
ЕВРАЗИЙСКИЙ НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ

№10 октябрь, 2019

Ежемесячное научное издание

«Редакция Евразийского научного журнала»
Санкт-Петербург 2019

(ISSN) 2410-7255

Евразийский научный журнал
№10 октябрь, 2019

Ежемесячное научное издание.

Зарегистрировано в Федеральной службе по надзору в сфере связи,
информационных технологий и массовых коммуникаций (Роскомнадзор).

Свидетельство о регистрации средства массовой информации
ПИ №ФС77-59168 от 05 сентября 2014 г.

Адрес редакции:
192242, г. Санкт-Петербург, ул. Будапештская, д. 11
E-mail: info@journalPro.ru

Главный редактор Иванова Елена Михайловна

Адрес страницы в сети Интернет: journalPro.ru

Публикуемые статьи рецензируются
Мнение редакции может не совпадать с мнением авторов статей
Ответственность за достоверность изложенной в статьях информации
несут авторы
Работы публикуются в авторской редакции
При перепечатке ссылка на журнал обязательна

© Авторы статей, 2019
© Редакция Евразийского научного журнала, 2019

Содержание

Содержание	3
Юридические науки	4
Историческое развитие системы обеспечения деятельности и служебной дисциплины в органах внутренних дел	4
Соотношение истины и справедливости в российском уголовном процессе	7
Технические науки	10
Экспериментальные исследования тонкослойных резинотеталлических виброизоляторов	10
Методика снижения нагрузки на опорные устройства при доковании крупнотоннажных судов	13
Педагогические науки	16
Финансовая грамотность дошкольника	16
Проект "Витамины на окошке"	17
Работа с одарёнными детьми (учебный предмет - английский язык)	19
О важности поликультурного образования студентов неязыковых специальностей	22
Медицинские науки	24
Air plasma as an effective and promising method of treatment of the third degree burning wounds	24
Химические науки	26
Исследование процесса прогрева при производстве ржано-пшеничного хлеба из замороженных полуфабрикатов высокой степени готовности при разной продолжительности выпечки при разной продолжительности выпечки	26
Сельскохозяйственные науки	28
Сахарный сироп функционального назначения	28
Филологические науки	30
Об одной из функций повтора в романе Т. Моррисон «Смоляное Чучелко»	30

Историческое развитие системы обеспечения деятельности служебной дисциплины в органах внутренних дел

Савельева Анна Андреевна
Академия управления МВД

Понятие дисциплинарной ответственности сотрудников ОВД и понятие служебной дисциплины коррелируют как взаимообусловленные и взаимосвязанные. При этом при наступлении определенных обстоятельств первое является следствием второго.

Так, С.П. Матвеев применительно к службе в полиции подчеркивает, что особым условием успешного выполнения задач, стоящих перед ОВД, является неуклонное соблюдение служебной дисциплины, выступающей организующим началом служебной деятельности сотрудников полиции [1, с. 30].

Кроме того, А.Д. Сафронов, например, подчеркивает, что сознательное пренебрежение требованиями дисциплины безопасности, сформулированными в уставах, наставлениях и инструкциях, часто приводит к трагическим последствиям [2, с. 69].

В свою очередь, А.А. Подупейко указывает на служебную дисциплину в ОВД как на разновидность государственной. Ученый подчеркивает непосредственную связь рассматриваемого понятия с понятием государственной службы и называет необходимым элементом ее организации. Исследование сути понятия дисциплины в государственном управлении позволило сделать вывод, что понятие служебной дисциплины лиц рядового и начальствующего состава ОВД может быть раскрыто на основе признания ее комплексного характера и рассмотрения в двух аспектах: объективном (совокупность правовых норм, устанавливающих служебные права, обязанности по реализации полномочий) и субъективном (практическое выполнение и соблюдение ими этих правил (фактическое их поведение при выполнении служебных полномочий)) [3, с. 8].

Исторически тесная взаимосвязь в правовом регулировании прохождения службы отмечается в Вооруженных Силах и ОВД. Последние после политических событий 1917 г. стали обретать собственную нормативную правовую базу, регламентирующую вопросы служебной деятельности, однако формирование законодательства о службе в ОВД происходило на основании действовавшего в то время массива НПА о военной службе. Это обстоятельство неслучайно: характерные черты данных видов государственной службы, особенно дисциплина, взаимоотношения между проходящими службу, правила ношения форменной одежды и др., служба как таковая были и остаются близки. Об этом, в частности, говорит Н.П. Маюров, рассматривая Дисциплинарный устав милиции 1923 г. в сравнении с Дисциплинарным уставом РККА. Он же обращает внимание на проявление уже тогда юридического несовершенства НПА милиции. Так, если в Дисциплинарном уставе РККА название глав соответствовало их содержанию, то структура милицейского Дисциплинарного устава была далека от этого, и здесь содержание глав не всегда соответствовало названию. Так, в гл. 2 «Правила и обязанности милицейских начальников и подчиненных» практически ничего не говорилось об обязанностях подчиненных, в то время как в гл. 3 «О приказе начальника» содержались основные положения и обязанности подчиненного при получении приказа начальника [4, л. 101].

Вообще в ОВД постоянно уделялось особое внимание как служебной дисциплине, так и аспектам, влияющим на нее, подчеркивающим авторитет милиции в глазах граждан. Так, в «Правилах внутренней службы милиции», введенных в действие НКВД СССР в 1926 г., указывалось, что все работники милиции обязаны строго соблюдать советские законы и дисциплину, дорожить званием работника милиции. Названные Правила конкретизировали общие и специальные служебные обязанности сотрудников милиции: своевременно являться на службу, называть друг друга

по должности, обращаться по служебным вопросам только к своему непосредственному начальнику и только с его разрешения — к вышестоящим, быть всегда чисто и опрятно одетым и др. [4, с. 108]. Таким образом, видится, что законодатель пытался придать отношениям при прохождении особого вида государственной службы максимальную в его понимании правовую регламентацию и точность, что вполне значимо с точки зрения недопущения самоуправства и превышения полномочий и облегчает сотруднику ОВД выбор нормы для урегулирования определенных служебных отношений.

Вообще развитие общественных отношений оказывало непосредственное влияние и на совершенствование нормативной правовой базы о прохождении службы в ОВД в общем и на вопросы отдельных элементов данного процесса (поощрение и ответственность) в частности.

Так, приказом начальника ГУРКМ при СНК РСФСР № 45 от 17 августа 1931 г. был утвержден и введен в действие Временный устав внутренней службы рабоче-крестьянской милиции, по своей структуре и содержанию представлявший соединение Дисциплинарного устава, Устава внутренней службы и Устава гарнизонно-караульной службы. Данный документ касался всех сторон прохождения служебной деятельности личного состава; ряд статей из его Общих положений четко определял ответственность личного состава за нарушения дисциплины и преступления. За проступки, которые не влекли за собой привлечения к уголовной ответственности, работники милиции привлекались к дисциплинарной ответственности в соответствии с Дисциплинарным уставом милиции (ст. 4) [4, с. 126].

Ряд приказов, направленных на дальнейшее укрепление дисциплины среди сотрудников милиции, был издан в 1966–1970 гг. Так, 10 апреля 1969 г. Министр внутренних дел СССР подписал приказ № 170, где требовалось от всего личного состава органов МВД строгое соблюдение правил отдания чести и ношения формы одежды. Приказ предписывал «всему рядовому составу, сержантам, старшинам, начальствующему и офицерскому составу органов, учреждений, учебных заведений и войск МВД СССР при встрече друг с другом, а также с военнослужащими Советской Армии и Военно-Морского Флота взаимно отдавать честь порядком, предусмотренным строевым Уставом и Уставом внутренней службы Вооруженных Сил Союза ССР» [4, л. 204]. Это обстоятельство указывало на сходность данных видов государственной службы и нивелирование различий в правовом регулировании ее отдельных элементов.

Очередным этапом в урегулировании служебных правоотношений стал Приказ МВД СССР от 6 марта 1979 г. № 80 «Об утверждении устава внутренней службы органов внутренних дел». В нем нашли закрепление некоторые аспекты служебной деятельности: Присяга рядового и начальствующего состава ОВД, общие обязанности лиц рядового и начальствующего состава, общие обязанности начальников, порядок отдачи и выполнения приказаний, порядок представления начальникам и представления при инспектировании, о поведении рядового и начальствующего состава, общие правила ношения формы одежды, отдание чести, строевые смотры, режим работы, правила содержания служебных помещений. Таким образом, широкий перечень служебных вопросов, непосредственно связанных со служебной дисциплиной и оказывающих на нее влияние, нашли закрепление в едином НПА, что являлось удобным для руководящих кадров ОВД, призванных организовывать и обеспечивать служебную деятельность, и сотрудников, реализующих полномочия по выполнению возложенных на них обязанностей.

