты исследований, Выводы, Список литературы.

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:**

**[naukakupi@kineu.kz](mailto:naukakupi@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: [naukakupi@kineu.kz](mailto:naukakupi@kineu.kz) Банковские реквизиты: ЧУ , Тел. +7(714)2 -280 – 255, факс +7 (714)2 28-15-95, 28-**

**01-59, e-mail: [naukakupi@kineu.kz](mailto:naukakupi@kineu.kz)**

Стоимость публикации 600 тенге, магистрантам 300 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  
Гылыми-өндiрiстiк журналы «Наука» 2017 ж., маусым, № 2 Научно-производственный журнал «Наука» № 2, июнь 2018 г.

Тираж – 320 экз.

7,3

условных печатных листов

Адрес: Республика Казахстан,

г. Костанай, ул. Чернышевского 59, тел. (87142) 280-255, e.mail: [naukakupi@kineu.kz](mailto:naukakupi@kineu.kz)

Наш сайт: [WWW.kineu.kz](http://WWW.kineu.kz)

**Подписной индекс 75371**