



**АГЕНТСТВО  
МЕЖДУНАРОДНЫХ  
ИССЛЕДОВАНИЙ**

ISSN 2412 - 9739

**НОВАЯ НАУКА:  
СТРАТЕГИИ  
И ВЕКТОРЫ РАЗВИТИЯ**

**Международное научное периодическое издание  
по итогам  
Международной научно-практической конференции  
8 апреля 2017 г.  
Часть 3**

**Издается с 2015 г.**

СТЕРЛИТАМАК, РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ  
АГЕНТСТВО МЕЖДУНАРОДНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ  
2017

УДК 00(082)  
ББК 65.26  
Н 72

*Редакционная коллегия:*

**Юсупов Р. Г.**, доктор исторических наук;  
**Ванесян А. С.**, доктор медицинских наук;  
**Калужина С. А.**, доктор химических наук;  
**Шляхов С. М.**, доктор физико-математических наук;  
**Козырева О. А.**, кандидат педагогической наук;  
**Закиров М. З.**, кандидат технических наук;  
**Мухамадеева З. Ф.**, кандидат социологических наук;  
**Пилипчук И. Н.** (отв. редактор).

Н 72

**НОВАЯ НАУКА: СТРАТЕГИИ И ВЕКТОРЫ РАЗВИТИЯ:** Международное научное периодическое издание по итогам Международной научно - практической конференции (Магнитогорск, 8 апреля 2017). / - Стерлитамак: АМИ, 2017. – №4 - 3 - 3. - 252 с.

Международное научное периодическое издание «НОВАЯ НАУКА: СТРАТЕГИИ И ВЕКТОРЫ РАЗВИТИЯ» составлено по итогам Международной научно - практической конференции, состоявшейся 8 апреля 2017 г. в г. Магнитогорск.

Научное издание предназначено для докторов и кандидатов наук различных специальностей, преподавателей вузов, докторантов, аспирантов, магистрантов, практикующих специалистов, студентов учебных заведений, а также всех, проявляющих интерес к рассматриваемой проблематике с целью использования в научной работе и учебной деятельности.

Авторы статей несут полную ответственность за содержание статей, за соблюдение законов об интеллектуальной собственности и за сам факт их публикации. Редакция и издательство не несут ответственности перед авторами и / или третьими лицами и / или организациями за возможный ущерб, вызванный публикацией статьи.

Мнение редакции может не совпадать с мнением авторов статей. При использовании и заимствовании материалов ссылка на издание обязательна.

При использовании и заимствовании материалов ссылка обязательна

**Издание постоянно размещено в научной электронной библиотеке e-library.ru и зарегистрировано в наукометрической базе РИНЦ (Российский индекс научного цитирования) по договору № 297 - 05 / 2015 от 12 мая 2015г.**

© ООО «АМИ», 2017

© Коллектив авторов, 2017

## **БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ**

**Стаковецкая О.К.,**

старший преподаватель кафедры биологии ИвГМА,

**Куликова Н.А.,**

д.б.н., доцент кафедры биологии ИвГМА,

**Калинина Н.Г.,**

к.б.н., доцент кафедры химии ИвГМА,

г. Иваново, Российская Федерация

### **СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ МАЛЫХ РЕК ГОРОДА ИВАНОВО**

В последние десятилетия, когда резко возросли масштабы хозяйственной деятельности человека, и усилилось его влияние на природные условия, вопросы сохранения и рационального использования малых рек встали особенно остро. Экологическая роль малых рек очень значима, так как именно они, дренируя большую часть площади водосбора, определяют водность, качество, режим и другие показатели крупных рек [2, с. 1].

В настоящее время состояние многих малых рек неблагоприятное – уменьшается водность, ухудшается режим, снижается качество воды, особенно в маловодные годы, изменяется сток воды и наносов, что приводит к их обмелению и пересыханию. Малые реки, из-за их размеров не могут противостоять влиянию хозяйственной деятельности. Это ведет к экологическим проблемам [4, с.1].

Разумное управление природными ресурсами водоемов возможно только на основе оценки экологического состояния водной экосистемы. Поэтому целью нашего исследования был сравнительный анализ экологического состояния рек города Иваново (Талка, Харинка, Увось).

Проведение комплексных исследований экологического состояния водных объектов требует больших материальных затрат и специального оборудования, поэтому в настоящее время достаточно широкое распространение получили методы биоиндикации. Биоиндикация - обнаружение и определение биологически значимых антропогенных нагрузок на основе реакции на них живых организмов и их сообществ [3, с. 1]. Ответная реакция вида - биоиндикатора на определенное физическое или химическое воздействие должна быть четко выражена, специфична, легко регистрироваться визуально или с помощью приборов. Использование различных групп организмов в качестве биоиндикаторов позволяет судить о степени изменения окружающей среды, в том числе о присутствии в ней загрязняющих веществ. Найти какой - либо организм или группу организмов, удовлетворяющих всем требованиям, не представляется возможным, поэтому для мониторинга используются самые разные группы - от микроорганизмов до рыб и млекопитающих.

Для оценки состояния воды в реках в качестве биоиндикаторов нами были выбраны две группы организмов - макрозообентос и микроорганизмы. Эти группы осуществляют

трансформацию веществ и энергии в водных экосистемах, а также они ответственны за самоочищение водоема.

Наиболее удобным биоиндикатором текучих водоемов является макрозообентос - макроскопические (длиной более 2 мм) беспозвоночные животные, обитающие на дне водоемов и в зарослях водных растений. Отлов животных производили специальным сачком с ячейкой 0,5 мм с глубины до 1 - 1,5 м. Для этого сачком совершали несколько плавных движений в зоне погруженных в воду растений. После каждого взмаха сачок вынимали, выворачивали, и пойманных животных вытряхивали в кювету. Собранных животных фиксировали 70 % - ным этиловым спиртом. Определение животных проводили с помощью специального определителя [5].

Согласно литературным данным [1, с. 136], об уровне загрязнения водоема можно судить по наличию в нем определенных видов индикаторов. В исследуемых реках нами были обнаружены животные, которые являются показателем умеренного загрязнения водоема: в реке Уводь - ушковый прудовик, обыкновенный прудовик, роговая катушка, речная дрейсена, обыкновенная перловица, личинки поденок; в реке Талка - ушковый прудовик, обыкновенный прудовик, роговая катушка, обыкновенная беззубка, личинка поденки; в реке Харинка - ушковый прудовик, личинки поденок, коретра.

Для определения степени окисленности среды в донных отложениях рек нами была использована методика автографии на фотобумаге, основанная на микробиологическом расщеплении желатина (денатурированный белок - коллаген), имеющегося в эмульсионном слое, который служит питательной средой для микроорганизмов, разрушающих белки с помощью протеаз. Интенсивность потемнения фотобумаги позволяет судить о степени и направленности микробиологических процессов, связанных с антропогенным воздействием на водные объекты. Для анализа были использованы полоски фотобумаги типа «Фотекс» 2x5 см, которые помещали в емкость с илом на 72 часа. После окончания экспозиции полоски фотобумаги фиксировали 25 % - ым раствором гипосульфита натрия и высушивали.

По окраске полученных автографов был сделан вывод о том, что в собранном нами иле мало кислорода, т.к. степень «проявки» (потемнения) полосок фотобумаги сильная.

В исследуемых водоемах наблюдается интенсивная деятельность анаэробных бактерий, и процессы минерализации органических соединений протекают медленно. Низкая активность микроорганизмов свидетельствует о достаточно высоком уровне загрязнения водоема.

Наличие в реках органических загрязнителей иллюстрируют наши расчеты количества свободной углекислоты. Метод определения свободной углекислоты основан на том, что прибавляемая к воде щелочь количественно связывает свободный  $\text{CO}_2$ . К 100 мл воды добавили 2 мл фенолфталеина, перемешали. Затем титровали 0,002N NaOH до установления розовой окраски в течение 5 минут. Количество свободного  $\text{CO}_2$  определяли по формуле:  $C = v \cdot N \cdot E \cdot 1000 / V$ , где C - количество свободной углекислоты ( $\text{CO}_2$ ), мг / л; v - объем расхода щелочи, израсходованного на титрование, мл; N - нормальность раствора NaOH; E - эквивалент свободной углекислоты, равный 44; V - объем пробы, мл.

Данный показатель в реке Уводь составил 168,96 мг / л, в реке Талка - 70,4 мг / л, в реке Харинка - 10,56 мг / л. Углекислый газ выделяется при окислении органических веществ, поэтому присутствие его в достаточно большом количестве является показателем

загрязнения воды в реках. Установлено, что в реке Уводь углекислоты приблизительно и 2,5 раза больше, чем в реке Талка и в 15 раз, чем в реке Харинка. Наибольшее загрязнение реки Уводь можно объяснить тем, что вблизи парка имени В.Я. Степанова, по территории которого протекает исследуемый водоем, расположен химический завод, который сбрасывает сточные воды в реку.

Вода в реках в черте города Иваново умеренно загрязненная, что ведет к увеличению численности животных, устойчивых к загрязнению, и анаэробных микроорганизмов.

#### **Список использованной литературы**

1. Басов В.М., Капитонов В.И. Летний полевой практикум по экологии. – Елец, 2004. – 142 с.
2. Загрязнение малых рек от предприятий в РТ. URL: [http://studopedia.ru/13\\_155304\\_zagryaznenie-malih-rek-ot-predpriyatij-v-rt.html](http://studopedia.ru/13_155304_zagryaznenie-malih-rek-ot-predpriyatij-v-rt.html) (дата обращения: 29.03.2017).
3. Мониторинг биогеоценозов. URL: <http://ru-ecology.info/post/100791503330022/> (дата обращения: 2.04.2017).
4. Реки Татарстана. URL: <http://www.kateralodki.ru/reki-tat> (дата обращения: 2.04.2017).
5. Чертопруд М.В., Чертопруд Е.С. Краткий определитель беспозвоночных пресных вод центра Европейской России. 2003. – 182 с.

© Стаковецкая О.К., Куликова Н.А., Калинина Н.Г., 2017

## ВЕТЕРИНАРНЫЕ НАУКИ

Домацкий В.Н., д.б.н., профессор  
Белецкая Н.И., к.б.н.

Малоземова М.С., магистрант  
Институт биотехнологии и ветеринарной медицины  
ФБГОУ ВО ГАУ Северного Зауралья  
г. Тюмень, Российская Федерация

### ОЦЕНКА КАЧЕСТВА КОЛБАСЫ ВАРЕНОЙ «МОЛОЧНАЯ»

Оценку продукции колбасного производства проводят в соответствии с требованиями нормативно - технической документации, используя органолептические и физико - химические методы исследований, а в сомнительных случаях – бактериологические и комиссионную дегустацию.

Материалы и методы исследований

Экспериментальная часть работы проведена в испытательной лаборатории отдела ВСЭ ветлаборатории Карасукского района Новосибирской области, имеющей полный комплект нормативных и организационно - методических документов, необходимых для проведения работ в утвержденной области аккредитации, согласно требованиям к испытательным лабораториям, аккредитованным в Системе ГОСТ Р и в лаборатории ветеринарно - санитарной экспертизы кафедры инфекционных и инвазионных болезней ФБГОУ ВО ГАУ Северного Зауралья.

Для определения качества, было взято 3 образца вареной колбасы «Молочная»:

Образец № 1. Производитель – ОАО «Омский бекон». Маркировка: Мясное колбасное изделие колбаса вареная «Молочная» категории Б.

Образец № 2. Производитель «Сибирская продовольственная компания». Маркировка: Колбаса «Молочная». Вареное колбасное изделие. Мясной продукт категории Б.

Образец № 3. Производитель: ЗАО «Карасукский мясокомбинат». Маркировка: Молочная колбаса вареная, охлажденная I сорт.

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

При органолептическом исследовании проводили наружный осмотр без разреза не менее 10 % батонов от каждой партии (сменной выработки). Для лабораторного исследования отбирали из осмотренного количества 1 % изделий, но не менее 2 ед. от изделий в оболочке. От каждой единицы брали разовые пробы: для органолептических исследований – 400 - 500 г., для физико - химического и бактериологического – 200 - 250 г [1 - 4].

В соответствии с нормативно - технической документацией, для физико - химической оценки качества вареных колбас провели исследования массовой доли: влаги по ГОСТ Р 9793 - 74, хлористого натрия по ГОСТ Р 9957 - 73, нитрита натрия по ГОСТ Р 8558.1 - 78, фосфотазы по ГОСТ Р 23231 - 90 [5 - 8].

При проведении микробиологического анализа учитывали: количество МАФАнМ в 1 г по ГОСТ 10444.15 - 94; наличие бактерий группы кишечной палочки по ГОСТ 31747 - 2012; наличие бактерий из рода сальмонелл по ГОСТ 31659 - 2012; наличие коагулазоположительных стафилококков по ГОСТ 31746 - 2012 и наличие сульфитредуцирующих клостридий по ГОСТ 29185 - 91[9 - 12].

Отбор точечных проб для бактериологического анализа проводили по ГОСТ 9792 - 73 [3]. Пробы хранили при температуре 6 - 8°C. Анализ проводили не позднее 4 ч с момента отбора проб.

Результаты исследований

Органолептические исследования

Образец № 1 – ОАО «Омский бекон»

Внешний вид – батоны с чистой, сухой поверхностью и упругой консистенцией. Цвет и вид на разрезе – розовый, фарш равномерно перемешан. Запах и вкус – свойственные данному виду продукта, без посторонних привкуса и запаха, ароматом пряностей, в меру соленый. Форма, размер и вязка батонов – прямые или изогнутые батоны длиной от 10 до 50 см. Товарная отметка батонов (вязка) – прямые батоны с поперечными перевязками, по одной на каждом конце батона.

Образец № 2 – «Сибирская продовольственная компания»

Внешний вид – батоны с чистой, сухой поверхностью и упругой консистенцией. Цвет и вид на разрезе – светло - розовый, фарш равномерно перемешан. Запах и вкус – свойственные данному виду продукта, без посторонних привкуса и запаха, ароматом пряностей, в меру соленый. Форма, размер и вязка батонов – прямые или изогнутые батоны длиной от 10 до 50 см. Товарная отметка батонов (вязка) – прямые батоны с поперечными перевязками, по одной на каждом конце батона.

Образец № 3 – ЗАО «Карасукский мясокомбинат»

Внешний вид – батоны с чистой, сухой поверхностью и упругой консистенцией. Цвет и вид на разрезе – розовый, фарш равномерно перемешан. Запах и вкус – свойственные данному виду продукта, без посторонних привкуса и запаха, ароматом пряностей, в меру соленый. Форма, размер и вязка батонов – прямые или изогнутые батоны длиной от 10 до 50 см. Товарная отметка батонов (вязка) - прямые батоны с поперечными перевязками – одной на каждом конце батона.

Органолептическая оценка вареных колбас производится по 10 - бальной шкале, которая включает следующие показатели: внешний вид и консистенция – 2 балла, вкус и запах – 5, цвет и вид фарша на разрезе – 3 балла. Результаты органолептической оценки колбасы вареной «Молочная» представлены в таблице 1.

Анализ данных таблицы 1 показывает, что наилучшими органолептическими показателям обладает колбаса вареная «Молочная», производимая «Сибирской продовольственной компанией», несколько хуже показатели у колбасы вареной «Молочная» производства ОАО «Омский бекон» и удовлетворительную оценку получила колбаса «Молочная», производимая ЗАО «Карасукский мясокомбинат». Кроме того, необходимо отметить, что образец № 3 произведен по старому ГОСТ Р 52196 - 2003 Изделия колбасные вареные. Технические условия [14].

Таблица 1 – Органолептическая оценка качества вареной колбасы «Молочная» по 10 - балльной шкале

Показатели качества	Производители		
	«Сибирская продовольственная компания»	ОАО «Омский бекон»	ЗАО «Карасукский мясокомбинат»
Вкус и запах (максимум 5 баллов)	5	3	3
Внешний вид и консистенция (2 балла)	2	2	2
Цвет и вид фарша на разрезе (3 балла)	3	2	1
Категория качества	Отличная (10 баллов)	Хорошая (7 баллов)	Удовлетворительная (6 баллов)

#### Микробиологические исследования

При проведении исследований использовали метод подсчета общего количество микробов, учитывали также наличие бактерий группы кишечной палочки и протей, бактерий из рода сальмонелл, отмечали наличие коагулазоположительных стафилококков и кластридий (сульфит - восстановителей).

Установлено, что по показателям микробиологической безопасности все образцы соответствуют нормативной документации и безопасны для жизни и здоровья потребителей.

#### Физико - химические исследования

Результаты оценки качества колбасы вареной «Молочная» по физико - химическим показателям показали, что они соответствуют показателям ГОСТ Р 52196 - 2011 (табл.2) [1].

Таблица 2 – Результаты физико - химических исследований

Наименование показателей	Норма по ГОСТ	Образец			ГОСТ Р
		№ 1	№ 2	№ 3	
Массовая доля влаги	не более 67 %	63 %	60,6 %	67,22 %	9793 - 74
Массовая доля хлористого натрия	не более 2,2 %	1,26 %	1,52 %	1,65 %	9957 - 73
Массовая доля нитрита натрия	не более 0,005 %	<0,001 %	<0,001 %	<0,001 %	8558.1 - 78
Массовая доля фосфатазы	не более 0,006 %	не обнаружена	не обнаружена	не обнаружена	23231 - 90



## Закключение

Результаты исследования качества колбасы вареной «Молочная» показали, что лучшие органолептические показатели установлены у колбасы вареная «Молочная», производимая «Сибирской продовольственной компанией», хорошие показатели отмечены у колбасы вареной «Молочная» производства ОАО «Омский бекон» и удовлетворительную оценку получила колбаса «Молочная», производимая ЗАО «Карасукский мясокомбинат».

Оценка качества колбасы вареной «Молочная» по физико - химическим и микробиологическим показателям показала, что все исследуемые образцы соответствуют ГОСТ Р 54354 - 2011 и безопасны для жизни и здоровья потребителей.

## Список использованной литературы

1. ГОСТ Р 52196 - 2011 Изделия колбасные вареные. Технические условия Технический регламент Таможенного союза "О безопасности мяса и мясной продукции" (ТР ТС 034 / 2013).
2. Технический регламент Таможенного союза "О безопасности пищевой продукции" (ТР ТС 021 / 2011).
3. ГОСТ 9792 - 73 Колбасные изделия и продукты из свинины, баранины, говядины и мяса других видов убойных животных и птиц. Правила приемки и методы отбора проб.
4. Гигиенические требования безопасности и пищевой ценности пищевых продуктов. Санитарно - эпидемиологические правила и нормативы. СанПиН 2.3.2.1078 - 01. Утв. Постановлением Главного Государственного санитарного врача от 14.11.2001 № 36.
5. ГОСТ Р 9793 - 74 Продукты мясные. Методы определения влаги.
6. ГОСТ 9957 - 73 «Колбасные изделия и продукты из свинины, баранины и говядины. Методы определения хлористого натрия».
7. ГОСТ 8558.1 - 78 «Продукты мясные. Методы определения нитрита».
8. ГОСТ 23231 - 90 Колбасы и продукты мясные вареные. Метод определения остаточной активности кислой фосфатазы.
9. ГОСТ 10444.15 - 94 Продукты пищевые. Методы определения количества мезофильных аэробных и факультативно - анаэробных микроорганизмов.
10. ГОСТ 31747 - 2012 Продукты пищевые. Методы выявления и определения количества бактерий группы кишечных палочек (колиформных бактерий).
11. ГОСТ 31659 - 2012 Продукты пищевые. Метод выявления бактерий рода Salmonella.
12. ГОСТ 31746 - 2012 Продукты пищевые. Методы выявления и определения количества коагулазоположительных стафилококков и Staphylococcus aureus.
13. ГОСТ 29185 - 91 Продукты пищевые. Методы выявления и определения количества сульфитредуцирующих клостридий Food products.
14. ГОСТ Р 52196 - 2003 Изделия колбасные вареные. Технические условия.

© Домацкий В.Н., Белецкая Н.И., Малоземова М.С., 2017

**Обжиров А.И.**

д.г - м.н., профессор  
лаборатория газогеохимии ТОИ ДВО РАН  
г.Владивосток, Российская Федерация

### ПРОЦЕССЫ ИЗМЕНЕНИЯ КЛИМАТА НА ЗЕМЛЕ, СОЦИАЛЬНАЯ СФЕРА, ОБРАЗОВАНИЕ И НАУКА В РОССИИ

#### Процесс изменения (потепления) климата

Лаборатория Газогеохимии ТОИ ДВО РАН создана в 1979 году. Основная цель ее деятельности - изучение распределения природных газов в литосфере, гидросфере и атмосфере. Определяются основные газы -  $\text{CH}_4$ ,  $\text{C}_2\text{H}_6$ ,  $\text{C}_3\text{H}_8$ ,  $\text{C}_4\text{H}_{10}$ ,  $\text{O}_2$ ,  $\text{N}_2$ ,  $\text{H}_2$ . Не. Газовые компоненты используются как индикаторы для решения геологических и экологических задач, в том числе для прогноза и поиска газогидратов, нефтегазовых залежей, картирования зон разломов, определение их сейсмической активности, прогноза землетрясений, оценки количества поступления в атмосферу **парниковых газов ( $\text{CH}_4$ ,  $\text{CO}_2$ )**; , которые частично участвуют в процессе глобального **изменения (потепления) климата** и загрязнения приземной части атмосферы.

Важно определить, какое количество парниковых газов поступает в атмосферу из природных источников (из мантии, земной коры, интрузивных комплексов, в процессе серпентинизации ультраосновных интрузивных пород, вулканов, углей и угленосных пород и других источников) и техногенной деятельности (сжигание топлива, выбросы транспорта, фабрик, заводов и др.).

В процессе наших исследований распределения природных газов в Дальневосточных морях обнаружено около 700 потоков пузырей метана из донных отложений в воду и частично из воды в атмосферу. В газе обнаружено 30 - 50 % метана, парниковый эффект которого превышает в 20 раз такого эффекта углекислого газа (рис. 1).

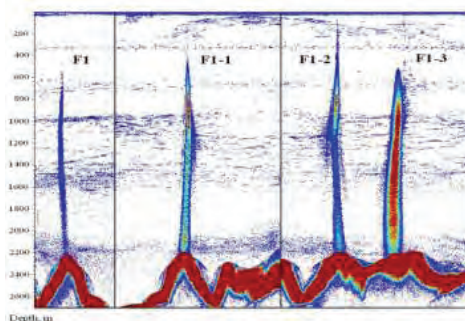


Рисунок 1. Гидроакустическая запись потока пузырей газа (метана) из донных отложений в воду в районе западного склона Курильской котловины Охотского моря. Высота потока пузырей метана превышает 2000 м и частично газ поступает в атмосферу.

Процесс выделения газа усиливается в период сейсмо - тектонической активизации, которая началась в западной части Тихого океана и в Дальневосточных окраинных морях с 1990 года. В год в атмосферу из Охотского моря выделяется около 1 миллиона м<sup>3</sup> метана [1].

Процесс потепления и похолодания на Земле постоянно менялся, причем, в те периоды жизни Земли, когда еще не было техногенных выбросов. Например, в период от 600 до 1200 годов было потепление, и средняя температура приземной части атмосферы достигала + 0.5 °С, а с 1500 по 1900 год пришло похолодание, и средняя температура атмосферы снизилась до - 0.5 °С. В настоящее время снова пошел процесс потепления и увеличение средней температуры в атмосфере в 2000 - ые годы на + 0.5 °С.

То есть, следует обратить внимание, что нельзя считать, что причиной потепления в современный период, являются только техногенные выбросы парниковых газов. Ясно, что природный источник парниковых газов является очень мощным и, по нашему мнению, в 5 - 10 раз больше, чем техногенный. Техногенные газы являются вредными для проживания людей, загрязняют приземную часть атмосферы. На похолодание и потепление влияют земные и космические процессы взаимодействия планеты Земля с Солнцем и другими планетами, которые создают определенные геологические активизации и дегазацию Земли в атмосферу.

#### **Процесс изменения социальной сферы**

После распада СССР подорвалось экологическое воспитание молодежи. Появились новые руководители, губернаторы, которые были настроены на получение прибыли, в том числе нечестным путем и нарушением экологии. Появляются черные лесорубы, вырубается ценные породы деревьев, кедр, липа и другие которые кормят животных и людей, являются легкими Земли и зонами здоровья. Появляются свалки, загрязнение мусором, нефтепродуктами рек, пляжей и другие экологические нарушения. Почему и как с этим бороться.

Первое – экологическое воспитание.

Второе – экологические выступления сохранения среды, экологические Советы, общественность, народный фронт.

Третье – обращение в Думу, к Президенту, выработка соответствующих законов по экологическому законодательству, привлечения к административной и уголовной ответственности за нарушение экологии.

#### **Процесс изменения образования.**

С 26 по 28 октября 2016 года произошло важное событие – VIII Съезд Геологов. На нем была озвучена проблема - пополнения геологической отрасли молодыми кадрами. Руководители ВУЗов высказались, что система обучения по геологическим специальностям - бакалавров и магистров не отвечает требованиям кадрового роста в геологии, необходимо выпускать горных инженеров - геологов, как это было в СССР. 28 октября происходило закрытие Съезда под руководством В.П.Орлова и Е.А.Киселева. Повторилось, что надо повысить эффективность поисков, искать и небольшие месторождения, но, при этом забыли о кадрах. Я взял слово и предложил записать в Постановление Съезда три пункта. 1. В ВУЗах геологического профиля упразднить обучение по «Болонской» системе и вернуться к выпуску горных инженеров - геологов; 2. В ВУЗах геологического профиля обязательно ввести научные и производственные практики с дополнительным

финансированием; 3. Выпускников горных инженеров - геологов распределять в геологические организации с обязательным приемом на работу не менее, чем на три года, для практического овладения профессией (рис. 2).



Рисунок 2. Обжиров А.И. на VIII Съезде геологов, 26 - 28 октября 2016

Все поддержали эти предложения. Как всегда есть надежда, что вопросу по воспитанию кадров молодых геологов окажется самое пристальное внимание, как по обучению, так и зарплате, что повысит эффективность геологической отрасли.

#### **Процесс изменения в Академии**

40 лет я работаю в ТОИ ДВО РАН. Присутствовал на многих собраниях и даже один раз баллотировался лет 10 назад на члена корреспондента по геологии. Что я увидел тогда и сейчас пришло сознание, что член корр.(ы) и академики Академии РАН не стоят на передовой повышения эффективности науки. Я задумался о причинах, ведь будучи студентом и научным сотрудником я с большим уважением относился к академикам, как ученым высшего уровня. Впервые, я как - то осознал, что академики – это нашего уровня ученые, различие в том, что они имеют большую административную власть. Когда я баллотировался на член корр., то на одно место по геологии было 10 претендентов и среди них было 4 директора институтов из Магадана, Хабаровска и Благовещенска. В процессе выборов на собрании ДВО я занял 3 - ье место между 4 - мя директорами. И меня удивили два процедурных момента. Первое – Президент ДВО РАН заявил, что это место он выбивал для директора института в Магадане, так как там нужен член корреспондент. Отмечу, что директор, наверное, достоин этого, но цинизм именно в том, что зачем все 9 других были статистами. Второй момент, тот, который занял 10 - е место, заявил, что это ничего не значит, он в Москве на выборах РАН с кем - то поговорит, кому - то что - то предложит и пройдет. Конечно, после этих «выборов» я больше к этому вопросу не возвращался.

Что же произошло в результате выборов в Академию в конце 2016. Часть людей в Академию выбрали не ученых, а чиновников, причем Президент Академии Президенту России даже не смог объяснить, почему их выбрали. Это показало деградацию Академии как организации. Отметим, есть ученая степень – доктор наук, ученое звание – профессор по специальности - они имеют дипломы, выданные Высшей Аттестационной Комиссией Минобрнауки РФ, за научные достижения, воспитания учеников, научно -

организационную деятельность и др. В Академию РАН люди выбираются как ученые, так и администраторы. Что это означает. Это только почет, как грамота - или с них должен быть другой спрос – руководить наукой, но и отвечать перед научным сообществом, что они привнесли для ее роста. Вот тут и возникает вопрос. На протяжении последних 10 - 15 лет члены Академии занимались доставанием денег для институтов и для себя. О науке только говорили, но прорывного глобального прогресса не было. Добыванием денег должны заниматься администраторы. Это увидело руководство России и появилось ФАНО.

Нужна организационная реформация Академии. Прежде всего, надо **отменить доплаты членам Академии**, тогда чиновники в нее не пойдут. Профессорам доплаты не делают, хотя это главные научные трудяги, и они ее и не просят, потому что им важна наука. Они имеют достаточную зарплату. Также достаточную зарплату имеют члены Академии. Почему они получают пожизненную доплату. Если они добились исключительных результатов, есть премии и другие поощрения, но не за выборный билет, а за заслуги. Что можно предложить. Из членов Академии выбирать Академический Совет на 5 лет. Затем через 5 лет его переизбирать, как в Государственную Думу. Каждый год Совет отчитывается перед научным и гражданским сообществом, что они смогли полезного сделать. Совет должен состоять из 50 - 70 членов и они на время работы в Совете могут получать доплаты, правда, не по 100 тыс., как сейчас, а как было раньше по 50 тыс. руб. Дело в том, что «корзина» бюджета на науку одна и члены Академии должны понимать, что забирая большую часть денег, они оставляют молодежь на низкой зарплате, что ведет к оттоку ее за границу.

Сейчас идет психоз по поводу необходимости большого количества публикаций в том числе, в иностранных журналах. Почему считается, что в иностранном журнале печататься важнее, чем в российском [2]. Почему мы свои мысли и инновационные разработки должны отдавать иностранцам. В СССР публикации в большей степени были в российских журналах, иностранцы их покупали и переводили на иностранный язык. Я достаточно много публиковал статей в иностранных журналах и читал и читаю статьи в этих журналах. Стало понятно, ничего сверх того, что пишем мы, там нет. Тем более, те мысли, которые мы вкладываем в статьи в наш и иностранный журнал одинаковые и рецензенты иностранных журналов только требуют или сами поправляют грамматику языка. Но, импакт - фактор иностранных журналов в 10 - 15 раз больше, чем во многих российских, повторяю, не хуже по научному уровню иностранных журналов. Думается и здесь примешивается политика, реклама, а затем деньги за опубликование статьи.

Должна быть оптимальная пропорция публикаций в российских и иностранных журналах, так как мы снижаем рейтинг российских журналов. Что касается гонки за большим количеством публикаций, есть простой довод – количеством публикаций мы не повысим уровень науки и экономики, чем больше публикаций, тем меньше они имеют научную значимость и больше времени отрывается от науки на их переписку и оформление. Рейтинги институтов должны состоять из результатов их деятельности, повышения эффективности экономики, науки, образования, а количество публикаций должно учитываться, как один из факторов.

Мы часто говорим, что у нас не хватает хорошего оборудования, бюджетных средств на исследования, выполнения экспедиций, постройки новых судов, решения других научных и

хозяйственных задач. Что мы отстали от зарубежных стран по научным разработкам, хотя идей у наших ученых достаточно. Главный наш недостаток состоит в том, что даже то финансирование, которое выделяется Государством на науку и образование не доходит до тех, кто занимается наукой и образованием. Научные сотрудники, учителя получают финансирование по остаточному признаку, после администрации в науке, в том числе ФАНО, членов Академии РАН и других около научных служб. Надо реформировать весь научный и образовательный процесс, исправить перекос финансирования, чтобы зарплаты руководителей и чиновников не превышали в 3 - 5 раз среднего класса научных сотрудников и учителей, в том числе искать пути совершенствования организации науки и образования.

### **Список использованной литературы**

1. Обжиров А.И., Пестрикова Н.Л., Мишукова Г.И., Мишуков В.Ф., Окулов А.К. . Распределение содержания и потоков метана на акваториях Японского, Охотского морей и прикурильской части Тихого океана // Метеорология и гидрология. М. 2016. № 3. С. 71 - 81.
2. Обжиров А.И. Российский путь в современной науке // Актуальные проблемы в современной науке и пути их решения / Евразийский Союз Ученых / Москва. Науки о Земле. № 12 (21), 2015. С. 5 - 7. ISSN 2411 - 6467

© Обжиров А.И. 2017

Галимбеков А.Д.

доктор физ. - мат. наук, профессор  
кафедры теплоэнергетики и физики БГАУ,  
г. Уфа, Российская Федерация

## ВЛИЯНИЕ ВЫСОКОЧАСТОТНОГО ЭЛЕКТРОМАГНИТНОГО ПОЛЯ НА ХИМИЧЕСКУЮ РЕАКЦИЮ ДИССОЦИИ

В данной работе на примере химической реакции диссоциации рассмотрено влияние высокочастотного электромагнитного поля на константу химического равновесия.

Пусть многокомпонентная среда, в которой происходят химические реакции, находится под воздействием высокочастотного электромагнитного поля (ВЧ ЭМП) [1, с.348]:

$$\vec{E} = \vec{E}_0(\vec{r})\exp(i\omega t), \quad \vec{H} = \vec{H}_0(\vec{r})\exp(i\omega t)$$

где  $\vec{E}_0(\vec{r})$ ,  $\vec{H}_0(\vec{r})$  - амплитуды напряженностей соответственно электрического и магнитного полей;  $\omega$  - круговая частота ВЧ ЭМП;  $i$  - мнимая единица;  $\vec{r}$  - радиус - вектор точки материального континуума.

Среду представим гомогенной многокомпонентной смесью, состоящей из  $n$  компонентов, для простоты предполагая, что компоненты не содержат объемных электрических зарядов, не электропроводны и на систему не действуют внешние, объемные силы. Предположим так же, что температуры компонентов равны:

$$T_1 = T_2 = \dots = T_n = T.$$

Рассмотрим случай, когда в каждой точке континуума происходит  $R$  химических превращений согласно стехиометрическим уравнениям:

$$\sum_{k=1}^r v_{kj}^c M_k = \sum_{k=r+1}^n v_{kj}^c M_k, \quad (j=1,2,\dots,R),$$

где  $M_k$  - молярная масса  $k$ -ого компонента;  $v_{kj}^c$  - стехиометрический коэффициент  $k$ -ого компонента в  $j$ -ой химической реакции.

По определению, стехиометрические коэффициенты считаются положительными, если компонент стоит в правой части уравнения реакции ( $k=r+1, r+2, \dots, n$ ), и отрицательным, если он стоит в левой части ( $k=1, 2, \dots, r$ ). Таким образом, законы сохранения массы при химических превращениях, описываемых данной реакцией, имеют вид:

$$\sum_{k=1}^n v_{kj}^c M_k = 0, \quad (j=1,2,\dots,R).$$

Рассматриваемая  $n$ -компонентная гомогенная изотропная система подчиняется следующим уравнениям состояния:

$$\vec{D} = \varepsilon_0 \varepsilon(\omega, c_1, \dots, c_n, \rho, T) \vec{E},$$

$$\vec{B} = \mu_0 \mu(\omega, c_1, \dots, c_n, \rho, T) \vec{H},$$

где  $\vec{D}$ ,  $\vec{B}$  - соответственно вектора электрической и магнитной индукции;  $\varepsilon_0$ ,  $\mu_0$  - соответственно электрическая и магнитная постоянные;  $\varepsilon$  и  $\mu$  - диэлектрическая и

магнитная проницаемости являются комплексными величинами, зависящими от частоты ВЧ ЭМП  $\omega$ , массовых концентраций компонент  $c_k$  ( $k=1,2,\dots, n$ ), общей плотности системы  $\rho$ , температуры среды  $T$  :

$$\varepsilon = \varepsilon'(\omega, c_1, \dots, c_n, \rho, T) - i\varepsilon''(\omega, c_1, \dots, c_n, \rho, T),$$

$$\mu = \mu'(\omega, c_1, \dots, c_n, \rho, T) - i\mu''(\omega, c_1, \dots, c_n, \rho, T).$$

где  $\varepsilon'$ ,  $\mu'$  и  $\varepsilon''$ ,  $\mu''$  - соответственно действительные и мнимые части диэлектрической и магнитной проницаемости.

В работах [2, с. 1682], [3, с. 36] для такой многокомпонентной среды, в случае, когда в системе протекает только одна химическая реакция, получен закон действующих масс Гульдберга и Вааге, обобщенный на случай воздействия на многокомпонентную среду высокочастотного электромагнитного поля (ВЧ ЭМП):

$$\prod_{k=1}^n N_k^{v_k^c} = K, \quad (1)$$

$$K = K_m \exp \left( \frac{1}{4\rho RT} \left( \sum_{k=1}^n v_k^c M_k (\varepsilon_0 \frac{\partial}{\partial \tilde{n}_k} (\varepsilon' - \omega \frac{\partial \varepsilon'}{\partial \omega}) \Big|_{\xi=\xi_0} E_0^2 + \mu_0 \frac{\partial}{\partial \tilde{n}_k} (\mu' - \omega \frac{\partial \mu'}{\partial \omega}) \Big|_{\xi=\xi_0} H_0^2) \right) \right), \quad (2)$$

где  $K$  - константа химического равновесия;  $K_m$  - часть константы химического равновесия не зависящая от ВЧ ЭМ воздействия;  $v_k^c$  - стехиометрические коэффициенты;  $R$  - газовая постоянная;  $T$  - температура;  $N_k$  - мольные доли компонентов:  $N_k = n_k / n$ ;  $n_k$  - число молей компонента  $k$ ;  $n_k = m_k / M_k$ ;  $m_k$  - масса компонента  $k$ ;  $M_k$  - молярная масса компонента  $k$ ;  $n$  - общее число молей компонентов:

С другой стороны, из определения константы химического равновесия следует [4, с. 136-138]:

$$K = \frac{\bar{k}_1}{\bar{k}_2},$$

где  $\bar{k}_1 = \bar{k}_{10} \exp(-E'_A / RT)$  - константа скорости прямой реакции;  $\bar{k}_2 = \bar{k}_{20} \exp(-E''_A / RT)$  - константа скорости обратной реакции;  $\bar{k}_{10}$ ,  $\bar{k}_{20}$  - предэкспоненциальные множители;  $E'_A$  - энергия активации прямой химической реакции при ВЧ ЭМ воздействии;  $E''_A$  - энергия активации обратной химической реакции при ВЧ ЭМ воздействии.