В рамках выбранной темы логичной видится позиция Л.М. Колодкина. Ученый отмечал, что нормы Устава внутренней службы о служебном этикете рядового и начальствующего состава ОВД, о правилах ношения форменной одежды и некоторые другие регламентировали поведение сотрудников при исполнении служебных обязанностей. В случаях их нарушения применялись нормы Дисциплинарного устава, предусматривавшие виды и порядок наложения дисциплинарных взысканий. Исследователь, резюмируя, закономерно усматривал аналогичность связи между этими нормативными актами и диспозицией и санкцией правовой нормы [5, с. 67].

Список литературы

1. Матвеев, С.П. О правовом регулировании дисциплинарной ответственности сотрудников органов внутренних дел / С.П. Матвеев // Вестн. Воронеж. ин-та МВД России. — 2014. — № 4. — С. 29–36.
2. Сафронов, А.Д. Правовая природа службы в органах внутренних дел и профессиональное сознание молодых сотрудников / А.Д. Сафронов // Вестн. Барнаул. юрид. ин-та МВД России. — 2007. — № 13. — С. 68–72.
3. Подупейко, А.А. Служебная дисциплина в органах внутренних дел и организационно-правовые средства ее обеспечения : автореф. дис. ... канд. юрид. наук : 12.00.02 / А.А. Подупейко. — Минск, 2000. — 18 с.
4. Маюров, Н.П. Дисциплинарные правоотношения в советской милиции (1917–1991 гг.): историкоправовое исследование : дис. ... д-ра юрид. наук : 12.00.01 / Н.П. Маюров ; Акад. МВД России. — СПб., 2005. — 495 л.
5. Колодкин, Л.М. Особенности работы с кадрами в системе МВД СССР : учеб. пособие / Л.М. Колодкин,
6. О.С. Панченко. — Киев : КВШ МВД СССР им. Ф.Э. Дзержинского, 1983. — 100 с.
7. Измайлов, Д.С. Режимы государственной службы в Российской Федерации и их роль в реализации правоохранительной функции : автореф. дис. ... д-ра юрид. наук : 12.00.11 / Д.С. Измайлов ; Акад. права и упр. М-ва юстиции Рос. Федерации. — Рязань, 2003. — 44 с.
8. Гордиенко, В.В. Полицейская этика: научно-правовой и исторический аспект / В.В. Гордиенко, Л.М. Колодкин, Д.К. Нечевич // Тр. Акад. упр. МВД России. — 2013. — № 3. — С. 3–12.

Соотношение истины и справедливости в российском уголовном процессе

Тугулов Тимур Баирович

магистрант

ВСФ ФГБОУ ВО «Российский государственный университет правосудия»

E-mail: timurtugulov@gmail.com

АННОТАЦИЯ

Проведённое исследование путём анализа законодательства и мнений учёных позволило рассмотреть соотношение правовых понятий истины и справедливости. Выявлены закономерности в соотношении этих понятий. Сделан вывод о необходимости дальнейшей разработки данного вопроса в учёной среде.

Ключевые слова: уголовный процесс; истина; справедливость; проблемы соотношения.

Проблематика соотношения категорий «истина» и «справедливость» применительно к современному российскому уголовному процессу представляет собой достаточно интересную и актуальную тему для проведения исследований. Сложность разрешения проблемных вопросов, затрагиваемых соотношением рассматриваемых правовых категорий заключается в изначальном «неправовом» их характере, т.к. оба понятия берут своё начало в науке философии, которая также не может дать однозначных дефиниций истины и справедливости.

Неоднозначность определения истины и её применения в уголовном процессе сводится также и к преимущественной биполярности взглядов сторонников той или иной концепции истины, третьё «поле» в виде универсальных, смешанных концепций ещё только формируется.

Справедливость, помимо философского характера, несёт в себе также и нравственно-социальный и часто также и политический характер, что в определённой мере отдаляет её от процессуальной деятельности, с преобладанием материальных начал, далёких от нравственности. Своеобразность содержания справедливости всегда отмечается учёными [2, с. 106-107; 8].

Поэтому при применении в процессуальном праве справедливость получает более узкое определение для исключения неоднозначности толкования и пробельности затрагиваемых этой категорией норм. В российском уголовно-процессуальном законодательстве справедливость упоминается Уголовно-процессуальном (далее — УПК РФ) [1] кодексах Российской Федерации. Однако, обозначаясь как часть назначения уголовного производства, и как неотъемлемая характеристика судебного решения в УПК РФ, правовая категория «справедливость» не получила какого-либо прямого определения, как и не определяется в виде принципа, при этом упоминаясь в ст. 6 как часть назначения судопроизводства.

Однако в реальности, справедливость имеет более широкий, субъективный характер в виде собственной справедливости для каждой из сторон уголовного судопроизводства. Это, в первую очередь, затрагивает интересы таких сторон как потерпевший и осуждённый либо оправданный, т.к. часто одна из сторон будет недовольна вынесенным судебным решением и содержащейся в нём санкции.

В соотношении приговора суда, который должен нести в себе качества законности, обоснованности и справедливости с тем, насколько полно были получены сведения о произошедшем преступном деянии, т.е. достигнута истина по делу, как раз и прослеживается взаимосвязь истины и справедливости в уголовном процессе.

Упомянутые качества приговора в виде законности и обоснованности поглощаются понятием справедливости при широком его толковании, в то время как более узкое толкование, присутствующее в УПК РФ содержит в себе только соразмерность наказания, на что указывают в своей работе Копылова О.П. и Макарова А.И [4, с. 85].

При этом основой для возможности вынесения по уголовному делу приговора, который бы отвечал обозначенным требованиям является получение судом собранных на досудебном этапе сведений в виде доказательств, отвечающих предъявляемым законом требованиям, которые должны содержать в себе максимально полные сведения о совершённом преступлении, либо же подтверждать отсутствие вины в действиях конкретного лица. Т.е., в обобщённом виде справедливый приговор базируется на том, что по делу была достигнута, в как можно более возможном виде, истина (абстрагируясь от разных концепций её понимания и учитывая только общее определение истины в процессе). Связь надлежаше производимой доказательственной деятельности с постановлением справедливого приговора также отмечается, например, Корнаковой С.В. и Щербаковым В.А. в их исследовании [5, с. 126].

Хоть это и взаимосвязанные правовые категории, они существуют отдельно друг от друга, и не следует допускать поглощения одного из понятий другим, они не равны друг другу. Указания на последствия отождествления справедливости с истиной и негативный характер таких последствий в особенности применительно к инквизиционно-розыскным типам уголовного процесса присутствуют в работе Занькина Д.В. [3, с 44-45], который отмечает, что это приводит к умалению справедливости и современных гуманистических ценностей.

При этом справедливость может достигаться также и при отсутствии достижения истины по делу. Это характерно для упрощённых порядков производства, которые представляют собой в том или ином виде сделку, а также при достижении соглашения между сторонами при возмещении вреда виновной стороной в тех случаях, когда это допустимо законом. Упоминание об этом можно увидеть, например, в работе Коряковцева В.В. и Питулько К.В. [6, с. 126], которые рассматривают проблемы состязательности в целом.

Таким образом, были прослежены определённые закономерности соотношения категорий «истина» и «справедливость» применительно к современному российскому уголовному процессу. Можно также заключить о наличии необходимости более полной законодательной регламентации справедливости путём теоретической разработки этого понятия, что также отмечается учёными [5, с. 128-131; 7, с. 130-133]. Поэтому, учитывая наличие проблем в данном вопросе и недостаточную законодательную регламентацию, необходимо дальнейшее изучение проблем справедливости и соотношения её с не менее проблемной категорией истины.

Список использованной литературы

1. Уголовно-процессуальный кодекс Российской Федерации от 18.12.2001 № 174-ФЗ (ред. от 03.07.2019) // Собрание законодательства РФ. — 24.12.2001. — № 52 (ч. I). — Ст. 4921.
2. Ермакова М.С. Концепты истина и справедливость с точки зрения социально-философских и когнитивных исследований / М.С. Ермакова // Материалы Всероссийской научно-практической конференции «Наука и социум». — 2017. — № 4. — С. 106-110.
3. Занькин Д.В. Истина и справедливость — методология судебного разбирательства // Российский судья. 2018. — № 3. — С. 44-46.
4. Копылова О.П., Макарова А.И. Постановление судом справедливого приговора / О.П. Копылова, А.И. Макарова // Право: история и современность. — 2018. — № 1. — С. 83-91.
5. Корнакова С.В., Щербаков В.А. Справедливость обвинительного приговора: определение критериев / С.В. Корнакова, В.А. Щербаков // Юридическая наука и правоохранительная практика. — 2017. — № 2 (40). — С. 125-131.
6. Коряковцев В.В., Питулько К.В. Состязательность: насущные проблемы современного

-
- российского уголовного судопроизводства / В.В. Коряковцев, К.В. Питулько // Правоприменение. — 2019. — № 1. — С. 119-137.
7. Марковичева Е.В. Справедливость как нравственный критерий для оценки судебного разбирательства: проблемы толкования и применения / Е.В. Марковичева // Судебная власть и уголовный процесс. — 2017. — № 4. — С. 130-133.
8. Троцук И. Справедливость в социологическом дискурсе: семантические, эмпирические, исторические и концептуальные поиски / И. Троцук // Социологическое обозрение. — 2019. — № 1. — С. 218-249.

Экспериментальные исследования тонкослойных резинометаллических виброизоляторов

Сидоров Родион Владимирович

Магистрант

Институт судостроения

и морской арктической техники (Севмашвтуз),

Филиал САФУ в г. Северодвинске

Кафедра «Океанотехника и энергетические установки»

E-mail: rodion282@mail.ru

введение

Проблема структурного шума и снижения комфортабельности судов возникла в результате повышения частоты вращения и числа цилиндров судовых дизелей. Вибрация и структурный шум судовых механизмов наиболее неприятен для экипажа. На 80% судов уровни шума в жилых помещениях судов превышают допустимые пределы. По своей природе это структурный шум. Виброизолирующее крепление корабельного механизма предназначено для снижения вибрации, передающейся от механизма на его фундамент и далее, на корпус и корпусные конструкции.

В военной области применение виброизолирующих креплений корабельных механизмов обеспечивает защиту кораблей от гидроакустических средств обнаружения шумопеленгаторов, а также мин, торпед, снабженных акустическими взрывателями.

Виброизолирующее крепление механизмов образуется из отдельных упругих элементов — виброизоляторов. В качестве упругого элемента могут использоваться резиновые массивы, пружины, или воздух, заключенный в герметичную резиновую оболочку.

В современном судостроении вопросы снижения вибрации занимают определенное место в науке и практике. Эффект виброизоляции измеряется интенсивностью ослабления колебаний после применения виброгасящих средств между источником вибрационного воздействия и точкой измерений. Предлагаемая в данной работе система позволяет решить задачи проектирования на новом уровне.

общие сведения

Виброизоляция как физическое явление обуславливается эффективностью отражения упругих колебательных волн в твердом теле от зоны нарушения неоднородности. В твердом теле, не имеющем границ, наряду с продольными действуют также и поперечные. В различных конструкциях из твердой основы распространяется немалое количество различных типов волновых колебаний: продольные, изгибные, поверхностные, поперечные, волны Лэмба и так далее. Всевозможные разновидности волн можно классифицировать исходя из такого показателя, как скорость распространения. Виброизолируемый предмет может выступать в качестве непосредственного источника колебаний, от воздействия которых должны ограждаться окружающие механизмы, технологическое оборудование, или в качестве объекта, защищаемого от колебательного волнового воздействия связанных с ним механических источников вибрации. Широкое применение на судах нашли резинометаллические амортизаторы, позволяющие снижать уровни вибрации корпусных конструкций и систем энергетических установок, а также играющих роль демпферов, снижающих напряжения в элементах судовых конструкций при воздействии ударных нагрузок. Упругими элементами амортизаторов используемых в настоящее время в судостроении являются резиновые элементы. Например, в амортизаторах типа АКСС — амортизатор корабельный сварной, «со страховкой или амортизаторы типа АПС — амортизатор пневматический со страховкой и АПРК — амортизатор пневматический резинокордный в котором используется воздух внутри резинокордной оболочки.

Существуют и другие виды амортизаторов, применяемые на сегодняшний день в судостроении это тонкослойные резинометаллические элементы (ТРМЭ). ТРМЭ — анизотропный упругий элемент из чередующихся тонких слоев резины (или другого эластомера) и металла (или жесткого пластика), собранный в пакет из двух и более слоев, имеющий повышенную нагрузочную способность (более 30МПа) в нормальном к слою направлении и высшую податливость (50...200% относительной деформации) в поперечном направлении.

цель работы и задачи исследования

Провести анализ современных виброзащитных систем ТРМЭ, разработать способы расчета слоистых резинометаллических виброизоляторов: предлагаются варианты расчета тонкослойных резинометаллических элементов — ТРМЭ, как упругих виброизолирующих элементов, двумя способами: аналитическим и численным методами решения в разных задачах. Линейные задачи статики и динамики решаются, чаще всего, полученными для тонких слоев резины асимптотическими аналитическими решениями. Нелинейные задачи, такие как устойчивость слоистого пакета при сжатии, косослой, большие деформации — с применением модифицированного метода решения краевой задачи. Для анализа виброзащиты машин, оборудования, патрубков чаще всего ставится общая задача оценки переходных частотных характеристик матрицы жесткости по соотношению структурной механики между обобщенными силами и смещениями через матрицу жесткости. При оценках виброизолирующих свойств патрубка наибольший интерес представляют переходная жесткость и коэффициент передачи.и причин их недостаточной эффективности. Выяснить основные проблемы традиционных систем виброзащиты. Оценить эффективность принципов совершенствования судовой виброизоляции. Выбрать оптимальное направление исследований. Разработать методику проектирования упругих элементов. Провести экспериментальные исследования системы виброизоляции. Целью исследования является создание современной методологии, методов и моделей оценки эффективности технических решений по виброзащите машин, оборудования, патрубков при использовании ТРМЭ, принимаемых на начальных этапах проектирования судов.

Для достижения цели работы должны быть решены следующие задачи:

- обеспечить надежность, долговечность, экономичность ТРМЭ ;
- создание легких и компактных ТРМЭ с высокой экономичностью и большим ресурсом работы;
- разработать метод обоснования технических решений по виброзащите при использовании ТРМЭ, соответствующий этапу решения проектной задачи и обеспечивающий выбор объективно лучших технических решенийю
- выполнить примеры исследования значимости факторов, влияющих на выбор оптимальных технических решений по применению ТРМЭ и устойчивость результатов оптимизации к изменению конъюнктуры рынка и условий использования .

заключение

С внедрением решений по виброзащите при использовании ТРМЭ решается актуальная задача ослабления вредного влияния вибрации, ее решение основано на реализации системных инженерных приемов:

- создание изначально уравновешенных схем машин
- создание сопротивлений на путях распространения вибраций, развязка колебательных контуров упругими элементами, виброизоляция объектов, агрегатов машин;
- демпфирование и иное рассеяние энергии колебаний, применение поглощающих материалов
- применение динамических гасителей колебаний;
- применение активных виброзащитных

Необходима разработка моделей и методов, способных обеспечить выбор лучших технических решений по виброзащите при использовании ТРМЭ на начальных этапах проектирования.

список литературы

1. Кирюхин А.В., Тихонов В.А., Чистяков А.Г. Вибрационные характеристики углового компенсационного патрубка с тонкослойными эластомерными элементами // Проблемы машиностроения и надежности машин. 2007, № 1, С. 103-108.
2. Тихонов В.А. Расчет вибрационной жесткости сферического резинометаллического подшипника // Проблемы машиностроения и надежности машин. 2004, 6, стр. 9-14.
3. Кирюхин А.В., Тихонов В.А., Чистяков А.Г. Расчет нелинейных характеристик ТРМЭ при проектировании компенсационных патрубков. — В сб. тр. XVII Симпозиума: Динамика виброударных (сильно нелинейных) систем. «DYVIS-2012». Москва-Клин. 2012. С. 96-99.

Методика снижения нагрузки на опорные устройства при доковании крупнотоннажных судов

Ванторин Иван Дмитриевич
Студент САФУ,
Россия, г. Северодвинск
E-mail: vantorin.ivan@gmail.com

Научный руководитель: Черенков Николай Иванович
к.т.н. Кафедра кораблестроения
филиала САФУ в г. Северодвинске
Россия, г. Северодвинск

Постановка судна длиной более 180 м и с водоизмещением более 30000 тонн в док всегда вызывает ряд затруднений и является уникальной морской операцией. В условиях ограниченной длины докового опорного устройства (ДОУ) одной из проблем докования является наличие носового и кормового свесов которое приводит к резкому росту нагрузок на крайние носовую и кормовую опоры ДОУ и, соответственно, росту нагрузок на корпус судна в районе этих опор. В ряде случаев расчетные нагрузки в районе крайних опор принимают недопустимые значения и ставят под сомнение операцию докования судна.

Одним из способов снижения нагрузок на крайние опоры является использование упругих опор в составе ДОУ, позволяющих распределить нагрузки в носу и корме на несколько опор, тем самым снизив их до приемлемых значений. Однако изготовление упругих опор не всегда возможно и экономически целесообразно.