Таким образом,

$$K = \frac{\bar{k}_1}{\bar{k}_2} = \frac{\bar{k}_{10} \exp(-E'_A / RT)}{\bar{k}_{20} \exp(-E''_A / RT)} = K_0 \exp(-(E'_A - E''_A) / RT). \quad (3)$$

Сравнивая (2) и (3), имеем следующие выражения для энергий активации прямой и обратной химической реакции в ВЧ ЭМП:

$$E'_A = E'_{Am} - \frac{1}{4\rho} \left( \sum_{k=1}^r v_k^c M_k (\varepsilon_0 \frac{\partial}{\partial \tilde{n}_k} (\varepsilon' - \omega \frac{\partial \varepsilon'}{\partial \omega}) \Big|_{\xi=\xi_0} E_0^2 + \mu_0 \frac{\partial}{\partial \tilde{n}_k} (\mu' - \omega \frac{\partial \mu'}{\partial \omega}) \Big|_{\xi=\xi_0} H_0^2) \right), \quad (4)$$



$$E_A'' = E_{Am}'' + \frac{1}{4\rho} \left( \sum_{k=r+1}^n V_k^c M_k (\varepsilon_0 \frac{\partial}{\partial \tilde{n}_k} (\varepsilon' - \omega \frac{\partial \varepsilon'}{\partial \omega}) \Big|_{\xi=\xi_0} E_0^2 + \right. \\ \left. + \mu_0 \frac{\partial}{\partial \tilde{n}_k} (\mu' - \omega \frac{\partial \mu'}{\partial \omega}) \Big|_{\xi=\xi_0} H_0^2 \right), \quad (5)$$

где  $E_{Am}'$  - энергия активации прямой химической реакции, не зависящая от воздействия ВЧ ЭМП;  $E_{Am}''$  - энергия активации обратной химической реакции, не зависящая от воздействия ЭМП. Выражение (3) с учетом (4), (5) можно записать в виде:

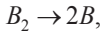
$$K = K_0 \exp\left(-\left(E_{Am}' - E_{Am}''\right) + \Delta E_A^{em}\right) / RT, \quad (6)$$

где

$$\Delta E_A^{em} = -\frac{1}{4\rho} \left( \sum_{k=1}^n V_k^c M_k (\varepsilon_0 \frac{\partial}{\partial c_k} (\varepsilon' - \omega \frac{\partial \varepsilon'}{\partial \omega}) \Big|_{\xi=\xi_0} E_0^2 + \mu_0 \frac{\partial}{\partial c_k} (\mu' - \omega \frac{\partial \mu'}{\partial \omega}) \Big|_{\xi=\xi_0} H_0^2 \right), \quad (7)$$

$\Delta E_A^{em}$  - величина определяемая разностью электромагнитных составляющих энергий активации прямой и обратной химических реакций и зависящая от интенсивности ВЧ ЭМП (напряженностей  $\vec{E}_0$  и  $\vec{H}_0$ ).

Для того, чтобы нагляднее продемонстрировать, как ВЧ ЭМП влияет на химические реакции, рассмотрим химическую реакцию диссоциации вида:



тогда (1), с учетом (6) и (7) переписывается в виде:

$$\frac{N_B^2}{N_{B_2}} = K_0 \exp\left(-\frac{1}{RT} \left( (E_{Am}' - E_{Am}'') + \Delta E_A^{em} \right)\right). \quad (8)$$

Найдем решения уравнения (8) и проанализируем их. Воспользуемся законом сохранения массы (масса распавшегося реагента равна массе образовавшегося продукта):

$$m_{B_2} = m_B.$$

Число молей образовавшегося продукта:

$$n_B = \frac{m_B}{M_B}.$$

Число молей распавшегося реагента:

$$n_{B_2} = \frac{m_{B_2}}{M_{B_2}},$$

откуда

$$n_{B_2} = \frac{M_B}{M_{B_2}} n_B.$$

Обозначим  $n_{B_2,0}$  - начальное число молей реагента, тогда число молей реагента оставшегося в результате химической реакции:

$$n_{B_2,0} - n_{B_2} = n_{B_2,0} - \frac{M_B}{M_{B_2}} n_B.$$

Общее число молей реагента и продукта:

$$(n_{B_2,0} - \frac{M_B}{M_{B_2}} n_B) + n_B = n_{B_2,0} + (1 - \frac{M_B}{M_{B_2}}) n_B.$$

Мольная доля реагента:

$$N_{B_2} = \frac{n_{B_2,0} - \frac{M_B}{M_{B_2}} n_B}{n_{B_2,0} + (1 - \frac{M_B}{M_{B_2}}) n_B}. \quad (9)$$

Мольная доля продукта:

$$N_B = \frac{n_B}{n_{B_2,0} + (1 - \frac{M_B}{M_{B_2}}) n_B}. \quad (10)$$

Далее учтем выражение:

$$v_{B_2}^c M_{B_2} = v_B^c M_B,$$

где  $v_{B_2}^c = 1$ ,  $v_B^c = 2$ , откуда

$$\frac{M_B}{M_{B_2}} = \frac{1}{2}.$$

Таким образом, выражение (8) с учетом выражений (9), (10) преобразуем к виду:

$$\frac{n_B^2}{n_{B_2,0}^2 - \frac{1}{4} n_B^2} = K_0 \exp\left(-\frac{1}{RT} ((E'_{Am} - E''_{Am}) + \Delta E_A^{em})\right) \quad (11)$$

Решение уравнения (11) имеет вид:

$$n_B = 2 \sqrt{\frac{K_m K^{em}}{4 + K_m K^{em}}} n_{B_2,0}, \quad (12)$$

где введено обозначение:

$$K_m = K_0 \exp\left(-\frac{1}{RT} (E'_{Am} - E''_{Am})\right), \quad K^{em} = \exp\left(-\frac{\Delta E_A^{em}}{RT}\right), \quad (13)$$

$K_m$ ,  $K^{em}$  - соответственно части константы химического равновесия, независимая и зависящая от ВЧ ЭМ воздействия.

Из выражений (11) - (13) следует, что существует два механизма влияния ВЧ ЭМП на «константу» химического равновесия:

1) Тепловой механизм воздействия. При поглощении ВЧ ЭМ энергии веществом за счет диэлектрических и магнитных потерь, происходит объемный прогрев реакционной системы, при этом «константа» химического равновесия может и возрасти, и уменьшиться в зависимости от того, скорость какой реакции растет с температурой. Если скорость прямой реакции сильнее зависит от температуры (ее энергия активации больше, чем для обратной  $E'_A > E''_A$ ), то прямой процесс эндотермичен и «константа» химического равновесия возрастает с температурой. Если же энергия активации обратной реакции выше  $E'_A < E''_A$ , то прямой процесс экзотермичен и константа химического равновесия с ростом температуры уменьшается.

2) Нетепловой «электромагнитный» механизм воздействия ВЧ ЭМП. Влияние ВЧ ЭМП, обусловленное разностью электромагнитных составляющих энергий активаций прямой и обратной химических реакций.  $\Delta E_A^{em}$ . Действительно, в случае, когда  $\Delta E_A^{em} > 0$ , с увеличением интенсивности ВЧ ЭМП «константа» химического равновесия уменьшается, а в случае  $\Delta E_A^{em} < 0$  - увеличивается.

Из анализа выражений (12) - (13) следует, что внешнее ВЧ ЭМП оказывает существенное воздействие на реакцию диссоциации, когда  $K_m$  удовлетворяет условиям  $K_m \ll 4$  и  $K_m \sim 4$ . В случае же, когда  $K_m \gg 4$ , выражение (12), асимптотически стремится к значению:  $n_B \rightarrow 2n_{B_2,0}$ , что соответствует случаю полного распада реагента в отсутствии поля и поэтому ВЧ ЭМП практически не влияет на реакцию диссоциации.

### Список используемой литературы:

1. Ландау Л.Д., Лифшиц Е.М. Электродинамика сплошных сред. - Москва «Наука», Главная Редакция Физико - математической литературы, 1982. - 624 с.
2. Галимбеков А.Д. Воздействие высокочастотного электромагнитного поля на химические реакции в многокомпонентных средах // Журнал физической химии. - том 78, №9, 2004. - С. 1693 - 1697.
3. Галимбеков А.Д., Ковалева Л.А. Некоторые аспекты взаимодействия электромагнитных полей с поляризуемыми средами // Монография. – Изд - ние Башкирск. ун - та. – Уфа, 2004. - 104 с.
4. Угай Я.А. Общая и неорганическая химия. Учеб. Для вузов. – М.: Высш. шк., 2000. – 327 с.

© Галимбеков А.Д., 2017

**Ивашенко М.Ф.**

аспирант 2 курса факультет СИТ СамГУПС  
г. Самара, Российская Федерация

## АСИМПТОТИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА НЕЛИНЕЙНЫХ МНК - ОЦЕНОК ПАРАМЕТРОВ ЛИНЕЙНЫХ РАЗНОСТНЫХ УРАВНЕНИЙ С ПОМЕХАМИ В ВЫХОДНЫХ СИГНАЛАХ

Рассмотрим стационарную линейную динамическую систему описываемую стохастическим разностным уравнением заданного порядка с дискретным временем  $i = \dots, -1, 0, 1, \dots$  в виде:

$$Z_i + \sum_{m=1}^r b_0^{(m)} Z_{i-m} = \sum_{m=1}^r a_0^{(m)} x_{i-m}, y_i = Z_i + \xi(i),$$

где  $\xi(i)$  - стационарный в широком смысле белый шум с  $E(\xi(i))=0$ ,  $E(\xi^2(i))=\sigma^2$ .

Состоятельную оценку  $\begin{pmatrix} \hat{b}(N) \\ \hat{a}(N) \end{pmatrix}$  можно получить с помощью:

$$\min_{\left(\frac{b}{a}\right) \in \bar{B} \subset R_{r+1+1}} \frac{\|Y - A_N^{-1} \bar{A}_N X\|^2}{N} = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N \tilde{e}^2(b, a, i)$$

Утверждение 1. Пусть имеют место следующие условия:

- 1<sup>0</sup>. Выполняются условия состоятельности оценок нелинейного МНК.
- 2<sup>0</sup>.  $\{x_i\}$  - детерминированная равномерно ограниченная последовательность.
- 3<sup>0</sup>.  $\begin{pmatrix} \hat{b}(N) \\ \hat{a}(N) \end{pmatrix}$  - внутренняя точка  $\tilde{B}$ .

4<sup>0</sup>. Для  $(r+r_1)$  - мерной последовательности независимых случайных векторов,  $m$  - составляющие которых образуют ряд

$$\frac{2}{N}(\Xi_N, (A_N^0)^{-1}T^{(m)}Z) - \frac{2}{N}(\Xi_N, (A_N^0)^{-1}T^{(m)}x), \Xi_N = (\xi(1), \dots, \xi(N))^T$$

выполняются условия Линдберга в многомерной форме, тогда оценка параметров линейного разностного уравнения асимптотически несмещенная и асимптотически (при  $N \rightarrow \infty$ ) нормально распределена с ковариационной матрицей  $\sigma^2 M_N^{-1}(b_0, a_0)$ , где

$$M_N = \phi_N^T (A_N^0 (A_N^0)^T)^{-1} \phi_N, \phi_N = (-T^1 Z, \dots, -T^r Z; T^1 x, \dots, T^r x).$$

Доказательство. Пусть  $\begin{pmatrix} \hat{b}(N) \\ \hat{a}(N) \end{pmatrix}$  - состоятельная оценка  $\begin{pmatrix} b_0 \\ a_0 \end{pmatrix}$ , то разложив выражение

$\Psi_N \left( \frac{b}{a} \right) = \nabla_{\left( \frac{b}{a} \right)} \left\{ \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N \tilde{e}^2(b, a, i) \right\}$  ( $\nabla_{\left( \frac{b}{a} \right)}$  - вектор частных производных по  $\begin{pmatrix} b \\ a \end{pmatrix}$ ) в ряд Тейлора в

окрестности истинных значений  $\begin{pmatrix} b_0 \\ a_0 \end{pmatrix}$ , имеет при  $\begin{pmatrix} b \\ a \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} \hat{b}(N) \\ \hat{a}(N) \end{pmatrix}$ :

$$\psi_N \left( \frac{\hat{b}(N)}{\hat{a}(N)} \right) = \psi_N \left( \frac{b_0}{a_0} \right) + \nabla_{\left( \frac{b}{a} \right)} \psi_N \left( \frac{b}{a} \right) \bigg|_{\left( \frac{b}{a} \right) = \begin{pmatrix} b_N^* \\ a_N^* \end{pmatrix}} \left( \begin{pmatrix} \hat{b}(N) \\ \hat{a}(N) \end{pmatrix} - \begin{pmatrix} b_0 \\ a_0 \end{pmatrix} \right) = 0 \quad (1)$$

где

$$\left\| \begin{pmatrix} b_N^* \\ a_N^* \end{pmatrix} - \begin{pmatrix} b_0 \\ a_0 \end{pmatrix} \right\| \leq \left\| \begin{pmatrix} \hat{b}(N) \\ \hat{a}(N) \end{pmatrix} - \begin{pmatrix} b_0 \\ a_0 \end{pmatrix} \right\|.$$

Легко получить, что

$$\frac{\partial}{\partial b^{(m)}} \left\{ \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N \tilde{e}^2(b, a, i) \right\} \bigg|_{\left( \frac{b}{a} \right) = \begin{pmatrix} b_0 \\ a_0 \end{pmatrix}} = \frac{2}{N} (\Xi_N, (A_N^0)^{-1} T^{(m)} Z)$$

$$\frac{\partial}{\partial a^{(m)}} \left\{ \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N \tilde{e}^2(b, a, i) \right\} \bigg|_{\left( \frac{b}{a} \right) = \begin{pmatrix} b_0 \\ a_0 \end{pmatrix}} = -\frac{2}{N} (\Xi_N, (A_N^0)^{-1} T^{(m)} x)$$

$$\frac{\partial^2}{\partial b^{(j)} \partial b^{(m)}} \left\{ \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N \tilde{e}^2(b, a, i) \right\} = \frac{2}{N} (A_N^{-2} \bar{A}_N T^{(j)} x, A_N^{-2} \bar{A}_N T^{(m)} x) -$$

$$- \frac{4}{N} (Z + \Xi_N - A_N^{-1} \bar{A}_N x, A_N^{-3} \bar{A}_N T^{(m+j)} x), j = \bar{1}, r;$$

$$\frac{\partial^2}{\partial b^{(j)} \partial a^{(m)}} \left\{ \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N \tilde{e}^2(b, a, i) \right\} = \frac{2}{N} (Z + \Xi_N - A_N^{-1} \bar{A}_N x, A_N^{-2} T^{(m+j)} x) -$$

$$- \frac{2}{N} (A_N^{-1} T^{(m)} x, A_N^{-2} \bar{A}_N T^{(j)} x), j = \bar{1}, r; m = \bar{1}, r_1;$$

$$\frac{\partial^2}{\partial \alpha^{(j)} \partial \alpha^{(m)}} \left\{ \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N \tilde{e}^2(b, a, i) \right\} = \frac{2}{N} (A_N^{-1} T^{(j)} x, A_N^{-1} T^{(m)} x), j = \overline{1, r_1}.$$

Из (1) имеем:

$$\left( \begin{pmatrix} \hat{b}(N) \\ \hat{a}(N) \end{pmatrix} - \begin{pmatrix} b_0 \\ a_0 \end{pmatrix} \right) = -\nabla_{\begin{pmatrix} b \\ a \end{pmatrix}} \psi_N^{-1} \begin{pmatrix} b_N^* \\ a_N^* \end{pmatrix} \psi_N \begin{pmatrix} b_0 \\ a_0 \end{pmatrix}.$$

Исследуем выражение  $\psi_N \begin{pmatrix} b \\ a \end{pmatrix}$ : при выполнении условия 4<sup>0</sup> утверждения при  $N \rightarrow \infty$   $\psi_N \begin{pmatrix} b_0 \\ a_0 \end{pmatrix}$  имеем нормальное распределение с нулевым вектором математических ожиданий и ковариационной матрицей

$$\frac{4\sigma^2}{N^2} \phi_N^T (A_N^0 (A_N^0)^T)^{-1} \phi_N = \frac{4\sigma^2}{N^2} M_N(b, a),$$

причем эта матрица положительно определена ( $\phi_N^T \phi_N > 0$ ). При выполнении условий утверждения 1.

$$\nabla_{\begin{pmatrix} b \\ a \end{pmatrix}} \psi_N^{-1} \begin{pmatrix} b_N^* \\ a_N^* \end{pmatrix} \xrightarrow{п.н.} \lim_{N \rightarrow \infty} \frac{2}{N} \phi_N^T (A_N^0 (A_N^0)^T)^{-1} \phi_N.$$

Откуда вытекает, что  $\begin{pmatrix} \hat{b}(N) \\ \hat{a}(N) \end{pmatrix} - \begin{pmatrix} b_0 \\ a_0 \end{pmatrix}$  сходится к нормальному распределению с нулевым вектором математических ожиданий и ковариационной матрицей  $\sigma^2 M_N^{-1}(b_0, a_0)$ .

### Список использованной литературы

1. Кацоба О.А., Жданов А.И. Особенности применения МНК для оценивания линейных разностных операторов в задачах идентификации объектов управления // Автоматика и телемеханика. – 1979. - № 8. - с.86 - 90.
2. Дисперсионная идентификация / Под ред. Н.С. Райбмана. - М.: Наука, 1981. – 335 с.
3. Кацоба О.А., Жданов А.И. Идентификация методом наименьших квадратов параметров уравнений авторегрессии с аддитивными ошибками измерений // Автоматика и телемеханика. – 1982. - № 2. – С.29 - 38.
4. Дуб Д. Вероятностные процессы. – М.: Иностранная литература, 1956. – 605 с.

© Иващенко М.Ф. 2017

**Чистякова Т. А.,**

к.ф. - м.н.,

Институт компьютерных технологий и информационной безопасности  
Южный федеральный университет г. Таганрог, Российская Федерация

## МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ЗАДАЧИ РАСПРОСТРАНЕНИЯ ВОЛНОВЫХ ПУЧКОВ В НЕЛИНЕЙНО - ДИССИПАТИВНОЙ СРЕДЕ

Известно множество математических моделей для описания распространения звуковых пучков в нелинейных средах, но отсутствие доступных моделей и их программной

реализации сдерживает практическое применение нелинейных эффектов в сфере гидроакустики, медицины и т.д.

Процесс распространения звуковых пучков конечной амплитуды в нелинейно - диссипативной среде описывается уравнением Хохлова - Заболотской - Кузнецова:

$$\frac{\partial}{\partial \theta} \left( \frac{\partial v}{\partial z} - v \frac{\partial v}{\partial \theta} - \Gamma \frac{\partial^2 v}{\partial \theta^2} \right) = \frac{N}{4} \Delta_{\perp} v \quad (1)$$

с начальным условием:  $v(0, \theta, r) = V(\theta, r)$

и граничными условиями:

– условие периодичности сигнала:

$$v(z, 0, r) = v(z, 2\pi, r), \quad v'_\theta(z, 0, r) = v'_\theta(z, 2\pi, r),$$

– условие симметричности:

$$v'_r(z, \theta, 0) = 0,$$

– условие отсутствия энергии в бесконечно удаленной точке:

$$v(z, \theta, \infty) = 0,$$

где  $v = v(z, \theta, r)$  – величина скорости частиц среды,  $z$  – нормированное расстояние,  $N$  – параметр уравнения, характеризующий соотношение нелинейной и дифракционной длин волны,  $\Gamma$  – диссипативный параметр,  $\theta$  – время в сопровождающей системе координат,  $\Delta_{\perp} \equiv \frac{1}{r} \frac{\partial}{\partial r} \left( r \frac{\partial}{\partial r} \right)$ .

В качестве расчетной области по пространственным направлениям  $x, y, z$  возьмём цилиндр (рис.1).

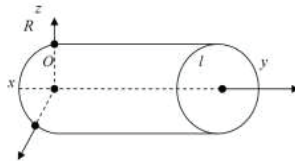


Рис.1. Расчетная область

Рассмотрим равномерную сетку для построения дискретной модели:

$$w_n = \{z_n = nh_z, \theta_j = jh_\theta, r_k = kh_r; n = \overline{1..N_z}, j = \overline{0..M}, k = \overline{0..P}; N_z h_z = l, M h_\theta = 2\pi, P h_r = R\}, \text{ где}$$

$n, j, k$  – индексы по направлениям  $z, \theta, r$  соответственно;

$h_z, h_\theta, h_r$  – шаги по направлениям  $z, \theta, r$  соответственно;

$N_z, M, P$  – количество узлов сетки по направлениям  $z, \theta, r$  соответственно;

$l, R$  – высота и радиус цилиндра соответственно.

Математическая модель строится на основе метода расщепления по физическим процессам. После аппроксимации уравнения (1) по переменной  $z$  и введения новых переменных

$$u^n \equiv v^n, \quad u^{n+1} \equiv w^n \equiv v^{n+\sigma}, \quad w^{n+1} \equiv v^{n+1}, \quad v^{n+\mu} \equiv u^{n+\mu}, \quad v^{n+\lambda} \equiv w^{n+\lambda},$$

где  $v^{n+\sigma}$  – значение поля  $v$  на промежуточном пространственном слое,  $\sigma \in (0; 1)$

$u^{n+\mu} = \mu u^{n+1} + (1-\mu)u^n$ ,  $w^{n+\lambda} = \lambda w^{n+1} + (1-\lambda)w^n$ ,  $\mu \in [0;1]$ ,  $\lambda \in [0;1]$ ,  $v^{n+\bar{\mu}}$ ,  $v^{n+\bar{\lambda}}$  – значения поля  $V$  на некотором пространственном слое, исходная задача разбивается на две задачи. Одна из них учитывает эффекты диссипации среды и нелинейности:

$$\frac{u^{n+1} - u^n}{h_z} - u^n \frac{\partial u^{n+\mu}}{\partial \theta} - \Gamma \frac{\partial^2 u^{n+\mu}}{\partial \theta^2} = 0, \quad (2)$$

граничные условия:

$$u(z, 0, r) = u(z, 2\pi, r), \quad u'_\theta(z, 0, r) = u'_\theta(z, 2\pi, r). \quad (3)$$

Другая задача учитывает диффузию энергии в направлении, перпендикулярном направлению распространения волны:

$$\frac{\partial}{\partial \theta} \left( \frac{w^{n+1} - w^n}{h_z} \right) = \frac{N}{4} \Delta_\perp w^{n+\lambda}, \quad (4)$$

граничные условия:  $w'_r(z, \theta, 0) = 0$ ,  $w(z, \theta, \infty) = 0$ . (5)

Для аппроксимации задач (2), (4) по пространственной переменной  $z$  используем схемы с весами.

С помощью интегро - интерполяционного метода строим дискретный аналог задачи (2) – (3):

$$\frac{u_{0,k}^{n+1} - u_{0,k}^n}{h_z} - \left( u_{1/2,k}^n \frac{u_{1,k}^{n+\mu} - u_{0,k}^{n+\mu}}{2h_\theta} + u_{M-1/2,k}^n \frac{u_{0,k}^{n+\mu} - u_{M-1,k}^{n+\mu}}{2h_\theta} \right) - \Gamma \frac{u_{1,k}^{n+\mu} - 2u_{0,k}^{n+\mu} + u_{M-1,k}^{n+\mu}}{h_\theta^2} = 0, \quad j=0,$$

$$\frac{u_{j,k}^{n+1} - u_{j,k}^n}{h_z} - \left( u_{j+1/2,k}^n \frac{u_{j+1,k}^{n+\mu} - u_{j,k}^{n+\mu}}{2h_\theta} + u_{j-1/2,k}^n \frac{u_{j,k}^{n+\mu} - u_{j-1,k}^{n+\mu}}{2h_\theta} \right) - \Gamma \frac{u_{j+1,k}^{n+\mu} - 2u_{j,k}^{n+\mu} + u_{j-1,k}^{n+\mu}}{h_\theta^2} = 0,$$

$1 \leq j \leq M-2$ , (6)

$$\frac{u_{M-1,k}^{n+1} - u_{M-1,k}^n}{h_z} - \left( u_{M-1/2,k}^n \frac{u_{0,k}^{n+\mu} - u_{M-1,k}^{n+\mu}}{2h_\theta} + u_{M-3/2,k}^n \frac{u_{M-1,k}^{n+\mu} - u_{M-2,k}^{n+\mu}}{2h_\theta} \right) -$$

$$- \Gamma \frac{u_{0,k}^{n+\mu} - 2u_{M-1,k}^{n+\mu} + u_{M-2,k}^{n+\mu}}{h_\theta^2} = 0, \quad j = M-1,$$

$$u_{j,k}^0 = V_{j,k}.$$

Задачи (4) – (5) решаем методом гармоник. Функцию скорости частиц среды раскладываем в ряд Фурье:

$$v = \sum_{j=-N/2}^{N/2} c_j \exp(i\omega j\theta), \quad (7)$$

где  $j$  – номер гармоники,  $\omega$  – частота первой гармоники,  $N$  – количество дискретных значений величины скорости частиц среды на период. Так как функции  $\exp(i\omega j\theta)$  линейно независимы для различных  $j$ , то имеет место уравнение:

$$i\omega j \frac{(c_j^{n+1} - c_j^n)}{h_z} = \frac{N}{4} \Delta_\perp c_j^{n+\lambda}.$$

Дискретный аналог полученного уравнения с граничными условиями (5):

$$i\omega j \frac{c_{j,k}^{n+1} - c_{j,k}^n}{h_z} = N \frac{c_{j,1}^{n+\lambda} - c_{j,0}^{n+\lambda}}{h_r^2}, \quad k=0,$$

$$i\omega j k \frac{c_{j,k}^{n+1} - c_{j,k}^n}{h_z} = \frac{N}{4} \left( \left( k + \frac{1}{2} \right) \frac{c_{j,k+1}^{n+\lambda} - c_{j,k}^{n+\lambda}}{h_r^2} - \left( k - \frac{1}{2} \right) \frac{c_{j,k}^{n+\lambda} - c_{j,k-1}^{n+\lambda}}{h_r^2} \right), \quad 0 < k < P, \quad (8)$$

$$c_{j,k}^{n+1} = 0, \quad k = P.$$

Установлено, что разностная схема (6) будет устойчива и монотонна при следующих ограничениях на величину шагов (по временной и пространственной переменным):

$$h_\theta \leq \frac{2\Gamma}{|u|}, \quad h_z \leq \frac{h_\theta^2}{2\Gamma(1-\sigma)}.$$

Также установлено, что разностная схема (8) абсолютно устойчива при  $\lambda \geq 1/2$  и имеет второй порядок погрешности аппроксимации при  $\lambda = 1/2$ . Погрешность аппроксимации математической модели (6)–(8) равна  $O(h_z + h_\theta^2)$ .

### Список использованной литературы

1. Чистякова Т.А. Дискретная конечно - разностная модель распространения волновых пучков, описываемая квазилинейным уравнением параболического типа. Известия ЮФУ. Технические науки. – Таганрог: Изд - во Технологического Института ЮФУ, 2009. – С. 118 - 129.
2. Савицкий О.А., Чистякова Т.А. сжатие и декомпрессия импульсов при взаимодействии с низкочастотными волнами конечной амплитуды в звуковых пучках. Известия ЮФУ. Технические науки. – Таганрог: Изд - во Технологического Института ЮФУ, 2011. – С. 122 - 128.

© Чистякова Т.А., 2017



Гейвандова Э.С.

клинический ординатор кафедры акушерства и гинекологии  
педиатрического факультета с курсом последипломного образования  
ФГБОУ ВО Астраханский ГМУ Минздрава России,  
г. Астрахань, Российская Федерация

### ДИАГНОСТИЧЕСКАЯ ЦЕННОСТЬ ИССЛЕДОВАНИЯ МОРФОЛОГИИ МЕНСТРУАЛЬНЫХ ВЫДЕЛЕНИЙ В ГИНЕКОЛОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ

Менструальные выделения (МВ) – это циклически секретируемая в полость матки, а затем выделяющаяся из нее сложная по структуре и биохимическим показателям биологическая жидкость (БЖ). Лабораторное исследование МВ – пока малоизученный, неинвазивный, перспективный способ ранней диагностики заболеваний женских репродуктивных органов. Исследование МВ позволяет получить интегральную оценку как локального, так и системного гомеостаза при физиологических и патологических процессах гениталий [1, 3, 4, 5, 7, 28, 32].

Значительный интерес к исследованию МВ отмечен с середины 50 - х гг. XX в., когда впервые Н. Kirchoff (1955) опубликовал данные о возможности высевания палочки Коха из указанной БЖ при подозрении на туберкулез гениталий [37].

С тех пор появилось множество публикаций об изучении МВ для диагностики гинекологической патологии.

В последние годы для решения проблем диагностики и контроля эффективности проводимого лечения при различных заболеваниях стали широко применяться исследования, основанные на изучении особенностей твердой фазы БЖ, сформированной при их высушивании в определенных стандартных условиях [1, 3, 4, 5, 8, 11, 16, 17, 20, 23, 25, 26, 34, 35]. Существенным вкладом в развитие этого направления явилось создание технологии «Литос - системы», включающей методы клиновидной и краевой дегидратации [36].

**Цель исследования.** Обобщить литературные данные о диагностической ценности исследования морфологии менструальных выделений в гинекологической практике.

**Методы исследования.** Для достижения поставленной цели нами было проанализировано 37 литературных источников, имеющих научные данные последних лет о диагностической ценности исследования морфологии менструальных выделений с помощью технологии «Литос - система» в гинекологической практике.

Метод клиновидной дегидратации основан на испарении капли исследуемой БЖ, помещенной на горизонтальную плоскость. Полная потеря воды тест - каплей происходит в течение 48 - 72 часов, что приводит к образованию на поверхности предметного стекла тонкой пленки – фации (от лат. *faciens* – наружность, форма), на которой фиксируется рисунок взаимодействия элементов, входящих в состав жидкости [35].

При краевой дегидратации капля исследуемого материала помещается между предметным и покровным стеклами для создания аналитической (оптической) ячейки, в

которой обеспечивается постепенное (в течение 48 - 72 ч) испарение воды из данного образца. В этих условиях белково - липидные комплексы, содержащиеся в БЖ, остаются неподвижными, создают центры кристаллизации и трансформируются в структуры определенной конфигурации и размера [35].

**Результаты.** В ходе многочисленных исследований, проведенных с использованием технологии «Литос - система», убедительно показано, что структуропостроение твердой фазы БЖ представляет собой информационный комплекс, позволяющий определять аномальные структуры органических молекул, отличить физиологическую картину от патологической, установить характер происходящих в организме изменений, определить его устойчивость к внешним воздействиям и оценить эффективность проводимых лечебных мероприятий [1].

Исследования последних лет подтверждают диагностическую ценность использования данного метода при диагностике различной гинекологической патологии [5], в частности: гиперпластические процессы миометрия [2, 3, 9, 10, 12, 15, 18, 21, 30, 32, 33], миома матки (ММ) [4, 6, 8, 9, 11, 13, 14, 16, 17, 18, 19, 20, 27, 29, 30, 31], опухоли яичников [24], аномальные маточные кровотечения (АМК) [1, 22, 23, 34], неразвивающаяся беременность (НБ) [1, 5, 25], хронический метрэндометриит [1, 22].

Большой интерес для диагностики патологии репродуктивной функции женщин представляют биохимические маркеры МВ. Е.Г. Шваревым (1993) показано, что в МВ фертильных женщин, как правило, определяется  $\alpha 2$  - микроглобулин фертильности, являющийся димерным гликопротеином с молекулярной массой от 42 до 56 кДа, в отличие от образцов эндометриальных смывов у женщин с гиперплазией эндометрия и раком эндометрия [36].

Л.В. Дикарева и соавт. (2005) впервые предложили проведение структурного анализа МВ и эндометриальных смывов для выявления гиперпластических процессов эндометрия различной степени выраженности. В ходе исследования установлены три морфотипа фаций: радиальный, смешанный, трехлучевой. Показано, что патогномичным маркером формирования патологии эндометрия является уменьшение в исследуемом материале площади радиальных при одновременном нарастании таковой трехлучевых трещин [1, 3, 5, 9, 12, 13, 15, 18, 21, 29, 30, 32, 36].

Е.Г. Шваревым и соавт. (2008) в ходе изучения структурного анализа фаций сыворотки периферической крови (СПК) и МВ у женщин с воспалительными заболеваниями органов малого таза, установлено, что в 38 % случаях у этой группы пациенток отмечено появление языковых структур в периферической зоне фации, а в 62 % случаев наблюдалось их сочетание с трехлучевыми трещинами, располагающимися в центральной зоне фации [34].

Актуальность проблемы пролиферирующей ММ обусловлена более частым ее сочетанием с гиперпластическими процессами эндометрия и злокачественной патологией эндометрия в постменопаузальном периоде. В этой связи возможность прогнозировать темпы роста для выбора адекватной тактики ведения такого контингента больных является крайне важной, но трудной задачей [6]. Ю.Ю. Ухановой и соавт. (2013) был предложен способ дифференциальной диагностики простой и быстрорастущей миомы матки (БММ) с нормальным строением эндометрия, основанный на изучении структуропостроения фаций МВ с использованием метода краевой дегидратации. Так, при наличии в них параллельных

структур диагностируют БММ, а при обнаружении переходных форм – простую ММ [26, 27, 28, 29].

Исследование МВ путем клиновидной дегидратации нашло применение и в диагностике причин АМК, о чем свидетельствуют данные А.Р. Зоевой и соавт. (2016). Так, в фациях СПК больших АМК чаще выявлялись: иррадиальные структуры – маркеры срыва адаптационных механизмов организма; токсические бляшки – маркеры хронической интоксикации; языковые структуры – признаки острых и хронических воспалительных процессов; серповидные структуры, указывающие на некробиотические процессы; гребешковые структуры и штриховые трещины – маркеры ангиоспазма и нарушения микроциркуляции; чаще выявлялись жгутовые блоки – маркеры гипоксических и ишемических состояний [22, 23].

О.Г. Тишкова и соавт. (2014) представили способ прогнозирования НБ путем выявления факторов риска в СПК женщин с НБ: определяют наличие или отсутствие фракции иммуноглобулинов М или G к цитомегаловирусу методом иммуноферментного анализа; определяют наличие или отсутствие морфологического элемента – токсические бляшки в СПК путем нанесения ее в количестве 0,2 мл на поверхность предметного стекла в форме капли, высушивания при комнатной температуре в течение суток и микроскопирования полученных фаций; определяют уровень малонового диальдегида и карбонильных групп белков в МВ из полости матки и по формуле, полученной методом бинарной логистической регрессии, рассчитывают коэффициент прогноза НБ [25].

**Выводы.** На сегодняшний день МВ – малоизученная БЖ, несущая большой объем информации о состоянии репродуктивных органов женщины. Изучение МВ для ранней диагностики гинекологических заболеваний с помощью технологии «Литос - система» позволяет в условиях женской консультации, на малых объемах БЖ, с минимальными экономическими затратами и в короткие сроки получить объективную информацию о состоянии женской репродуктивной системы. Способ имеет ряд преимуществ (забор материала неинвазивен и атравматичен, прост в обработке и хранении) и открывает широкие возможности для проведения скрининговых исследований, диспансеризации пациенток и выделения группы женщин, требующих диспансерного наблюдения.

#### **Список использованной литературы:**

1. Дикарева Л.В., Аюпова А.К., Шварев Е.Г., Зоева А.Р., Уханова Ю.Ю., Гаджиева П.Х. Диагностические аспекты изучения акушерской и гинекологической патологии по морфологии твердой фазы биологических жидкостей (обзор). Естественные науки. 2014. № 3. С. 40 - 48.
2. Дикарева Л.В. Возрастные аспекты развития гормонозависимых опухолей матки в группах риска (клинико - статистическое исследование) Автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата медицинских наук / Волгоградский государственный медицинский университет. Волгоград, 2003.
3. Дикарева Л.В. Гиперпластические процессы матки: клинико - диагностическое значение маркеров биологических жидкостей: автореф. дис. д - ра мед. наук / Л.В. Дикарева. – Волгоград, 2009. 33 с.
4. Дикарева Л.В. Клинико - диагностические особенности больших быстрорастущей миомы матки // Журнал акушерства и женских болезней. 2008. Т. LVII. № 2. С. 74 - 80.