Другим способом снижения нагрузок на опоры является использование упругости непосредственно корпуса судна. При таком способе ряд опор ДОУ в носу и корме имеет зазоры между килем и верхней плоскостью опоры. При наличии зазора только на крайней опоре корпус судна получает упругий перегиб и опирается на нее в уже деформированном состоянии, при этом нагрузка распределяется уже между крайней и последующей опорой. При введении большего количества опор с зазорами нагрузка будет распределяться между большим количеством опор.

При использовании для снижения нагрузок на опоры ДОУ упругости корпуса судна основной проблемой является определение необходимых зазоров на стадии проектирования ДОУ.

Автором статьи предлагается методика расчета требуемых зазоров между корпусом корабля и опорой ДОУ. Методика предполагает применение конечно-элементной модели эквивалентного бруса на упругих опорах, имитирующего корпус судна, установленный на опоры ДОУ. При необходимости конечно-элементная модель может учитывать упругость основания дока.

Предварительно определяются нагрузки на опоры ДОУ (реакции опор ДОУ) без наличия зазоров между опорной поверхностью кормовых опор и корпусом судна. Расчетные значения фиксируются по форме таблицы 1.

Таблица 1 — Нагрузки на опоры ДОУ при отсутствии зазоров

№ опоры ДОУ	1	$i-1$	i	$i+1$	n
Нагрузка, т	R_1	R_{i-1}	R_i	R_{i+1}	R_n

По результатам предварительного расчета оценивается, насколько нагрузка на крайние опоры превышает допустимые значения, и какой запас по несущей способности имеют соседние опоры. На основании этого выбирается количество опор, n , на которые будет распределена недопустимая

нагрузка и которые должны быть одинаково нагружены, нагрузка на опору составит:

$$R_0 = \frac{\sum_{i=1}^n R_i}{n}$$

Данная сила не должна быть более допустимой нагрузки для элементов ДООУ или корпуса судна. В случае если сила R_0 превышает допустимые значения, число опор, n , увеличивается.

Далее выполняется пересчет конечно-элементной модели. При этом, в рассматриваемой упругие опоры отбрасываются и вместо них прикладываются усилия R_0 . Выполняется расчет перемещений, Δ_i , в точках приложения сил R_0 , значения перемещений фиксируются в таблице 2.

Отдельно (с использованием отдельной модели или аналитически) определяются перемещения (прогибы) элементов ДООУ, f_i , и, основания дока, h_i , под действием усилия R_0 . Данные значения также фиксируются в таблице 2.

Таблица 2 — Значения перемещений

№ опоры ДООУ	1	$i-1$	i	$i+1$	n
Перемещение сечения корпуса судна	Δ_1	Δ_{i-1}	Δ_i	Δ_{i+1}	Δ_n
Перемещение опоры ДООУ	f_1	f_{i-1}	f_i	f_{i+1}	f_n
Перемещение основания ДООУ	h_1	h_{i-1}	h_i	h_{i+1}	h_n

Искомый зазор между поверхностью ДООУ и корпусом судна будет равен:

$$y_i = \Delta_i - f_i - h_i,$$

Значения зазоров подставляют с учетом знаков. Расчетные значения зазоров округляются до целых и фиксируются по форме таблицы 3. Эти зазоры обеспечиваются при монтаже ДООУ.

Таблица 3 — Значения зазоров

№ опоры ДООУ	1	$i-1$	i	$i+1$	n
Перемещение сечения корпуса судна	y_1	y_{i-1}	y_i	y_{i+1}	y_n

В заключение проводится третий расчет конечно-элементной модели эквивалентного бруса на упругих опорах с учетом рассчитанных зазоров. Расчетные значения реакций опор ДООУ в оконечностях должны быть близки к значению усилия R_0 .

Приведенная методика протестирована автором при проектировании ДООУ судна доковым весом 33000 т, длиной 280 м, при длине килевой дорожки ДООУ 197 м и допускаемой нагрузке на опору 950 т. Недопустимая нагрузка на кормовом свесе распределена между 12 опорами. Результаты расчета нагрузок без зазоров и с зазорами между корпусом судна и поверхностью ДООУ приведены в таблице 4.

Таблица 4 — Результаты расчета нагрузок на опоры ДООУ

№ опоры ДОУ (кормовой свес)	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63
Нагрузка на опору до введения зазора, т	62 8	65 4	68 2	72 0	76 2	81 2	88 2	91 8	99 2	107 2	116 6	128 2
Расчетный зазор между поверхность ю ДОУ и корпусом судна	0	1	2	3	5	7	9	11	13	15	18	21
Нагрузка на опору после введения зазора	94 2	90 8	91 2	94 7	89 2	84 7	80 4	86 9	87 7	924	899	936

Из результатов видно, что применение методики позволило снизить максимальную нагрузку на опору ДОУ на 27% и обеспечить значения нагрузок на остальные опоры ДОУ менее допустимых.

Финансовая грамотность дошкольника

Коренева Анна Сергеевна

воспитатель

МБД ОУ Детский сад № 20 "Ромашка"

г. Лабинска, Краснодарского края

Финансовое просвещение и воспитание детей дошкольного возраста — сравнительно новое направление в дошкольной педагогике, является глобальной социальной проблемой, неотделимой от ребенка с самых ранних лет его жизни.

Малыши рано включаются в экономическую жизнь семьи, сталкиваются с деньгами, рекламой, ходят с родителями в магазин, участвуют в купле-продаже и других финансово-экономических отношениях, овладевая таким образом экономической информацией на житейском уровне. Дети как губка, впитывают впечатления, знания, стили поведения взрослых, окружающих их. Специалисты считают, что неверно и опасно полагаться только на стихийное усвоение знаний об окружающей жизни, и в частности о финансово-экономических отношениях, потому что деньги, богатство, бедность, реклама, кредит, долги и другие финансовые категории несут в себе воспитательный потенциал, наполненный таким этическим содержанием как честность, доброта, трудолюбие.

Если взрослые вовремя не объяснят ребёнку что такое деньги и почему их нужно зарабатывать и экономить, то у него сложится об этой теме собственное мнение. После четырёх лет ребёнка, обычно, очень трудно перестроить к иному отношению к семейным финансам. Поэтому как стихийное, так и специально организованное обучение и воспитание во многом определяет особенности их психического, физического и интеллектуального развития. Правильно организованное окружающее воспитательное пространство служит источником полноценного развития, в процессе которого у малышек с помощью педагогов, родителей складываются необходимые качества и свойства личности.

Финансы, экономика и дошкольник лишь на первый взгляд кажутся слишком далекими друг от друга. Как правило, в возрасте трех лет дети начинают понимать различия в стоимости предметов, разбираться в видах профессиональной деятельности. В возрасте четырех лет приходит понимание операций обмена. В возрасте пяти лет дети уже осознают идею сбережений. Первые шаги в обучении малышек начинаются с понимания того, что такое монеты, банкноты и банковские карты. Дошкольники начинают понимать, как оплачиваются покупки: с помощью наличности или банковских карт. Наблюдая за работой банкоматов, они понимают их функции, в частности, что родители с помощью банкомата обналичивают деньги. Таким образом, выявляется следующая закономерность в получении детьми знаний и представлений о финансах: понимание денег и путей их использования; знание, откуда приходят и куда уходят деньги.

Поэтому главная образовательная и воспитательная задача — дать простые экономические знания, сформировать бережное и экономное отношение детей к деньгам, подсказать, как обращаться с ними, накапливать, тратить и вкладывать.

Проект "Витамины на окошке"

Матвеева Галина Николаевна

Муниципальное казённое общеобразовательное учреждение
«Самосдельская средняя общеобразовательная
школа им. Шитова В. А.»
воспитатель дошкольных групп

Вид проекта: творческо-познавательный, практико-ориентированный.

Актуальность проблемы: Огромную роль в экологическом воспитании детей играет практическая, исследовательская деятельность в природных условиях. Дети ежегодно видят, как родители сажают лук, сеют семена овощных культур, осенью убирают, используют в различных целях. Но ни разу не задумывались: как растёт растения, как за ним ухаживать, какие условия необходимы для его роста? И чем же всё это полезно?

Цель проекта: Повысить интерес детей младшего школьного возраста к здоровому питанию, сформировать умения получать ценную витаминную добавку к пище. **Задачи проекта:**

1. Расширить знания детей о том, как создать мини-огород, заинтересовать в процессе наблюдений;

2. Научить детей проращивать семена растений, учить детей ежедневно ухаживать за растениями «огорода» в комнатных условиях, сформировать принципы потребления естественной витаминной добавки к пище.

Проектная идея: Создать в классе мини-огород для наблюдения за ростом растений.

Предполагаемый результат:

1. Дети научатся сеять и сажать растения и ухаживать за ними, познакомятся с условиями их содержания; подмечать пользу и красоту зеленого лука и чеснока; откроют для себя новые знания, видеть результаты своего труда и рассказывать о своей деятельности.

Подготовительный (организационный) этап:

С самого рождения ребёнок является первооткрывателем. Он исследует мир, который его окружает. Наша задача помочь ему. Китайская пословица гласит: «Расскажи — и я забуду, покажи — и я запомню, дай попробовать, и я пойму». Поэтому в своей работе мы большое внимание уделили проектно-исследовательской деятельности. Каждый ребёнок — маленький исследователь, чем разнообразнее детская деятельность, тем успешнее идёт развитие ребёнка.

Практический (основной) этап.

1. Практико-исследовательская деятельность «Посадка лука», «Посев перца», «Посев помидор», «Посадка чеснока», «Посев капусты и петрушки», «Размножение, рост, развитие овощных растений».

2. Создание дидактических игр. «Где растёт?», «Что лишнее?», «От какого овоща эта часть?», «Узнай на ощупь», «Узнай на вкус», «Собери картинку».

3. Составление рассказов, придумывание сказок об овощах «Доктора на грядках»;

4. Беседы «Полезная пища», «Витамины для детей», «Чеснок и лук от простуды лучший друг».

5. Чтение и разучивание с детьми стихов, загадок, поговорок об овощах.

6. Зарисовка в дневниках наблюдений о росте лука;

7. Рисование «Мы сажаем мини-огород».

8. Аппликация «Лучок-золотой бочок».

9. Лепка «Наша грядка».

10. Создание книги «Значение здоровой и полезной пищи с огорода» (совместная деятельность детей, родителей и воспитателей).

11. Игровые упражнения «Кто быстрее посадит овощи», «Собираем урожай».

12. Сюжетно ролевая игра «Овощной магазин», «Столовая».

13. Консультация родителям: «Лекарства на столе».

Заключительный этап — подведение итогов реализации проекта.

1. Оформление огорода «**Витамины на окошке**».

2. Оформление выставки работ детей «Полезные продукты».

3. Оформление папки-передвижки для родителей «Лук от семи недугов».

4. Приготовление салата из лука и других овощей.

5. Представление книги «Значение здоровой и полезной пищи с огорода».

6. Участие в конкурсе «Огород на подоконнике».

Вывод: с нашим проектом мы вышли на научно-практическую конференцию, так как считаем, что главное — это здоровье. Восполнять недостаток витаминов, солей и минералов в организме с пользой для собственного здоровья можно, выращивая витамины на окошке. Это не очень трудно, но сам процесс дисциплинирует и прививает любовь к труду.

Выращивайте на окошке разнообразную зелень! Вы поймёте, что эти «витамины» сделают вас здоровее, умнее и красивее! Только здоровый человек может быть счастливым. Мы за здоровый образ жизни!

Работа с одарёнными детьми (учебный предмет - английский язык)



Алейникова Анна Николаевна

Расширение международных связей, вхождение нашего государства в мировое сообщество сделало английский язык реально востребованным государством, обществом и личностью. Английский язык стал в полной мере осознаваться как средство общения, средство взаимопонимания и взаимодействия людей, средство приобщения к иной национальной культуре и как важное средство для развития интеллектуальных способностей школьников, их общеобразовательного потенциала. Социальная сущность английского языка заключается в передаче детям творческого опыта эмоционально-ценностного отношения человека к миру, в способности интегрировать самые разнообразные сведения из различных сфер деятельности человека.

Использование английского языка в качестве средства передачи и приема информации об окружающей действительности из самых различных предметных областей создает благоприятные предпосылки для расширения общеобразовательного кругозора детей.

В условиях нового учебного плана единство урочной и внеурочной работы с учащимися приобретает особое значение. Внеурочная работа позволяет расширить активный словарный запас школьников, совершенствовать их умения в устной и письменной речи, а также в чтении и переводе, поддерживать интерес к изучению английского языка, воспитывать толерантность, патриотизм и интернационализм.

Молодому человеку, вступающему в жизнь, необходимо, помимо владения иностранным языком, хорошо знать условия жизни и развития, круг проблем, традиции, обычаи и реалии той страны, язык которой он изучает. Поэтому в основе данного курса занятий заложен **лингвострановедческий принцип**, направленный на раскрытие и объяснение специфических черт британского и американского образов жизни, истории и культуры средствами русского и английского языков.

Цели работы с одаренными детьми

Основной целью работы является содействие формированию общественной активности учащихся, приобщению их к народным и интернациональным традициям, а также развитие способностей школьников к общению на английском языке и формирование толерантности

по отношению к жизни зарубежных сверстников.

В этой связи комплексная цель, направленная на воспитание, образование и развитие личности учащихся конкретизируется следующими задачами:

1. Развивать у учащихся общеязыковые, интеллектуальные, познавательные, психические процессы, лежащие в основе овладения иноязычным общением.

2. Расширять общеобразовательный кругозор учащихся. Наполнять содержание обучения аутентичной информацией о стране изучаемого языка, опираться на социокультурный и речевой опыт учащихся в родном языке, и сопоставление этого опыта с приобретенными на занятиях английского языка знаниями, умениями и навыками.

3. Развивать организаторские, артистические способности, навыки выступления перед аудиторией.

В работе с одаренными детьми учитываются следующие принципы обучения иностранному языку детей школьного возраста:

- Комплексная реализация целей: коммуникативная, развивающая, воспитывающая;
- Осознанного владения иностранным языком;
- Наглядности.

Каждый из перечисленных принципов направлен на достижение результата обучения, овладение детьми английским языком как средством общения.

Для контроля знаний учащихся и проверки результативности работы целесообразным считаю предусмотреть следующие мероприятия:

- разработка проектов;
- участие в интернет группе;
- участие в конкурсах и викторинах по страноведческому материалу;
- участие в концертах и мероприятиях.

Прогнозируемые результаты

В результате работы, учащиеся должны:

- Уметь генерировать идеи, уметь находить варианты решения проблемы, уметь прогнозировать последствия;
- Понимать звучащую англоязычную речь, запрашивать необходимую информацию,, аргументировано отстаивать свою точку зрения, лаконично высказываться;
- Понимать инструкцию учителя по выполнению творческих заданий;

Социокультурные знания

— знание страны, язык которой изучают, её обычаев и традиций;

— знание имен литературных героев детских произведений; сюжета некоторых популярных авторских и народных сказок;

— умение воспроизводить изученные произведения детского фольклора.

Метапредметные результаты:

- развитие умения планировать свое речевое и неречевое поведение;
- развитие коммуникативной компетенции, выполняя разные социальные роли;
- осуществление регулятивных действий самонаблюдения, самоконтроля, самооценки в процессе коммуникативной деятельности на иностранном языке.

Формы и методы работы

- Устно-речевая практика: монолог, диалог; драматизация диалога;
- Тренинг — ответы на вопросы;
- Творческая работа (составление сценариев сказок, создание блогов, праздников);
- Подготовка и выпуск стенгазет, коллажей, альбомов, устных журналов;
- Ролевые, сюжетные и деловые игры.

О важности поликультурного образования студентов неязыковых специальностей

Лозовская Татьяна Витальевна
старший преподаватель
кафедры английского языка
ГГУ имени Ф. Скорины
Г. Гомель, Республика Беларусь

В настоящее время в связи с общемировыми тенденциями глобализации межнациональные контакты становятся все более частыми и, возможно, этим вызвано обилие столкновений на национальной почве. Одной из основных причин этих конфликтов является чрезвычайно низкий уровень культуры межнационального общения. Участие молодежи в подобных акциях доказывает актуальность развития поликультурного типа образования. Необходимо создавать условия формирования поликультурной личности, способной на плодотворное сотрудничество с носителями различных этнокультурных ценностей. Уровень культуры межнационального общения является одним из показателей состояния межнациональных отношений и цивилизованности общества.

Общество часто является этнически неоднородным, много конфессиональным. Поэтому процесс социализации личности немислим без глубокого знания особенностей проявления различных культур в едином социальном пространстве.

Стремление ограничить личность в пространстве одной культуры неизбежно обернется дальнейшим культурным шоком, который в психологическом плане представляет собой конфликт нескольких культур на уровне индивидуального сознания.

Одним из самых эффективных средств формирования поликультурной личности является изучение языка. Люди, владеющие двумя и более языками, знающие культуру народа, на языке которого они говорят, с меньшей вероятностью будут относиться друг к другу нетерпимо [1].