5. Дикарева Л.В., Шварев Е.Г., Абжалилова А.Р., Тишкова О.Г., Уханова Ю.Ю. Диагностическое значение менструальных выделений при гинекологической патологии // Астраханский медицинский журнал. 2013. Т. 8. № 3. С. 12 - 17.
6. Дикарева Л.В., Шварев Е.Г., Аюпова А.К. Клинико - прогностическое значение быстрорастущей миомы матки // Успехи современного естествознания. 2008. №8. С.102 - 104.
7. Дикарева Л.В., Шварев Е.Г., Аюпова А.К., Чистякова О.Н., Оводенко Д.Л., Шварев Г.Е. Патент на изобретение *RUS 2290639 28.07.2005*. Способ оценки состояния эндометрия при новообразованиях женских гениталий.
8. Дикарева Л.В., Шварев Е.Г., Бирюкова А.Ф. Биохимические особенности эндометриального секрета больных миомой матки // Астраханский медицинский журнал. 2012. Т. 7. № 2. С. 175 - 178.
9. Дикарева Л.В., Шварев Е.Г. Комплексный подход к диагностике патологии мио - эндометрия // АГ - Инфо (журнал российской ассоциации акушеров - гинекологов). 2008. № 1. С. 24 - 26.
10. Дикарева Л.В., Шварев Е.Г. Маркеры оксидативного стресса в комплексной диагностике патологии мио – эндометрия // Астраханский медицинский журнал. 2008. Т. 3. № S3. С. 158 - 161.
11. Дикарева Л.В., Шварев Е.Г. Морфоструктурные и биохимические особенности быстрорастущей миомы матки. В сборнике: Материалы IV съезда акушеров - гинекологов России Редколлегия: главный редактор: Г.Т. Сухих; редакторы: В.Н. Серов, И.А. Аполихина. 2008. С. 342.
12. Дикарева Л.В., Шварев Е.Г., Оводенко Д.Л., Шварев Г.Е. Новый подход к выявлению гиперпластических процессов мио - эндометрия. В книге: Мать и Дитя Материалы 8 - го Всероссийского форума. Главный редактор: В.И. Кулаков, редактор: В.Н. Серов. 2006. С. 371.
13. Дикарева Л.В., Шварев Е.Г., Оводенко Д.Л., Шрамкова И.А., Арутюнян А.А. Патент на изобретение *RUS 2334987 12.04.2007*. Способ диагностики патологии эндометрия у больных миомой матки.
14. Дикарева Л.В., Шварев Е.Г. Особенности сочетания миомы матки и фетальной макросомии у беременных в Астраханской области // Астраханский медицинский журнал. 2006. Т. 1. № 1. С. 64 - 68.
15. Дикарева Л.В., Шварев Е.Г. Пути усовершенствования диагностики гиперпластических процессов и рака эндометрия у женщин из групп риска. В книге: Мать и дитя Материалы VI Российского форума. Главный редактор: В.И. Кулаков; редактор: В.Н. Серов. 2004. С. 339 - 340.
16. Дикарева Л.В., Шварев Е.Г., Стрельчонок В.Ф., Ромахова Т.В. Структурные и биохимические маркеры эндометриального секрета больных миомой матки // Астраханский медицинский журнал. 2013. Т. 8. № 2. С. 39 - 43.
17. Дикарёва Л.В., Шварёв Е.Г., Рудык Н.А., Тёплый Д.Л. Структурные, биохимические и возрастные особенности эндометриального секрета больных миомой матки // Журнал акушерства и женских болезней. 2008. Т. LVII. № 4. С. 15 - 21.

18. Дикарева Л.В., Шварев Е.Г., Теплый Д.Л. Патент на изобретение RUS 2327164 09.01.2007. Способ диагностики гиперпластических процессов эндометрия у больных миомой матки.

19. Дикарева Л. В., Шварев Е. Г. Факторы риска развития миомы матки в репродуктивном возрасте. Учебное пособие. ГОУ ВПО Астрах. Гос. Мед. акад. Росздрава, каф. Акушерства и гинекологии ФПО. Астрахань, 2005.

20. Дикарева Л.В., Шварев Е.Г., Шрамкова И.А., Шварев Г.Е. патент на изобретение RUS 2332167 от 19.02.2007 «Способ диагностики быстрорастущей миомы матки».

21. Дикарева Л.В., Шварёв Е.Г., Уханова Ю.Ю., Абжалилова А.Р., Ромахова Т.В. Гиперпластические процессы миозндометрия: особенности патогенеза и подходы к диагностике // Фундаментальные исследования. 2013. № 9 - 1. С. 182 - 187.

22. Зоева А.Р., Дикарева Л.В., Теплый Д.Л., Аюпова А.К. Способ диагностики хронического эндометрита у женщин с аномальными маточными кровотечениями. Патент на изобретение RUS 2587720 08.12.2014.

23. Зоева А.Р. Структурные особенности биологических жидкостей больных аномальными маточными кровотечениями // Журнал научных статей «Здоровье и образование в XXI веке». 2016. Т. 18. № 2. С. 205 - 209.

24. Оводенко Д.Л., Шварев Е.Г., Дикарева Л.В. Диагностическое значение идентификации карбонильных групп белков в биологических жидкостях больных опухолями яичников // Журнал акушерства и женских болезней. 2008. Т. LVII. № 3. С. 50 - 54.

25. Тишкова О.Г., Дикарева Л.В., Теплый Д.Л., Аюпова А.К. Неразвивающаяся беременность (учебное пособие). - Астрахань: ГБОУ ВПО Астраханский ГМУ МЗ РФ, 2016. - 84с.

26. Уханова Ю.Ю., Дикарева Л.В., Шварев Е.Г., Аюпова А.К., Зоева А.Р., Тишкова О.Г. Способ дифференциальной диагностики простой и быстрорастущей миомы матки с нормальным строением эндометрия. Патент на изобретение RUS 2554824 03.12.2013

27. Уханова Ю.Ю., Дикарева Л.В., Шварев Е.Г., Аюпова А.К. Инновационный подход к диагностике быстрорастущей миомы матки // Астраханский медицинский журнал. 2015. Т. 10. № 3. С. 106 - 114.

28. Уханова Ю.Ю., Дикарёва Л.В., Шварёв Е.Г., Аюпова А.К. Комплексный подход к диагностике миомы матки и оценке темпов ее роста // Опухоли женской репродуктивной системы. 2015. Т. 11. № 4. С. 71 - 75.

29. Уханова Ю.Ю., Дикарева Л.В., Шварев Е.Г., Мизинова Л.Г., Руднева Т.В. патент на изобретение RUS 2572229 24.12.2014 «Способ дифференциальной диагностики простой и быстрорастущей миомы матки с нормальным строением эндометрия».

30. Шварев Е.Г., Дикарева Л.В. Возрастные и клиничко - патогенетические особенности распространения гормонозависимых опухолей матки в Астраханской области // Южно - Российский медицинский журнал. 2004. № 5 - 6. С. 62 - 65.

31. Шварев Е.Г., Дикарева Л.В., Руднева Т.В., Зайцева О.Е. Макросомия как маркер формирования гормонозависимых опухолей репродуктивной системы. Сибирский онкологический журнал. 2002. № 3 - 4. С. 103.

32. Шварев Е.Г., Дикарева Л.В., Уханова Ю.Ю., Зоева А.Р., Тишкова О.Г. Гиперпластические процессы матки в репродуктивном возрасте: взгляд на новые

диагностические возможности. В книге: Репродуктивный потенциал России: версии и контраверсии. Тезисы V Общероссийского научно - практического семинара. 2012. С. 163 - 165.

33. Шварев Е.Г., Дикарева Л.В., Федоренко А.Б., Руднева Т.В Эпидемиологические аспекты гормонозависимых опухолей репродуктивной системы женщин в Астраханской области // Сибирский онкологический журнал. 2002. № 3 - 4. С. 102.

34. Шварев Е.Г. Опухолевые маркеры в диагностике и оценке эффективности гормонотерапии рака эндометрия: дис. ...д - ра мед. наук / Е.Г. Шварев. – СПб., 1993. 267 с.

35. Шатохина С.Н., Шабалин В.Н. Атлас неклочных тканей человека в норме и патологии: в 3 т. Москва – Тверь: Триада, 2011. Т. 1. Морфологические структуры мочи. 208 с.

36. Dikareva L.V., Shvarev E.G., Ukhanova Y.Y., Romakhova T.V., Abzhalilova A.R. The new approach of myoendometrial pathology diagnostics. // International Journal of Applied and Fundamental Research. 2012. № 2. С. 4.

37. Kirchoff H. Die Genitaltuberkulose der Frau (Pathogenese, Klinik, Diagnose und Therapie) // Arch. Gynak. 1955. № 186. p. 278.

© Гейвандова Э.С., 2017

**Ерина И.А.,**

к.м.н., доцент кафедры дерматовенерологии  
ФГБОУ ВО Астраханский ГМУ, г. Астрахань, Российская Федерация

## **ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ЖИЗНИ И ТЯЖЕСТИ ХРОНИЧЕСКИХ ДЕРМАТОЗОВ У ДЕТЕЙ**

В настоящее время терапия хронических заболеваний остается одной из самых труднорешаемых проблем в медицине [1, с. 63 - 68]. Несмотря на многочисленные исследования во всем мире, в области терапии вышеперечисленных заболеваний на сегодняшний момент нет достаточно эффективных методов, приводящих к полному излечению [4, с. 74 - 82].

Многие заболевания кожи носят экологически зависимый характер, так как фенологическая реализация наследственной предрасположенности к ним всегда осуществляется при воздействии факторов окружающей среды [3, с. 71 - 76]. Экологические факторы воздушной среды, загрязнение почвы и водоемов, урбанизация являются важнейшими факторами роста распространенности ряда заболеваний в г. Астрахани и Астраханской области [5, с. 90 - 95]. Серьезными причинами, влияющими на ухудшение экологической обстановки в этом регионе, являются климато - географические факторы [6, с. 94 - 97]. «Лидером» в загрязнении окружающих г. Астрахань территорий считается Аксарайский газоперерабатывающий завод [15, с. 93 - 95]. Кроме того, увеличивается количество загрязняющих веществ, поступающих в атмосферу от передвижных источников [7, с. 421 - 422].

Загрязняющие вещества, поступающие в воздух, как правило, несвойственны его составу или имеют незначительное содержание в естественных условиях [2, с. 101 - 107]. Это такие вещества, как: сернистый газ, водород, сажа, аммиак, оксиды азота, формальдегид и другие летучие органические вещества, углекислый газ [8, с. 64 - 68]. Экологический дискомфорт в городе является причиной развития специфических заболеваний среди его жителей [9, с. 65 - 68].

При многих патологических процессах изменения микроциркуляции составляют ведущее звено патогенеза [10, с. 267 - 268]. Микроциркуляторное русло играет важную роль в поддержании жизнеспособности органов и тканей, в течении воспалительных и репаративных процессов путем регуляции адекватного уровня биохимических реакций в тканях и осуществления клеточных функций [11, с. 182 - 187]. Происходит существенная перестройка морфофункциональной организации сердечно - сосудистой системы, активно совершенствуются механизмы ее регуляции [12, с. 47 - 49]. Нарушения микроциркуляции могут быть причиной не только заболеваний, но и их обострений [13, с. 121 - 124].

Для каждой из групп заболеваний имеют место изменение возрастной динамики, а также имеются общие закономерности возрастной динамики заболеваний кожи и инфекций, передаваемых половым путем [14, с. 68 - 74].

Под наблюдением в детском стационарном отделении Астраханского областного кожно - венерологического диспансера находилось 118 детей с различными формами атопического дерматита в стадии обострения. Возраст детей – от 3 до 17 лет, мальчиков – 63 (53,4 %), девочек – 55 (46,6 %).

В зависимости от проводимого лечения пациенты были разделены на две сопоставимые по основным клинико - морфофункциональным параметрам группы. В первую (основную) группу вошли 68 (57,6 %) пациентов, которые получали наружную терапию в сочетании с одновременным систематическим увлажнением кожи средствами и фармакотерапию, соответствующую стандартам при данной патологии. Пациенты второй группы 50 (42,3 %) человек получали традиционную медикаментозную терапию (антигистаминную, десенсибилизирующую, витаминотерапию, наружно: серно - салициловую, глюкокортикостероидную мази).

Оценку результатов терапии проводили на основании изменения клинической симптоматики на 7, 14 и 28 дни лечения.

Для оценки качества жизни и тяжести хронических дерматозов использовался опросник детского дерматологического индекса качества жизни (ДДИКЖ) и дерматологический индекс шкалы симптомов (ДИШС). Данные опросников обрабатывались на автоматизированных программах - калькуляторах для ДДИКЖ и ДИШС. Анализ влияния комплексного метода терапии на выраженность зуда проводился с использованием опросника Behavioral rating scores (BRS).

В процессе лечения с улучшением клинической картины заболевания пропорционально улучшались и показатели качества жизни. Индекс ДДИКЖ до лечения в группе лиц, получавших комплексную терапию в сочетании увлажняющими средствами составил  $22,7 \pm 1,3$ , у больных, применявших стандартное лечение –  $19,7 \pm 1,6$ ; после лечения констатируется снижение данного показателя, составившее соответственно  $2,3 \pm 1,7$  и  $7,2 \pm 0,12$  ( $p < 0,001$ ). При сравнении абсолютных значений ДДИКЖ после лечения

констатировано более значимое улучшение качества жизни пациентов с atopическим дерматитом, лечившихся комплексным методом ( $p < 0,001$ ).

Следует отметить, что под влиянием комплексного лечения (1 группа) через 2 недели общие проявления всех объективных симптомов заболевания сохранялись в среднем лишь у 10 % больных, в то время как в группе сравнения они были выражены в 56 % случаев. К концу лечения индекс ДИШС, отражающий тяжесть течения АД у детей, в основной группе снизился на 87 % (до  $4,3 \pm 1,1$ ; исходно  $27,6 \pm 2,09$ ), в группе сравнения лишь на 52 % (до  $11,5 \pm 3,09$ , исходно  $25,08 \pm 3,9$ ).

Анализ выраженности зуда с использованием опросника Behavioral rating scores (BRS) показал выраженное отрицательное влияние зуда на повседневную деятельность пациентов с АД. Так, до лечения в 1-й группе значение BRS составило  $8,1 \pm 0,5$  баллов, во 2-й группе –  $7,5 \pm 0,3$  баллов. Уже через 1 неделю от начала лечения в 1-й группе отмечался более выраженный регресс субъективной симптоматики: снижение BRS на 58 %, во 2-й группе – на 27 %. К концу лечения в 1-й группе значение BRS составило  $0,7 \pm 0,1$  балла (снижение 96 %). В контрольной группе к концу лечения индекс снизился на 74 % –  $2,1 \pm 0,3$  балла.

#### **Список использованной литературы:**

1. Полунин А.А., Мирошников В.М., Воронина Л.П., Садретдинов Р.А., Браташ В.И., Асфандияров Ф.Р. Сравнительный анализ фертильности у мужчин с хроническим простатитом. Астраханский медицинский журнал. 2014. Т.9. №2. С. 63 - 68.
2. Полунин А.А., Садретдинов Р.А., Воронина Л.П., Асфандияров Ф.Р. Роль микроциркуляторных нарушений и передающихся половым путем инфекций в патогенезе мужского бесплодия. Астраханский медицинский журнал. 2016. Т.11. №1. С. 101 - 107.
3. Садретдинов Р.А., Полунина О.С., Воронина Л.П., Полунин А.А., Асфандияров Ф.Р. Роль эндотелиальной дисфункции в развитии мужского бесплодия. Вестник Дагестанской государственной медицинской академии. 2016. №2 (19). С. 71 - 76.
4. Садретдинов Р.А., Короткий Н.Г., Полунина О.С., Воронина Л.П. Факторы, влияющие на качественные характеристики спермоплазмы у больных хроническим простатитом. Астраханский медицинский журнал. 2016. Т.11. №3. С. 74 - 82.
5. Садретдинов Р.А., Воронина Л.П., Полунин А.А., Мирошников В.М. Влияние инфекций, передающихся половым путем, на состояние микрососудистого эндотелия у больных хроническим простатитом. Астраханский медицинский журнал. 2015. Т.10. №4. С. 90 - 95.
6. Садретдинов Р.А., Полунин А.А., Асфандияров Ф.Р., Воронина Л.П. Анализ показателей спермограммы у бесплодных мужчин Астраханского региона. Кубанский научный медицинский вестник. 2015. №3 (152). С. 94 - 97.
7. Садретдинов Р.А., Полунин А.А., Асфандияров Ф.Р. Исследование концентрации цитокинов в спермоплазме при хроническом простатите. Международный журнал экспериментального образования. 2015. №3 - 3. С. 421 - 422.
8. Садретдинов Р.А., Полунин А.А., Асфандияров Ф.Р., Полунина О.С. Функциональные нарушения микроциркуляторного русла при хроническом неспецифическом бактериальном простатите. Естественные науки. 2015. №2 (51). С. 64 - 68.
9. Садретдинов Р.А., Короткий Н.Г., Асфандияров Ф.Р. Влияние инфекций, передаваемых половым путем, на формирование патологических типов реагирования



микрососудистого эндотелия у больных хроническим простатитом. Новая наука: Современное состояние и пути развития. 2016. № 7 - 2. С. 65 - 68.

10. Садретдинов Р.А. Коррекция микроциркуляторных нарушений у больных Астраханской риккетсиозной лихорадкой. Бюллетень Северного государственного медицинского университета. 2010. № 1 (24). С. 267 - 268.

11. Садретдинов Р.А. Особенности гемостаза у больных васкулитами инфекционной этиологии. Врач - аспирант. 2010. Т.42. №5.1. С. 182 - 187.

12. Садретдинов Р.А., Галимзянов Х.М., Рассказов Д.Н. Особенности микроциркуляции в коже при инфекционных лихорадках. Астраханский медицинский журнал. 2010. Т.5. №3. С. 47 - 49.

13. Садретдинов Р.А., Полунина О.С., Воронина Л.П., Полунин А.А. Нарушение процессов перекисного окисления белков, липидов и антиоксидантной защиты при развитии бесплодия у больных хроническим простатитом на фоне инфекций, передающихся половым путем. Кубанский научный медицинский вестник. 2016. №1 (156). С. 121 - 124.

14. Садретдинов Р.А., Полунин А.А., Воронина Л.П. Состояние микрососудистой реактивности у бесплодных и фертильных больных хроническим простатитом. Вестник новых медицинских технологий. 2015. Т.22. №4. С. 68 - 74.

15. Садретдинов Р.А., Галимзянов Х.М. Изменения микрососудистого русла при инфекционных лихорадках. Астраханский медицинский журнал. 2012. Т.7. №2. С. 93 - 95.

© Ерина И.А., 2017

## ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

**Верещагина М.В., Сулейманова П.А.,**

к. псих. н., доцент кафедры психологии,  
студента 3 - го курса факультета филологии, истории и права,  
ЧГПУ,

г. Грозный, Российская Федерация

### ОСОБЕННОСТИ СОВЛАДАЮЩЕГО ПОВЕДЕНИЯ СТУДЕНТОВ

В исследованиях стресса проблема совладания (coping) является центральной, особенно для транзакционального подхода Р. Лазаруса. Наряду с исследованиями стресса на протяжении последних десятилетий все большее внимание уделялось вопросам совладания с ним. Было осуществлено множество работ по проблеме совладающего поведения применительно к различным заболеваниям и жизненным событиям. Однако, несмотря на изученность проблемы, существует настоятельная потребность в исследовании того, как конкретный индивид лучше всего мог бы справиться с состоянием стресса в той или иной конкретной ситуации, и какие терапевтические вмешательства обладают реальным позитивным результатом в развитии эффективных стратегий совладания. Необходимо также отметить, что исследования совладания со стрессом чаще фокусировались на том, как мы реагируем на те или иные негативные воздействия или трудные ситуации. Часто бывает так, что, антиципируя события, мы можем избежать каких - то проблем, но мы мало знаем о том, почему и как некоторые люди способны антиципировать трудности и тем самым «справиться» со стрессовым состоянием, предотвращая само стрессовое воздействие [1].

Совладающее поведение направлено на повышение адаптации личности к окружающей среде и может складываться и определяться через совокупность копинг - стратегий, под которыми понимают конкретные действия по совладанию с трудностями в реальной жизни [2]. В исследованиях в рамках транзактного подхода показано, что стресс как динамическое когнитивное состояние, связанное с нарушением гомеостаза или дисбаланса, приводящее в свою очередь к необходимости исправить этот дисбаланс или восстановить гомеостаз, не является фактором, присущим человеку или внешней среде. Стресс – это часть действующего транзактного процесса, который включает в себя людей, взаимодействующих со своей внешней средой, дающих оценку стрессогенным столкновениям и пытающихся преодолеть возникающие проблемы. Стресс возникает, когда человек оценивает определенное стрессогенное столкновение как таковое, которое чрезмерно напрягает или превышает его ресурсы, и, следовательно, угрожает его благополучию. Тогда, чтобы «справиться» со стрессогенным столкновением, человеку необходимо изменить свое индивидуальное функционирование. Транзактные определения стресса указывают на три основных проблемы во взаимодействии человека со окружающей средой: динамическое когнитивное состояние, нарушение или дисбаланс нормального функционирования и исправление этого нарушения или дисбаланса [2].

Суть совладающего поведения заключается в том, чтобы человек или полностью смог преодолеть негативные жизненные трудности, или уменьшил их отрицательное

воздействие на организм. Поэтому под совладающим поведением понимают целенаправленное социальное поведение, которое позволяет субъекту справиться с трудной жизненной ситуацией (или стрессором) адекватными личностным особенностям и ситуацией способами через осознанные стратегии действия [2].

Отметим, что к когнитивным компонентам проблемно - ориентированного совладания исследователи относят формирование адекватной оценки субъектом себя, возникшей ситуации, имеющихся и требуемых для ее разрешения ресурсов, и достигнутых результатов; к эмоциональным компонентам совладания – отношение к себе как субъекту, способному к разрешению данной ситуации и отношению к ситуации как разрешимой; к регулятивно - поведенческому – способность к поставке задач, выбору способов их решения и контролю за достигаемыми результатами.

Наряду с копинг - стратегиями выделяют копинг - ресурсы личности, которые в свою очередь можно подразделить на: физические, проявляющиеся в выносливости; социальные, обусловленные особенностями индивидуальной социальной сети и социально - поддерживающими системами; психологические, отражающимися в убеждениях, устойчивой самооценке, общительности, интеллекте, морали, юморе; материальные, связанные с деньгами и оборудованием.

Совладающее поведение дифференцируется с позиции оценки эффективности совладания. Оценивать эффективность копинга необходимо при его завершении, то есть в том случае, если стрессовая ситуация для индивида становится незначимой как раздражитель и освобождается энергия для решения возникающих задач. В большинстве психологических работ критерий эффективного совладания связывается с психологическим благополучием человека, что выражается в снижении уровня тревожности, раздражительности, психосоматической симптоматики и депрессивных показателей. Критерием надежности эффективного копинга также рассматривается ослабление чувства уязвимости к стрессам. То есть, если состояние личности стабилизируется, изменяется отношение к проблеме, не возникает субъективное чувство неудовлетворенности и дискомфорта, стоит говорить об эффективном копинге. Следовательно, главная задача копинга заключается в обеспечении и поддержании благополучия человека, физического и психического здоровья и удовлетворенности социальными отношениями.

Анализ ряда исследований позволили выявить специфику формирования совладающего поведения в студенческом возрасте.

Вступление в юношеский возраст связано с тем, что интеллектуальная активность переходит на новый, более совершенный уровень. Это приводит к тому, что в юношеском возрасте эта деятельность становится аффективно окрашенной за счет самоопределения. Более того, умственное развитие приобретает свой индивидуальный стиль, к которому обращается человек для уравнивания своей индивидуальности с предметными условиями этой деятельности. В студенческом возрасте человек уже является личностью, зачастую достаточно яркой и своеобразной. Центральным новообразованием данного периода жизни является профессиональное, личностное самоопределение, которое предполагает сформированность психологических структур на более высоком уровне. В период студенчества основным видом деятельности является учебная деятельность, успешность которой обусловлена не только уровнем развития познавательных мотивов, но

и другими факторами, среди которых, на наш взгляд, особое внимание заслуживают индивидуально - типологические особенности личности.

Так как студенты подвержены различным изменениям, которые касаются кардинальной смены деятельности, социального окружения, формы преподавания, то это может привести к эмоциональному дискомфорту, внутреннему напряжению и настороженности молодых людей. Системой стабилизации психологического равновесия в этом случае выступает защитно - совладающее поведение, которое включает в себя механизмы защиты и стратегии совладающего поведения.

Исследования показывают, что большинство студентов первого курса отрицают информацию, несовместимую с представлениями о себе, либо преобразуют ее в положительное для себя, что снижает чувство тревоги. Им характерно приписывание собственных чувств и желаний другим людям, что позволяет оправдывать свои поступки. Они осознают то, что могут стать причиной своих проблем и принимают ответственность за их решение, либо снижают их значимость положительной переоценкой. Иногда путем хитрости привлекают внимание к себе, при этом им необходима поддержка и защита со стороны окружающих.

Согласно результатам исследований, для студентов в отличие от взрослых людей характерен более узкий репертуар стратегий совладающего поведения, при этом в ситуациях с повышенной критичностью и более высокой степенью неопределенности наиболее характерными стратегиями совладания являются стратегии, связанные с эмоциональным совладанием, и стратегии, направленные на всецелое избегание возникшей ситуации, и в меньшей степени – проблемно - ориентированные стратегии [3, с. 89]. Таким образом, студенты подвержены использованию как механизмов психологической защиты, так и совладания.

В заключении отметим, что студенчество является периодом, новообразованием которого должно выступать предпочтение реального решения проблем перед другими стратегиями совладания, поскольку именно данная стратегия совладания обуславливают мобильность, и как следствие, конкурентоспособность будущего специалиста. В соответствии с данным требованием к личности студента следует, что в период студенчества необходимо осуществление формирования условий развития проблемно - ориентированной стратегии совладания – совокупности когнитивных, эмоциональных и регулятивно - поведенческих компонентов совладания, обеспечивающих разрешение критических ситуаций. Экспериментальное доказательство данного положения и выступают перспективой дальнейшего исследования.

### **Список использованной литературы**

1. Крюкова Т. Л. Психология совладающего поведения в разные периоды жизни. – Кострома: КГУ им. Н. А. Некрасова, 2010. – 296 с.
2. Психология стресса и совладающего поведения: материалы III Междунар. науч. - практ. конф. (Кострома, 26–28 сент. 2013 г.) В 2 т. / Отв. ред.: Т.Л. Крюкова, Е. В. Куфтык, М. В. Сапоровская, С. А. Хазова. – Кострома: КГУ им. Н. А. Некрасова, 2013. – Т. 1. – 284 с.
3. Шелехов И.Л., Берестенева О.Г., Дубинина И.А. Особенности совладающего поведения студенток университета // Вестник ТГПУ, 2009, выпуск 4 (82). – С. 87 - 91.

© Верещагина М.В., Сулейманова П.А., 2017

## **ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ ПРИЧИНЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ВЫГОРАНИЯ ПЕДАГОГОВ**

Современный этап развития образования характеризуется появлением альтернативных педагогических проектов и систем, сменой образовательных парадигм, переходом от массово - репродуктивных к личностно развивающим педагогическим технологиям. Существенные изменения произошли в содержании образования, в общем характере и стиле педагогического процесса, все большее распространение приобретают вариативные программы, модели обучения. Преподаватели сами нуждаются в интеллектуальной и эмоциональной помощи со стороны психолога, администрации, общества. Преподаватели испытывают не только интеллектуальные, но и эмоциональные трудности, что обуславливает отставание их профессиональной деятельности от новых требований. Значительная часть преподавателей не готова к осознанному выбору, эмоциональному принятию той или иной педагогической модели обучения, а также к созданию оптимальных условий для формирования психологического здоровья у учащихся, к профилактике у самих себя синдрома «психического сгорания».

Сложившаяся в последнее время социально - экономическая ситуация требует от современных специалистов не только знаний и навыков в области своей профессии, но и обладание теми качествами, которые влияют на эффективность деятельности и конкурентоспособность. Повсеместные конкурсы на замещение вакантной должности выигрывают люди с богатым внутренним миром, способные к самостоятельному выбору и развитию, ответственные за принятое ими решение, реализующие себя в нестандартных ситуациях. Конкуренция на рынке труда коснулась и педагогических профессий. Конкурсная система выборов является привычной, по крайней мере для вузов, она требует от преподавателей мобилизации всех имеющихся способностей и развития их профессионально - трудового потенциала для продвижения по ступеням статусной, должностной, профессиональной иерархии, иными словами - продвижения по карьерной лестнице. Становление профессиональной педагогической карьеры связано, как правило, с большим эмоциональным напряжением, коммуникативными перегрузками, социальной незащищенностью и низким статусом профессии в массовом восприятии, что приводит к появлению определенных профессиональных деформаций, среди которых одной из основных является синдром эмоционального выгорания. Вступая с частыми конфликтами с обучающимися и другими участниками учебного процесса, большое количество часов по предмету, частое повторение изучаемого материала приводит к вероятному возникновению и развитию у педагога профессиональной деформации. Данное обстоятельство может способствовать закреплению штампов в мышлении и речи педагогов, по словам Л.С. Выготского – «проигрыванию пластинки», выступлению педагога в качестве граммофона [1, с.307]. На сегодняшний момент в учреждениях в достаточной степени не осуществляются мероприятия по профилактике и преодолению развития профессиональных деформаций. Появляется необходимость профилактики деформаций

как условия повышения качества и эффективности взаимодействия участников образовательного процесса, формирования здорового образа профессиональной и в целом социокультурной жизни у педагогов, сохранения ими себя в профессии.

Наличие психологической культуры, наряду с оптимальным образом жизни (присутствием разнообразных сфер активности), обеспечивает устойчивое гармоничное функционирование личности педагога.

Для того чтобы оценить свое эмоциональное состояние, учителю было бы полезно ответить на вопросы:

– Реализуются ли в профессиональной деятельности, и насколько полно, его потребности, интересы, ценности, установки?

– С какого рода проблемами он имеет дело в педагогической деятельности? Именно проблемы самого различного свойства, особенно если они не разрешаются, а накапливаются, способны вызвать наиболее острые или стойкие негативные эмоции.

– Каковы направления профессионального роста педагога? С ними связаны наиболее интенсивные позитивные переживания.

В результате познания своей эмоциональной сферы удастся определить такие эмоциональные единицы (состояния, аффекты, чувства), которые не управляются учителем и только мешают его педагогической деятельности – назовем их эмоциональным балластом, – и наоборот: выявить такие эмоциональные единицы, которые увеличивают эффективность деятельности педагога, т.е. составляют его эмоциональный ресурс. Необходимо менять себя таким образом, чтобы эмоции из балласта становились ресурсом. Работая со своей эмоциональной сферой – выделяя частые и редкие эмоции, их источники, формы переживания эмоциональных состояний, легко и трудно управляемые эмоции, – учитель развивает способности к самоанализу, самоуправлению, самонастраиванию. В то же время меняется само содержание эмоциональной сферы, в частности становится меньше разрушительных аффектов и больше позитивных чувств. Управление эмоциональными состояниями предполагает, с одной стороны, снятие напряжения (выход эмоций), с другой – изменение самого смысла и значения эмоционального состояния для человека. Принципом управления эмоциональными состояниями является построение связи между телесным и духовным компонентами личности, а формой реализации этой связи – способы управления эмоциональными состояниями.

Наличие способностей управлять эмоциями во многом характеризует профессиональную культуру преподавателя.

Одним из эффективных способов профессионального саморазвития в области эмоциональной сферы является овладение методикой самонаблюдения эмоциональных состояний в педагогической деятельности

Обусловленная постоянством активности и ситуативного контекста профессиональная деформация выражается в личностных деформациях, в свою очередь отражающихся на восприятии окружающего и характера взаимодействия с ним. Как следствие, преодоление профессиональной деформации предполагает создание альтернативной среды, способствующей расширению горизонтов мировоззрения, предполагающего обладание альтернативными активностями, способствующими адаптации личности к изменившейся среде [3, с.62].

К условиям формирования экокультурной диалогической среды можно отнести:

- наличие группы людей, заинтересованных в развитии общества и образования, а также осознающих роль для будущего;

- наличие партнерской диалогической коммуникации, направленной на развитие систем связей между всеми сторонами образовательного процесса;

- создание доступной среды получения информации о состоянии современного образовательного процесса;

- развитие гуманного отношения друг к другу, плюралистических течений и концепций, альтернативных взглядов и подходов;

- возможность нахождения участниками образовательного процесса себя в богатстве существующих практик через определение своих особенностей, апробации различных идей, технологий с целью определения наиболее оптимальных. [4, с.69 - 70]

К психологическим аспектам профессиональных деформаций можно отнести личность самого педагога и ее характеристики, уровень общей и психологической культуры педагога, сферы его активности и их разнообразие, определенный тип профессиональной образовательной среды учреждения. Экокультурная диалогическая среда включает в себя: благоприятный социально - психологический климат (справедливость, толерантность, эмоциональную включенность, сотрудничество, позитивная атмосфера), удовлетворенность трудом, наличие социальной поддержки, высокий уровень ответственности и информированности, открытый тип организованной культуры, демократический стиль управления руководства.

Формирование такой профессиональной гармоничной среды позволяет пересмотреть отношение педагогов к себе, к своей деятельности и окружению, поскольку деформации личности, в случае их закрепления и развития, влекут за собой нежелательные последствия как для самих педагогов, так и для других участников образовательного процесса (учеников, их родителей, представителей администрации учреждения).

Для решения разных педагогических проблем очень важным является умение «сохранять состояние»: ничему не удивляться, сохранять эмоционально - волевой настрой (уважение к себе), уметь посмотреть на себя со стороны, не только слушать, но и слышать. Эффективным средством формирования у учителя готовности к управлению своими эмоциональными состояниями является также педагогический тренинг, направленный на развитие таких профессионально важных качеств, как позитивное отношение к ребенку, эмпатия, толерантность и др. Важным моментом для сохранения эмоционального благополучия педагогов является наличие «Кабинета психологической разгрузки». [2]

Специфика педагогической деятельности заключается и в том, что каждый ее фрагмент предполагает нестандартные решения, и при всей схожести педагогических ситуаций действия педагога в них неизбежно являются уникальными и неповторимыми. Именно в конкретный момент педагогу необходимо оперативно и адекватно оценивать ситуацию и поступки воспитанников, принимать решения сразу, действовать продуктивно в меняющихся обстоятельствах, корректируя собственную деятельность порой без предварительного логического размышления, лишь на основе предшествующего опыта, педагогических знаний, эрудиции, интуитивного поиска. Педагогическая рефлексия позволяет зафиксировать способы этой импровизации, мысленно вернуться к процессу и осознать его, чтобы скорректировать и переосмыслить произошедшее, взять из опыта

ценное, тем самым изменять отношение в себе и к своей профессиональной деятельности. Одним из таких факторов можно считать умение педагога увидеть изменения, выделить их из бесконечной череды действительности, сделать их предметом рефлексии.

### **Список использованной литературы.**

1. Выготский Л.С. Педагогическая психология / под ред. В.В. Давыдова. М.: Педагогика - Пресс, 1996. 536 с.
2. Иванова С.П. Учитель XXI века: Ноопсихологический подход к анализу профессионально - личностной готовности к педагогической деятельности. – Псков: ПППИ им. С.М. Кирова, 2002.
3. Янчук В.А. Экокультурная образовательная среда: формирование и развитие. Ч. 2. От культурной к межкультурной компетентности // Адукацыя і выхаванне. 2013. № 7. С. 60–67.
4. Янчук В.А. Экокультурная образовательная среда: формирование и развитие. Ч. 1. Образование. Наука и инновации // Адукацыя і выхаванне. 2013. № 1. С. 69–76.

© Гончарова Н.В., 2017

**Гончарова Д. Н.**

магистрант Института психологии РГПУ им. А.И. Герцена,  
Санкт - Петербург, Российская Федерация

## **СУЩНОСТЬ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО САМООПРЕДЕЛЕНИЯ**

Профессиональное самоопределение личности является социальным процессом, основным содержанием которого выступает выбор человеком своей профессии. Выбор является отправной точкой развития личности, важным этапом самоопределения и «условной единицей» этого процесса, в психологическом плане означая «примеривание» индивида к требованиям профессии, оценку объективных возможностей в осуществлении конкретных видов деятельности и самооценку уровня притязаний, прежде всего соотношение ценностно - мотивационной сферы личности с требованиями социальной среды.

Выбор профессии - это всегда критический момент в жизни человека, требующий разрешения целого комплекса противоречий, в первую очередь, между индивидуальным и социальным, между желаемым для личности и необходимым для общества. Престижность и привлекательность профессии в контексте ситуации выбора являются факторами, обуславливающими поведение субъекта, и одновременно социальными механизмами регуляции профессиональной мобильности личности.