Чтобы выяснить, каким образом студенческая молодежь воспринимает родную культуру, а также иные культуры (Европы и Америки), был проведен опрос студентов неязыковых специальностей Гомельского государственного университета. В большинстве случаев представления респондентов о США и Великобритании размыты, основаны на стереотипах, просмотренных художественных фильмах (несколько иные ответы встречались на факультете иностранных языков). В ответах преобладает негативное отношение к Америке. Культура Британии, Франции и Германии рассматривается как чуждая, малознакомая, но чаще привлекательная. В основном предпочтения распределяются по признаку географической приближенности. При этом все отвечавшие владели языком одной из этих стран.

Можно сделать вывод, что даже если люди владеют одним и тем же языком, они не всегда могут правильно понять друг друга, и причиной часто является именно расхождение культур. Даже при наличии сходного опыта люди разных культур могут по-разному воспринимать и оценивать одни и те же культурные явления, выбирать разные способы решения одной проблемы.

То есть необходимо не просто знание только лексических единиц, речевых клише, грамматических структур. Важно более глубокое изучение языка как важнейшей составляющей культуры, отражающей психологию, образ мышления народа. Это позволяет сформировать реалистичное видение мира, свободное от бытующих о чужой культуре мифов [2].

Работая со студентами неязыковых специальностей следует помнить, что изучение иностранного языка позволяет не только получить образование, но и научиться корректно вести себя с представителями других культур и правильно, адекватно воспринимать информацию.

Особого внимания требуют безэквивалентные языковые единицы, мифологемы,

взаимодействие религии и языка, легенды, поверья, закрепленные в языке во фразеологических единствах, образно-метафорических единицах, стилистическом укладе разных языков. Изучение устных тем может включать сопоставления представлений об одном и том же понятии в родной и иностранной традиции, анализ освещения той или иной темы в классических литературных произведениях.

Особенно востребованной становится область речевого этикета, этикет делового общения. Полезными в подготовке к общению в иноязычной среде является усвоение национальных тактик поведения в определенных ситуациях. В этом плане на уроках обучения диалогическому общению следует опираться на характерные черты поведения народа — носителя языка. Существует психологический барьер из-за несовпадения стиля мышления. Студенты часто избегают употребления непривычных лингвистических формул, т. к. они для них в речи кажутся неестественными. Лишь получив доказательства, что, например, в Англии люди действительно так говорят, они начинают употреблять требуемые структуры.

Чтение и самостоятельный анализ книг зарубежных писателей в оригинале, перевод статей, прослушивание новостей на английском языке, развивают художественно-эстетический вкус, знакомят с культурой, обычаями и традициями народов стран изучаемого языка, расширяют кругозор, а также позволяют увидеть ситуацию с разных точек зрения, дать свою оценку, отказаться от слепого копирования и безосновательного заимствования элементов других культур. То есть подобное всестороннее поликультурное обучение призвано, в первую очередь, обеспечить сохранение национальной, религиозной, личностной идентичности народа в условиях глобализации общественных процессов.

Таким образом, одна из целей обучения студентов неязыковых специальностей — формирование умения соблюдать правила речевого поведения своего народа в общении на английском языке в целях сохранения своего национального менталитета, своих поведенческих традиций, но и способности при необходимости быть понятным для представителей иной культуры. Также необходимы умения проводить ассоциативные связи между предметами и явлениями в иностранной и белорусской традициях, комментировать использование языковых единиц разных уровней в художественных текстах, отражающих иностранную и белорусскую действительность; умения строить стратегии и тактики общения соответственно национальной психологии.

Использование поликультурного подхода к отбору и организации учебного материала позволяет усваивать иностранный язык в тесной связи с историей и культурой страны изучаемого языка, участвовать в диалоге культур.

Данный подход формирует человека как носителя национальной культуры, в полной мере знающего родной язык, народные традиции и обычаи, но и умеющего адекватно реагировать на проявления другой культуры и, вместе с тем, развивать собственную личную культуру, обогащать свой духовный мир.

Список использованной литературы

1. Жанабилова, Д. Ж. К проблеме поликультурного воспитания / Д. Ж. Жанабилова // [Электронный ресурс] / Режим доступа: http://www.rusnauka.com/NPM_2006/Pedagogica/4_zhanabilova.doc.htm

Air plasma as an effective and promising method of treatment of the third degree burning wounds

Osmanov K.F.,
E.V. Zinov'ev,
S.B. Bogdanov

Saint Petersburg State Pediatric Medical University,
Saint Petersburg

Introduction. A special importance in the treatment of burns is also given to the prevention of purulent complications of such a wound. One of the possible pathophysiological methods to improve the results of therapy of patients with extensive deep burns is the use of physical influence on the wound surface, in particular, the use of cold atmospheric plasma for this purpose.

The biological effects of cold atmospheric plasma with low-pressure include: antimicrobial and hemostatic, stimulation of tissue regeneration. Its antibacterial effect is caused by damaging the cell wall and membrane of bacteria by ultraviolet radiation and active radicals. In contrast to the existing physical methods to stop bleeding (electrocoagulation, argon-plasma coagulation), cold atmospheric plasma does not damage tissue, but provides hemostasis by accelerating the activation and aggregation of platelets, the formation of a fibrin clot. The issue of the direct effect of cold atmospheric plasma with low-pressure on tissue regeneration in case of damage remains debatable. Some researchers note the acceleration of the proliferation of fibroblasts in vitro when exposed to this type of plasma.

Materials and methods. Experimental research was performed on 40 male outbred rats weighing 230–250 g.

For the generation of cold atmospheric plasma with low-pressure. The device can be held in the hands, and touching the plasma beam to a biological object does not lead to electric shock.

When the generator starts, a plasma beam is generated between the tip of the electrode and the biological object, which in its physical essence is similar to a positive corona discharge.

Animals were divided into 3 groups (8 animals in each group) according to the method of treatment.

In the first group of animals, necrotomy till own fascia was performed 60 minutes after the third degree burn.

Immediately after necroectomy, the wound edges were fixed to the underlying tissues with interrupted sutures, then the entire wound surface was treated with cold atmospheric plasma for 10 minutes. The distance between the beam source and the wound surface was 0.5–1 cm. The device was grounded for the manipulation.

In the second group, early necrotomy and treatment of wounds of animals was not carried out (control group).

In the third group, without wounds treatment early necrectomy was performed (second control group).

Evaluation of the effectiveness of selected methods of treatment and wounds' photographing was performed every three days. The wounds were examined as well as the character of the discharge, the presence and type of granulations were noted, and the terms of the scab rejection and wound healing were recorded.

The selection of biopsy specimens for histological examination was carried out on 3rd, 7th, 12th, 15th, 21th, 28th days of the treatment. Biopsy specimens were fixed in a 10% solution of neutral formalin, followed by posting through alcohols of upward concentration (30% –100%) and pouring into paraffin.

Paraffin sections were stained with hematoxylin and eosin with their further study by methods of light microscopy.

Processing of the results was carried out in accordance with generally accepted methods of variation statistics. As the criterion of validity was considered value $p < 0,05$.

Results and discussion. The regeneration process in the zone of a deep burn of the third degree with the use of cold atmospheric plasma with low-pressure had distinguishing features. On 21st day of the research, this group of animals showed a reduction in the area of the wound to 6 cm² ($p < 0.05$). Treatment of a burn wound after early necroectomy makes it possible to accelerate regeneration processes in the early postoperative period by 20% ($p < 0.05$), as well as to reduce the area of the scar tissue on the 28th day of observation by 52.5% ($p < 0.05$) in comparison to the control group.

Performing a radical surgical necrotomy in the zone of deep burn of skin, without further treatment, reduces the wound area by the 21st day to 8 cm² ($p < 0.05$), the regeneration process is accelerated by 8.6%, after 28 days there is a decrease in the scar tissue area by 10% ($p < 0.05$) compared with the control group.

The results of planimetric studies were confirmed by a morphometric estimate of the number of microvasculature vessels in wound biopsy specimens by 35th days of observation. The average number of microvessels in growing granulations against the background of wound treatment with cold atmospheric plasma was 5. Early necrotomy without subsequent treatment allows to increase the number of vessels by 13.4% in comparison to the control group ($p < 0.05$).

Conclusions and discussion. The study results indicate that the use of cold atmospheric plasma without further application of wound dressings enables to achieve wound healing by 28 days, i.e. to accelerate the regeneration processes to 20% ($p < 0.05$), and also to reduce the area of the scar tissue to 52.5% ($p < 0.05$) in comparison to the results of control group animals. Against the background of the implementation of cold atmospheric plasma, an earlier development of mature connective tissue in biopsy specimens is noted, further the thickness of newly formed granulations exceeds the control to 4.8% ($p < 0.01$). Early necrectomy without further treatment reduces the wound area by 21 days to 8 cm², the regeneration process is accelerated to 8.6% ($p < 0.05$), by 28 days there is a decrease in the scar tissue area to 10% ($p < 0.05$) compared with the control group.

The use of cold atmospheric plasma in the treatment of deep thermal burns of the skin of the third degree (ICD-10) is a promising method. The literature data show that the local application of cold atmospheric low-pressure plasma in the area of the skin defect leads to antimicrobial effect, hemostatic action, and the stimulation of tissue regeneration. These phenomena are due to the generation of free radicals, UV radiation as well as charged particles. The results of our research indicate that the use of plasma in the zone of a deep burn of the third degree enable to reduce the area of the scar tissue to 52.5% ($p < 0.05$).

Исследование процесса прогрева при производстве ржано-пшеничного хлеба из замороженных полуфабрикатов высокой степени готовности при разной продолжительности выпечки при разной продолжительности выпечки

Жинжикова Н.В.

(студентка 3 курса)

Институт «Технологии пищевых продуктов»
МГУТУ им. К.Г.Разумовского (ПКУ), Москва

Хлеб является продуктом массового потребления, который нуждается в постоянном совершенствовании традиционных видов хлебобулочных изделий и разработке новых технологий производства для более полного удовлетворения физиологических потребностей людей в зависимости от их биологических особенностей, социальной среды и географического положения.

Главная цель хлебопекарного производства — выпуск высококачественной, конкурентоспособной продукции. Она должна обладать хорошими потребительскими свойствами и иметь физико-химические показатели качества. Для достижения этой цели необходимо уметь регулировать и управлять процессами, происходящими с компонентами сырья, теста и хлеба.

На предприятиях выделяют несколько стадий производства хлеба: приемка и хранения сырья, подготовка сырья к производству, замес теста, его разделка, выпечка, хранение изделий и отправка их в торговую сеть [1, 5, 9].

Самый энерго- и трудоемкий процесс на производстве — это выпечка, теоретическая база которой основана на представлениях о тепло- и массообмене. При выпечке хлеба внутри и на поверхности выпекаемой тестовой заготовки происходит сложный комплекс биохимических, коллоидных, химических, физических и микробиологических процессов [2].

Температура каждого слоя выпекаемой тестовой заготовки (ВТЗ) влияет на продолжительность и интенсивность процессов, протекающих в этом слое. Зная температуру слоев, момент перехода теста в мякиш и образования корки, можно управлять процессами, протекающими при выпечке, следовательно, и качеством хлеба.

В современном мире набирают обороты криогенные технологии. Страны Западной Европы используют замороженные полуфабрикаты и готовые хлебобулочные изделия. Россия сравнительно недавно начала свое развитие в этой области. Данная технология позволяет расширить ассортимент на предприятиях, закупающих замороженную продукцию, не тратиться на сложное и дорогостоящее оборудование, снизить производственные площади, ускорить технологический процесс, минимизировать отходы, уменьшить персонал за счет сокращения начальных стадий производства, дает возможность транспортировки на дальние расстояния, продляет срок годности продукта.

Зарубежные ученые предложили замораживать полуфабрикаты хлебопекарного производства, выпекая $\frac{3}{4}$ от времени выпечки [3, 8]. Научная новизна данной работы в том, что знание этого показателя позволило бы рационально проводить технологический процесс производства замороженных полуфабрикатов ржано-пшеничного хлеба высокой степени готовности.

Выпечкой заканчивается сложный цикл микробиологических и биохимических процессов, которые протекают в тесте с момента замеса его компонентов. Основные полимерные компоненты муки под воздействием температуры терпят изменение коллоидного состояния, осуществляются биохимические процессы взаимодействия различных веществ и процессы чисто физического и химического характера. Основное технологическое назначение выпечки — это закрепление пор

хлеба, образовавшихся при брожении, формирование вкуса, аромата и цвета изделия. Расстоявшаяся тестовая заготовка, выпекаемая в пекарной камере печи, подвергается тепловой обработке и гигротермической, получается готовое изделие. Внешний вид, размер, структура, аромат, цвет, физические, химические, коллоидные и другие свойства отличны от исходной ВТЗ [4].

При выпечке можно наблюдать увеличение объема, как деформируется поверхность тестовой заготовки, появляется твердая, утолщенная темно окрашенная корка, переход теста (сначала в корке и подкорковом слое, а затем в центре ВТЗ) в упругий, более прочный, сухой мякиш. Указанные изменения есть ряд сложных процессов — теплофизических, коллоидных, биохимических и микробиологических. Скорость протекания данных процессов зависит от скорости изменения температуры в каждом слое ВТЗ [6].

Коллоидные процессы в значительной степени обуславливают переход теста в мякиш. На ход этих процессов значительно оказывает влияние изменение температуры. Повышение температуры тестовой заготовки от 30 °С и выше имеет обратную зависимость от способности клейковины набухать. При температуре до 60-70 °С происходит денатурация и свертывание белковых веществ, куда входит клейковина. С этим процессом освобождается вода, поглотившаяся при набухании. Увеличение температуры усиливает способность крахмала к набуханию, наиболее сильно происходит этот процесс при температуре около 40-60 °С. Прогревание тестовой заготовки до 60 °С интенсифицирует набухание периферийных слоев крахмальных зерен, которые поглощают влагу, отдаваемую белками при денатурации. Клейстеризация крахмала начинается примерно в этом же диапазоне температур [1, 7]. Выявлено, что при увеличении температуры выше 60 °С возрастает содержание таких зерен. Для полной клейстеризации всего крахмала, необходима влажность, превышающая значение допустимой влажности теста. Около 50-70 °С параллельно протекают термическая коагуляция белков и клейстеризация крахмала. Часть воды при этом, поглощенная белками, переходит к клейстеризующемуся крахмалу [1, 8].

Литература

1. Ауэрман Л.Я. Технология хлебопекарного производства: Учебник. — 9-е изд.; перераб. и доп./ Под общ. Ред. Л.И. Пучковой. — СПб.: Профессия, 2003. — 416 с.
2. Ауэрман, Л. Я. Процесс выпечки хлеба / Л. Я. Ауэрман, А. В. Лыков, А. С. Гинзбург. — М. : Пищепромиздат, 1948. — 219 с.
3. ГОСТ 2077-84 Хлеб ржаной, ржано-пшеничный и пшенично-ржаной. Технические условия (с Изменениями N 1, 2). — Введ. 1986.01.01. — М.: Стандартинформ, 2006. — 52с.
4. Ефимова В. А. Применение технологии замораживания при производстве продуктов общественного питания // Хлебопечение России — 2005. — № 9. — с. 18-23.
5. Калачев, М. В. Малые предприятия для производства хлебобулочных и макаронных изделий: [учеб. пособие для вузов] / М. В. Калачев. — М. : ДеЛи принт, 2008. — 288 с.
6. Козьмина Н.П. Биохимия хлебопечения. — М.: Пищевая промышленность, 1971. — 438 с.
7. Пучкова Л.И., Поландова Р.Д, Матвеева И.В. Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий. Часть 1. — СПб.: ГИОРД, 2005. — 559 с.
8. Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества. Гигиенические требования к обеспечению безопасности систем горячего водоснабжения (с изменениями на 2 апреля 2018 года): СанПиН 2.1.4.1074-01. — Введ. 2002-01-01. — М.: Федеральный центр госсанэпиднадзора Минздрава России, 2002. — 40 с.
9. Цыганова Т.Б. Технология хлебопекарного производства: Учеб. Для нач. проф. Образования. — М.: ИРПО; Издательский центр «Академия», 2001. — 432 с.

Сахарный сироп функционального назначения

Столяренко Полина Александровна
Магистр,
МГУТУ им. К.Г. Разумовского,
г. Москва
E-mail: polinastolyarenko@yahoo.com

Научный руководитель: **Восканян Ольга Станиславовна**
д.т.н. профессор.
Кафедра "Технологии продуктов из растительного сырья
и парфюмерно-косметических изделий"
Россия, г. Москва

Ежегодная потребность России в сахаре, согласно данным, приводимым в «Стратегии развития пищевой и перерабатывающей промышленности Российской Федерации на период до 2020 года» [1], составляет 5,4–5,8 млн тонн. Общий объем складывается из собственного производства сахара и импорта сахара-сырца в количестве.

В настоящее время, имеется устойчивая тенденция к большему потреблению сахара не только в качестве конечного продукта, но и как сырье для его использования в промышленных масштабах. Так, кондитерская промышленность стоит на первом месте по потреблению самым востребованным сырьем для производства кондитерских изделий.

Ежегодно на нужды кондитерской промышленности требуется порядка 1 млн. т сахара в год. Современная кондитерская промышленность — это индустриальное производство с высоким уровнем технологии и техники, мощным энергетическим хозяйством [2].

Согласно ГОСТ Р 53041-2008 «Изделия кондитерские и полуфабрикаты кондитерского производства. Термины и определения», кондитерские изделия подразделяются на следующие группы: шоколад, како, сахаристые кондитерские изделия и мучные изделия [3].