Престиж и привлекательность профессии имеют сходные черты, но по сути - различные явления. Если оценка привлекательности всегда в большей степени субъективна и выражает интересы, ценности, отношения и другие особенности конкретного человека, то престиж профессии - отражение в его сознании положительной общественной оценки. Привлекательность профессии можно представить, как «примеривание» профессии на себя,



как принципиальное или абстрактное согласие ее приобрести, как прожективное решение, принимаемое личностью на основе анализа, соотнесения и согласования собственных свойств и различных характеристик профессиональной деятельности. Процесс профессионального самоопределения личности – явление многофакторное, престижность и привлекательность профессии выступают одними из множества детерминант поведения субъектов выбора.

Несмотря на очевидность присутствия ограничений при выборе профессии (да и сам профессиональный выбор можно понимать, как самоограничение от других видов деятельности), это, в первую очередь, личностный выбор.

В трудах С.Л.Рубинштейна, К.А.Абульхановой - Славской суть самоопределения видится в способности человека не только находиться в каком - то отношении к реальности и в некоторой степени определяться ею, но и самостоятельно при этом формировать свое отношение. Из этого следует, что отношение человека к самому себе - ключевой момент в понимании процесса самоопределения.

Потребность в самоопределении, как считает Л.И.Божович, возникает на рубеже старшего подросткового и младшего юношеского возраста, предполагая профессиональную идентификацию личности. В работах Т.В.Кудрявцева сформулированы основные этапы этого процесса:

- 1) возникновение и формирование профессиональных намерений;
- 2) профессиональное обучение как целенаправленная подготовка к избранной деятельности;
- 3) профессиональная адаптация - этап «вхождения в профессию», что характеризуется ее активным освоением и поиском своего места в коллективе;
- 4) полная или частичная реализация личности в самостоятельном труде.

В многочисленных работах отечественных специалистов формируется понимание предопределенности выбора профессии социальным происхождением личности, условиями ее воспитания и жизни, наконец, признаком пола. Среди основных, личностных факторов, которые определяют процесс выбора профессии, как правило, выделяются следующие: а) профессиональные, познавательные склонности и интересы; б) профессиональные и общие способности, как психологические механизмы, которые определяют степень успешности в определенной деятельности; в) темпераментальные (нейродинамические) особенности; г) характерологические черты; д) профессиональная мотивация; е) эмоционально - волевые особенности. Помимо этого, на выбор профессии способны влиять и такие объективные факторы, как уровень общеобразовательной подготовленности, социальное окружение, информированность о мире профессий, состояние здоровья и т. д.

По И. С. Кону, профессиональное самоопределение есть возможность подразделить на ряд стадий, длительность которых имеет зависимость от индивидуальных особенностей и социальных условий развития личности.

Первый этап - детская игра, в ходе которой ребёнок на себя принимает различные профессиональные роли и «проигрывает» определенные элементы поведения, которое связано с ним.

Второй этап - подростковая фантазия, когда подросток себя видит в мечтах представителем определенной профессии, которая привлекательна для него.

Третий этап захватывает весь подростковый и большую часть юношеского возраста - предварительный выбор профессии. Различные виды деятельности оцениваются с позиции интересов подростка, его системы ценностей, способностей.

Четвёртый этап - практическое принятие решения, что в себя включает два основных компонента: определение степени квалификации будущего труда, объёма подготовки к нему и, непосредственно, выбор специальности.

Профессиональное самоопределение личности – сознательное утверждение и выявление своей позиции в решении вопроса профессионального выбора. Технология профессионального самоопределения учащихся традиционно имеет связь с понятием «профессиональная ориентация».

Молодежь представляет собой наиболее перспективную группу в составе трудоспособного населения, так как ей свойственна максимальная работоспособность, энергичность, высокая способность к обучению, хорошие физические параметры. Спустя несколько десятилетий поколение сотрудников, формируемое в современных условиях, будет определять вектор развития отношений занятости, а также перспективы развития системы экономических отношений в целом. При условии поддержки молодых семей, обеспечения эффективной занятости и высокого уровня жизни молодежи, долгосрочных вливаний в человеческий потенциал появляется возможность стимулировать демографический рост и предотвратить усугубление кризиса рождаемости в стране. Эффективный старт на трудовом рынке представляет собой основное условие, определяющее участие молодых людей в жизни социума и их воздействие на общественное развитие. Этот фактор и определяет, в первую очередь, высокую общественную значимость современного рынка труда как области развития и становления трудового потенциала молодежи - наиболее экономически активной части социума.

Одновременно с этим современные рыночные условия найма выступают для молодых сотрудников, не имеющих опыта работы по специальности, профессиональных навыков и квалификации, очень непростыми. Сформировавшаяся на отечественном молодежном трудовом рынке ситуация является довольно напряженной и тенденции к улучшению не обнаруживает.

Следовательно, стратегически важным и актуальным становится создание эффективного механизма обеспечения занятости молодых людей с одной стороны, в рамках молодежной политики государства, а с другой стороны - политики занятости.

Однако когда человеку только семнадцать лет, проблема выбора профессии кажется очень трудной. Современный мир предлагает огромный выбор специальностей, а это, в свою очередь, затрудняет проблему профессионального самоопределения старшеклассника. Каждая из тех сфер деятельности, которые он рассматривает в качестве своей будущей профессии, требует различных качеств и профессиональных характеристик. В ряде случаев это может быть коммуникабельность, способность находить контакт с разными людьми, подчиняться или управлять, в других случаях - острота наблюдений, скорость реакции и многое другое. Очевидно, что когда подростку 15 - 17 лет, самостоятельно оценить и проанализировать собственные способности и личностные качества очень непросто. Осуществление выбора в профессиональном самоопределении представляет собой сложную личностную и общественную задачу. Самостоятельный выбор специальности можно считать в некоторой степени вторым рождением личности

человека. От того, верно ли выбран жизненный путь, зависит социальная ценность и значимость личности, ее место и роль в социуме, а также физическое и психологическое здоровье, удовлетворение от труда, счастье и радость. Современный социум расширяет возможности профессионального самоопределения молодых людей. Перед ними открываются широкие перспективы для приложения своих способностей и сил в разнообразных сферах деятельности для общественной пользы.

Следовательно, профессиональная трудовая деятельность, которой предшествует верный выбор специальности, представляет собой ключевое условие, определяющее перспективы жизни современного молодого человека.

### **Список использованной литературы:**

1. Абульханова - Славская К. А. Стратегии жизни. - М.: Мысль, 1991. – 247 с.
2. Божович Л. И. Личность и ее формирование в детском возрасте. — М., 1968.—464 с.
3. Климов Е. А. Психология профессионального самоопределения: учеб. пособие для студентов вузов, обучающихся по специальностям. - М.: Academia, 2015. - 301 с.
4. Кон И.С. В поисках себя: Личность и её самосознание. – М., 1986. – 335 с.
5. Кудрявцев Т. В. Психолого - педагогические проблемы высшей школы. — Вопросы психологии. - 1981. - № 2. - С. 20—30.
6. Лисовская Н.Б., Ермолина К.В. Особенности карьерных ориентаций молодых специалистов - педагогов на этапе профессиональной адаптации, Вестник Тверского государственного университета. Серия: Педагогика и психология. – Тверь: Издательство: Тверского государственного университета. - 2011. - № 3. - С. 33 - 43.
7. Лисовская Н.Б., Пашкин С.Б. Балльно - рейтинговая система оценки компетенций студентов в области психологического сопровождения служебной карьеры // Наука: прошлое, настоящее, будущее: сборник статей Международной научно - практической конференции (1 августа 2016 г., г. Уфа). В 2 ч. Ч.1 / – Уфа: АЭТЕРНА, 2016. –С. 157 - 161.
8. Лисовская Н.Б., Пашкин С.Б. Балльно - рейтинговая система оценки компетенций студентов в области психологического сопровождения служебной деятельности // Роль инноваций в трансформации современной науки: сборник статей Международной научно - практической конференции (1 июля 2016 г., г. Уфа). В 2 ч. Ч. 1 / – Уфа: АЭТЕРНА, 2016. – С. 267 - 274.
9. Лисовская Н.Б., Пашкин С.Б. Балльно - рейтинговая система оценки компетенций студентов в области психологических технологий отбора и аттестации кадров в служебной деятельности // Новая наука: современное состояние и пути развития: Международное научное периодическое издание по итогам Международной научно - практической конференции (30 июля 2016 г., г. Оренбург). / В 2 ч. Ч. 1. – Стерлитамак: АМИ, 2016. – С. 45 - 52.
10. Пряжников Н. С. Профессиональное самоопределение. - М., 2014.
11. Пряжников Н.С. Психология труда и человеческого достоинства. - М.: Академия, 2014. - 188 с.
12. Резапкина Г.В. Психология и выбор профессии. Программа предпрофильной подготовки. - М.: Генезис, 2014.

13. Степанский В. И. Психологические факторы выбора профессии: теория, эксперимент: учебно - методическое пособие. - Москва: Московский психолого - социальный ин - т, 2015. - 108 с.

14. Шеховцова Л. Ф. Психологическое сопровождение выбора профессии в школе. - Ростов - на - Дону: Феникс; Санкт - Петербург: Северо - Запад, 2015. - 175 с.

© Гончарова Д.Н., 2017

**Дегтярева О.Л.**,  
старший научный сотрудник  
ФКУ НИИ ФСИН России

### **НЕКОТОРЫЕ ВОПРОСЫ ПСИХОЛОГИЧЕСКОГО СОПРОВОЖДЕНИЯ ОСУЖДЕННЫХ ЖЕНЩИН С ОТСРОЧКОЙ ОТБЫВАНИЯ НАКАЗАНИЯ**

Концепцией развития уголовно - исполнительной системы до 2020 года, утвержденной Распоряжением Правительства Российской Федерации от 14.10.2010 № 1772 - р, в рамках совершенствования уголовно - исполнительной политики предполагает развитие социальной, психологической и воспитательной работы с осужденными в направлении обеспечения ресоциализации осужденных, освоения ими основных социальных функций как необходимого условия исправления и успешной адаптации в обществе после освобождения.

Роль и значение психологического сопровождения осужденных женщин, в отношении которых исполняются наказания и меры уголовно - правового характера, не связанные с изоляцией от общества, неоднократно подчеркивались ведущими отечественными психологами [1, 2, 3].

В 2014 - 2016 годах на учете в уголовно - исполнительных инспекциях состояло 1058 осужденных женщин, которым судом предоставлена отсрочка отбывания наказания до достижения ребенком 14 - летнего возраста, что составляет 0,84 % от общего числа лиц, подучетных уголовно - исполнительным инспекциям (УИИ). Анализ основных показателей психологического сопровождения женщин с отсрочкой отбывания наказания показал, что в среднем в течение рассматриваемого периода времени психологическую помощь (консультационную и психокоррекционную) получали 40,89 % от общего числа состоявших на учете в уголовно - исполнительных инспекциях лиц данной категории; психодиагностические мероприятия проводились в среднем с 29,82 % подучетных осужденных с отсрочкой отбывания наказания.

Несмотря на то, что показатели психологической работы с женщинами, которым судом предоставлена отсрочка отбывания наказания до достижения ребенком 14 - летнего возраста, значительно превышают аналогичные обобщенные данные для осужденных к наказаниям, не связанным с лишением свободы (психологическую помощь получили 19,94 % , а психодиагностические мероприятия в 2014 - 2016

годах проводились с 18,19 % состоявших на учете УИИ осужденными), существующее положение нельзя назвать удовлетворительным.

Подобная ситуация является результатом недостаточности кадрового состава психологов уголовно - исполнительных инспекций, поскольку на 3 - 4 филиала УИИ территориальных органов Федеральной службы исполнения наказаний Российской Федерации приходится 1 штатная должность психолога, что, учитывая территориальную отдаленность филиалов, делает практически невозможным осуществление полноценного психологического сопровождения лиц, состоящих на учете в уголовно - исполнительных инспекциях.

С целью расширения практики оказания психологической помощи лицам, отбывающим наказания и меры уголовно - правового характера без изоляции осужденных от общества, в настоящее время психологами уголовно - исполнительных инспекций налажено взаимодействие с государственными, муниципальными учреждениями и общественными организациями: в 61 ФКУ УИИ территориальных органов ФСИН России квалифицированная психологическая помощь несовершеннолетним осужденным и их семьям оказывается:

центрами психолого - педагогической, медицинской и социально - реабилитационной помощи несовершеннолетним и их семьям, а также лицам, оказавшимся в трудной жизненной ситуации;

медицинскими организациями (наркологические диспансеры, центры по борьбе со СПИД - ом);

учреждениями культуры (библиотеки, центры детского творчества, молодежные центры и клубы);

общеобразовательными учреждениями (среднего общего и высшего профессионального образования);

религиозными организациями.

Однако совершенствование психологического сопровождения осужденных, в отношении которых исполняются наказания и меры уголовно - правового характера без лишения свободы, требует развития (и в первую очередь увеличения количества штатных должностей психологов) собственной психологической службы уголовно - исполнительных инспекций территориальных органов ФСИН России.

### **Список использованной литературы**

1. Цветкова Н.А. Проблемное поле деятельности психолога в системе социального обслуживания // Ученые записки Российского государственного социального университета. 2008. № 4 (60). С. 90 - 95.

2. Цветкова Н.А., Рыбакова А.И. Теоретико - методологическое обоснование материнства как социально - культурного феномена // Ученые записки Российского государственного социального университета. 2015. Т. 14. № 5 (132). С. 5 - 14.

3. Цветкова Н.А. Личностные особенности одиноких женщин, обращающихся за психологической помощью // Женщина в российском обществе. 2014. № 3 (72). С. 61 - 72.

© Дегтярева О.Л., 2017

## **КРИТЕРИИ УСПЕШНОСТИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ МЕНЕДЖЕРОВ ПО ПРОДАЖАМ**

Понятия успеха и успешности на сегодняшний день недостаточно разработаны, несмотря на большой интерес к данным категориям. Исследования затрудняет и то, что можно говорить об успехе в различных контекстах, а критерии успешности отличаются в зависимости от вида профессиональной деятельности. Авторы по - разному подходят к выделению критериев успеха, но большинство соглашается с тем, что, во - первых, можно говорить об объективных и субъективных критериях, а во - вторых, понимание успеха всегда носит индивидуальный отпечаток. Применительно же к профессиональной деятельности чаще рассматривают объективные критерии успешности, которые можно выделить, описать и операционализировать.

Построение одной из первых моделей профессиональной успешности провел Ф. Тейлор в начале XX в. Он соотнес профессиональную успешность с анализом оптимальных движений человека, необходимых для повышения производительности труда на рабочем месте. Приблизительно в то же самое время представители поведенческой управленческой школы (Э. Мэйо, Д. Мактрегор, Ф. Герцберг) стали связывать профессиональную успешность с особенностями человеческой личности. С появлением тестового инструментария началось проведение исследований по выявлению факторов профессиональной успешности.

А. К. Маркова (1997) считает, что для успешного выполнения труда необходим профессионализм, который понимается ученым как не только достижение высоких профессиональных результатов, но и непременно наличие психологических компонентов - внутреннего отношения человека к труду, состояния его психических качеств.

У различных авторов отмечаются сходные качества, необходимые для осуществления успешной профессиональной деятельности. Однако целостная характеристика факторов и условий, оказывающих влияние на успешность профессиональной деятельности менеджеров, отсутствует.

Если воспользоваться типологией направлений психолого - акмеологической науки, в рамках которых анализируются механизмы успешной деятельности личности, предложенной А.Г. Ивашкиным, то к первому направлению относятся ученые, которые считают, что существенную роль в процессе обретения успеха играет интеллект, а ко второму - психологи и акмеологи, придерживающиеся мнения, что успешность деятельности зависит не только от способностей человека, его подготовленности, но и от характера целей деятельности.

Достижение успешности профессиональной деятельности происходит лишь при условии личностно - профессионального развития менеджера до уровня профессионала, обладающего продуктивной и устойчивой профессиональной Я - концепцией с определенным уровнем личностного и профессионального самосознания. Данный уровень профессионального самосознания обеспечивает уверенность в способностях, помогает

правильно реагировать на успехи и конструктивно относиться к неудачам, адекватно оценивая результаты собственной деятельности [2].

Хок (Hough, 1992) предлагает следующие критерии для оценки деятельности работников:

1. Общие показатели выполнения работы (пригодность к работе, объем выполнения работы, карьера).
2. Технические навыки (знание своего дела).
3. Ответственное (безответственное) поведение (опоздания, прогулы, нарушение трудовой дисциплины или их отсутствие).
4. Эффективность торговли.
5. Креативность.
6. Работа в команде.
7. Усердие в работе.
8. Готовность к неожиданностям и переменам [3].

В исследовании Ю.В.Всемирновой критериями определения успешности менеджеров по продажам были: выполнение плана по объему продаж; количество контактов в клиентской базе; количество клиентов, от которых поступали жалобы и замечания; количество положительных клиентских отзывов; количество постоянных клиентов; корректность и аккуратность в работе с документами; своевременная отчетность; своевременность оплаты счетов клиентами; доля вновь привлеченных клиентов [1].

Целью нашего исследования было эмпирически определить критерии успешности менеджеров по продажам в гипермаркетах, поскольку специфика работы менеджеров в них не может быть оценена по описанным критериям. Мы предложили руководителям 5 магазинов «Магнит» список возможных критериев, которые они оценивали по трем градациям: «важно для оценки менеджера по продажам», «может быть использовано для оценки менеджера по продажам», «не значимо для оценки менеджера по продажам». В результате статистической обработки этих списков остался перечень критериев, получивших наиболее значимые ранги. В этот перечень вошли: знание специфики товаров; умение доступно рассказать покупателям о товаре; умение видеть, что у покупателя затруднение, и быстро прийти на помощь; вежливость; доброжелательность; отсутствие конфликтов с покупателями; уважительное отношение к покупателю любого возраста; умение найти общий язык с пожилыми покупателями; четкость и полнота ответов на вопросы; высокая скорость работы.

Выделение именно этих критериев вполне обоснованно, поскольку сеть «Магнит» - это, прежде всего, продуктовые магазины, среди покупателей которых много пожилых людей. В то же время сотрудники этих магазинов достаточно молоды, и умение молодого человека найти общий язык с пожилым покупателем, доступно ответить на его вопросы и в то же время быть ненавязчивым, не показывать, что пожилой человек что - то не понял, является важным профессиональным качеством.

### **Список использованной литературы**

1. Всемирнова Ю.В. Компетентностный подход к моделированию успешности профессиональной деятельности персонала // Вестник ЮУрГУ. Серия «Психология». 2015. Т. 8, № 1. С. 104–112.

2. Деркач А.А. Акмеологические основы развития профессионализма. М.: Изд - во МП СИ; Воронеж: НПО «МОДЭК», 2004. С. 25.
3. Фернхем А., Хейвен П. Личность и социальное поведение. СПб.: Питер, 2001. – 368 с.

© Демидова И.Ф., 2017

**Ионова М. С.**

канд. психол. наук, доцент кафедры психологии  
ФГБОУ ВО «МГУ им. Н. П. Огарёва»  
г. Саранск, Российская Федерация

## **ОСОБЕННОСТИ УМСТВЕННОГО ДЕЙСТВИЯ ПЛАНИРОВАНИЯ СТУДЕНТОВ - ПСИХОЛОГОВ С ЭКСТРАВЕРТНЫМ И ИНТРОВЕРТНЫМ ТИПОМ НАПРАВЛЕННОСТИ ЛИЧНОСТИ**

Современное общество нуждается в высококвалифицированных психологах способных грамотно ставить и решать сложные профессиональные задачи. Возникает проблема повышения качества профессиональной подготовки студентов, выбравших эту профессию. Одним из важнейших показателей мастерства психолога, уровня его профессионализма является сформированное профессиональное мышление. Особая роль в его структуре принадлежит умственному действию планирования, обеспечивающему разработку способов решения профессиональных задач [4; 5].

Цель проведенного нами исследования заключалась в выявлении типологических особенностей умственного действия планирования у студентов - психологов с экстравертным и интровертным типом направленности личности. В исследовании приняли участие 50 студентов - психологов Мордовского государственного университета III–V курсов очной и заочной форм обучения в возрасте от 20 до 25 лет. Установить тип планирования у студентов позволила методика диагностики данного умственного действия, разработанная на кафедре психологии Мордовского госуниверситета. Методика включала задачу и проблемную ситуацию из профессиональной деятельности психолога [4; 5]. Результаты применения данной методики показали, что для большинства студентов - психологов – 28 (56 % ) характерно недетализированное (свернутое) планирование. Разрабатывая способы решения, будущие психологи не пытаются раскрыть их. Они не продумывают необходимые действия и операции, выполнение которых приведет к реализации выбранного способа решения задачи. Более эффективное детализированное (развернутое) планирование выявлено нами у 22 (44 % ) студентов - психологов. Разрабатывая способы решения задачи, студенты конкретизируют и детализируют хотя бы один из них, описывая действия и операции, необходимые для его реализации [4; 5].

Особый интерес для нашего исследования представлял вопрос о зависимости типа планирования от индивидуально - психологических особенностей человека. В частности, от экстравертного или интровертного типа направленности личности. Согласно определению К. Г. Юнга, экстраверт – это определенный тип личности, характеризующийся



направленностью на растрачивание собственной энергии и «движение» ее по направлению к окружающим объектам. Интроверт – тип личности, склонный к накоплению психической энергии и «движению» ее во внутренний мир [7]. Для определения экстравертного и интровертного типа направленности личности мы использовали «Тест на определение психологического типа личности» (Грэй–Уилрайт). Соотнеся данные двух методик, мы получили результаты, представленные в таблице 1.

Таблица 1 – Типологические особенности умственного действия планирования студентов - психологов (экстравертов и интровертов)

Количество студентов - психологов	
Экстраверты – 33 (66,7 %)	Интроверты – 17 (34 %)
Тип умственного действия планирования	
Недетализированное планирование	
22 (66,7 %)	6 (35,3 %)
Детализированное планирование	
11 (33,3 %)	11 (64,7 %)

Данные таблицы 1 свидетельствуют о том, что у студентов, характеризующихся экстравертным типом направленности личности, чаще встречается недетализированный тип планирования. В то время как студенты - интроверты в большинстве случаев характеризуются планированием детализированного типа. Интроверты более склонны к анализу, чем экстраверты. Их мышление отличается большей глубиной и осознанностью. Как отмечает американский психотерапевт М. Лэйни, интровертный мозг обладает более высоким уровнем внутренней активности и большей способностью к мышлению, чем экстравертный [6]. Однако экстраверты лучше ориентируются во внешнем мире. Свои способности они проявляют при разрешении конкретных задач, предьявляемых повседневной действительностью. Экстраверты быстро принимают решения в критической ситуации [6]. Данные особенности экстравертов и интровертов необходимо учитывать психологам и педагогам при разработке программ развития планирующее - прогностической составляющей профессионального мышления будущих специалистов [1; 2; 3].

### Список использованной литературы

- 1 Андронов В. П., Ионова М. С. Значение прогностической способности для профессионального самоопределения старшеклассников // Интеграция образования: научно - методический журнал. – 2015. – Т. 19. – № 1 (78). С. 118 – 123.
- 2 Гаранина Ж. Г., Баляев С. И. Рефлексия как фактор личностно - профессионального саморазвития специалистов социономической сферы // *Akademicka psychologie*. – 2016. – № 1. – С. 19 – 21.
- 3 Ионова М. С., Баляев С. И. Возможности развития прогностической способности у студентов - первокурсников с экстравертным и интровертным типом направленности личности // *Современные проблемы науки и образования*. – 2014. – № 3. – С. 661.

4 Ионова М. С. Развитие умственных действий планирования и прогнозирования в профессиональном мышлении будущих психологов : автореф. дис. ... канд. психол. наук. – Самара, 2009. – 23 с.

5 Ионова М. С. Развитие умственных действий планирования и прогнозирования в профессиональном мышлении будущих психологов : дис. ... канд. психол. наук. – Саранск, 2009. – 217 с.

6 Лэйни М. Непобедимый интроверт : как преуспеть в экстравертном мире. – М. : Эксмо, 2003. – 384 с.

7 Юнг К. Г. Психологические типы / под общ. ред. В. В. Зеленского. – СПб. : Азбука, 2001. – 736 с.

© Ионова М. С. 2017

**Миرونцев О.Н.**

магистрант

факультет педагогики и психологии

ФГБОУ ВО «ОГУ имени И.С. Тургенева»,

г. Орел Российская Федерация

## **ОСОБЕННОСТИ ПРОЯВЛЕНИЯ ИГРОВОЙ КОМПЬЮТЕРНОЙ ЗАВИСИМОСТИ У ДЕТЕЙ МЛАДШЕГО ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА**

Современный человек вряд ли представляет свою жизнь без компьютера, особенно велико его влияние на социально - психологическое здоровье юных пользователей. В связи с повсеместной компьютеризацией меняется традиционная структура досуга детей и подростков. Компьютер для них – уникальный игровой механизм, способный удовлетворить любые желания и потребности, он сочетает в себе возможности игровой приставки, музыкального центра, книги, телевизора, открывает безграничные возможности для общения. В настоящее время вряд ли кого - то удивит, что младшие школьники гораздо лучше многих взрослых умеют работать с компьютерными программами или играть в игры на компьютере. Наряду с положительным процессом компьютеризации всех возрастов и слоёв населения, возникают и негативные последствия, такие как игровая компьютерная зависимость [4]. С каждым годом количество детей младшего школьного возраста с игровой компьютерной зависимостью стремительно растёт. Первые упоминания о компьютерной зависимости появились в начале восьмидесятых годов.

Психологи характеризуют эту зависимость как вид эмоциональной "наркомании", спровоцированной техническими средствами.

Полностью оградить ребёнка от игры на компьютере крайне сложно, однако, чтобы дети могли играть в компьютерные игры без отрицательных последствий, необходимо правильно подбирать и контролировать жанр игры и содержание [5]. Младших школьников нуждается в повышенном внимании со стороны родителей и педагогов, чтобы свести к минимуму риск возникновения игровой компьютерной зависимости. Для младших

школьников больше подойдут логические игры, непродолжительные по времени и направленные на развитие познавательных процессов.

При умелом использовании компьютерные игры могут оказывать положительное влияние на развитие ребёнка: улучшаются быстрота действий, внимание, сосредоточенность, развиваются умения получать и анализировать информацию, строить гипотезы и делать выводы. Игры могут способствовать самореализации младшего школьника и межличностному общению - при игре в паре или в небольшой группе сверстников. С их помощью можно расслабиться, они служат сменой деятельности после умственной или физической нагрузки. Если же ребенок проводит слишком много времени за игрой в компьютере в ущерб другим занятиям, испытывает эмоциональный подъем, предвкушая начало игры и испытывает психологический дискомфорт при необходимости ее завершить это должно послужить сигналом для родителей и педагогов [6]. Также, к характерным признакам формирования игровой компьютерной зависимости можно отнести нарушение сна, потеря аппетита, отчуждённость, пренебрежение правилами личной гигиены.

Исследования игровой компьютерной зависимости показали, что дети, адекватно оценивающие себя и других, не склонны к принятию роли другого человека или существа. Нормально адаптирующиеся в социуме дети не стремятся к бегству от реальности в виртуальный мир компьютерной игры. Уйти от реальной жизни, примерить на себя чужую роль пытаются лишь дезадаптивные младшие подростки. Поскольку высокая тревожность является критерием дезадаптации, можно предположить, что высокая тревожность может рассматриваться как одна из причин формирования зависимости и имеет место быть подход о том, что люди с высоким уровнем тревожности в большей мере предрасположены к увлечению компьютерными играми и формированию психологической зависимости от них.

Другой подход предполагает высокую тревожность как следствие влияния игровой компьютерной зависимости на личность детей младшего школьного возраста. Чем сильнее младший подросток увлечен компьютерной игрой, тем больше времени он проводит за компьютером. Это ведет к тому, что реальная жизнь становится скучной и неинтересной, игрок начинает развиваться в виртуальной реальности. Реальная жизнь становится опасной и чуждой относительно знакомого мира любимой игры. Желание уйти в виртуальный мир выступает у зависимых младших школьников как своего рода защита от реальности, стремление к безопасности [1]. Адаптация к виртуальному миру растет, а в реальной жизни происходит дезадаптация.

Основным вопросом нашего эмпирического исследования ставится определить влияние компьютерной зависимости на детей младшего школьного возраста. Цель исследования: исследовать уровень формирования компьютерной зависимости. Объект исследования являются младшие школьники. Предметом исследования: компьютерная зависимость. В исследовании приняли участие 104 обучающихся в возрасте 8 - 11 лет. База исследования: 3 - 4 классы МОУ «Средняя общеобразовательная школа № 3», г. Железногорска Курской области. В ходе исследования решались следующие задачи: протестировать учеников 3 - 4 классов, обработать полученные данные, проанализировать полученные данные, определить отношение младших школьников к компьютерным играм, а также

проанализировать влияние компьютерной зависимости на детей младшего школьного возраста.

Для достижения поставленных задач мы использовали анкетирование младших школьников и их родителей.

В анкетировании принимало 104 обучающихся в возрасте от 9 до 11 лет. Обобщая полученные данные, мы выяснили, что у 66 детей (63 %) отношение к компьютерным играм сводится к желанию иногда поиграть, 28 детей (17 %) считают себя равнодушными к компьютерным играм и 10 (20 %) не представляют свою жизнь без компьютерных игр. Вместе с тем, у достаточно большого числа опрошенных подростков (77 %) выявлена стадия увлеченности компьютерными играми.

Данная стадия обусловлена тем, что после того, как подросток один или несколько раз поиграл в ролевую компьютерную игру, ему начинает нравиться процесс игры, графика, фантастические сюжеты и т.д. Он переживает эмоциональный подъем и стремится повторить действия, доставляющие ему удовольствие. Вследствие этого, младшие подростки, вновь оказавшись за компьютером, начинают играть целенаправленно.

У 28 % опрошенных наблюдается риск развития игровой компьютерной зависимости. У 16 % опрошенных школьников не возникает потребности в компьютерных играх, они не заостряют на них свое внимание.

Время служит важным показателем того, насколько дети увлечены компьютерной игрой. Большинство (74 %) школьников отметили, что они часто надолго задерживаются за компьютером, приводя этому различные объяснения, например, "трудно остановиться" (45 % девочек, 68 % мальчиков); "забыл о времени" - 21 % ответов мальчиков и 15 % девочек. В среднем младшие школьники проводят за компьютерной игрой от 2 до 5 часов в день (65 %), меньше часа играют 14 % мальчиков и 35 % девочек. При этом 65 % опрошенных не скрывают от родителей, а 35 % приуменьшают или утаивают количество времени, проведенного за компьютером.

У многих младших школьников задание перечислить хорошие стороны компьютерных игр вызывало затруднение. В большинстве случаев и мальчики, и девочки указывали на следующее: помогают учебе и развивают (38 % девочек, 26 % мальчиков); мешают учебе и отвлекают (16 % девочек, 10 % мальчиков).

Подобная ситуация наблюдалась в способности детей определить отрицательные стороны компьютерных игр. Мальчики и девочки в основном указывали на то, что портится зрение, осанка и здоровье в целом (48 %), может развиться зависимость (14 %), игры делают более жестокими (5 %).

Также для исследования компьютерной зависимости использован тест для определения интернет - зависимости, разработанный К. Янг [8]. В тесте двадцать вопросов, на которые требуется отвечать в соответствии со шкалой. За ответ "нет" - 1 балл, за ответ "да" - 2 балла. Выделяются четыре уровня компьютерной зависимости:

- До 10 баллов - 0 % риска развития компьютерной зависимости;
- 20 балла - стадия увлеченности;
- 30 баллов - риск развития компьютерной зависимости.
- более 30 баллов - наличие компьютерной зависимости.

Если на стадии увлеченности (до 20 баллов) младший школьник остановится в формировании желания играть, то, зависимость не возникнет. Если же этого не происходит,

то ребенок проходит все периоды формирования психологической потребности в виртуальной реальности. Во время стадии риска развития зависимости ребенок начинает сравнивать мир реальный и виртуальный, нередко выбирая последний, так как он позволяет осуществить его мечты. На этой стадии необходимо провести профилактические программы.

Если ребенок набрал более 30 баллов, то уже происходит изменение самосознания и самооценки. Для них компьютерная игра становится сродни наркотику, они очень много времени проводят за компьютером, в ущерб другим интересам. Если со временем их влечение к игре не прекращается, они становятся раздражительными и агрессивными, впадают в протрацию.

После проведения теста - опросника получены следующие результаты:

- 58 % опрошенных на стадии увлеченности. На этом этапе можно пронаблюдать сильную утомляемость младших школьников, но влечение к компьютеру уже существует.

- 14 % в зоне риска развития компьютерной зависимости. На этой стадии необходимо провести профилактические программы.

- 28 % не угрожает нахождение за компьютером, они могут контролировать свое время.

Таким образом, проанализировав полученные данные, можно сделать вывод, что половина опрошенных детей младшего школьного возраста находятся в группе риска формирования игровой компьютерной зависимости. Отсюда следует, что профилактика игровой компьютерной зависимости должна начинаться уже в младшем возрасте.

Профилактикой компьютерной зависимости является вовлечение детей в различную деятельность, не связанную с компьютером. Ребенку необходимо показать, что помимо компьютера существует множество полезных и интересных занятий, это может быть творчество, спорт. Курсы компьютерной графики или программирования – способ использовать увлечение ребенка компьютером с целью развития и обучения [7]. Ребенку нужно объяснить, что компьютерные игры - не альтернативный мир, а всего лишь часть жизни. Чем ярче насыщеннее будет реальная жизнь ребёнка, тем меньше будет желания жить жизнью виртуальной.

### Список литературы

1. Ананьев Б.Г. Человек как предмет познания / Б.Г. Ананьев // Избр. психол. тр.: в 2 т. М.: Педагогика, 2013. - Т. 1. - 232 с.
2. Иванов М.С. Психологические аспекты негативного влияния игровой компьютерной зависимости на личность человека. - Кемерово, 1999. - 3.
3. Лоскутова В.А. Интернет - зависимость как форма нехимических аддиктивных расстройств. - Новосибирск, 2004 – 11 - 13 с.
4. Тихомиров О. К. Психология компьютеризации / О. К. Тихомиров. - Киев: Знание, 1988 – 21 с.
5. Фомичева Ю.В., Шмелев А.Г., Бурмистров И.В. Психологические корреляты увлеченности компьютерными играми // Вестник МГУ Психология. 1991. №3.
6. Шапкин С.А. Компьютерная игра: новая область психологических исследований // Психологический журнал, 1999, том 20, №1
7. Шляхтина С. Как оградить ребенка от Виртуальной реальности // Компьютер - пресс. - 2008. - №2. - С. 29 - 35.

**Тютрина Ю.Н.**

магистрант

**Виноградова М. А.**

кандидат педагогических наук, доцент

Институт педагогики и психологии

Череповецкий государственный университет

Г. Череповец, Российская Федерация

## **ФОРМИРОВАНИЕ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В МЛАДШЕМ ШКОЛЬНОМ ВОЗРАСТЕ**

Анализ любого типа деятельности предполагает вычленение и описание взаимосвязи следующих структурных компонентов - потребностей, мотивов, задач, действий и операций. При этом психология установила следующие закономерности формирования и функционирования различных видов деятельности.

Во - первых, существует процесс возникновения, формирования и распада любого конкретного вида деятельности (например, учебной).

Во - вторых, ее структурные компоненты постоянно меняют свои функции, превращаясь друг в друга (например, потребности конкретизируются в мотивах, действие может стать операцией и наоборот).

В - третьих, различные частные виды деятельности взаимосвязаны друг с другом в едином потоке человеческого поведения (поэтому, например, подлинное понимание учебной деятельности предполагает раскрытие ее взаимосвязи с игрой и трудом, со спортом и общественно - организационными занятиями и т.д.).

В - четвертых, каждый тип деятельности первоначально возникает и складывается в своей внешней форме как сеть развернутых взаимоотношений между людьми, использующими различные материальные и материализованные средства организации своего общения и обмена опытом; лишь на этой основе формируются внутренние формы деятельности отдельного человека, свернутые в своей структуре и опирающиеся на образы и понятия.

Для формирования у учащихся учебной деятельности необходимо:

- чтобы они овладели указанными выше учебными действиями;
- чтобы их деятельность становилась деятельностью по решению учебных задач и при этом они осознавали, что они не просто выполняют задания учителя, не просто пишут, рисуют, считают, а именно решают очередную учебную задачу.

"Самое главное при формировании учебной деятельности, - отмечал Д.Б.Эльконин, - это перевести ученика от ориентации на получение правильного результата при решении конкретной задачи к ориентации на правильность применения усвоенного общего способа действий" [2, с. 98];

• и, наконец, необходимо так строить учебный процесс, организовать его, чтобы постепенно элементы самообучения, самостоятельности, саморазвития, самовоспитания стали занимать в этом процессе все большее и большее место. Для этого следует с первых дней занятий строить учебный процесс на принципе ролевого участия школьников в его организации и проведении. Это означает, что постепенно многие функции учителя должны передаваться ученическому самоуправлению. "Формирование учебной деятельности, - писал Д.Б.Эльконин, - есть процесс постепенной передачи выполнения отдельных элементов этой деятельности самому ученику для самостоятельного выполнения без вмешательства учителя". И дальше: "Есть основание думать, что рациональнее всего начинать с формирования самостоятельного контроля. Дети, прежде всего, должны научиться контролировать друг друга и самих себя" [3, с. 45].

Действие, которое должно быть передано самим учащимся для самостоятельного выполнения, - это оценка, т.е. установление того, усвоено или еще не усвоено то или иное учебное действие.

Становление УД - это:

1. совершенствование каждого компонента УД, их взаимосвязи и взаимопереходов;
2. совершенствование мотивационного и операционального аспектов учения;
3. превращение ученика в субъекта осуществляемой им УД;
4. необходимость наличия развивающего и воспитывающего эффектов УД.

Формирование УД есть управление взрослым (учителем, родителем, психологом) процессом становления УД школьника.

Полноценное управление процессом учения всегда предполагает:

- отработку у школьника каждого компонента УД;
- взаимосвязь компонентов УД;
- постепенную передачу отдельных компонентов этой деятельности самому ученику для самостоятельного осуществления без помощи учителя.

Становление и формирование УД проходят несколько этапов, каждому из которых соответствуют определённые ступени образования. При переходе от этапа к этапу видоизменяются её основные характеристики:

- конкретное содержание;
- формы организации взаимодействия между её участниками;
- особенности их общения;
- характер психологических новообразований [1, с. 57].

Поэтому уровни зрелости УД в целом и ее отдельных компонентов есть важные качества характеристики эффективности труда учителя и школьника. Развернутый процесс обучения сложным учебным действиям применяется и к обучению действиям по решению класса конкретных задач. Такой способ обучения действиям позволяет проводить контроль за правильностью и полнотой выполнения операций, входящих в состав действий.

### **Список использованной литературы**

1. Давыдов В.В. Психологическая теория; учебной деятельности и методов начального обучения, основанных на содержательном обобщении. / В.В. Давыдов - Томск: Пеленг, 1992.

2. Эльконин Д.Б. Избранные психологические труды. М., 1989.
3. Эльконин Д. Б. Психология обучения младшего школьника. М., 1974.

© Тютрина Ю.Н., Виноградова М. А., 2017

**Худан А. В.**

магистрант факультета «Психология образования» МГППУ,  
г.Москва, РФ

## **ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ МЕТОДОВ АРТ - ТЕРАПИИ ДЛЯ ПРЕОДОЛЕНИЯ СТРАХОВ У ДЕТЕЙ МЛАДШЕГО ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА**

### **Аннотация**

Статья посвящена изучению проблемы психолого - педагогической коррекции страхов у детей младшего школьного возраста. В психологическом облике ребенка младшего школьного возраста происходят глубокие изменения, которые показывают широкие возможности развития на данном возрастном этапе.

Школьные страхи не только лишают ребенка психологического комфорта, радости учения, но и способствуют развитию детских неврозов. Тем не менее у детей младшего школьного возраста страх еще не является устойчивой чертой характера и возможно его изменение при проведении соответствующих психолого - педагогических коррекционных мероприятий. В данной статье представлена информация о результатах психолого - педагогического эксперимента, нацеленного на установление эффективности применения техник арт - терапии в ходе работы со снижением количества страхов и общего уровня тревожности ребенка младшего школьного возраста в условиях школы.

### **Ключевые слова**

Страхи детей младшего школьного возраста, детские страхи, арт - терапия, изотерапия, тревожность, страх.

В условиях современного мира существует все более возрастающее число объектов, событий, условий, ситуации, которые пугают или потенциально могут быть пугающими. Вероятно, именно этим можно объяснить тот факт, что страх является предметом научного исследования, познаний, чаще, чем какая - либо другая эмоция. Изучением детских страхов посвящено огромное количество трудов и исследований отечественных и зарубежных психотерапевтов, психиатров и психологов. Многие знаменитые ученые (З. Фрейд, Ю.А. Неймер, К.Э. Изард, Ф. Риман и др.) занимались проблемами эмоциональных нарушений. А.И. Захаров, Ю.В. Щербатых, Е.И. Ивлева и многие другие исследователи занимались изучением проблемы коррекции детских страхов. Однако вопрос, который касается изучения проблемы страхов и их причин возникновения у детей младшего школьного возраста все ещё остается актуальным.

«Экзистенциальный психотерапевт Антон Кемпински писал, что, несмотря на широту распространения страха, до сих пор трудно решиться не только на попытку его объяснения, но даже на попытку его рациональной классификации» [1, с.22].



В психологическом облике ребенка младшего школьного возраста происходят глубокие изменения, которые показывают широкие возможности развития на данном возрастном этапе. В современном мире отмечается, как считает А. И. Захаров, рост страхов (в том числе и невротических) у детей и большее их разнообразие, что обусловлено, по его мнению, социально - психологическими факторами (нарушенные отношения в семье, интенсификация жизни, неправильное воспитание, ограничение контактов со сверстниками и т. п.).

По мнению А. И. Захарова, подавляющее большинство страхов в той или иной степени обусловлены возрастными особенностями и имеют временный характер. Уже с младшего дошкольного возраста отмечаются различия страхов у мальчиков и девочек [2].

Школьные страхи не только лишают ребенка психологического комфорта, радости учения, но и способствуют развитию детских неврозов [3]. Однако в данном возрасте при внимании и эмпатии взрослых страх можно скорректировать и преодолеть, так как он еще не стал устойчивой чертой характера. Детские страхи, если к ним правильно относиться, понимать причины их появления, чаще всего исчезают бесследно. Поэтому так важно исследовать проблему страха и возможности ее коррекции у младших школьников, чтобы помочь детям справиться с собственными страхами; обучить методам релаксации и саморегуляции; переориентировать ребенка, помочь перевести страшные образы в разряд беззащитных и несчастных, которых стоит пожалеть и защитить; с помощью проективных методов научить детей отслеживать собственные чувства, а также эмоции и переживания других людей; повысить уверенность ребенка в себе и своих силах.

Цель нашего исследования – оценить эффективность влияния арт - терапевтических методик на преодоление страхов и тревожности у детей младшего школьного возраста. Мы предположили, что если использовать наиболее адекватные возрасту детей и задачам нашего исследования арт - терапевтические методики в процессе коррекционной работы с детьми младшего школьного возраста, то у ребенка изменится эмоциональное отношение к травмирующим факторам, вызывающим чувство страха.

Для достижения цели исследования и проверки гипотезы одной из задач явилось изменение эмоционального отношения детей к травмирующим факторам, вызывающим чувство страха.

Данное исследование проводилось на базе: 1 - 4 классов в ГБОУ гимназия № 1531 г. Москвы. В исследовании приняли участие 200 детей в возрасте от 7 до 10 лет, в констатирующем эксперименте приняли участие 20 детей 08 - 09 лет, из них: 11 человек – мальчики, 9 человек – девочки. Эксперимент состоял из трех этапов диагностического, корректирующего и формирующего.

Для диагностики мы использовали методику выявления детских страхов А.И. Захарова в модификации М.А. Панфиловой «Страхи в домиках», проективную методику А.И. Захарова «Рисунок страха», проективную методику «Сказки доктора Луизы Дюсс», методику «Незаконченные предложения». После выяснения причин, чтобы успешно преодолеть страхи, с помощью специально разработанной для исследования программы на основе программы коррекции страхов детей дошкольного и младшего школьного возраста Зайцевой Н.А. и материалов рабочей тетради Хухлаевой О. В. «Тропинка к своему Я» провели цикл из 8 занятий по 20 - 30 минут. Программа включает элементы игротерапии, сказкотерапии, арт - терапии (рисование различных «страшных» персонажей,

отрицательных эмоций, героев, методы релаксации и саморегуляции). Коррекционная группа была сформирована из параллели детей 2 классов с нормативным и повышенным уровнем страхов. После цикла занятий была проведена повторная диагностика страхов ребенка, результаты которой позволяют сделать выводы относительно гипотезы нашего исследования.

Процедура выявления страхов проводилась на основе методики М.А. Панфиловой «Страхи в домиках», посредством опроса, который позволяет выявить актуальные страхи, которые составляют объединенные группы: архаические страхи, магические страхи (страхи животных и сказочных персонажей; кошмарных снов, темноты), витальные страхи (смерти своей, родителей); социально опосредованные страхи (людей, детей, наказания), школьные (опоздания); «пространственные» страхи (высоты, воды, замкнутого пространства). Данная методика позволяет определить наиболее проявленные детские страхи и их виды. По результатам диагностики было выяснено, что у детей, прошедших обследование, выявлено 49 % повышенный уровень страхов и 51 % нормативных. Наличие большого количества страхов становится опасным для психики растущего организма.

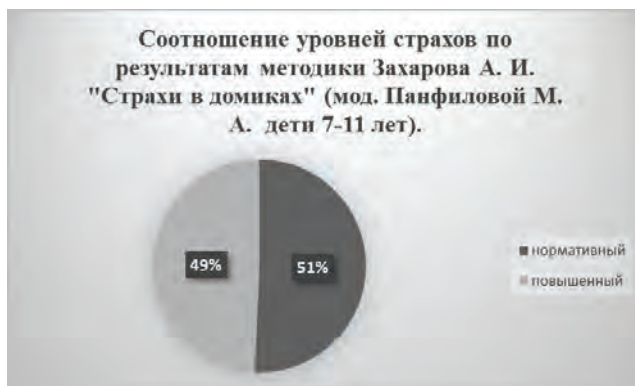


Рисунок 1. Соотношение уровней страхов по результатам методики Захарова А. И. «Страхи в домиках» (мод. Панфиловой М. А. дети 07 - 11 лет).

Коррекционная работа заключалась в том, чтобы изменить эмоциональное отношение детей младшего школьного возраста к наиболее выраженным страхам (которые были выявлены при помощи диагностики). Было проведено восемь занятий по коррекции страхов методом арт - терапии. Нарисовать страх – это самый распространенный и действенный метод борьбы с ним. Это не только отражение в сознании ребенка окружающей и социальной действительности, но и ее моделирование, выражение отношения к ней [4]. Повторная диагностика проводилась с помощью теста «Страхи в домиках» М.А. Панфиловой, проективной методики А.И. Захарова «Рисунок страха». Это позволило нам увидеть изменения, которые произошли в результате коррекционной работы.

После проведения программы психокоррекции, основанной на методе арт - терапии, 59 % детей показали нормативный уровень страхов и 41 % повышенный. Можно констатировать тенденцию изменения психоэмоционального состояния детей в сторону его

стабилизации в результате проведенных коррекционных мероприятий с использованием занятий по изотерапии.

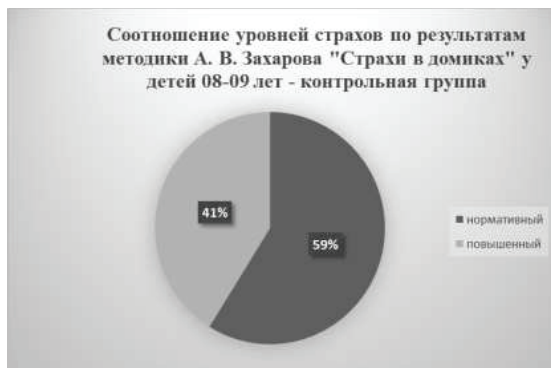


Рисунок 2. Соотношение уровней страхов по результатам методики Захарова А. И. «Страхи в домиках» (мод. Панфиловой М. А. дети 07 - 11 лет).

Таким образом можно сделать вывод, что арт - терапия как метод работы со страхами младших школьников эффективна и может быть применима в работе школьного психолога.

#### Список использованной литературы:

1. Кемпински А. Экзистенциальная психиатрия. М., 1998. С. 22.
2. Захаров А.И. «Дневные и ночные страхи у детей» - Изд - во «Союз», СПб. 2000г.
3. Давлетова А.И. Психотерапия: Курс лекций. Славянск - на - Кубани, 2009. Ч. 1
4. Остер Д., Гоулд П. Рисунок в психотерапии. М.; 2000.

© Худан А.В., 2017

**Чернов А.В.,**

Магистрант 2 курса  
факультет психологии образования МГППУ,  
Г. Москва, Российская Федерация

**Научный руководитель: Захарова А.В.** к.п.н.,  
факультет психологии образования МГППУ,  
Г. Москва, Российская Федерация

## ПРОФИЛАКТИКА ЗЛОУПОТРЕБЛЕНИЯ ПСИХОАКТИВНЫХ ВЕЩЕСТВ СРЕДИ ПОДРОСТКОВ

В Российской Федерации наиболее остро стоит проблема злоупотребления психоактивными веществами несовершеннолетними. В частности – хотелось бы

рассмотреть вопрос курения табака, поскольку среди подростков это наиболее часто встречающийся вид психоактивного вещества.

Курение табака – вдыхание дыма тлеющих высушенных или обработанных листьев табака, наиболее часто в виде курения сигарет, сигар, сигарилл, курительных трубок или кальяна. Табачный дым содержит психоактивные вещества – алкалоид никотин, который является аддиктивным стимулятором, а также вызывают слабую эйфорию.

Научные данные недвусмысленно подтверждают, что потребление табака и воздействие табачного дыма являются причиной смерти, болезни и инвалидности и что между воздействием курения и другими видами употребления табачных изделий и наступлением болезней, связанных с табаком, существует определённый разрыв во времени... Сигареты и некоторые другие изделия, содержащие табак, являются высокотехнологичными изделиями, разработанными таким образом, чтобы создавать и поддерживать зависимость... В настоящее время имеются чёткие научные данные о том, что пренатальное воздействие табачного дыма вызывает неблагоприятные состояния здоровья и развития детей...[2, 1с.]

В настоящее время возникла необходимость дальнейшего развития методологических и организационных основ профилактической деятельности в образовательной среде. Она обусловлена как существенными изменениями социальных, социокультурных характеристик ситуации, связанной с распространённостью психоактивных веществ среди несовершеннолетних, так и изменениями реалий жизни современного общества в целом, возросшей актуальностью формирования культуры здорового и безопасного образа жизни, а также изменениями государственной политики в сфере борьбы с наркоманией, алкоголизмом, табакокурением. С одной стороны, профилактическая деятельность ориентируется на дальнейшее усиление и ужесточение контроля за распространением психоактивных веществ, с другой - определяет приоритет задач профилактики, основанной, главным образом, на развитии культуры здорового образа жизни и других социально значимых ценностей - созидания, творчества, духовного и нравственного совершенствования человека [1, 1с.]

Проводя своевременную диагностику учащихся, педагог - психолог может вовремя заметить отклонение в развитии подростка и, путём проведения профилактических работ, добиться корректировки этих отклонений. Таким образом можно предположить, что раннее выявление обучающихся «группы риска» позволит разработать психопрофилактические программы работы с ними, что предотвратит дальнейшее злоупотребление психоактивных веществ, а в ряде случаев, к отказу от них.

Насколько мы знаем, профилактика бывает первичная, вторичная и третичная. Так вот, хочется отметить, что в рамках первичной профилактики, педагог - психолог может организовывать мероприятия и создавать в школе условия, пропагандирующие здоровый образ жизни, организовывать разнообразные семинары и обсуждения с учащимися по данной проблеме. Но проблема состоит в том, что школа – это не единственный социальный институт. Помимо школы есть ещё семья и СМИ.

Всё же, большую часть времени подросток проводит в образовательном учреждении. А значит – учителям, педагогам - психологам, социальным педагогам и педагогам организаторам под силу создать условия, способствующие формированию ценностного отношения к собственной жизни и личной ответственности за своё здоровье.

В мире существует огромное множество психоактивных веществ. И все они, хотим мы того или нет, окружают нас. В каждой школе педагог - психолог просто обязан сделать всё возможное для того, чтобы никто из учащихся не связался с губительными для него веществами.

#### **Список используемой литературы:**

1. Письмо Министерства образования и науки РФ от 5 сентября 2011 г. N МД - 1197 / 06 "О Концепции профилактики употребления психоактивных веществ в образовательной среде"
2. Рамочная Конвенция ВОЗ по борьбе против табака

© Чернов А.В.,2017

## СОЦИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

**Васильева И.А.**

к. соц. н., доцент

ИСТИД (филиала) ФГБОУ ВПО «СКФУ» в г. Пятигорске

г. Пятигорск, РФ

**Григорян Л. А.**

студентка 4 курса факультета экономики и управления

ИСТИД (филиала) ФГБОУ ВПО «СКФУ» в г. Пятигорске

г. Пятигорск, РФ

### АНАЛИЗ СОЦИАЛЬНО - ЭКОНОМИЧЕСКОГО ПОЛОЖЕНИЯ СТАВРОПОЛЬСКОГО КРАЯ

Ставропольский край — субъект Российской Федерации, входит в состав Северо - Кавказского федерального округа, а также Северо - Кавказского экономического района. Административный центр — город Ставрополь.

Ставропольский край является ведущим по большинству основных социально - экономических показателей субъектов Северо - Кавказского федерального округа (таблица 1). Характеризуясь малым удельным весом по площади, Ставропольский край является ведущим аграрным регионом в стране, а также бесспорным лидером среди отечественных регионов в сфере рекреации и туризма.

Таблица 1

Ранговый анализ Ставропольского края по основным социально - экономическим показателям в 2015 году\*

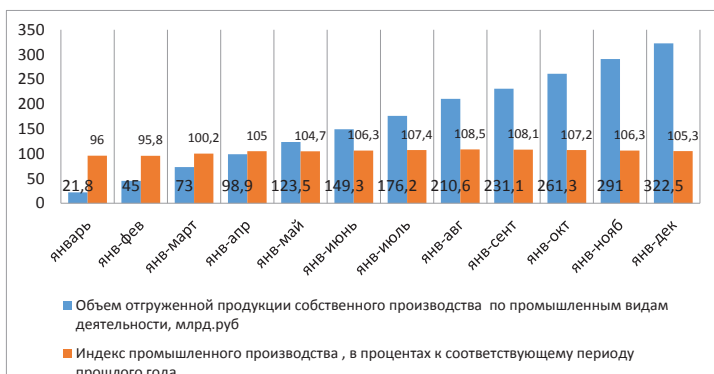
Показатели	РФ	СКФО	СК	Удельный вес	Ранг	
					в СКФО	в РФ
Площадь территории, тыс. км <sup>2</sup>	17098,2	170,4	66,2	0,38	1	45
Численность населения на 1 января 2016 г., тыс. человек	146544,7	9718,0	2801,6	1,9	2	16
Среднегодовая численность занятых, тыс. человек	68389,1	3466,9	1235,3	1,8	1	67
Среднедушевые денежные доходы (в месяц), руб	30474	23023	22971	0,8	2	62
Основные фонды в экономике (по полной учетной стоимости; на конец года), млн. руб.	160725261	4032053	1500424	0,9	1	28
Объем отгруженных товаров собственного производства, выполненных работ и услуг собственными силами по видам экономической деятельности, млн. руб.						
добыча полезных ископаемых	11170551	22104	8937	0,8	1	43

обрабатывающие производства	33087164	361551	241694	0,7	1	34
производство и распределение электроэнергии, газа и воды	4833389	123319	74100	1,5	1	25
Продукция сельского хозяйства всего, млн. руб.	5165709	408625	188556	3,6	1	10
Ввод в действие общей площади жилых домов, тыс. м <sup>2</sup>	85349,6	4996,7	1248,3	1,5	1	28
Оборот розничной торговли, млн. руб.	27538,4	1503389	466631	1,7	2	32
Сальдированный финансовый результат (прибыль минус убыток) деятельности организаций), млн. руб.	7502736	12994	38040	-	1	-
Инвестиции в основной капитал, млн. руб.	14555902	508061	124873	0,9	2	64

\* Составлено автором по: данным официального сайта Росстата и Ставропольстата [электронный ресурс]. - Режим доступа: [www.stavstat.ru](http://www.stavstat.ru), [www.gks.ru](http://www.gks.ru). - (дата обращения: 15.0317г.)

Среди субъектов Северо - Кавказского федерального округа Ставропольский край характеризуется наилучшими рангами по вышеприведенным показателям: среднегодовая численность занятых, добыча полезных ископаемых, обрабатывающие производства, производство и распределение электроэнергии, газа и воды и т.д. По данным показателям Ставропольский край занимает первое место среди субъектов СКФО, по общей площади жилых помещений, приходящейся в среднем на одного жителя, - 51 место (уступая Республике Северная Осетия - Алания). А также по целому ряду других показателей: численности студентов высших учебных заведений на 10000 человек населения - 18 место, удельному весу автомобильных дорог твердым покрытием в общей протяженности автомобильных дорог общего пользования - 13 место, обороту розничной торговли на душу населения - 32 место [1].

Ключевую роль в развитии экономики Ставропольского края играет промышленный комплекс. На его долю приходится 17,8 процента валового регионального продукта и 18,4 % численности занятых в реальном секторе экономики. Индекс промышленного производства в Ставропольском крае в 2015 году составил 105,3 % . В среднем по Российской Федерации индекс промышленного производства в 2015 году составил 96,6 % (рис.1.)



За отчетный год промышленным комплексом Ставропольского края отгружено продукции (товаров, работ, услуг) собственного производства в объеме 322,5 млрд. рублей, что на 24,0 % больше, чем в 2014 году. По объёму отгруженной промышленной продукции собственного производства за 2015 год Ставропольский край находится на 38 месте в рейтинге субъектов Российской Федерации (таблица 2.).

Таблица 2.

Объем отгруженных товаров собственного производства, выполняемых работ и услуг собственными силами по видам деятельности\*

Виды деятельности	Январь – декабрь 2015г.		Место занимаемое в РФ
	млн. рублей	в % к январю декабря 2014 г.	
Добыча полезных ископаемых	8776.3	93.9	45
в том числе:			
- добыча сырой нефти и природного газа	7988.3	97.7	
- добыча прочих полезных ископаемых	788.0	67.5	
Обрабатывающие производства	241465.6	133.0	33
в том числе			
- производство пищевых продуктов, включая напитки	85414.9	120.0	
- текстильное и швейное производство	1913.9	93.5	
- производство кожи, изделий из кожи и производство обуви	147,4	85,2	
- целлюлозно - бумажное производство	4096.5	117.6	
- химическое производство	89666.9	181.3	
- производство резиновых и пластмассовых изделий	5529.5	110.2	
- производство прочих неметаллических минеральных продуктов	14770.7	96.5	
- металлургическое производство и производство металлических изделий	7418.1	99.7	
- производство машин и оборудования	5545.0	107.2	
- производство электрооборудования, электронного и оптического оборудования	21646.4	129.5	
- производство транспортных средств и оборудования	2437.7	94.1	
- прочие производства	2293.4	91.5	
Производство и распределение электроэнергии, газа и воды	72281.1	104.4	22



в том числе:		
- производство, передача и распределение электроэнергии, газа, пара и горячей воды	66576.7	104.1
- сбор, очистка и распределение воды	5704.4	107.3

\* Составлено автором по: данным официального сайта Росстата и Ставропольстата [электронный ресурс]. - Режим доступа: [www.stavstat.ru](http://www.stavstat.ru), [www.gks.ru](http://www.gks.ru). - (дата обращения: 15.0317г.)

За 2015 год объём отгруженной продукции собственного производства по трем основным видам промышленной деятельности составил:

- обрабатывающие производства – 241,5 млрд. рублей (33 место в рейтинге субъектов Российской Федерации), или 106,7 % к уровню предыдущего года (11 место в рейтинге субъектов Российской Федерации по темпам роста); - производство и распределение электроэнергии, газа и воды – 72,3 млрд. рублей (20 место в рейтинге субъектов Российской Федерации), что на 2,5 % больше уровня 2014 года (22 место в рейтинге субъектов Российской Федерации по темпам роста); добыча полезных ископаемых – 8,8 млрд. рублей (45 место в рейтинге субъектов Российской Федерации), что на 8,8 % меньше уровня предыдущего года 58 место в рейтинге субъектов Российской Федерации по темпам роста [3].

По состоянию на 1 января 2016 года численность населения Ставропольского края составила 2 801,6 тыс. человек и увеличилась за год на 2,1 тыс. человек. В отчетном году естественный прирост населения Ставропольского края составил 3423 человека, что выше предыдущего года. В целом по Ставропольскому краю в 2015 году число родившихся - 33261 человека, на 11,5 % превысило число умерших 29838 человек (таблица 3).

Таблица.3

Показатели естественного движения населения\*

Показатель	Человек			На 1000 населения	
	январь - ноябрь		Прирост (+) Снижение (-)	январь - ноябрь	
	2015г.	2014г.		2015г.	2014г.
Родившиеся	33261	33540	- 279	13.0	13.1
Умершие	29838	30138	- 300	11.6	11.8
В том числе детей в возрасте до 1 года	265	356	91	8.1	10.8
Естественный прирост	3423	3402	21	1.4	1.3
Зарегистрировано браков	17243	18673	- 1430	6.7	7.3
разводов	9795	10919	- 1124	3.8	4.3

\* Составлено автором по: данным официального сайта Росстата и Ставропольстата [электронный ресурс]. - Режим доступа: [www.stavstat.ru](http://www.stavstat.ru), [www.gks.ru](http://www.gks.ru). - (дата обращения: 15.0317г.)

В таблице 3. видно, что по отношению к 2014 году, в 2015 году разводов стало меньше на 1124 чел., и составило 9795 чел. По результатам 2015 года коэффициент рождаемости в Ставропольском крае сохранился на уровне предыдущего года и составил 13,0 человек на 1000 населения. Коэффициент смертности населения в сравнении с 2014 годом уменьшился на 0,1 % и составил 11,6 человека на 1000 населения, а коэффициент младенческой смертности составил 8,1 в расчете на 1000 детей, родившихся живыми, что на 22,1 % ниже уровня 2014 года. В 16 муниципальных районах и городских округах Ставропольского края коэффициент рождаемости превысил среднее краевой уровень. По достигнутому уровню естественного прироста населения Ставропольский край по итогам 2015 года занял 17 место в рейтинге субъектов Российской Федерации. Естественный прирост населения зарегистрирован на территории 22 муниципальных районов и городских округов Ставропольского края [2].

Таким образом, Ставропольский край является ведущим по большинству основных социально - экономических показателей субъектов Северо - Кавказского федерального округа. Характеризуясь малым удельным весом по площади, Ставропольский край является ведущим аграрным регионом в стране, а также бесспорным лидером среди отечественных регионов в сфере рекреации и туризма. Ставропольский край характеризуется наилучшими рангами по нижеприведенным показателям: наименьшим уровнем безработицы – 38 место в целом по Российской Федерации - наивысшим рангом по числу собственных автомобилей в расчете на 1000 человек населения - 32 место в РФ, по общей площади жилых помещений, приходящейся в среднем на одного жителя - 51 место (уступая Республике Северная Осетия - Алания), а также по целому ряду других показателей: удельному весу автомобильных дорог твердым покрытием в общей протяженности автомобильных дорог общего пользования - 13 место, обороту розничной торговли на душу населения - 32 место в Российской Федерации.

#### **Список используемой литературы.**

1. Отчет Губернатора Ставропольского края о результатах деятельности Правительства Ставропольского края за 2015 год, г. Ставрополь 2016 г.
2. Официальный сайта Росстата - [www.stavstat.ru](http://www.stavstat.ru)
3. Официальный сайт Ставропольстат - [www.gks.ru](http://www.gks.ru)

© Васильева И.А., Григорян Л.А., 2017

**Игнатенков Г.К.**, студент 4 курс Факультет Экономики, Управления и Права  
ФГОУ ВО «Российский Государственный Университет Туризма и Сервиса»  
г. Москва, Российская Федерация

## **СОВРЕМЕННЫЕ ДЕМОГРАФИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ РФ И ПУТИ ИХ РЕШЕНИЯ**

- Демографическая ситуация в России в 2016 году демонстрирует прежние проблемы:
- население страны быстро вымирает;
  - естественная убыль населения характерна для большинства субъектов РФ;

— РФ восполняет вымирание собственного населения лишь за счет роста миграционного потока.

Росстат опубликовал новые данные по демографии за 2016 год.

По предварительной оценке, численность постоянного населения Российской Федерации на 1 января 2017г. составила 146,8 млн. человек. За январь - декабрь 2016г. число жителей России возросло на 267,3 тыс. человек, или на 0,18 % (за январь - декабрь 2015г. также наблюдалось увеличение численности населения на 277,4 тыс. человек, или на 0,19 %).

Увеличение численности населения за 2016г. сложилось за счет естественного и миграционного приростов. При этом миграционный прирост составил 98,0 % от общего прироста населения.

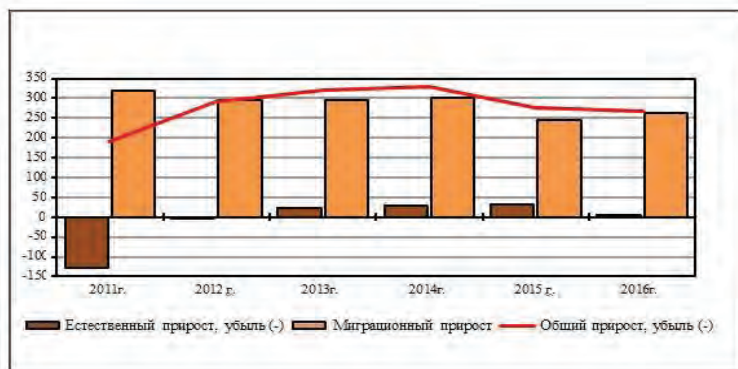


Рисунок 1 Компоненты изменения численности населения (в тыс. чел.)

В ходе внимательного анализа приходим к следующим интересным выводам:

1. В ходе естественных причин (рождаемости и смертности) население РФ за 2016 год уменьшилось примерно на чуть более 28 тыс. человек (с 32,7 до 5,4 тыс. человек), но по причине того, что за этот год в страну прибыло мигрантов 262 тыс., Росстат приводит данные о росте населения в 267,3 тыс. человек.

2. Дестабилизация и ухудшение экономической положения, начиная с 2013 года, сказалось и на демографической динамике — рождаемость сначала замедлила темпы прироста, а в 2016 году наблюдалось падение в сравнении с предыдущим годом (рис. 1). Люди не спешат заводить детей в условиях ухудшения экономической ситуации в РФ.

3. Ожидаемый естественный прирост населения, который в РФ берёт начало в 2013 году, имеет единственное объяснение — население национальных окраин стало расти стремительными темпами, что его прирост стал покрывать и делать незаметной естественную убыль других регионов. К примеру, 2015 году уже в Северо - Кавказском федеральном округе прирост превысил российский годовой показатель в более чем 2,5 раза.[2]

В то же время регионы Центральной России продолжают демонстрировать тенденцию к естественной убыли населения быстрыми темпами. В 2016 г. естественный прирост населения был замечен только в 35 субъектах Российской Федерации, в то время как остальные 50 продолжают показывать убыль населения.

Только 24 субъекта не снизили свою численность населения — это республики Северного Кавказа, другие национальные регионы, а также столичные и нефтегазовые субъекты. Население увеличилось более чем на 10 % только в 9 субъектах, а сократилось более чем на 10 % в 37 субъектах РФ. Абсолютными лидерами стали Чеченская республика и Магаданская область. Чеченская республика увеличила численность населения на 91 %, а Магадан утратил почти 40 % своих жителей.

4. Изменилось направление международной миграции в последние годы. Ежегодно численность РФ растёт за счет мигрантов на 230–300 тысяч человек, 96 % из которых — это выходцы из стран СНГ. Если раньше основной миграционный поток шел из республик Средней Азии, то с ужесточением миграционного законодательства и девальвацией рубля число оставшихся в стране мигрантов снизилось, в то время как с начала конфликта на Украине растет количество граждан Украины, которые приезжают в РФ как с целью заработка, а также беженцев из восточных республик Украины (рис. 2)

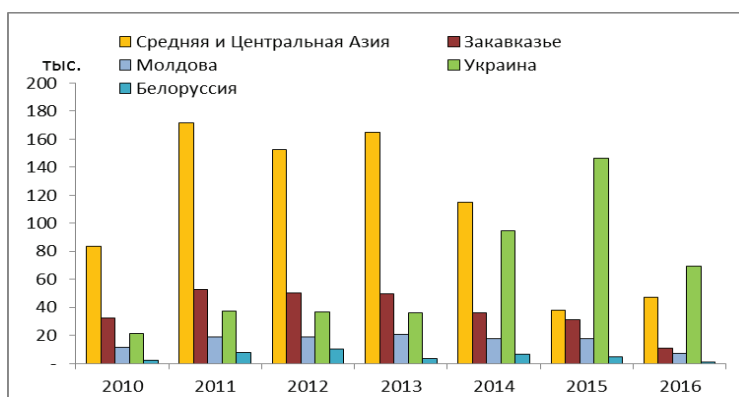


Рисунок 2 Миграционный прирост (по данным Росстата)

5. С 2013 года наметилась тенденция снижения браков среди населения. Причиной этому отмечают также ухудшение экономического положения.[4] 2016 год не стал исключением из правил. Число браков в 2016 году сократилось по сравнению с 2015 годом на 16 %, число разводов при этом практически не изменилось (снижение на 0,5 %) (табл.1)

Таблица 1 - Показатели естественного движения населения (по данным Росстата)

	Тысяч			На 1000 человек населения	
	2016г.	2015г.	прирост (+), снижение (-)	2016г.	2015г.
Браков	985,8	1161,0	- 175,2	6,7	7,9
Разводов	608,3	611,6	- 3,3	4,2	4,2

Заявления об успехах российской государственной демографической политики на деле оказываются не такими оптимистичными: вместо стимулирования рождаемости власть даёт отчёт о приросте населения за счет миграционного потока.

Для решения этой проблемы необходимо следующее:

Первое – повышение рождаемости.

Второе – снижение смертности.

Необходим качественный рост населения.

Решение демографической проблемы складывается из сложных, но достаточно просто сформулированных действий:

1. Изменение демографической и миграционной политики РФ (изменение методов стимулирования рождаемости, улучшение качества медицинских услуг, регулирование иммиграционных потоков, социальная защита и материальное поощрение ответственного родителей, улучшение качества жизни хронически больных и инвалидов путем предоставления им условий для реализации имеющегося (остаточного) потенциала здоровья и др.)

2. Изменение экономической ситуации в стране (улучшение качества жизни населения, особенно в экономически - слабых регионах и регионах с низкой рождаемостью, а также трудовой занятости и снижение безработицы)

Количество и качество населения нашей страны были и остаются основными факторами, определяющими экономический, военный, научный и промышленный потенциалы.[1, с. 52] Очевидно, в вопросе демографии государство должно принять решительные меры. От этого зависит будущее России.

#### **Список литературы:**

1. М.И. Ивлиев, Н.В. Черемисина «ДЕМОГРАФИЧЕСКАЯ СИТУАЦИЯ В СОВРЕМЕННОЙ РОССИИ», журнал «Социально - экономические явления и процессы» № 8, стр. 48 - 52, 2014

2. Л. И. Кравченко «Демографическая ситуация в России — 2016» Центр научной политической мысли [Электронный ресурс] URL: <http://rusrand.ru/analytcs/demograficheskaya-situaciya-v-rossii--2016>

3. Федеральная служба государственной статистики [Электронный ресурс] URL: [http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat\\_main/rosstat/ru/statistics/population/demography/](http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/population/demography/)

4. РБК – Российский бизнес - консалтинг [Электронный ресурс] URL: <http://www.rbc.ru/society/03/02/2016/56b1c3b69a7947bf91c297ce>

© Игнатенков Г.К., 2017

**Могилевская Г.И.**, доцент  
кафедры «Социально - гуманитарные дисциплины» ДГТУ,  
г. Шахты, Российская Федерация

**Нотченко С. В.**, студент 3 курса  
Социально - гуманитарного факультета ДГТУ,  
г. Шахты, Российская Федерация

## **СОЦИАЛЬНЫЕ СЕТИ КАК ИСТОЧНИК ВЛИЯНИЯ НА СУИЦИДАЛЬНОЕ ПОВЕДЕНИЕ В ПОДРОСТКОВОЙ СРЕДЕ**

Одной из основных социально - значимых проблем в России является проблема подросткового суицида, несущая в себе риск для развития современного общества.

Статистика свидетельствует об увеличении числа самоубийств среди подростков, так, если в 2015 году в России было зарегистрировано более 460 суицидов детей, то в 2016 – 350 детских смертей без учета попыток совершения самоубийств. Исследователи связывают этот рост с появлением в социальных сетях специальных сообществ, призывающих детей к самоубийствам, жертвами этих деструктивных групп становятся подростки из вполне благополучных семей, не имеющих экономических и межличностных проблем.

Для психики подростков характерны некоторые черты, которые могут предрасполагать к самоубийству, к ним следует отнести страстное желание самоутвердиться, отсутствие сформированного представления о ценности жизни, недостаточное понимание разницы между рискованным и нерискованным поведением. Доказывая свою правоту, подростки не ценят жизнь и готовы распрощаться легко с ней. В конце концов, подростковый суицид чаще всего является криком о помощи, желанием привлечь внимание к своим страданиям и проблемам, реакцией на стрессы [1, с. 88].

Следует выделить предрасполагающие и дополнительные провоцирующие факторы, побуждающие подростков к совершению самоубийств. Предрасполагающим фактором является как отсутствие в семье любви к ребёнку, так и его чрезмерное обожание, что приводит к формированию слабой, неустойчивой личности. При таких условиях подросток не способен бороться со стрессовыми ситуациями и самостоятельно решать проблемы, потенциально это уже готовая к совершению самоубийства жертва. Чтобы ребёнок или подросток решился на суицид, кроме предрасполагающих условий должны быть и провоцирующие факторы, к которым можно отнести стрессы повседневной жизни, развод родителей, чувство вины или страх наказания за какой-либо проступок и т.п. [2, с. 233]. Особую роль в формировании суицидального поведения подростков может играть Интернет и социальные сети. Увеличение роли виртуального общения зачастую чревато разрушением человеческих взаимоотношений в реальности, возникновению депрессии, что может привести подростка на сайты, пропагандирующие суицид. Для виртуальных сообществ такого плана характерна многочисленность, свободный доступ лиц любого возраста, а также то, что собеседник может находиться в любой точке страны или планеты [3, с. 70].

Материалы, размещённые в личных профилях социальных сетей участников виртуальных сообществ самоубийц, показывают, что они испытывают депрессию и страдают от одиночества. Такое состояние является благоприятным условием для внушения и развития угнетающего настроения, характерного для пресуицидального периода.

Большинство подростков, совершающих самоубийство, предварительно пытаются привлечь внимание окружающих на свои проблемы и дать близким знать о суицидальном намерении, и зачастую родные люди могут предотвратить самоубийство на пресуицидальной стадии. Но если сообщения адресованы участникам виртуальных групп, то подростка не отговаривают, а наоборот одобряют его выбор и всячески подталкивают к совершению самоубийства, подсказывая методы, как быстрее и надежнее уйти из жизни [3, с. 72]. «Группы смерти» – это интернет-сообщества, романтизирующие самоубийство, методично и изошренно подталкивающие их участников к его совершению. Информация в группах преподносится в виде игры, в которую вступает подросток вполне добровольно, и уже там над ним «работают», формируя четкое желание покончить с собой.

Сегодня Интернет позволяет не только контролировать поведение людей, но и провоцировать их на совершенно иррациональные поступки, «...социальные сети высвечивают пристрастия их участников, ищущих в сети союзников, заставляя не просто присоединяться к той или иной группе, но и поддерживать все акции и разделять пристрастия этого ограниченного сообщества» [4, с.872]. Поэтому сетевые технологии становятся полем, где ведется война против детей, а потому виртуальное пространство небезопасно для их жизни и здоровья.

#### **Список использованной литературы:**

1. Горина, Е.Н. Уровневые характеристики эмпатии и суицидальные намерения личности подростка / Е.Н. Горина // Известия Саратовского университета. Новая серия. Серия Акмеология образования. Психология развития. – 2015. – № 1. – С. 87 - 89.
2. Жамлиханов, Н.Х. Острые суицидальные отравления детей и подростков: структура, факторы риска, профилактика / Н.Х. Жамлиханов, А.Г. Федоров // Вестник Чувашского университета. – 2014. – № 2. – С. 232 – 241.
3. Ключко, Е.И. Воздействие интернета на суицидальное поведение молодежи / Е.И. Ключко // Общество. Среда. Развитие (Тerra Humana). – 2014. – № 1. – С. 69 - 72.
4. Могилевская Г. И. Мобилизационный потенциал социальных сетей в современных информационных войнах // Молодой ученый. — 2016. — №6. — С. 871 - 873.

© Могилевская Г.И., Нотченко С.В., 2017

**Сабанов З.М.,**

к.с.н., доцент кафедры социального обеспечения и управления  
факультет социологии и социальной работы  
СОГУ им. К.Л. Хетагурова  
г. Владикавказ, Российская Федерация

### **ОСОБЕННОСТИ СОЦИАЛЬНО - ЭКОНОМИЧЕСКОЙ АДАПТАЦИЯ ИНВАЛИДОВ В СОВРЕМЕННОМ ОБЩЕСТВЕ**

Учитывая особенности социально - экономической адаптации лиц с ограниченными возможностями, следует отметить, что болезнь обычно приводит к нарушению установленных адаптационных установок личности к работе, что при оценке социализации инвалидов вызывает необходимость их адаптации к производственной среде. В связи с этим необходимо рассмотреть следующую классификацию видов адаптивных ситуаций среди трудоустроенных и работающих инвалидов: адаптация инвалидов на прежнем рабочем месте в прежней профессии; адаптация инвалидов на новом для себя рабочем месте, но в прежней профессии; адаптация инвалидов в процессе профессиональной переподготовки по смежной специальности; адаптация инвалидов при трудоустройстве по смежной специальности с учетом прежних профессиональных навыков; адаптация инвалидов в процессе профессионального обучения по новой для себя специальности.

Следует отметить, что в настоящее время наблюдается отсутствие единства в терминологическом обозначении процесса адаптации инвалидов к производственной среде. Так адаптацию инвалидов на производстве одни авторы связывают с понятием «социально - трудовая адаптация», в другие – с термином «профессионально - производственная адаптация», поскольку рассматривают адаптацию инвалидов к производству как одно из мероприятий профессиональной реабилитации. В настоящее время адаптацию инвалидов на рабочем месте, некоторые авторы связывают с понятием «социально - профессиональной адаптации», в других странах с термином «профессионально - экономической адаптации», таким образом, адаптацию лиц с ограниченными возможностями в обоих случаях необходимо рассматривать в качестве одной из мер по профессиональной реабилитации. Тем не менее, применение термина «производственная адаптация» в отношении адаптации инвалидов на предприятии, более корректно, поскольку сама структура труда представляется нам тремя качественно своеобразными родами трудовой деятельности. К труду первого рода относится общественно - организованный труд, объединяющий разновидности труда, которые включены в систему общественного разделения труда. К труду второго и третьего родов относятся многочисленные разновидности домашнего труда, то есть труда по бытовому самообслуживанию, и досугового, «любительского» труда.

Таким образом, термин «трудовая адаптация» гораздо шире, тогда как термин «производственная адаптация» сразу же обозначает специфику объекта социальной адаптации. Производственную адаптацию инвалидов мы рассматриваем как процесс приспособления инвалида к наиболее адекватному и оптимальному усвоению и выполнению социальных функций, связанных с производственной деятельностью на конкретном предприятии [1, с. 77].

В современном обществе недостаточно высокий уровень профессиональной составляющей производственной адаптации в значительной степени обусловлен тем, что трудоустройство инвалидов нередко сопряжено со снижением квалификации, сложностями подбора соответствующей их возможностям работы. Кроме этого низкий уровень социальной составляющей инвалидов, может быть обусловлен сложностями социально - психологических контактов со здоровыми – коллегами, руководством. Об этом, в частности, свидетельствует более высокий уровень социальной адаптации инвалидов, работающих на специализированных предприятиях, где их проблемы лучше понимают окружающие.

Следует отметить недостаточную разработанность структуры производственной адаптации инвалидов, выделение в большинстве научных источниках в качестве ее элементов физиологической, профессиональной и социально - психологической составляющих. Некоторые авторы психологический и социальный аспекты адаптации рассматривают раздельно. Таким образом, нами предлагается структура производственной адаптации инвалидов, включающая такие элементы как: физиологическая адаптация, профессиональная адаптация, социальная адаптация, к которой, в свою очередь, относятся социально - психологическая, социально - экономическая и общественно - организационная

*Социально - психологическая составляющая приспособления к труду* рассматривается как процесс формирования субъективного отношения инвалида к выполняемой работе, осознания им объективного характера и содержания труда и их соответствия внутренней



структуре личности, интересам, установкам и ценностным ориентациям работника. Субъективная сторона процесса труда включает более или менее полное осознание работником объективного характера, условий и содержания труда и соответствие их внутренней структуре личности, системе ее интересов, установок и ценностных ориентаций. На отношении человека к работе оказывают влияние особенности внутренней структуры личности, а также объективные условия труда, складывающиеся в процессе работы. Удовлетворенность трудом во многом объясняет стойкость закрепления работника на рабочем месте или наоборот – его увольнение или желание уволиться

*Социально - экономическая адаптация инвалидов* предполагает, что в процессе этого типа адаптации происходит освоение организационных требований, которые включают выполнение режимов работы, повестки дня, возможности исполнения приказов и поручений вышестоящих начальников. Здесь создаются отношения между инвалидом и сотрудниками предприятия, которые организуют их взаимодействия в соответствии с требованиями производства. Трудовая дисциплина является наиболее важной мерой оптимальной организации производственной адаптации [3, ст.69]. При исследовании социально - экономической адаптации инвалидов в качестве объекта выступает уровень заработной платы и способ ее распределения, концентрированно выражающие экономические отношения на предприятии и в обществе.

*Общественно - организационная адаптация инвалидов* предполагает, что в процессе этого вида адаптации происходит освоение организационных требований, к которым относится выполнение режимов работы, распорядка дня, должностных инструкций, распоряжений начальства. Здесь создаются связи и отношения между инвалидом - работником и предприятием, которые упорядочивают их взаимодействие в соответствии с требованиями производства. Как правило, эти связи направлены от производства к инвалиду - работнику, жестко нормированы, инвариантны по отношению к его особенностям, в них доминируют интересы производства. Трудовая дисциплина является важнейшим объективным показателем организационной адаптации.

### **Список использованной литературы:**

1. Аверин А.Н. Государственная система социальной защиты населения. М.: РАГС, 2010. 124 с.
2. Антипьева Н.В. Социальная защита инвалидов в Российской Федерации. Правовое регулирование. М., Владос, 2006. 224 с.
3. Борисов Е.Ф. Экономическая теория. М.: Юрайт - М, 2008. 384 с.
4. Зубко Н.М., Зубко А.Н. Экономическая теория. – Ростов н / Д: Феникс, 2007. – 704 с.
5. Киселев И.Н. О некоторых проблемах регионального регулирования отношений в сфере социальной защиты населения // Социальное и пенсионное право. 2007. № 2.

© Сабанов З.М., 2017

## ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

Гатиятуллина Л.Ф.,

Студент 3 курса

факультет филологии и межкультурной коммуникации

К(П)ФУ,

г. Казань, Российская федерация

**Научный руководитель: Варламова Е.В.,**

к.ф.н., доцент

факультет филологии и межкультурной коммуникации

К(П)ФУ,

г. Казань, Российская федерация

### ОСОБЕННОСТИ ПЕРЕВОДА ТРАНСФОРМИРОВАННЫХ ФРАЗЕОЛОГИЧЕСКИХ ЕДИНИЦ В РОМАНЕ ДЖЕЙМСА ДЭШНЕРА «БЕГУЩИЙ В ЛАБИРИНТЕ»

Перевод ФЕ, особенно контекстуально трансформированных, представляет значительные трудности. Причина этих сложностей заключается в том, что большинство ФЕ являются яркими, эмоционально насыщенными оборотами, принадлежащими к определенному речевому стилю и часто носящими ярко выраженный национальный характер.

В данной работе мы рассмотрим особенности перевода устойчивых словосочетаний с английского языка на русский на материале произведения Джеймса Дэшнера «Бегущий в лабиринте» (2009) [9, с. 1]. Написанный в жанре антиутопии, роман быстро нашел свою аудиторию. Это приключенческая книга, отличающаяся необычным сюжетом, которая держит читателя в напряжении до последней страницы, поэтому для данного исследования был выбран этот роман. Текстом перевода послужил текст Д. Евтушенко (2012).

Актуальность данной темы определяется тем, что перевод ФЕ вызывает значительные сложности, а часто допускаемые ошибки при переводе говорят о насущности этой проблемы. В романе «Бегущий в лабиринте» были найдены 70 ФЕ, которые отличаются по стилю и эмоциональной окраске. Научная новизна работы состоит в том, что фразеология с точки зрения перевода фразеологических единиц в данном произведении рассматривается впервые. Приступим непосредственно к анализу найденных ФЕ.

*Узуальное использование ФЕ в произведении Д. Дэшнера «Бегущий в лабиринте».*

Узуальное употребление ФЕ – это использование ФЕ в устоявшейся словарной форме.

«step by step» – шаг за шагом [2, с. 671];

«Step by step, he left the doorg room. . .» [4, с. 132];

«Шаг за шагом он покинул спальню...» [3, с. 143];

Д. Евтушенко при переводе настоящей ФЕ использует полный фразеологический эквивалент, при котором образность и внутреннее содержание исходной ФЕ были сохранены, поэтому такой перевод можно считать обоснованным и адекватным.

Из 70 найденных в романе ФЕ 22 использованы узуально. Среди них такие выражения, как to take advantage of – воспользоваться чем - то, to figure out – выяснять, to run into

someone - столкнуться с кем - либо, to do on purpose – сделать нарочно, специально и др. Релевантность перевода этих ФЕ не подвергается сомнению. Работая над переводом, Евтушенко смогла сохранить и передать смысл, заложенный автором.

*Трансформированные ФЕ и особенности их перевода.*

Окказиональное употребление ФЕ продиктовано отступлением от указанного в словаре значения и структуры данного фразеологизма. Существует несколько видов трансфигурации фразеологических единиц.

*Замена лексического компонента / компонентов*

«*promise on my life*» – swear on one's life (словарное употребление) [2, с. 321];

«I promise on my life I'll get you back to the room of yours» [4, с. 219];

«Клянусь жизнью, я верну тебя в твою комнату» [3, с. 196];

Более яркое слово «swear» заменяется на более простое в данном контексте слово «promise», из-за чего частично скрадывается красочность выражения.

Однако переводчик нашел необходимым использовать словарный вариант перевода ФЕ «клясться» и не трансформировать его, благодаря чему предложение на русском языке выглядит ярким и выразительным.

*Вклинивание компонента*

«*playing dirty tricks*» – to play a trick (словарное употребление) [2, с. 457];

«Logic told him it had to be his mind playing dirty tricks on him...» [4, с. 256];

«... хотя логика подсказывала: разум просто решил сыграть с ним злую шутку» [3, с. 249];

Здесь мы наблюдаем, как вклинивающийся компонент усиливает эмоциональную окраску и характер действия. При переводе Д. Евтушенко прибегает к использованию полного эквивалента, что сохраняет образность выражения «to play a trick» и доказывает адекватность перевода.

*Добавление переменного компонента.*

«*definitely do our best*» – to do one's best (словарное употребление) [2, с. 273];

«We will definitely do our best to get out of this, trust me» [4, с. 128];

«Мы сделаем все возможное, чтобы убраться отсюда, поверь» [3, с. 153];

При переводе данного выражения добавленный компонент был опущен, но благодаря тому, что фраза была переведена полным аналогом, образность ФЕ не только не была утрачена, но и усилилась ввиду конкретизации значения, что лишний раз оправдывает выбор подобного вида перевода.

*Эллипсис. Фразеологическая аллюзия.*

«*paid the price*» – to pay heavy price (словарное употребление) [2, с. 431];

«Our organization has in some part paid the price for the unspeakable act committed against humanity» [4, 378];

«ПОРОК отдал долг за совершенные преступления против человечества» [3, с. 401];

При переводе Д. Евтушенко использовала такую ФЕ, которая аналогична по смыслу ФЕ в языке - источнике, но основана на ином образе, а потому можно сделать вывод, что данный тип перевода является частичным аналогом. Тем не менее, эмоциональная окраска исходного выражения была сохранена, что делает настоящий перевод адекватным.

*Фразеологический повтор.*

«*go nuts*» – to go nuts (словарное употребление) [2, с. 336];

«I can't pull weeds all day – I'll go nuts. I will totally go nuts» [4, с. 131];

«Я не могу щипать сорняки весь день – свихнусь. Точно свихнусь» [3, с. 143];

В обоих случаях был использован лексемный перевод, который емко и сжато передал весь смысл фразеологизма, однако благодаря достаточно точной формулировке мысли,

образность выражения была сохранена, из чего можно сделать вывод, что данный перевод является обоснованным.

*Фразеологическое насыщение контекста.*

Одновременное употребление нескольких фразеологизмов есть фразеологическое насыщение контекста.

«*back and forth*» – back and forth (словарное употребление) [2, с. 220];

«*from hand to hand*» – from hand to hand (словарное употребление) [2, с. 578];

«He swayed back and forth, switching the knife from hand to hand, eyes glued on Thomas» [4, с. 109];

«Неотрывно глядя на Томаса, он медленно покачивался взад - вперед, перекладывая нож из одной руки в другую» [3, с. 118];

Благодаря употреблению двух фразеологических единиц соответствующего содержания создается атмосфера напряженности, что сильно воздействует на читателя. В обоих случаях для перевода ФЕ был выбран полный фразеологический эквивалент. Этот выбор позволил сохранить основной смысл и не потерять образность выражений, что позволяет судить об адекватности данного перевода.

В результате исследования мы приходим к выводу, что роман Д. Дэшнера «Бегущий в лабиринте» является богатым материалом для изучения ФЕ разных типов, поскольку при написании настоящего материала писателем были использованы разные по стилю и образам фразеологические обороты.

Нужно отметить, что трансформированные ФЕ составляют большую часть всех ФЕ, использованных в романе. Из них наиболее часто встречающимися типами являются вклинивание и добавление переменного компонента. Это позволяет судить об особой яркости художественного колорита произведения.

Нельзя не отметить проделанную Д. Евтушенко работу. Она искусно воспользовалась богатым словарным составом русского языка, что помогло ей максимально точно передать авторский замысел. Несмотря на то, что некоторые фразеологические единицы были не учтены, этот перевод можно считать состоятельным и обоснованным. Работая над переводом текста, Д. Евтушенко часто использует фразеологические эквиваленты и аналоги. На основании этого можно сделать вывод, что значительное количество фразеологических единиц находят соответствия в языке - реципиенте, а также с большой вероятностью могут адекватно передать значение ФЕ с одного языка на другой.

### Список использованной литературы

1. Варламова Е.В. Окказиональные трансформации фразеологических единиц в речи американских, британских и отечественных деятелей XX века / Е.В. Варламова // Иностранные языки в современном мире. Инфокоммуникационные технологии в контексте непрерывного языкового образования. Под научной редакцией Ф.Л. Ратнер. 2014. С. 39 - 44.
2. Кунин А.В. Большой англо - русский фразеологический словарь, 5 - е изд. / А.В. Кунин. – М.: Русский язык МЕДИЯ, 2006. – 1210 с.
3. Дэшнер, Джеймс. Бегущий в лабиринте (перевод Д. Евтушенко), 1 - е изд. / Д. Дэшнер. – М.: AST Publishers, 2014. – 448 с.
4. Dasner, James. The Maze Runner. – USA: Delacorte Press, 2009 – 375p.

© Гатиятуллина Л.Ф., 2017

## ЛЮБОВНАЯ ТЕМА В ПОЭТИЧЕСКОМ ЦИКЛЕ С.А. ЕСЕНИНА «ЛЮБОВЬ ХУЛИГАНА»

Цикл стихотворений С.А. Есенина «Любовь хулигана» написан в декабре 1923 года и посвящен артистке Камерного театра Августе Леонидовне Миклашевской, знакомство с которой произошло на квартире у А. Мариенгофа. Именно она становится священным символом чистой искренней любви лирического героя есенинского цикла. Сама Миклашевская вспоминала Есенина тех далеких 20 - х годов, времени его возвращения из заграничного турне: «Он был счастлив, что вернулся домой, в Россию. Радовался всему, как ребенок. Трогал руками дома, деревья...» [1, 357]. Несомненно, отблеск этого позитивного светлого настроения поэта освещает весь цикл, построенный на противопоставлении прошедших и найденных любовных чувств. На наш взгляд, именно этот цикл проложил дорогу дальнейшим поэтическим любовным свершениям Есенина, открыв в поэте дар «интимнейшего лирика». В стихотворении «Заметался пожар голубой» (1923) он и сам признается в своем духовном возрождении: В первый раз я запел про любовь, / В первый раз отрекаюсь скандалить [2, I, 214]. Высокое чувство к Миклашевской одухотворяет личность художника и его поэзию особым светом, заставляя поверить в собственные духовные силы и возможности: Я б навеки забыл кабаки / И стихи бы писать забросил, / Только б тонко касаться руки / И волос твоих цветом в осень [2, I, 212].

Любовь заставляет трепетно биться сердце лирического героя, весь смысл его земного бытия сводится теперь к мыслям о любимой женщине: Мне бы только смотреть на тебя, / Видеть глаз злато - карий омут [2, I, 212]. Благодаря любви герой осознает бесполезность и бессмысленность прожитых в «пьяном угаре» «хулиганских» дней: Был я весь – как запущенный сад, / Был на женщин и зелие падкий. / Разодралось пить и плясать / И терять свою жизнь без оглядки [2, I, 212]. В знаковом стихотворении цикла «Пускай ты выпита другим» (1923) Есенин заявляет о своем намерении навеки распрощаться с хулиганством: Я сердцем никогда не лгу, / И потому на голос чванства / Бестрепетно сказать могу, / Что я прощаюсь с хулиганством [2, I, 217].

Чувство к любимой женщине не только лечит израненное сердце лирического героя, она исцеляет его измученную лиру. Незамысловатый облик родного лица представляется Есенину иконным ликом богоматери в стихотворении «Ты такая простая, как все...» (1923). Образ любимой женщины постоянно сопровождает мысли лирического героя, имя своей трепетной музы поэт не называет, но по любимым им самим строкам: Что ж так имя твое звенит, / Словно августовская прохлада [2, I, 215] мы понимаем о ком идет речь. Сама Миклашевская с радостью вспоминала духовное возрождение Есенина в период работы над циклом «Любовь хулигана»: «Целый месяц мы встречались ежедневно. Очень много бродили по Москве, ездили за город и там подолгу гуляли. Была ранняя золотая осень. Под ногами шуршали желтые листья...»

- Я с вами, как гимназист... – тихо, с удивлением говорил мне Есенин и улыбался...» [1, 343 - 348]. Размышляя о прожитых, как кажется ему, бесцельных годах, лирический герой стихотворения «Вечер черные брови насопил...» громко заявляет о своем безудержном стремлении забыть все ошибки, совершенные в угаре прожитых распутных дней: Позабуду я мрачные силы, / Что терзали меня, губя [2, I, 225]. Единственным светлым воспоминанием буйной молодости остается в мыслях поэта «милий облик» нежной возлюбленной, который он клятвенно обещает беречь в своем сердце: Пусть я буду любить

другую, / Но и с нею, с любимой, с другой, / Расскажу про тебя, дорогую, / Что когда - то я звал дорогой [2, I, 225].

Мыслями о быстротечности бытия проникнуто стихотворение «Мне грустно на тебя смотреть...» (1923). Вспоминая пройденный отрезок жизненного пути, Есенин с грустью признается себе в том, что «Так мало пройдено дорог, / Так много сделано ошибок» [2, I, 221]. Минорные ноты горького отчаяния, даже пессимизма явственно слышатся в данном стихотворении. Чувствуется, что лирический герой сожалеет о совершенных в угаре пьяных дней ошибках бурной молодости, но невозвратимость бытия мешает исправить содеянное. Вспоминая о любимой когда - то женщине, лирический герой понимает, что счастье, быть может, отпущенное ему, «чужие губы разнесли» [2, I, 221], и тут же с горечью осознает, что винить ему, кроме себя, некого. Душа поэта скована невыразимой печалью, она не мертва, но боль утрат и невозможность повернуть время вспять, сделали ее «немного омертвелой». Унылое настроение поэта рождает не менее пессимистичные образы родной природы, также переживающей вместе с человеком его скорби и потери. Поэтому и всегда любимые Есениным березы становятся «изглоданными костями», а сад – кладбищем. Вспоминая о собственной бесцельно прожитой, как кажется ему, жизни, философским умозаключением Есенин заканчивает данное стихотворение, в очередной раз напоминая нам о быстротечности земного бытия: Вот так же отцветем и мы / И отшумим, как гости сада... / Коль нет цветов среди зимы, / Так и грустить о них не надо [2, I, 222].

Цикл «Любовь хулигана», на наш взгляд, проложил дорогу поистине гениальным поэтическим свершениям, посвященным теме любви и наиболее полно воплотившимся в есенинских «Персидских мотивах».

#### Список использованной литературы

1. Жизнь Есенина [Текст] / Сост., вступ. ст. и прим. С П. Кошечкина. М.: Правда. 1988.
2. Есенин С.А. Собрание сочинений [Текст]: В 6 т. / С.А. Есенин. – М.: Худож. литература, 1979.

© Дрожжина Е.Ю., 2017

**Кобылянская А. И.**, студентка,  
факультет иностранных языков ОГПУ, г. Оренбург, Российская Федерация  
**Евстигнеева М. В.**, к.ф.н., доцент,  
факультет иностранных языков ОГПУ, г. Оренбург, Российская Федерация

*«We spend our days, each one of us, in looking for the secret of life.  
Well, the secret of life is in Art» [1].  
O. Wilde*

#### РЕЛИГИОЗНЫЕ МОТИВЫ В СКАЗКЕ О. УАЙЛЬДА «THE NIGHTINGALE AND THE ROSE»

Оскар Фингал О'Флаэрти Уиллс Уайльд (1854 - 1900) – известный английский писатель, поэт, философ позднего Викторианского периода. В историю английской литературы он вошёл как «лучший драматург современности». Наряду с этим, Оскар Уайльд был признан

одной из самых значимых фигур в движении европейского декаданса. основополагающие идеи и эмоциональный настрой своего времени он выражал не только через эпатажный внешний вид, но и через Искусство – слово, которое он намеренно писалось им с заглавной буквы. Видя в нем не средство борьбы, а «верную обитель Красоты, где всегда много радости и немного забвения, где хотя бы на краткий миг можно позабыть все распри и ужасы мира» [2], Оскар Уайльд в своих произведениях противостоял окружающему его общественному строю, бросая вызов тривальности и пошлости.

О. Уайльд является основоположником эстетизма в английской литературе. Главной задачей эстетизма было подчеркнуть преобладание эстетических ценностей над социально-этическими проблемами. Особенно ярко данное явление проявляется в сказках. Согласно определению лингвистов, литературная сказка – это авторское, художественное произведение, написанное в прозе или стихотворной форме, которое может основываться как на фольклорных началах, так и на индивидуальном замысле. Главные отличия такой сказки – конкретика, а именно: авторство, неизменный текст, фиксированность в письменной форме. О. Уайльд написал два сборника сказок «Счастливый принц» в 1888г. и «Гранатовый домик» в 1891г. Сказки писателя принято рассматривать как двухфокусные – целевая аудитория этих произведений не только дети, но и взрослые. Рассматривая особенности жанра, можно сделать вывод о том, что сборник «Счастливый принц» является циклом, так как имеет завершенный ряд сказок, объединенных единым замыслом.

Особый интерес представляет сказка «Соловей и Роза» – вторая сказка сборника «Счастливый принц». Сказка представляет собой небольшую историю жертвенной любви, кульминацией которой стала смерть. «Соловей и роза» имеет тесную связь с проявлением искусства в мыслях творца и его рассуждениях о смысле творчества.

Несомненно, сказке присущ эстетизм. Одно из его проявлений здесь – сильная позиция текста, которая заключается в начале произведения и его заглавии. Рассмотрим название сказки подробнее. Характерными названиями сказок О. Уайльда принято считать словосочетание, обозначающее одного, главного героя, например, «Мальчик - звезда», «Счастливый Принц», «Юный Король». Исключениями, имеющими в названии двух персонажей, стали сказки «Соловей и Роза» и «Рыбак и его Душа». Важно отметить и то, что в произведении о Рыбаке оба героя являются равноправно важными, в то время как Соловей ощутимо перетягивает на себя внимание читателя, становясь наиболее яркой центральной фигурой сюжета. Наличие известной аллюзии в названии произведения и достаточно распространенный мировой сюжет помогают автору перевести эту сказку в плоскость Искусства как единого целого.

Сказка пронизана религиозными мотивами. Отмечается сходство сюжета с древней мусульманской легендой, которая повествует о том, что Роза, как символ чистой красоты, была ниспослана на Землю самим Аллахом. Также, объясняется и существование красных роз в природе. Предание гласит, что дети Флоры, все цветы и растения мира, явились однажды к Аллаху с просьбой выбрать им мудрого и красивого правителя, вместо нежнейшего белого Лотоса, который не мог по ночам охранять их королевство от неприятностей, так как засыпал, скрывая свои лепестки до первых лучей солнца. Просьба была услышана и Аллах даровал растениям прекрасную розу, с белоснежными лепестками как символом чистоты и красоты и острыми шипами, как символом война - защитника. Роза была настолько красива, что Соловей, пролетавший мимо, подлетел к ней очень

близко и, желая коснуться прекрасного, обнял её так сильно, что проколол шипами свою хрупкую грудь, окрасив лепестки розы багряно - алой кровью. Подобный сюжет рассказывает в своей сказки и О. Уайльд:

«So the Nightingale pressed closer against the thorn, and the thorn touched her heart, and a fierce pang of pain shot through her» [3].

Однако, в произведении английского писателя поступок Соловья обусловлен иным мотивом, не личной выгоды и любви, а желанием подарить любовь другому, жертвенностью. Важно отметить и гендерное различие персонажей – О. Уайльд рассказывает о Соловье в женском роде, а мусульманская легенда и произведения восточных поэтов, взявших данный сюжет за основу – в мужском, что объясняется маскулинностью ислама:

«But the Nightingale's voice grew fainter, and her little wings began to beat, and a film came over her eyes» [3].

«Я - роза и влюблённый соловей,  
Поющий в глубине её ветвей» [4].

Еще один религиозный подтекст данной сказки связан уже с христианской религией, а именно с концептом Сада. Основное действие сказки О. Уайльда происходит именно там:

«She passed through the grove like a shadow, and like a shadow she sailed across the garden» [3].

«But there is no red rose in my garden, so I shall sit lonely, and she will pass me by» [3].

Согласно Библейским сказаниям, Гефсиманский сад у подножия Масличной горы связан с молитвой Иисуса Христа в ночь перед распятием. Этот образ откровения перед неминуемой и осознанной жертвенной гибелью нашёл своё отображение и в произведении английского писателя – Соловей поёт свою последнюю песню перед смертью во имя любви:

«But the Nightingale's voice grew fainter, and her little wings began to beat, and a film came over her eyes. Fainter and fainter grew her song, and she felt something choking her in her throat» [3].

Похожее сравнение жертвенной смерти можно провести и с Голгофой, где был распят Иисус, окропив землю святой алой кровью. О. Уайльд же в сказке пишет:

«And the marvelous rose became crimson, like the rose of the eastern sky. Crimson was the girdle of petals, and crimson as a ruby was the heart» [3].

Концепт Сада в сказке можно связать и с Эдемом, местом, где Адам и Ева познали любовь, вкусив запретный плод и поплатившись за это счастьем.

Религиозные мотивы прослеживаются и в образе самого творца в сказке. Писатель рассуждает о жертвенности слуги Искусства и постепенно переходит к пониманию Иисуса Христа как истинного художника. Находясь в заключении, О. Уайльд пишет своё скандально известное письмо - исповедь для Дугласа, жертвой любви к которому он стал. Это письмо получило название «de Profundis» за свою связь с Псаломом 129:

« De profundis clamavi ad te, Domine; Domine, exaudi vocem meam; fiant aures tuae intendentes in orationem servi tui» [5].

Несмотря на гибель Соловья - творца, О. Уайльд продолжает говорить о первенстве Искусства, о его вечности и неоспоримости. Даже гибель творения в его понимании всё равно не означает полного исчезновения. Всё остается в истории, в памяти тех, кто это



искусство сможет понять и оценить. Ценители и глупые слепцы, верующие в Искусство и его отрицающие у О. Уайльда показаны на ярчайшем контрасте:

«...and he threw the rose into the street, where it fell into the gutter, and a cart - wheel went over it» [3].

«Then she gave one last burst of music. The white Moon heard it, and she forgot the dawn, and lingered on in the sky. The red rose heard it, and it trembled all over with ecstasy, and opened its petals to the cold morning air. Echo bore it to her purple cavern in the hills, and woke the sleeping shepherds from their dreams. It floated through the reeds of the river, and they carried its message to the sea» [3].

Ценность и уникальность данного произведения неоспорима. Религиозные мотивы и подтексты тесно переплетены с проблемами Искусства, любви, жизни и смерти. Символы и аллюзии заставляют читателя перечитывать эту сказку снова и снова, открывая для себя новые, неизведанные грани мира О. Уайльда.

### **Список использованной литературы**

1. Oscar, Wilde. The English Renaissance of Art. [Электронный ресурс] / Режим доступа: <https://ebooks.adelaide.edu.au/w/wilde/oscar/english-renaissance-of-art/>

2. Лангаард, Г. Оскар Уайльд: Его жизнь и литературная деятельность. 2 изд. - М.: Современные проблемы, 1908. - 116 с

3. Oscar, Wilde. The Nightingale and the Rose. [Электронный ресурс] / Режим доступа: <http://www.eastoftheweb.com/short-stories/UBooks/NigRos.shtml>

4. Баркс, Колман. Суть Руми. [Электронный ресурс] / Режим доступа: <http://www.libros.am/book/read/id/264505/slug/sut-rumi>

5. De Profundis. [Электронный ресурс] / Режим доступа: <http://www.megalyrics.ru/lyric/w-a-mozart/de-profundis-clamavi.htm>

© Кобылянская А.И., Евстигнеева М.В., 2017

**Куликова А.Ю.,**

студент,

факультет иностранных языков и международной коммуникации

ТвГУ,

г. Тверь, Российская Федерация

### **«ЗАПИСКИ ОХОТНИКА» И.С. ТУРГЕНЕВА: ПЕРВАЯ КРИТИКА И ПЕРВЫЕ АНГЛИЙСКИЕ ПЕРЕВОДЫ**

На французский язык сборник И.С. Тургенева (1818–1883) «Записки охотника» впервые перевёл Эрнест Шарьер / Ernest Sharrier (1805–1870) в 1854 году. Его перевод, отличающийся достаточно вольным отношением к оригиналу, вышел под названием «Mémoires d'un Seigneur Russe ou tableau de la situation actuelles des nobles et des paisans dans les provinces russes» (буквально 'Воспоминания русского помещика или картина

современного состояния благородного и крестьянского сословий в русской провинции») [10].

В 1854 году в августовском номере английского журнала «Frazer's Magazine» [8] вышла статья «Photographs From Russian Life» (буквально 'Фотографии русской жизни'), анонимный автор которой отмечает, что И.С. Тургенев не защищает и не щадит тот общественный класс, к которому принадлежит сам («he does not spare his own class»), а жизнь всех слоёв общества показывает без каких либо - прикрас, в результате чего его рассказы становятся своего рода реальными фотографиями («he has not sought "effects", but has transferred to paper, with the vividness of a daguerreotype, the impressions produced upon him by the various personages and scenes he describes»), когда все факты из его рассказов говорят сами за себя («he lets the facts speak for themselves»). Как утверждает критик, произведения русского писателя отличает полное отсутствие видимых творческих усилий, эгоизм или самолюбование («there is utter absence of all effort, egoism, or self - display on the part of the writer»). Особенно критик подчёркивает, что И.С. Тургенев не морализирует, а просто учит читателя на простых примерах («The author does not moralize in words, but in examples»), позволяя читателю самому сделать вывод из прочитанного. В статью также вошли отрывки из следующих рассказов: «Khor And Kalinytch» / «Хорь и Калиныч» (окончательная редакция – 1846), «Два помещика» / «The Two Village Lords» (окончательная редакция – 1847), «Бурмистр» / «The Bourmister. Serfs And Stewards In Russia» (1847), «Певцы» / «The Tavern. Musical Feeling Among The Russians» (1850) и «Бежин луга» / «Beejina Lough. Popular Superstitions In Russia» (1851). Три последних рассказа получили своего рода дополнительные подзаголовки. Самым поэтичным по стилю и национально - специфичным назван рассказ «Бежин луг».

Интерес представляют комментарии и заметки анонимного автора по поводу созданных И.С. Тургеневым образов крепостных. Так, английский критик выделяет в рассказе «Хорь и Калиныч» / «Khor And Kalinytch» образ крепостного как бездельника (*an idler*) и удобного для хозяина крепостного, который непрестанно трудится (*a man «comfortable» through steady industry*). Его внимание привлекают образы дворян, например, Аркадия Павлыча Пеночкина (*Arcadi Pavlytch Peénotchkine*) из рассказа «Бурмистр» / «The Bourmister»). Английский критик объясняет характер взаимоотношений тургеневских героев, особенности русского быта той эпохи, представляет национальную музыку.

Анонимный критик пишет, что, несмотря на небольшой объём книги и присутствие в ней только некоторых эпизодов из русской жизни, И.С. Тургеневу удалось создать впечатляющую картину крепостничества (*serfdom*), показав также и отдельные социальные явления. Какими представлены сами русские в этой рецензии? По мнению критика, русские относятся к полудивилизованным народам (*semi - civilized nations*), в провинции дворянский класс (*the nobles*) отличается странным смешением оставшегося от прошлого варварства (*the original barbarism of still recent date*) и нарочито искусственным внешним блеском нового времени (*the artificial polish arrived*), при этом неразвитый средний класс оказался в трудном положении, а в крестьянстве (*the peasantry*) соединились простота и хитрость (*mixture of simplicity and cunning*), которыми отличается национальный характер (*their intense nationality*). Основным качеством русских является особая доброта души (*a peculiar goodness of heart*). Отметим, что многие первые переводчики произведений русских

писателей выбирали для перевода тексты, где представлены не только картины природы или местные суеверия, но показывающие особенности национального характера (см. [1; 3]).

Издаваемый Ч. Диккенсом (1812–1870) журнал «Household Words» публикует переводы четырёх рассказов из «Записок охотника», но без указаний их названий. Преподобный Э. Диксон / The Revd. Edmond Saul Dixon (1809–1893) включает рассказ «Бурмистр» [7] в статью «The Children Of The Czar» (буквально ‘Дети царя’), рассказ «Пётр Петрович Каратаев» [5] – в статью «More Children Of The Czar» (буквально ‘Больше детей царя’), «Льгов» – в статью «Nothing Like Russian-Leather» (буквально ‘Ничего похожего на юфть’ [6], а рассказ «Певцы» – в статью «A Russian Singing - Match» / «Русские певцы» [4]. Публикации выходят во время Крымской войны, когда отношения между Россией и Англией были испорчены. Э. Диксон подчёркивал гуманистический замысел «Записок охотника», считая, что представленные в нём отношения должны заставить читателя осознать братские узы, связывающих всех людей, даже если те принадлежат к враждебной нации («the bond of common brotherhood which urges us individually to fraternise with individual members even of a hostile nation»). Особое негодование вызывают чудовищные вещи (monstrous things), имеющие место в стране, которая относит себя к христианскому миру («in a land which protests that it is eminently a member of true Christendom»).

Первой полной публикацией «Записок охотника» на английском языке стало перевод Джеймса Д. Майклджона / James D. Meiklejohn (1830–1902), где в названии «Russian Life in the Interior, or the Experiences of a Sportsman» [9], на первый план вышли особенности русской жизни (буквально ‘Русская жизнь во внутренних областях страны, или Впечатления охотника’). Предисловие сообщает о том, что текст основан на переводе Э. Шарьера. Подобное использование языка - посредника было обычной практикой для Англии XIX века: в противном случае часто издатели и переводчики специально оговаривали, что перевод был осуществлён без привлечения языка - посредника [2]. Таким образом, Дж. Майклджон, не зная русского языка, точно следовал переводу Э. Шарьера, добавляя к тексту уже собственные искажения. Сопоставительно - сравнительный анализ переводов показывает, что англичанин не стал ничего пропускать или добавлять даже в примечания.

Настоящей любовью английских читателей «Записки охотника» обязаны, как и многие произведения русской литературы, переводу К. Гарнетт / Constance Garnett (1861–1946).

### **Список использованной литературы**

1. Масленникова Е.М. Критики и литературоведы XIX века о русской литературе // Русская литература за рубежом: перевод как восприятие и восприятие перевода. – Тверь: Твер. гос. ун - т, 2015. – С. 55–82.
2. Масленникова Е.М. Переводческая множественность: причины и предпосылки // Понимание и рефлексия в культуре, науке и образовании. – Тверь: Твер. гос. ун - т, 2016. – С. 138–161.
3. Масленникова Е.М. Россия и русские в зеркале перевода // Межкультурное общение: контакты и конфликты. – М.: Изд - во «Канцлер», 2015. – С. 80–81.
4. Dixon E. A Russian Singing - Match // Household Words. – 1855. – Vol. 12. – № 296. – Pp. 402–405.

5. Dixon E. More Children Of The Czar // Household Words. – 1855. – Vol. 11. – № 263. – Pp. 227–232.
6. Dixon E. Nothing Like Russian - Leather // Household Words . – 1855. – Vol. 11. – № 265. – Pp. 286–288.
7. Dixon E. The Children Of The Czar // Household Words. – 1855. – Vol. 11. – № 258. – Pp.108–114.
8. Photographs From Russian Life // Frazer's Magazine. – 1854. – Vol. 50. – Pp. 209–222.
9. Tourghenieff I. Russian life in the interior; or, The experiences of a sportsman. Ed. by James D. Meiklejohn. – Edinburgh: A. and C. Black, 1855. – 428 p.
10. Turgenev I.S. Mémoires d'un seigneur russe; ou Tableau de la situation actuelle des nobles et des paysans dans les provinces russes; traduit du russe par Ernest Charriere. – Paris: Hachette, 1854. – 404 p.

© Куликова А.Ю., 2017

**Макарова Е.А.,**

к.ф.н., доцент,

Русско - китайский факультет БГУ, г. Иркутск, Российская Федерация

### **ЛЕКСИЧЕСКАЯ ЭКСПЛИКАЦИЯ ХУДОЖЕСТВЕННОГО КОНЦЕПТА «ЖИЗНЬ» В ИДИОСТИЛЕ В.П. АСТАФЬЕВА**

Центральной единицей когнитивной парадигмы исследования художественного текста является художественный (индивидуально - авторский, текстовый) концепт. *Художественный концепт* понимается как вербализованная в художественном произведении ценностно значимая ментальная единица индивидуально - авторской картины мира, представляющая, с одной стороны, общепринятые знания, а с другой – отражающая субъективный авторский опыт переживания действительности.

Художественные концепты, присущие только авторскому восприятию действительности, образуют в совокупности авторскую концептосферу и несут в себе черты языковой личности ее создателя, поэтому изучение языковой репрезентации художественного концепта является важным и необходимым условием как для осознания концептуального замысла писателя, так и для понимания менталитета данной литературной личности, ее творческой манеры.

Изучение концептов является одним из актуальных направлений в интерпретации художественного текста. Об этом свидетельствует значительное количество работ, посвященных описанию конкретных художественных концептов, в том числе и концепта «Жизнь» на материале произведений разных авторов [3; 5 и др.]. Содержание концепта, свойственного тому или иному писателю, определяется особенностями его художественно - образного мировосприятия, а конкретное смысловое наполнение художественного концепта и его текстовые реализации дают нам представление об особенностях идиостиля художника слова.

Цель данной статьи - выявить средства лексической репрезентации концепта «Жизнь», который занимает важное место в индивидуально - авторской картине мира В.П. Астафьева и в ряду ценностных понятий носителей русского языка. Рассмотрение творчества В.П. Астафьева в этом плане представляет несомненный интерес, поскольку автор на протяжении полувека в своих произведениях размышлял о жизни, о назначении человека на земле, его нравственных устоях, о русском национальном характере. В.П. Астафьев исследует жизнь во всех ее взаимосвязях и в ее постоянном развитии. Показательны в этом отношении романы «Печальный детектив», «Прокляты и убиты», рассказы «Людочка», «Медвежья кровь», «Слепой рыбак», «Тельняшка с Тихого океана», повести «Веселый солдат», «Перевал», «Поросли окопы травой», которые и являются объектом рассмотрения в данной статье.

Основным репрезентантом концепта «Жизнь» в исследуемых произведениях В.П. Астафьева является текстовое *ассоциативно - семантическое поле* (далее – АСП), под которым понимается определенный участок (фрагмент) картины мира языковой личности – автора текста. В этом случае ассоциативно - семантическое поле выступает как лексический эквивалент текстового концепта. Возглавляет исследуемое АСП ключевая лексема *жизнь* (193 употребления лексемы в рассматриваемых произведениях писателя), а также глагол *жить*, определяющий сам процесс жизни и ее различных проявлений (57 употреблений). Всего отмечено 279 лексических единиц, характеризующих жизнь и составляющих данное текстовое поле.

При анализе содержательной структуры концепта «Жизнь» в индивидуально - авторской картине мира В.П. Астафьева нами характеризуются информационное содержание концепта, его интерпретационное поле, включающее образную составляющую, ценностные признаки изучаемого концепта, а также выявляются лексические единицы, обозначающие основные и дополнительные концептуальные признаки. Анализ содержательно - концептуальной структуры описаний жизни позволит охарактеризовать эволюцию взглядов писателя и проблематику его художественных произведений.

Одним из возможных путей реконструкции концепта является анализ узуального значения слова как имени концепта. Рассмотрим смысловое содержание лексемы *жизнь*, репрезентирующей концепт «Жизнь», на основе анализа статьи «Толкового словаря русского языка» С. И. Ожегова, в котором дается шесть определений:

*Жизнь* – «1. Совокупность явлений, происходящих в организмах, особая форма существования материи. 2. Физиологическое существование человека, животного, всего живого. 3. Время такого существования от его возникновения до конца, а также в какой - н. его период. 4. Деятельность общества и человека в тех или иных ее проявлениях. 5. Реальная действительность. 6. Оживление, проявление деятельности, энергии» [4, с. 194].

В произведениях В.П. Астафьева лексема *жизнь* употребляется во втором из перечисленных значений. Это дает основание считать, что информационное содержание анализируемого концепта репрезентировано в исследуемых текстах основным концептуальными признаком *«физиологическое состояние человека, животного, растения от зарождения до смерти»*.

Ядром концепта «Жизнь» в художественной картине мира (далее – ХКМ) В.П. Астафьева выступает когнитивно - пропозициональная структура, состоящая из следующих позиций: *субъект (45) – предикат жизни (57) - качество жизни (31) –*

**временные параметры жизни (21) – смысл жизни (17).** Приядерную зону составляют регулярные и наиболее частотные для ХКМ В.П. Астафьева лексические репрезентанты всех позиций выявленной когнитивно - пропозициональной структуры. Рассмотрим подробнее каждую из составляющих данной структуры:

1. **Позиция субъекта.** Данная позиция основана на концептуальном признаке **«живые существа»**, где используется следующий ряд слов: *человек, солдат, люди, военный человек, бойцы, мать, девочка, вдова, старушка, зверь, рыбка, птичка, женщина, ребята, вчерашние школьники, командир Советской Армии* и др.

2. **Позиция предиката.** Полностью соответствует лексическим репрезентантам субъектной позиции, а потому ей свойственны личные формы глагола *жить (живу, живешь, жил)*, форма инфинитива, различные дериваты от глагола *жить (выжить, ожить)*, а также употребление прилагательного *живой, жив* в роли сказуемого:

«Хотел жить больше других...» («Печальный детектив» [1, с. 37]); «Хочешь жить – убей немца!» («Прокляты и убиты» [2, с. 321]); «Жила долго. Давно жила. Жили мало», «<...> страданием жив» («Тельняшка с Тихого океана» [1, с. 179]), «Рыбка прошла миллионлетний путь, чтоб выжить» («Прокляты и убиты» [2, с. 89]); «Ожила река, ожили перекаты и плесы» («Медвежья кровь» [1, с. 57]).

Атрибутивные параметры художественного концепта «Жизнь» характеризуют его в следующих планах:

3. Позиция **качество жизни** задается вопросом: жизнь какова? В соответствии с ней в ХКМ В.П. Астафьева выделяется дополнительный концептуальный признак **«качественные характеристики жизни»**, который репрезентирован следующими текстовыми лексическими группами:

- **«констатация существования»:** «Принимая ее [жизнь] на каждый день и час такой, какой она есть» («Прокляты и убиты» [2, с. 123]);

- **«многообразие проявлений жизни»:** «Жизнь как таковая обезличивается. Жизнь разнообразна, где найдешь, где потеряешь – угадай наперед!» («Прокляты и убиты» [2, с. 69]);

- **«негативная оценка жизненных проявлений»:** «Жизнь сложна, жестока, несправедлива к малым мира сего»; «Жизнь этих бойцов была убога, унижительна, нища» («Прокляты и убиты» [2, с. 69]);

- **«позитивная оценка жизненных проявлений»:** «Жизнь, как ей положено, пряма, проста, без zigzagов, понятная, бесполезная. Да, фартовая житуха» («Перевал» [1, с. 31]);

- **«знание как результат жизни»:** «Жизнь и война научили его военной мудрости. Научила их жизнь и война маневрировать, соображать» («Прокляты и убиты» [2, с. 96]).

4. Позиция **временные параметры жизни.** Жить сколько? Мера жизни, ее длительность – следующая важная позиция в когнитивно - пропозиционной структуре концепта «Жизнь» в произведениях В.П. Астафьева. Ее реализуют единицы с дополнительным концептуальным признаком **«длительность жизни»**, которые образуют следующие текстовые лексические группы:

1) **«жизненные периоды, этапы»:** «Новая эра жизни надвигается»; «Наступил еще один новый этап, жизнь сделала еще один виток»; «Рыбка прошла миллионлетний путь, чтоб выжить» («Прокляты и убиты» [2, с. 89]);

2) **«жизненные планы»:** *«Хотел жить больше других, <...> осознавших свою вину, устремленный к стерильно чистой и честной будущей жизни»* («Печальный детектив» [1, с. 37]);

3) **«время»:** *«Жила долго. Давно жила. Жизнь коротка. Жили мало»* («Тельняшка с Тихого океана» [1, с. 30]);

4) **«продолжение, развитие»:** *«Жизнь сделала еще один виток», «<...> Жизнь на земле продолжалась»* («Печальный детектив» [1, с. 25; 113]), *«Ну, а жизнь шла, двигалась «упряд»* («Тельняшка с Тихого океана» [1, с. 30]).

5. Позиция **смысл жизни**. Жить для чего / кого? Жить каким образом?

Смысл жизни в прозе В. П. Астафьева открыто формулируется достаточно часто, лексические единицы, репрезентирующие его, отражают следующие дополнительные концептуальные признаки:

- **«субъективная значимость»** (ценностное осмысление жизни): *«Жизнь, наполненная смыслом и делом»; «Какой смысл в такой жизни? Чтобы топтать других? Ломать судьбы?»* («Прокляты и убиты» [2, с. 449]); *«<...> его назначение, наивысший смысл жизни выделил ему в битвах, в удачных делах, в порывах!»* («Веселый солдат» [1, с. 399]);

- **«философско - религиозное осмысление»:** *«Жизнь по Божьему велению и правилу заказана»* («Прокляты и убиты» [2, с. 364]);

- **«смерть»:** *«Хочешь жить – убей немца!»* («Прокляты и убиты» [2, с. 321]); *«<...> борется, хитрит, ловчится, чтобы остаться живым, уничтожая другого человека, так называемого врага»* («Прокляты и убиты» [2, с. 397]); *«Чтобы жить, человек должен носить и рвать красивые цветы, рубить зеленые ни в чем не повинные деревья, убивать больших, до обидного незлых животных, ловить и стрелять птиц»* («Прокляты и убиты» [2, с. 419]).

Итак, ядром текстового АСП **жизнь**, репрезентирующего концепт «Жизнь» в индивидуальной языковой картине мира В.П. Астафьева, является когнитивно - пропозиционная структура, выявленная путем обобщения её семантических позиций: **субъект – предикат жизни – качество жизни – временные параметры жизни – смысл жизни**. Основные лексические репрезентанты данной структуры (171 употребление) занимают приядерную зону одноименного текстового АСП как наиболее частотные и многочисленные.

**Ближайшая периферия** текстового АСП **жизнь** представляет собой интерпретационное поле концепта, основное содержание которого составляют образные признаки (93 употребления образных номинаций), занимающих важное место в индивидуализации художественного концепта. Концепт «Жизнь» в произведениях В.П. Астафьева обладает ярким образным содержанием, включающим метафорические образы и перцептивные образные признаки.

Образная составляющая художественного концепта «Жизнь» в анализируемых произведениях В.П. Астафьева представлена следующими **концептуальными метафорами**:

- **«Жизнь – работа»:** *«<...> сколько мужества и силы надо, чтобы все время, всю жизнь, без перекура и отпуска, до последнего вздоха работать»* («Печальный детектив» [1, с. 16]).

- **«Жизнь – учитель»:** *«Жизнь и война научили его военной мудрости. До чего же мудра жизнь»* («Поросли окопы травой» [1, с. 48]).

- **«Жизнь – дорога, путь»:** *«Жизнь идет по кругу, по тесному»* («Печальный детектив» [1, с. 26]).

- **«Жизнь – мечта»:** *«Жить в каком - то обособленном, своим воображением созданном мире»* («Печальный детектив» [1, с. 87]); *«<...> мечтали о надвигающейся, счастливой жизни на мирной, тихийей земле»* («Тельняшка с Тихого океана» [1, с. 201]).

- **«Жизнь – река»:** *«<...> но чаще всего – жить, будто вниз по речке плыть»* («Печальный детектив» [1, с. 39]); *«<...> жизнь на земле не кончилась, по ней движется река...»* («Прокляты и убиты» [2, с. 457]).

- **«Жизнь – удача»:** *«В жизни всегда так: то клюет, то не клюет»* («Печальный детектив» [1, с. 29]).

- **«Жизнь – борьба»:** *«И вся - то наша жизнь есть борьба...»* («Печальный детектив» [1, с. 92]); *«<...> готов к дальнейшей борьбе за жизнь»* («Прокляты и убиты» [2, с. 435]).

- **«Жизнь – память»:** *«<...> сохраняя людям способность жить дальше и помнить тех, кто жил до них»* («Печальный детектив» [1, с. 115]).

- **«Жизнь – посвящение, жертва»:** *«<...> он действительно посвятил жизнь девочке»* («Печальный детектив» [1, с. 117]); *«Всю жизнь добрая женщина с ним и для него жила...»* («Печальный детектив» [1, с. 14]); *«Я за него всю жизнь положила»* («Людочка» [1, с. 35]); *«<...> отдает детям все, иной раз даже жизнь свою»* («Поросли окопы травой» [1, с. 158]).

- **«Жизнь – искупление грехов»:** *«Всю жизнь она, словно искупая вину родителей передо мной...»* («Тельняшка с Тихого океана» [1, с. 192]); *«<...> он бы всю жизнь замаливал грехи»* («Печальный детектив» [1, с. 22]); *«<...> если он получит жизнь во искупление грехов этих, он заужает законы людские»* («Прокляты и убиты» [2, с. 507]).

- **«Жизнь – творчество»:** *«Живи, как пишешь, пиши, как живешь»;* *«Я прожил творческую жизнь на отшибе. Во второй, творческой жизни свершилось все, что я мог совершить»* («Тельняшка с Тихого океана» [1, с. 204; 206]).

- **«Жизнь – сосуд»:** *«выпил он чашу жизни до дна»* («Слепой рыбак» [1, с. 23]).

- **«Жизнь – природа»:** *«Но человеку без природы существовать невозможно»* («Людочка» [1, с. 16]); *«Ожила река, ожили перекаты и плесы»* («Медвежья кровь» [1, с. 57]).

- **«Жизнь – жестокость, трудность»:** *«<...> жизнь сложна, жестока, несправедлива к малым мира сего»;* *«<...> злой несправедливости жизни и судьбы»* («Прокляты и убиты» [2, с. 67, 601]); *«А когда возвращался отец, на - чинались скандалы, и жить становилось еще тяжелей»* («Перевал» [1, с.39]).

- **«Жизнь – женщина (мать»:** *«<...> мать, подарившая ему жизнь и женщина, давшая познать чувство бесконечности жизни...»* («Прокляты и убиты» [2, с. 200]); *«Создательница жизни, женщина не должна участвовать в избиении и уничтожении того, ради чего Господь создал Царство Небесное»* («Прокляты и убиты» [2, с. 701]).

- **«Жизнь – хлеб»:** *«И пока есть хлебное поле, пока зреют на нем колосья – жив человек и да воскреснет человеческая душа...»* («Прокляты и убиты» [2, с. 237]).

- **«Жизнь – предметы обихода»:** *«Неужели она, жизнь - то, вроде рубахи? Неужто и не заметишь, как ее износишь?»* («Перевал» [1, с. 32]).

Образная составляющая художественного концепта «Жизнь» в произведениях В.П. Астафьева представлена также **метафорами**, основанными **на перцептивных признаках** (зрении, слухе, осязании): *«<...> жизнь его превращается в серую пыль»* («Прокляты и убиты» [2, с. 39]); *«Тонкая ниточка жизни»* («Прокляты и убиты» [2, с. 397]); *«Музыка*



*есть в каждой минуте жизни*) («Поросли окопы травой» [1, с. 148]); «*Оказывается, даже в эти медленные, однотонные минуты существует жизнь, и она издает звуки, правда, осторожные, боязливые*» («Перевал» [1, с. 16]).

**Дальнейшая периферия** текстового концепта «Жизнь» в произведениях В.П. Астафьева представлена субъективно - модальными смыслами, которые выводятся из семантики эмоционально - оценочных слов, системы образных номинаций жизни и различных ассоциаций, встречающихся в субъектной речевой сфере как автора, так и персонажей.

Ценностное осмысление жизни у В.П. Астафьева связано с многочисленными образными ассоциациями (отмечено 15 ассоциативных номинаций), что в свою очередь, говорит об индивидуальном представлении автором данного понятия как наиболее трудного пути с постоянной борьбой за выживание, где человек всегда чему - то учится, постигая смысл жизни. На персонажей В.П. Астафьева жизнь активно влияет, тревожит, волнует, они, в свою очередь, пытаются понять ее смысл, что всегда связано с эмоциональным переживанием.

Это может быть «**положительное эмоциональное переживание**»: «*Жизнь похожа на веселое развлечение*»; «*Радость в жизни. Счастливой жизни на мирной земле*» («Тельняшка с Тихого океана» [1, с. 100; 123]); «*<...> тайное, сладостное наслаждение жизнью*» («Прокляты и убиты» [2, с. 467]).

Или «**отрицательное эмоциональное переживание**»: «*Не любил копаться в чужих жизнях. Жизнь перенасыщена горечью и страданием*»; «*Разочаровались в жизни?*» («Печальный детектив» [1, с. 7]); «*<...> страданием жив*» («Тельняшка с Тихого океана» [1, с. 179]); «*Но терпеть такую распаскудную жизнь она дальше не намерена*» («Перевал» [1, с. 12]).

Таким образом, художественный концепт «Жизнь» в творчестве В.П. Астафьева выступает не только как сложно структурированный, но и как образно - оценочный. Аспекты концептуализации обусловлены в этом случае как объективными законами мироустройства, так и оценочной позицией автора, его углом зрения на факты действительности.

Жизнь в художественной картине мира писателя концептуализируется как самое ценное и значимое. В парадигме текстовых индивидуально - авторских представлений о жизни наблюдаются две тенденции. Во - первых, жизнь, по астафьевскому представлению, есть противоречие, так как ради продолжения своей или чьей - либо жизни необходимо лишить жизни кого - либо (жить самому, значит, убить кого - то): «*Хочешь жить – убей немца!*». В таком случае основой для классификации концепта «Жизнь» является наличие доминантного смысла – **смерть**, который находится в оппозиции к анализируемому концепту.

Во - вторых, концептуальный анализ позволил выявить особенности идиостиля писателя. Жизнь предстает в произведениях В.П. Астафьева и как высшая радость и наслаждение, и как суровое испытание, которое человек должен пройти достойно. Плотское, телесное переживание жизни — отличительное свойство реалистической поэтики В.П. Астафьева — определяет характер жизненного испытания: голодом, холодом, непомерным трудом, физической усталостью, болью, и, наконец, страхом смерти; способность достойно их перенести служит знаком нравственной стойкости и внутренней состоятельности его героев.

Таким образом, исследование художественных концептов, создание их типологии, анализ средств и способов их вербализации в системе художественного текста необходимы для изучения идиостиля автора, его индивидуально - авторской картины мира, объективированной в тексте, реконструкции модели мира художника.

### **Список использованной литературы**

1. Астафьев, В.П. Собрание сочинений [Текст]: В 15 т. Т.9. Произведения 1980 - х годов. Печальный детектив: роман. Рассказы / В.П. Астафьев. - Красноярск: Офсет, 1997. - 448 с.
2. Астафьев, В.П. Прокляты и убиты [Текст]: роман / В.П. Астафьев. – М.: Эксмо, 2010. – 800 с.
3. Макарова, Е.А. Лексическая презентация концепта «Жизнь» в романе Б.Л. Пастернака «Доктор Живаго» [Текст] / Е.А. Макарова // Вестник ИГЛУ. – 2011. – № 4. – С. 173 - 178.
4. Ожегов, С.И. Словарь русского языка [Текст]: около 53 000 слов / С.И. Ожегов; Под общей ред. проф. Л.И. Скворцова. – 24 - е изд., испр. – М.: Оникс: Мир и Образование, 1999. – 1200 с.
5. Туктангулова, Е.В. Художественные концепты «Жизнь» и «Смерть» как репрезентанты словообраза «Природа» в идиостиле Н.А. Заболоцкого: автореф. дис. канд. филол. наук: 10.02.01 / Е.В. Туктангулова. – Ижевск, 2007. – 21 с.

© Макарова Е.А., 2017

**Новоточинова Д.С.**

Студентка экономического факультета,  
центр языковой подготовки, СГСХА  
г. Самара, Российская федерация

## **ПРОБЛЕМА ПОНИМАНИЯ В МЕЖКУЛЬТУРНОЙ КОММУНИКАЦИИ**

Любой человек, насколько бы неконфликтным он ни был, не в состоянии прожить без каких-либо разногласий с окружающими. «Сколько людей – столько мнений», и мнения разных людей неизбежно вступают в противоречие друг с другом.

Три основные причины коммуникационных конфликтов – личные особенности коммуникантов, социальные отношения (межличностные отношения) и организационные отношения.

В процессе межкультурной коммуникации один партнер воспринимает другого вместе с его действиями и через действия. От адекватности понимания действий и их причин во многом зависит построение взаимоотношений с другим человеком. Поэтому стереотипы позволяют строить предположения о причинах и возможных последствиях своих и чужих поступков. С помощью стереотипов человек наделяется теми или иными чертами и качествами, и на этой основе прогнозируется его поведение. Таким образом, и в коммуникации вообще, и в процессе межкультурных контактов в частности стереотипы играют очень важную роль.

В межкультурной коммуникации стереотипы становятся результатом этноцентрической реакции – попытки судить о других людях и культурах с позиций исключительно своей культуры. Нередко при межкультурном общении и оценке партнеров по общению коммуниканты изначально руководствуются сложившимися стереотипами. Очевидно, нет людей, абсолютно свободных от стереотипов, реально можно говорить только о разной степени стереотипизации коммуникантов. Исследования показывают, что степень стереотипизации обратно пропорциональна опыту межкультурного взаимодействия.

Стереотипы жестко встроены в нашу систему ценностей, являются ее составной частью и обеспечивают своеобразную защиту наших позиций в обществе. По этой причине стереотипы используются в каждой межкультурной ситуации. Без употребления этих предельно общих, культурно специфических схем оценки как собственной группы, так и других культурных групп невозможно обойтись. Зависимость между культурной принадлежностью того или иного человека и приписываемыми ему чертами характера обычно не является адекватной. Люди, принадлежащие различным культурам, обладают разным пониманием мира, что делает коммуникацию с «единой» позиции невозможной. Руководствуясь нормами и ценностями своей культуры, человек сам определяет, какие факты и в каком свете оценивать, это существенно влияет на характер нашей коммуникации с представителями других культур.

Например, при общении с оживленно жестикулирующими во время разговора итальянцами у немцев, привыкших к другому стилю общения, может сложиться стереотип о «взбалмошности» и «неорганизованности» итальянцев. В свою очередь, у итальянцев может сложиться стереотип о немцах как о «холодных» и «сдержанных» и т. д.

Соответственно такому разделению межкультурную компетенцию можно рассматривать в двух аспектах:

1) как способность сформировать в себе чужую культурную идентичность, что предполагает знание языка, ценностей, норм, стандартов поведения другого коммуникативного сообщества. При таком подходе усвоение максимального объема информации и адекватного знания иной культуры является основной целью процесса коммуникации. Такая задача может быть поставлена для достижения аккультурации, вплоть до полного отказа от родной культурной принадлежности;

2) как способность достигать успеха при контактах с представителями иного культурного сообщества даже при недостаточном знании основных элементов культуры своих партнеров. Именно с этим вариантом межкультурной компетенции приходится чаще всего сталкиваться в практике коммуникации.

В отечественной межкультурной коммуникативистике межкультурная компетенция определяется как «способность членов некоей культурной общности добиваться понимания в процессе взаимодействия с представителями другой культуры с использованием компенсаторных стратегий для предотвращения конфликтов «своего» и «чужого» и создавать в ходе взаимодействия новую межкультурную коммуникативную общность».

На основании данного понимания межкультурной компетенции ее составные элементы разделяются на три группы – аффективные, когнитивные и процессуальные.

С учетом выделения трех указанных групп можно определить следующие пути формирования межкультурной компетенции:

- развивает способность рефлексировать собственную и чужую культуру, что изначально подготавливает к благожелательному отношению к проявлениям чужой культуры;

- пополняет знания о существующей культуре для глубокого понимания;
- развивает диахронические и синхронические отношения между собственной и чужой культурами;
- помогает приобретать знания об условиях социализации и инкультурации в собственной и чужой культуре, о социальной стратификации, социокультурных формах взаимодействия, принятых в обеих культурах.

Таким образом, процесс овладения межкультурной компетенцией преследует цели: управлять процессом взаимодействия, адекватно интерпретировать его, приобретать новые культурные знания из контекста конкретного межкультурного взаимодействия, т. е. осваивать иную культуру в ходе коммуникативных процессов.

### Список использованной литературы

1. Введенская Л.А., Павлова Л.Г. Культура и искусство речи. - Ростов - на - Дону, 2008.
2. Громов М.Н. Вечные ценности русской культуры // Вопросы философии. - 2007. - № 1.
3. Сидоров Е.Ю. Культура мира и культура России // Полис. 1998. N 5. С. 106 - 113.
4. [http: // www.textreferat.com / referat - 2264 - 1.html](http://www.textreferat.com/referat-2264-1.html). Вестернизация российской культуры. 10.06.2012.
5. [http: // its - journalist.ru / Parts / mezhkul. \\_ turnaya \\_ kommunikaciya.html](http://its-journalist.ru/Parts/mezhkul._turnaya_kommunikaciya.html) Мелочи журналистики. 15.06.2012.
6. [http: // www.krugosvet.ru / enc / gumanitarnye \\_ nauki / sociologiya / MEZHKULTURNAYA \\_ KOMMUNIKATSIYA.html](http://www.krugosvet.ru/enc/gumanitarnye_nauki/sociologiya/MEZHKULTURNAYA_KOMMUNIKATSIYA.html) Энциклопедия «Кругосвет». 12.06.2012.

© Новоточинова Д.С., 2017

**Самосюк Н.Л.** к.ф.н. доцент  
кафедры Иностранного и русского языков  
ВИ(ИТ) ВАМТО им. генерала - армии А.В. Хрулева  
Г. Санкт - Петербург РФ

### **ИСТОРИЧЕСКИЙ РОМАН ЭДВАРДА РЕЗЕРФОРДА «ЛОНДОН». К ВОПРОСУ ОБ УТОЧНЕНИИ ОСОБЕННОСТЕЙ ЖАНРА**

Произведения Эдварда Резерфорда принадлежат к жанру исторического романа, то есть воспроизводят ситуации, в которых изображены люди в условиях конкретных исторических эпох. На наш взгляд, принципиально новым в романе «Лондон», с точки зрения характеристики жанра, является перераспределение авторского внимания с исторически значимых событий или личностей на формирование социально - культурного феномена, который раз зародившись, находится в непрерывном процессе становления и расширения. Изменения данного социокультурного феномена, как они показаны в романе, происходят с определенной долей мифологизации, связанной с понятием *Genius loci*, в данном случае Лондона.

Следуя классификации Баканова А.Г., который в жанре исторического романа выделяет подвиды, такие как: историко - социальный, историко - философский и историко - биографический роман, романы Эдварда Резерфорда можно отнести к биографическому типу, где под биографией будет пониматься жизнеописание города. Под данным метафорическим утверждением понимается развитие города как особой социально - культурной системы.

Классический исторический роман посвящен событиям одной эпохи, выбранной автором в качестве наиболее интересной. В романе Эдварда Резерфорда «Лондон», который впервые был опубликован в 1997 году, на русском языке вышел в 2010 году, речь идет о реконструкции целого ряда эпох, соотносимых друг с другом в хронологическом порядке, но однозначно определенных по месту протекания событий.

Соотношение реального пространства и исторически определенного времени является принципиальным условием для формирования конфликтных ситуаций в главах романа, каждая из которых посвящена поэтапному формированию феномена «Лондон». Достоверность, вплоть до археологических уточнений определяется документальными источниками, на которые автор ссылается в благодарственном письме. Так что образ эпохи складывается на основе задокументированных фактов. В то время как события каждого сюжета представляют собой законченные новеллы, конфликтные ситуации которых определены основными противоречиями своего времени.

Судьбы вымышленных героев представляют собой своеобразную реконструкцию, на примере которых автор производит анализ социокультурной жизни Лондона в разные исторические эпохи. Так что в центре внимания автора оказывается проблема комплексного взаимодействия людей, места и времени, в которое им довелось жить. Жизнь всех вымышленных персонажей подчинена традициям, утвердившимся ранее, а также подвержена изменениям той эпохи, к которой непосредственно относится момент повествования в каждом сюжете. Это при том, что эпохи меняют одна другую на протяжении чуть более двух тысяч лет. Первая конкретная дата, обозначенная в романе – 54 год до н. э., последний сюжет относится к 1997 году.

Таким образом, можно утверждать, что исторический жанр в данном случае осваивает новое художественное пространство, такое как описание в художественной форме социокультурной трансформации, заданной определенным промежутком времени.

В теоретическом плане мы опираемся на определение «социокультурной трансформации», данное Лапиным Н.Н, который под этим термином понимал следующее: «Социокультурная трансформация есть преобразование типа антропосоциетального соответствия или конкретно исторической его формы. Это комплексный процесс, который охватывает все основные структуры общества, не сводится к реформам «сверху», а зависит от действий массовых социальных групп, что обуславливает незаданность его исхода. Он совершается многими поколениями и длится десятилетиями» [1.2].

Именно это условие, на наш взгляд, характеризует художественный мир романа «Лондон». Например, проблема исторической преемственности в романе дается не через психологическую или раз и навсегда закрепленную за героем социальную среду, а через физическую, наследственную совершенно случайную особенность героев, - прядь белых волос, - по которой из поколения в поколение можно вычислить людей одного рода Дукетов, восходящего еще Седоваксу (54 год д.н.э), одному из первых поселенцев этого

места. Отличительной фамильной чертой другой наследственной линии является длинный нос Сильверсливзов, которые ведут свой род от эпохи завоеваний норманнами. Эта белая прядь волос Дукетов, так же как и длинный нос Сильверсливзов являются внешними приметам общности людей, которые никогда не могли встретиться, поскольку были разделены временной дистанцией смены поколений, однако жизнь каждого из поколений проходит в одном и том же месте.

Таким образом, родственные связи определяются не по синхронической принадлежности героев одному поколению, а по диахроническому принципу сопричастности героев к единому социокультурному типу людей, проживающих в данной местности.

Психологические характеристики, так или иначе составляющие портрет людей одного рода, уступают место созданию социопсихологического портрета, который может быть обозначен через определение «лондонец». В этот социопсихологический портрет входят такие качества как прагматизм, демократизм, стремление к идеалам, порой доходящее до фанатизма.

Такая черта характера как сдержанность, определяет образ госпожи Эльфгивы из главы «Распятие», действия которой относятся к 604 году н.э. Эта же черта характера будет реализована в другой главе «Хэмpton - корт», сюжет которой принадлежит эпохи правления Генриха VIII. Сдержанность Сьюзен Булл спасла ее мужа от преследований со стороны приверженцев брака короля Генриха VIII и Анны Болейн, против которого выступал Роуланд Булл. Она свято хранила тайну своего мужа и братьев, участвовавших в интриге, и десять лет соседи семьи пребывали в неведении относительно перипетий семейной жизни вначале Сьюзен Булл, а впоследствии Сьюзен Браун.

Глава «Распятие» играет принципиальную роль в определении понятия менталитет, как совокупности черт характера, принадлежащим определенному кругу людей, в данном случаи входящим в понятие «лондонец». Сюжет этой главы относится процессам формирования социальных норм на территории Британских островов после падения Римской империи.

Конфликтная ситуация в этом эпизоде связана с представлением о чести, как основополагающей черте саксонской аристократии.

Бытовой конфликт между Сердиком и его женой Эльфгивой входит в более широкий исторический контекст, который представлен как проявление совокупности характерных национальных черт. «If Elfgiva was from the wild, free coast, Cerdic was from ordere Kent. And there was the differenc

His family had been there since the first Saxcon and Jutish settlement. They estate, in the west, was still they true home. ....

He was large, bluff man, a Saxon to the core, fair - haired, blue - eyed with a hint of temper about him» [2.124]. Two other character traits always strong in his ancestors, were especially noticeable in Cerdic. One was that, once given, he had never been known to break his word.... Once his mind, which was an intelligent one, was made up, it snapped shut like an iron trap. “Things are only black and white to Cerdic, never grey,” his associates would say»[2.124].

Проявление этих черт характера можно найти уже в другом воплощении. Такие черты как прямолинейность, бескомпромиссность сыграют свою роль в трагических событиях времен Кромвеля, описанных в главе «Божий пламень».

Перераспределение логических доминант в реализации авторского замысла приводит к тому, что уникальным оказывается характеристика процесса изменений феномена *Genius loci*, в котором можно выделить несколько принципиальных элементов: река и обозначенные строения.

Назначение жизненных ситуаций, созданных в романе, в демонстрации доминирующих конфликтов той или иной эпохе.

Например, встреча Сеговакса, героя первой главы «Река», с Юлием Цезарем, индивидуализирует исторический процесс завоевания территории Британских островов, переводя хронометрическую данность в живой конфликт интересов. Необходимость индивидуализации поколения людей, живших в этом месте в это время, близость их к конфликту, представленная через укрупнение маловероятных происшествий, увеличивает непосредственную значимость исторических событий, с точки зрения героя своего поколения, чье видение проблемы лишено исторической перспективы.

Для героя такого типа встреча с Юлием Цезарем, появление торгового судна и второй мужчина в семье матери явления равноположенные, так как непосредственная близость героя к событиям изменяет масштаб видения.

Такое видение событий возможно с тем условием, что центральным элементом повествования остается образ местности, представленной через авторскую позицию, которая как раз и утверждает историческую перспективу.

Так, например, значимым моментом, который определил жизнь героя первой главы романа, становится образ реки: ее присутствие в жизни людей велико. Река - это центр торговой и религиозной жизни. Она также как и два холма, образующие пейзаж древнего Лондиноса, составляют социопространственную форму существования общества в выбранный период времени. Взгляд героя и взгляд автора иногда соединяются, а иногда противопоставлены друг другу по принципу наличия или отсутствия способности видеть проблему целиком, в ее исторической перспективе.

«Londinos. Even now, in the dawning light, the shape of the ancient place could be seen clearly across the water: two low gravel hills with leveled tops rising side by side about eighty feet above the waterfront. Between the two hills ran a little brook. To the left, on the western flank, a larger stream descended to a broad inlet that interrupted the northern bank.

On the eastern side of the two hills, there had once been a small hillfort whose low earthwork wall, now empty, could served as a lookout post for vessels approaching from the estuary» [3.4]

Не менее знаковым элементом, уведомляющим об уникальности данной местности, становятся вороны, постоянное присутствие которых только в одном месте пугает и связывает это место с древнейшими религиозными практиками друидов, а также выстраивает историческую перспективу с современным видом Тауэра, вороны которого являются неотъемлемой частью «*Genius loci*» этого места.

В главе «Тауэр» символическая линия реки и ворон находит свое воплощение в создании тюрьмы Тауэр, которая благодаря *Genius loci*, выбранного для сооружения превратится в одну из самых загадочных и устрашающих социокультурных эмблем Лондона.

Судьба Озрика и Ральфа, главных героев этой главы, события которой соотнесены с 1078 годом, подчинена данным социально культурным условиям этого основного события – строительство Тауэра. Именно глазами Озрика, влюбленного в свое дело, происходит

знакомство с лондонской тюрьмой. В данном случае в характере героя наиболее важным оказываются его умение видеть гениальность инженерной мысли.

Наиболее яркими примерами, утверждающими неразрывную связь между рекой и жителями Лондона, на наш взгляд, служат главы «Лондонский мост», «Хемптон - Корт» и «Лавендер - Хилл». В последней события относятся к 1829 году и описывают жизнь собирателя мусора Сайласа Доггета и его племянницы маленькой Люси.

Образ реки, как он представлен во времена Сайласа Доггета, разнится с тем образом, который создан в начале романа. К этому причастны исторические изменения, такие как развитие научно - технического прогресса, строительство доков и прилегающей к ней системе каналов, развитие торговли. Однако с точки зрения героя, не обладающего видением исторической перспективы, взгляд на проблему определен непосредственными вопросами настоящего момента. Сайлас Доггетт – человек дела, его прагматизм позволяет ему ничем не гнушаться при получении выгоды. В этом случае образ героя демонстрирует не индивидуальные а типизированные особенности характера, представляющие собой реконструкцию социально - культурного феномена «лондонец».

Свое состояние Сайлас Доггетт сколотил, вылавливая мусор из реки. Это позволило его дочерям жить обеспеченной жизнью буржуа, как то пристало жителям Лондона и его окрестностей во время правления королевы Виктории.

Проявление традиционного характера и социокультурный дух викторианской эпохи определили отношения членов семьи Сайласа Доггета друг к другу, что опять - таки говорит не об индивидуальном, психологически заданном характере конфликта, а о воссоздании социальной среды, претерпевающей изменения в ходе своего развития уже с позиции существующей перспективы традиционных устоев, характерных для людей этой местности.

Социокультурный образ Лондона этого периода характеризует использование труда детей, высокая детская смертность и обнищание людей из рабочих кварталов. Именно это становится предпосылкой для создания сюжета о семье маленькой Люсси Доггетт и ее младшем брате Горацио, чья смерть всего лишь эпизод в жизни Лондона середины XIX века. Поэтому нет ничего удивительного, что атмосфера этой главы живо напоминает романы Чарльза Диккенса.

Последняя глава романа «Лондон» названа также как и первая «Река». Она замыкает, таким образом, повествование в цикл. Метафора времени в этой главе романа дана через образ почвы данной местности, обозначенной археологами как культурный слой.

Таким образом, социокультурная трансформация как феномен, связанный с преобразованием места, наиболее точно объясняет специфику романа «Лондон» и свидетельствует о том, что жанр исторического романа использует ресурсы смежных областей знаний о жизни человека, таких как археологические данные, реконструкции.

### **Список использованной литературы**

1. Лапин Н.И. Проблема социокультурной трансформации // Вопросы философии. 2000. № 6.
2. Edward Rutherford London The Random House // U.C 1997.

© Самосюк Н.Л. 2017



**Текутова Ю.С.,**  
к. филол. н, доцент  
кафедры профильной довузовской подготовки  
ТГУ им. Г.Р. Державина,  
г. Тамбов, Российская Федерация

## **ФЕНОМЕН ИНТЕРМЕДИАЛЬНОСТИ В ЛИРИКЕ РОБЕРТА БРАУНИНГА**

В отечественном литературоведении конца XX – начала XXI веков одной из наиболее обсуждаемых проблем является феномен интермедиальности, его изучение в литературном контексте и диалоге с мировой культурой, что позволяет представить целостную систему взаимодействия разных дискурсов (словесного, музыкального, живописного) в творчестве того или иного писателя. В связи с этим интересно рассмотрение видов и функций интермедиальных связей в творчестве великого английского поэта Роберта Браунинга (1812 - 1889) как динамичное образование, стремящееся к цельности, полноте, соединяющее словесный текст не только с предшествующей литературой, но и с живописью, музыкой, формирующими полифоническое звучание произведения.

Принципы межтекстовой коммуникации, междискурсивных и трансдискурсивных взаимосвязей, а также полилога разных видов искусств в настоящее время чрезвычайно актуальны. В связи с этим интересно изучение творчества английского поэта Р. Браунинга на широком культурологическом фоне, когда интертекстуальные переключки представляются не заимствованиями, а основным мировоззренческим принципом автора, включающим его поэзию не только в поле литературы, но и в поле культуры. Именно это определяет особенности его поэтики.

Интертекстуальность и интермедиальность являются принципиальной эстетической позицией автора, его обращением к традиции романтизма, живописного и музыкального насыщения поэзии. Проблема героизма в сфере творчества поднимается в поэмах «Парасельс» и «Сорделло», вступающая в интертекстуальные отношения с фаустианской темой. Проблема нравственного идеала вводит в поэтический текст Браунинга музыкальное начало (поэтическая пьеса «Пиппа»). Как справедливо отметила Е.И. Клименко, «...в песнях Пиппы – выношенные народом понятия о нравственности и правде, в этом сила их воздействия» [1,26].

Эстетические позиции Браунинга базируются на шекспировском представлении о сложности и противоречивости человека – слабого и всесильного, смешного и вызывающего восхищение. Не случайно название сборника драматической лирики Браунинга «Мужчины и женщины» (1855) возникло как имплицитная цитация Шекспира, а именно, его комедии «Как вам это понравится». Рассуждая о семи возрастах человека, Жак - меланхолик произносит знаменитую теперь фразу:

«Весь мир – театр. В нем женщины, мужчины – все актеры...» [2, 72 - 76].

Название сборника Браунинга сразу вводит в него «шекспировский текст», прочитываемый, однако, не каждым, а наиболее подготовленным читателем.

Интерэстетические связи поэзии Р. Браунинга проявляются на уровне сюжетов, тем, мотивов и образов, когда исходный гипотекст начинает доминировать, но интермедиальные связи (музыка, живопись) только расширяют авторский художественный

мир. Увлечение Браунинга литературной стилизацией приводит к тому, что временами интерпретируемый текст начинает доминировать над собственно авторским, однако в лучших его произведениях смелое включение «чужого слова», и в частности, «слова» музыки и живописи, способствуют углублению и многомерности художественного мира автора.

Кроме этого для эстетики Р. Браунинга было характерно раздвижение рамок одного рода литературы – соединение драмы, философского размышления, исповеди, что, в общем - то, полностью находится в русле его увлечения романтиками, которые с легкостью переходили родовые границы литературы. Поэтому вполне закономерны интертекстуальные переключки между романтической традицией и творчеством Р. Браунинга (аллюзии, референции, цитаты). Поэт обращается к Гете и Шекспиру, Байрону и Шелли; одна из его последних поэм «Фифина на ярмарке» (Fifine at the Fair, 1872) – является художественным переосмыслением легенды о Дон Жуане. Поэт проводит мысль о высокой ценности нравственного начала в человеке, характерной для того времени.

Феномен интермедиальности в поэзии Р. Браунинга связан с интересом к проблеме творческой личности и самого феномена творчества, а живописный текст становится для поэта художественным пространством для собственных размышлений о роли и целях искусства. Поэзия и музыка особенно суггестивны, поэтическое слово, взаимодействуя с музыкой, усиливает влияние на реципиента. Р. Браунинг активно экспериментировал с поэтической формой, включая в словесный текст нотные записи в виде цитат и цитаций, внося в стихотворения музыкальные принципы композиции, используя ритм музыкальной пьесы, употребляя музыкальные термины («Разговоры с Чальзом Авизоном» – прямое цитирование; и использование словесного обозначения нотной записи «Аббат Фоглер» – косвенное цитирование).

Музыка и живопись, по мнению Р. Браунинга, позволяла в рамках поэтического текста перейти от моно / диалога к культурологической полифонии, тем самым делая поэтический мир автора ярким и разнообразным.

#### **Список использованной литературы**

1. Клименко Е. И Творчество Р. Браунинга / . Л.: ЛГУ, 1967. С. 26.
2. Романова В.Н. Роберт Браунинг: диалог с традицией // Синтез культурных традиций в художественном произведении. Нижний Новгород, 1996. С. 72 - 76.

© Текутова Ю.С., 2017

**Терещенко Ю.А.**, к.п.н., доцент  
кафедры русского и иностранных языков  
Филиал ОмГПУ в г.Таре, Российская Федерация

#### **ТЕХНИЧЕСКИЕ НАВЫКИ ЧТЕНИЯ НА ИНОСТРАННОМ ЯЗЫКЕ В НАЧАЛЬНОЙ ШКОЛЕ: СУЩНОСТЬ И ПОКАЗАТЕЛИ**

Федеральный государственный образовательный стандарт для начальной ступени образования указывает, что основным предметным результатом изучения дисциплины

«Иностранный язык» в начальной школе должно стать освоение начальных лингвистических представлений, необходимых для овладения на элементарном уровне устной и письменной речью на иностранном языке. Примерная основная образовательная программа начального общего образования [2] конкретизирует, что в результате изучения иностранного языка на уровне начального общего образования у обучающихся сформируется элементарная иноязычная коммуникативная компетенция, т. е. способность и готовность общаться с носителями изучаемого иностранного языка в устной (говорение и аудирование) и письменной (чтение и письмо) формах общения. При этом, основными коммуникативными умениями в области чтения выступают:

- 1) соотнесение графического образа английского слова с его звуковым образом;
- 2) чтение вслух небольшого текста, построенного на изученном языковом материале, соблюдая правила произношения и соответствующую интонацию.

В основе речевого умения лежат навыки – действия, сформированные путем неоднократного повторения, характеризующиеся высокой степенью освоения и отсутствием поэлементарной сознательной регуляции и контроля. Технические навыки чтения являются базисом для успешного овладения иностранным языком, так как именно с них начинается восприятие и понимание информации, выраженной графическими символами. В чтении выделяются содержательный аспект (смысл текста) и процессуальный аспект (способ прочтения и озвучивания текста). Первый аспект является приоритетным, и основная цель чтения на иностранном языке – понимание смысла прочитанного и извлечение (при необходимости) искомой информации. Но, если на начальном этапе обучения не сформировать необходимых технических навыков, не добиться их автоматизации, то достижение цели будет невозможным. Поскольку навыки первичны, а умения – вторичны, очевидно, что на начальном этапе обучения чтению первостепенную роль играет формирование технических навыков, т. е. «процессуального аспекта». А.И. Василевская и Л.С. Мезена определяют, что в процессуальном плане чтение выступает как совокупность процессов соотнесения графем с фонемами, становление целостных приемов узнавания графических знаков, формирование внутреннего речевого слуха, перевод вовнутрь внешнего проговаривания, сокращение внутреннего проговаривания и установление непосредственной связи между «семантическим» и графическим комплексами, что находит выражение в чтении вслух и про себя, медленном и быстром, с полным пониманием или с общим охватом [4]. В методике выделяются три основных компонента техники чтения: 1) зрительный образ речевой единицы; 2) речедвигательный образ речевой единицы; 3) значение речевой единицы [5, с. 68]. Речевой единицей для учащихся начальных классов может выступать графема, слово, или предложение.

Таким образом, в качестве основных технических навыков чтения, которые должны быть сформированы в начальной школе являются:

- соотнесение зрительного / графического образа речевой единицы с ее слухоречедвигательным образом;
- соотнесение слухоречедвигательных образов речевых единиц с их значением.

Необходимо отметить, что в современной учебно - методической литературе, посвященной технике чтения, не представлены методические материалы по определению сформированности технических навыков чтения; нет официальных методических

рекомендаций определения нормативов, стандартных показателей овладения навыками техники чтения. Исходя из этого, в качестве материала для исследования уровня сформированности технических навыков чтения на иностранном языке мы предлагаем использовать вышеуказанные, используя те речевые единицы, которые уже были освоены учащимися в школе в рамках уроков по английскому языку.

### Список использованной литературы

1. Примерная основная образовательная программа начального общего образования: одобрена решением федерального учебно - методического объединения по общему образованию (протокол от 8 апреля 2015 г. № 1 / 15) [Электронный ресурс]: Режим доступа: [http://xn--80abucjiihbv9a.xn--p1ai/%D0%B4%D0%BE%D0%BA%D1%83%D0%BC%D0%B5%D0%BD%D1%82%D1%8B/922/%D1%84%D0%B0%D0%B9%D0%BB/8262/поп\\_ноо\\_reestr.pdf](http://xn--80abucjiihbv9a.xn--p1ai/%D0%B4%D0%BE%D0%BA%D1%83%D0%BC%D0%B5%D0%BD%D1%82%D1%8B/922/%D1%84%D0%B0%D0%B9%D0%BB/8262/поп_ноо_reestr.pdf) (Дата обращения: 15.03.2017).

2. Василевская А.И., Мезена Л.С. Методические рекомендации по обучению чтению. [Электронный ресурс]: Режим доступа: [http://www.mgu-russian.com/ru/teach/library/?main\\_code=%D0%9C%D0%B5%D1%82%D0%BE%D0%B4%D0%B8%D0%BA%D0%B0+%D0%BF%D1%80%D0%B5%D0%BF%D0%BE%D0%B4%D0%B0%D0%B2%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D1%8F+%D0%A0%D0%9A%D0%98&PAGEN\\_1=3](http://www.mgu-russian.com/ru/teach/library/?main_code=%D0%9C%D0%B5%D1%82%D0%BE%D0%B4%D0%B8%D0%BA%D0%B0+%D0%BF%D1%80%D0%B5%D0%BF%D0%BE%D0%B4%D0%B0%D0%B2%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D1%8F+%D0%A0%D0%9A%D0%98&PAGEN_1=3) (Дата обращения: 16.03.2017).

3. Развивающее обучение иностранным языкам в начальной школе (по программе «Школа 2100») [Текст] / Л. Ф. Иванова // Начальная школа + до и после. - 2006. - №6. - С. 67-74.

© Терещенко Ю.А. 2017

**Трушкина Ю. И.,**

канд. филол. наук,

филологический факультет

МГПИ

г. Саранск, Российская Федерация

**Демидова В. С.,**

студентка 5 курса,

филологический факультет

МГПИ

г. Саранск, Российская Федерация

### **ФУНКЦИОНАЛЬНО - СЕМАНТИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ НЕСКЛОНЯЕМЫХ ИМЕН СУЩЕСТВИТЕЛЬНЫХ В ПОЭЗИИ В. В. МАЯКОВСКОГО**

Несклоняемыми именами существительными в лингвистике называют имена существительные, которые не изменяются по падежам и числам. Большую часть несклоняемых имен существительных составляют иноязычные заимствования, ввиду

своего особого грамматического и фонетического облика не способные полностью адаптироваться к морфологической системе современного русского языка. От семантики несклоняемых имен существительных зависит их родовая принадлежность. Падежная форма и форма числа у таких слов определяются двояким образом: или конструкцией всего предложения, или окончаниями имен прилагательных и глаголов, согласуемых с несклоняемыми именами существительными. Из - за отсутствия падежных форм несклоняемые имена существительные не имеют морфологических признаков, посредством которых различались бы их число и род, т. е. у неизменяемых имен существительных отсутствуют формальные морфемные показатели выражения грамматических значений, но не сами значения. Их специфической особенностью в сравнении с изменяемыми именами существительными является синтаксическая форма выражения грамматических значений падежа (ср.: *купить банку* и *купить пальто*), рода и числа, то есть несклоняемость оказывается лишь внешне выраженной. Внутренне, имплицитно, таким словам присуща склоняемость. По мнению Л. А. Мельниковой, им присуща «потенциальная изменяемость» [4, с. 42].

Расширению представлений о функционировании несклоняемых имен существительных в современном русском языке значительно содействует их рассмотрение на материале художественной речи, где нередко заметна тенденция к изменению таких единиц и выполнение ими вследствие этого дополнительных экспрессивных функций. Примеры такой «склоняемости» несклоняемых имен существительных достаточно часто встречаются как в поэтических, так и в прозаических текстах.

Широкие функциональные возможности эксплицируемой парадигмы несклоняемых имен существительных наиболее заметны в поэзии начала XX века – эпохи модернизма и смелых экспериментов в области поэтического языка, отражающих новаторский дух времени в целом. Такое функциональное использование «склоняемости» несклоняемых существительных свойственно, например, творчеству В. В. Маяковского, языковая личность которого резко выделяется на фоне поэзии Серебряного века высокой степенью экспрессии, новаторства в области окказионального словообразования и нестандартной сочетаемости слов.

Склонение несклоняемых имен существительных, как и другие новаторские, революционные изменения в области поэтического стиха у В. В. Маяковского, – не просто дань моде и средство создания экспрессии: в таком использовании существительных отчетливо ощущается дух времени революционных потрясений, когда все старое ломалось, крушилось, а новое лишь начинало соиздаться, приобретая более или менее отчетливые очертания в смелом воображении поэтов той эпохи. Кроме того, экспликация парадигмы неизменяемых имен существительных служит у автора еще и средством выражения неприятия к ушедшей буржуазной действительности, признаки которой постоянно угадываются в жизни новых мещан – бывших низших слоев населения, получивших возможность «пожить красиво», имитируя прежних дворян, но ставших от этого образованнее и культурнее. Именно таких людей Маяковский высмеивает на страницах таких произведений.

Анализ примеров «склоняемости» несклоняемых имен существительных в художественной речи В. В. Маяковского позволяет сделать вывод о том, что в ряде случаев такие нестандартные их формы способствуют созданию рифмы, усилению ритмического

рисунка в сложных и необычных по своей ритмико - интонационной организации стихотворений автора. Например: *Поевши, душу веселя, они одной ногой / раздвигали вензеля, увлечены тангой* («Париж») [3, с. 176]. Или другой пример подобного характера: *Я и начал! / С настойчивостью Леонардо да Винчевою, / закручу, / раскручу / и опять довинчиваю*(«V Интернационал») [3, с. 99]. Несклоняемое имя собственное уподобляется по своей звуковой форме глаголу *довинчиваю* с целью создания рифмы, однако такая звуковая форма требует его склонения, и поэт смело нарушает законы морфологии русского языка, превращая его в склоняемый окказионализм.

Однако чаще всего В. В. Маяковский прибегает к склонению несклоняемых имен существительных с целью усиления экспрессии высказывания или даже целой поэтической строфы, выражения сатирической насмешки, саркастического осуждения. Экспрессия неотделима от других художественных задач автора, в частности от сатирического или иронического изображения убогой советской действительности, в которой мешанство попрало высокие идеалы революции: *И вечером / Та или иная мразь, / На жену, / За пианином обучающуюся, глядя, / Говорит, / От самовара разорясь: «Товарищ Надя!...»* («О дряни») [3, с. 144]. Мещане – это люди часто неграмотные, некультурные, но в новой действительности решившие уподобиться высшим слоям общества, с которыми, собственно, и боролась революция. Склоняемая форма существительного *пианино* здесь указывает на то, что героиня скорее всего относится именно к такой прослойке нового советского общества. Или другой пример подобного характера: *На месте ваших вчерашних чайнй / **в**кафах, / нажравшись пироженью рвотной, / коммуны славя, расселись мещане* («IV Интернационал») [3, с. 95]; *Сапог понакуплю – / невиданный сон! / На любой размер / и любой фасон! / За покупками / по Москве по всей / разъезжусь, / весь день / не вылезая из **таксей*** («Мечта поэта») [3, с. 90]. Склоняемые неизменяемые имена существительные (*за пианином, в кафках*) служат здесь средством создания речевого портрета героев – необразованных, но сумевших твердо встать на ноги в новой стране и поэтому не боящихся бравировать «умными» словами: *А если вы / Любите / **К**офий с сахаром, / То сахар извольте делать сами* («Блэк энд Уайт») [3, с. 284]; *я, / товарищи, / из военной **бюры*** («Хорошо!») [3, с. 598]. Все это не только придает изложению подчеркнуто разговорно - просторечный характер, но и вызывает настоящий сарказм со стороны автора, усиливая общую экспрессивность стиха.

Еще одна функция намеренной «склоняемости» несклоняемых имен существительных – высмеивание жизни и поведения бывшей российской буржуазии, сломленной под натиском революции: *И вижу – / катится ландо, / и в этой вот **ланде** / сидит / военный молодой / в холеной бороде* («Император») [3, с. 105]. Особенно отчетливо это ощущается в «Стихотворении одежно - молодежном», где автор подчеркивает, что все эти «приметы» ушедшей буржуазной жизни, к которым так тянется новоиспеченное мещанство, совершенно не соответствуют духу новой эпохи и молодым людям, ее созидаящим: *В известном октябре / известного годика / у мадам / реквизинули / шубку из котика. / Прождав Колчака, / оттого и потом / простилась / мадам со своим **мантом*** [3, с. 118].

Нередко с целью усиления экспрессии склоняются несклоняемые имена собственные иноязычного происхождения. У Маяковского они являются «приметой» красивой заграничной жизни, о которой мечтают советские мещане, уходя от проблем реальной действительности, что также вызывает сарказм и праведный гнев поэта: *А читатели /*

сидят / в своей уездной яме, / иностранным упиваются, / мозги щадя. / В Африки / вослед за **Бенуями** / улетают / на своих жилищах. / Ну, скажите, / уважаемый пролет, – / вы давно / динаму / видели в глаза? («Четырехэтажная халтура») [3, с. 188]. Однако пропасть между «мирами» непреодолима: *Крестьяне получают бумажки и медь, оставшиеся / от размена германских золотых марок. / Париж получает / свою порцию салатов и моркови для восстановления / сил трудящихся **Пуанкарей** и консьержек («Париж»)* [3, с. 250]. Поэт все же верит в возможность революционного обновления и европейской жизни как следствие разрушения буржуазного миропорядка: *Вам мировая революция нужна, вам выход в Европу требуется, вам только **Чемберленов** и **Пуанкаров** сломить, и вы **Мулен Руж** и **Пантеоны** красотой телодвижений восхищать будете. Так и запомните, так и замрите! Превосходно!* («Клоп») [3, с. 395].

Реальность ставит насущные проблемы, новая страна требует бойцов и огромных сил, поэтому Маяковский не принимает «буржуазного» искусства с его сентиментальностью, мечтательностью. В следующем примере именам известных персонажей трагедии В. Шекспира он придает нарицательный характер, лишая возвышенности историю их любви, отвлекающую от нужд и проблем действительности: *Это вам – / упитанные баритоны – / от Адама до наших лет, / потрясающие театрами именуемые / притоны ариями **Ромеов** и **Джусльетт*** («Приказ N 2 армии искусств») [3, с. 152]. Все это не вписывается, по мнению поэта, в новые исторические и социальные условия советского общества.

Сатирический эффект усиливается за счет лексических повторов «неправильностей», связанных с несклоняемыми именами существительными: *Извольте! Вы, разумеется, знаете и видите, как сказал знаменитый историк, что стили бывают разных **Луэв**. ... Все **три Луя** приблизительно в одну цену... Тогда, я думаю, мы остановимся на **Луе** **Четырнадцатом*** («Баня») [3, с. 259].

В работе Г.О. Винокура указано, что в основном Маяковский руководствуется звуковой формой слова: если слово заканчивается на твердый согласный то оно относится к мужскому роду, если на гласный – к женскому, если на «о», то к среднему (хотя здесь попадаются исключения, например: «Ромеов», «в бюре»). Этот стилистический прием придает тексту «яркую фамильярную экспрессивность» [1, с. 338].

Итак, анализ функционирования несклоняемых имен существительных в художественной речи В. В. Маяковского позволяет сделать вывод о весьма оригинальном их употреблении, заключающемся в возможности экспликации их парадигмы в определенных целях: а) для усиления общей экспрессивности высказывания, поскольку максимальная экспрессивность – наиболее характерная черта идиостиля автора; б) для выражения его отношения к буржуазной действительности, мещанству (высмеивание его необразованности, претенциозности), его сатирического высмеивания и саркастического обличения; в) для создания речевого портрета определенных слоев населения; г) для создания рифмы, поддержания ритмико - интонационного рисунка стиха. Все это указывает на огромный функциональный потенциал несклоняемых имен существительных в художественной речи, подвергающихся в ней различным грамматическим преобразованиям вопреки законам литературного языка с целью выполнения определенного коммуникативного задания и достижения ряда художественных задач, поставленных автором.

### Список использованной литературы

1. Винокур, Г. О. О языке художественной литературы / Г. О. Винокур М. : Высшая школа, 1991. – 448 с.
2. Зализняк, А. А. Русское именное словоизменение / А. А. Зализняк. – М. : Наука, 1967. – 372 с.
3. Маяковский, В. В. Во весь голос : стихотворения, поэмы / В. В. Маяковский. – М.: АСТ, 2016. – 480 с.
4. Мельникова, Л. А. Несклоняемые имена существительные в русском языке: грамматика и функционирование : дис. ... канд. филол. наук / Л. А. Мельникова\; Астрахан.гос. ун - т. – Астрахань, 2012. – 203 с.

© Трушкина Ю.И., Демидова В.С., 2017

**Шестакова А.В.,**

Студент 4 курса

Институт Филологии

ЛГПУ им. П.П.Семенова - Тянь - Шанского

г.Липецк, Российская Федерация

### ПОНЯТИЕ МЕДИАТЕКСТА КАК ЭЛЕМЕНТА МЕДИАДИСКУРСА, ЕГО ХАРАКТЕРИСТИКИ И СПЕЦИФИКА

Динамичное развитие традиционных СМИ: печати, радио, телевидения, появление новых компьютерных информационных технологий, глобализация мирового информационного пространства оказывают огромное влияние на процесс производства и распространения слова.

Актуальность медиалингвистики обусловлена тем, что тексты массовой информации, или медиатексты, являются сегодня одной из самых распространенных форм бытования языка.

Среди самых известных подходов к анализу текстов массовой коммуникации – дискурсивный анализ, который использует подходы нескольких научных дисциплин, а в самом общем смысле дискурс имеет отношение к актуальным практикам говорения и письма [1].

Медиадискурс – это специфичный тип речемыслительной деятельности, характерный исключительно для информационного поля масс - медиа.

Медиатекст – это любой носитель информации, начиная от наскальных рисунков, традиционных книг, произведений искусства и заканчивая феноменами технического прогресса.

Специфика медиaproдукта связана с изменением статуса классического произведения и определяется внешними условиями его существования:

1) Особый тип и характер информации. «Без жесткого определения содержания такой информации – лишь бы она рассматривалась отправителем как существенная, важная или даже необходимая обществу как массовому ее потребителю [7];



2)Производство «на поток», однородность, непроизводимость, стандартизованность, сиюминутность, быстротечность информации, что, по мнению некоторых исследователей, выводит массовую информацию за пределы культуры в область субкультуры, массовой культуры, «ценности которой ориентированы на примитивный уровень потребления товаров и услуг» [8];

3)Смысловая незавершенность, открытость для многочисленных интерпретаций; специфический характер массмедийной интертекстуальности – тексты СМИ «представляют собой совокупность фраз бесконечных гипертекстов, где все является ссылкой друг на друга и бесконечным цитированием» [6];

4)Поликодовость текста – смешанный характер текстов «с различными невербальными знаковыми системами» [2];

5)Медийность – опосредованность текста техническими возможностями передающего канала, зависимость семиотической организации текста от форматных свойств канала;

6)Многофункциональность массовых коммуникаций, которые осуществляют воздействие на аудиторию через информирование, убеждение и воздействие;

7)Коллективное производство текстов;

8)Массовая аудитория, вступающая в опосредованное, социально ориентированное общение [4], и обретающая категориальные признаки, такие как рассредоточенная, неопределенная, разнородная аудитория, объединенная «только элементарным знанием языка»; представляющая собой социальные группировки, не связанные целями и интересами [5];

9)Особый характер обратной связи – ограниченный, минимизированный или вовсе отсутствующий, отложенный во времени и пространстве, имеющий имитационный характер.

Что касается сущностных характеристик медиатекстов британских СМИ, то целесообразно выделить следующие особенности (в дополнение к ведущим признакам медиатекстов в целом): общезначимость, общедоступность; частое употребление фразеологических сочетаний, несущих характер речевых штампов (on the occasion, to take into account); широкое использование безличных оборотов в качестве вступительной части сообщений; частое использование сокращений; национальная специфика.

Таким образом медиатекст – это уникальный типа текста имеющий значимые характеристики и специфику, а также типологизацию по различным признакам.

### **Список использованной литературы:**

1. Волков, А.А. Филология и риторика массовой информации / А.А. Волков // Язык средств массовой информации: учебное пособие для вузов. – М., 2008. – 118 - 132 с.

2. Добросклонская, Т.Г. Медиалингвистика: системный подход к изучению языка СМИ. Учебное пособие. / Т.Г. Добросклонская. – М.: Наука, 2008. – 264 с.

3. Леонтьев, А.А. Психология воздействия в массовой коммуникации //// Язык средств массовой информации: учебное пособие для вузов. – М., 2008. – 133 - 145 с.

4. Рождественский, Ю.В. Введение в общую филологию. / Ю. В. Рождественский. – М.: Высшая школа, 1979. – 224 с.

5. Солганик Г.Я. К определению понятий «текст» и «медиатекст» / Г. Я. Солганик // Вестник Московского университета. Серия 10. Журналистика, 2005. – №2. – 7 - 15 с.

6. Grant, D., Keenoy, T., Osrick, C. Organizational discourse: of diversity, dichotomy and multidisciplinary. / D. Grant, T. Keenoy, C. Osrick // Discourse and organization – London: Sage, 1998. – 1 - 14 c.

7. 27. Parker, I., Burman, E. Against discursive imperialism, empiricism and constructionism: Thirty - two problems with discourse analysis. / E. Burman, I. Parker // Discourse analytic research – London: Routledge, 1993. – 155 - 172 c.

8. Woodilla, J. Workplace communions: The text of organizing. / J. Woodilla. // Discourse and organization – London: Sage, 1998. – 31 - 50 c.

© Шестакова А.В., 2017

Маль Г.С.,  
д.м.н., профессор  
КГМУ

Левин Д.С.  
Студент  
КГМУ

Лаушкин А.И.  
Студент  
КГМУ

### ЭФФЕКТИВНОСТЬ ЭЗЕТЕМИБА В КОМБИНИРОВАННОЙ ТЕРАПИИ КОРРЕКЦИИ НАРУШЕНИЙ ЛИПИДНОГО ОБМЕНА У БОЛЬНЫХ ИБС

Сердечно - сосудистые заболевания (ССЗ) в настоящее время лидируют среди причин смертности и инвалидности взрослого населения экономически развитых стран мира и имеют тенденцию к прогрессированию [1, с. 543; 2, с. 22].

Согласно Рекомендациям Американской Ассоциации Сердца 2014 года первой линией фармакотерапии нарушений липидного обмена являются ингибиторы редуктазы 3 - гидрокси - 3 - метилглутарил - кофермента А (ГМГ - КоА - редуктазы) – статины [3, с. 2889 - 2934]. Однако эффективности в равной степени удастся достичь не у всех пациентов [2, с. 22], для таких пациентов рекомендуется использование комбинированной терапии. Национальные рекомендации по диагностике и лечению нарушений липидного обмена 2012г, к примеру, предлагают использовать ингибиторы всасывания холестерина в кишечнике в качестве дополнительного гиполипидемического агента второй линии, если целевой уровень ХС ЛНП на фоне монотерапии статинов достигнуть не удается.

**Цель исследования:** провести сравнительную оценку эффективности гиполипидемической коррекции нарушений липидного обмена ингибиторами синтеза (розувастатин в дозе 10мг в сутки) и абсорбции (эзетимиб 10мг в сутки) холестерина в виде моно - или комбинированной терапии у больных ИБС, стабильной стенокардией напряжения I - II ФК в сочетании с первичной изолированной или сочетанной ГЛП с учетом фармакогенетических принципов.

**Материалы и методы:** Под наблюдением находились 120 мужчин, страдающих ИБС, стабильной стенокардией напряжения I - II ФК с первичными изолированной и сочетанной ГХС, относящихся к группе очень высокого риска развития сердечно - сосудистых осложнений (ССО), в возрасте от 41 до 60 лет, не принимавших ранее статины или прекративших прием не позднее, чем за 3 месяца до этапа скрининга.

#### **Результаты:**

1. Включение эзетимиба 10 мг / сут в схему гиполипидемической терапии, основанную на использовании розувастатина 10 мг / сут, приводило к достижению целевых значений ХС ЛНП у 30 % больных ИБС, стабильной стенокардией напряжения с изолированной и сочетанной ГХС.

2. Степень гиполипидемического эффекта как при моно -, так и при двухкомпонентной терапии не имела прямой зависимости с выраженностью плейотропных эффектов (по влиянию на толщину КИМ) розувастатина 10мг / сут у больных ИБС, стабильной стенокардией напряжения I - II ФК в сочетании с первичной изолированной или сочетанной ГЛП.

3. При монотерапии розувастатином 10 мг / сут носительство генотипа +279AA по полиморфизму CETPq1B ассоциируется с повышением уровня ХС ЛВП на 27 % в сравнении с генотипами +279GG / GA (16,7 %).

4. Носительство генотипов +495GG и - 786CC по полиморфизмам LPLHindIII и NOS3 - 786T> С определяло большую предрасположенность к нарушению липидного обмена за счет высоких атерогенных фракций липид - транспортной системы до лечения и низкую эффективность розувастатина 10 мг / сут.

5. Выявленное влияние генотипов на эффективность различных схем гиполипидемической коррекции позволяет выработать индивидуальный режим фармакологического контроля изолированной и сочетанной гиперхолестеринемии у больных ИБС, стабильной стенокардией напряжения с первичными атерогенными ГХС.

#### **Список использованной литературы:**

1. Демографический ежегодник России. 2013: стат. сб. – М.: Росстат, 2013. – 543 с.
2. Дзвониская, В.Н. Влияние индивидуальных особенностей окислительного метаболизма и генетических факторов на эффект гиполипидемической терапии у больных ишемической болезнью сердца: автореф. дис. канд. мед. наук: 14.03.06 / В.Н. Дзвониская. – Курск, 2011. – 22 с.
3. ACC / AHA guideline on the treatment of blood cholesterol to reduce atherosclerotic cardiovascular risk in adults / J. Neil [et al.] // J. Am. Coll. Cardiol. – 2014. – Vol. 63, N 25. – P. 2889 - 2934.

© Маль Г.С., Левин Д.С., Лаушкин А.И., 2017

## ИСТОРИЧЕСКИЕ НАУКИ

**Исмаилов А.М.**

к.и.н., доцент

НВИ войск национальной гвардии  
г. Новосибирск, Российская Федерация

**Ismailov A. M.**

Ph. D., associate Professor  
TDS of national guard troops  
Novosibirsk, Russian Federation

### ЦЕНТРАЛЬНАЯ АЗИЯ: ИССЛЕДОВАНИЯ ИСТОРИКО - КНИЖНОГО ХАРАКТЕРА

#### CENTRAL ASIA: HISTORICAL STUDIES - BOOK CHARACTER

*Статья посвящена актуальности исследований историко - книжного характера в постсоветский период развития Центральной Азии, истории отечественной книжной культуры, взаимодействию книгоиздателей в эпоху современной цивилизации.*

***Ключевые слова:** историко - книжные исследования, русскоязычная книга, Центральная Азия, постсоветский период, цивилизация*

***The article** is devoted to the relevance of historical research - the book nature in the post - Soviet development in Central Asia, the history of Russian book culture, interaction of book publishers in the era of modern civilization.*

***Key words:** historical research book, Russian book, Central Asia, post - Soviet period, civilization*

Предварительным условием решения любых проблем в книговедении является анализ основного понятия