Данные группы, в свою очередь, включают в себя ряд производств: карамельное, конфетное, шоколадное, пастило-мармеладное, вафельное, производство печенья, крекеров, галет, тортов, пирожных и др., различающихся по технологии, применяемому оборудованию и конечной продукции.

Кондитерские изделия представляют собой пищевые продукты обычно с большим содержанием сахара. В мире существует много видов сахара. В Канаде употребляется кленовый сахар, жители Индонезийского региона- пальмовый., а для европейца привычны: тростниковый и свекловичный сахар.

Однако в производстве хлебобулочных и кондитерских изделий для экономической эффективности в качестве основного компонента используют сахарный сироп.

Сахарный сироп — это смесь сахара с водой. Способ получения сахарного сиропа, предусматривает растворение сахара в горячей воде при перемешивании до достижения заданного содержания сухих веществ. Однако, продукты питания должны не только обеспечивать организм человека необходимыми макро- и микроэлементами и энергией, но и обладать широчайшим набором физиологических функциональных ингредиентов, направленных на профилактику здоровья человеческого организма.

Целью разработанного способа получения сахарного сиропа является повышение его профилактической и биологической ценности. В качестве функционального ингредиента используется пектин, он обладает массой преимуществ:

- 1) Детоксикация человеческого организма;

2)Содержание радиопротекторного влияния, в виду того, что пектин способен к связыванию радионуклеидов с образованием нерастворимых комплексов, не всасываемых и выводимых из организма.

3)Они снижают уровень холестерина в крови, а высокий уровень холестерина явл. Осным составными фактором развития сердечно-сосудистых заболеваний. Яблочный пектин снижает уровень холестер в крови на 7-8% в крови.

4)Некоторые исследования, проводимые американскими учеными, показали, что продукты, содержащие пектин, могут предотвращать распространение раковых клеток по организму.

Никакой другой вид пектинового сырья не может конкурировать со свекловичным жомом, так как особенность свекловичного сырья является то, что содержание протопектина в нем достигается 95-98% суммы пектиновых веществ, что обуславливает технологические параметры извлечения целевого продукта.

Основой данного изобретения является определение, выявление, количество и физико-химические показатели основных компонентов.

Способ получения заключается в растворение кристаллического сахара в горячей воде до заданного содержания сухих веществ, отличающийся тем, что сироп смешивают с пектиновым экстрактом содержащим 1,5-3,5% пектина при рН 4,0-6,0, далее сироп доводят до достижения заданного содержания 65-72% сухих веществ и температуры 85-90 и затем подвергают кавитационно-кумулятивной обработке, путем подачи его со скоростью 10-15 м/с в суперкавитирующий статический аппарат для равномерного распределения в объеме смешивающих продуктов и предотвращения образования новых центров кристаллизации. Изобретение обеспечивает улучшение качества готового сахарного сиропа [4].

Соответствующие исследования были проведены в институте технологий пищевых продуктов на кафедре «технология продуктов из растительного сырья и парфюмерно-косметических продуктов». Из представленных в патенте результатов исследования был получен новый сахарных сироп, имеющий в своем составе пектин, имеющий функциональные свойства.

Литература

[1] Славянский А.А., Макарова С.А., Лебедева Н.Н. Сахар и продукты на его основе. // Труды международной научно-практической конференции «Крахмал и крахмалопродукты, состояние и перспективы», М.: ВНИИ Крахмалопродуктов. — 2011. — С. 130–136.

[2] Драгилев Л.И., Маршалкин Г.А. Основы кондитерского производства. — М.: ДеЛи Принт, 2005. — 532 с.

[3] ГОСТ Р 53041-2008 «Изделия кондитерские и полуфабрикаты кондитерского производства. Термины и определения».

[4] Патент РФ 2508409. Способ получения сахарного сиропа. Оpubл. 13.02.2018.

Об одной из функций повтора в романе Т. Моррисон «Смоляное Чучелко»

Е. И. Попкова

Связность — одна из наиболее важных категорий текста. Соответственно, важен и вопрос о способах реализации связи, которые весьма многообразно представлены различными средствами.

Связность художественного текста реализуется не только при помощи логико-грамматических языковых средств. Средства реализации образности также функционируют в качестве средств реализации связности художественного текста, так как в результате интегрирования текстом составляющих его компонентов происходит расширение значения единиц различных уровней текста. И повтор — это одно из таких средств.

Повтор — это фигура речи, которая состоит в повторении звуков, слов, морфем, синонимов или синтаксических конструкций в условиях достаточной тесноты ряда, т.е. достаточно близко друг от друга, чтобы их можно было заметить.

К предметно-логической информации повтор обычно ничего не добавляет, и поэтому его можно расценивать как избыточность. Но пользоваться термином «избыточность» для повтора можно лишь с оговоркой потому, что повторы передают значительную дополнительную информацию эмоциональности, экспрессивности и стилизации и, кроме того, часто служат важным средством связи между предложениями, причем иногда предметно-логическую информацию бывает трудно отделить от дополнительной, прагматической [2, с.182].

Обратимся к тексту романа:

She had sought them out to touch bases, to sort out things before going ahead with, with, with anything [1, p. 49].

В приведенном выше примере повтор предлога указывает на то, что Джейдин еще не решила, чем она будет заниматься дальше, с кем она свяжет свою жизнь.

Явление повтора хорошо изучено на уровне фонем, лексем, предложений [3, с.11].

Лексический повтор — это повторение слова или словосочетания в составе одного предложения, абзаца или целого текста. Величина расстояния между повторяющимися единицами и число повторений должны быть такими, чтобы читатель мог заметить повтор [2, с.184].

Например, анафорический повтор слова *waited* в главе 5:

*Now she was to be privy to the talk between them, and in her house to that. She would also have a chance to ask the American Black herself whether it was really so that American women killed their babies with their fingernails. She **waited** until Gideon had cut his hair with clippers he'd borrowed from the man who sold rum. **Waited** until great clouds of glittering graphite hair fell to the floor and on the bedspread they had wrapped around the man's neck and the front of his whole body. **Waited** until Gideon was through with his boasts about when he was in the States, boasts about the nurse he had married, the hospital he had worked in, the hatefulness of that nurse and all American women. **Waited** until Gideon had lied about all the money he made there and why he returned home. **Waited** until the stranger who ate chocolate and drank bottled water was properly shorn and his neck dusted with baking soda, and Alma Estee was back and the meat was frying on the two-burner stove. **Waited** till they ate it and drank coffee loaded with sugar. **Waited** till they opened the bottle of rum and the chocolate eater had coughed like a juvenile with his first taste of it* [1, p. 150].

Данный повтор усиливает значение слова и делает акцент, подчеркивает положение Терезы в доме, ее отношение к мужчинам, ее терпеливость.

Повторяться могут не только слова, но и словосочетания и предложения. Например, в главе 5 фраза *He had not followed the women* повторяется восемь раз. Главный герой Сан (Son) случайно оказывается на частном острове, тайком пробравшись на яхту, управляемую двумя женщинами. Позже он влюбляется в Джейдин (Jadine), одну из них. Через некоторое время Сан мысленно возвращается к своим ощущениям и событиям, произошедшим с того момента, как он оказался на борту яхты, понимая, что не из-за женщин он оказался на острове. После каждого повторения следует объяснение причины, подтверждение.

He didn't even see them properly. — He didn't even know where they were off to. — He didn't even know what they looked like or where they were going. — He had not even seen them clearly, only their slim backs. — Through the first window he looked he saw not the women but the piano. — He came to get a drink of water, tarried to bite an avocado, stayed because of the piano, slept all through the next day because Drake, Soldier and Ernie Paul kept him awake in the night.

И только в последний раз: *And little by little he forgot that he had not followed the women. He thought he had. Only now did he remember that it was the avocado, the thirst, the piano* [1, p. 133–138].

Каждый повтор подчеркивает, что не преследовал женщин опасный тип, сбежавший матрос, и не влюбленный следовал за возлюбленной, а уставший, скрывающийся, голодный человек искал прибежища, и потому оказался на яхте и остался на острове. Хотя чувство, пришедшее к нему, и заставило его забыть об этом.

Таким образом, приведенные выше примеры демонстрируют, что повтор на различных уровнях является одним из средств реализации категории связности художественного текста.

Список использованной литературы

1. Morrison, T. *Tar Baby* / T. Morrison. — New York ; New York : Plume, 1987. — 307 p.
2. Арнольд, И. В. *Стилистика современного английского языка* / И. В. Арнольд. — М. : Просвещение, 1990. — 300 с.
3. Новиков, А. И. *Семантика текста и ее формализация* / А. И. Новиков. — М. : Наука, 1988. — 215 с.

Для заметок: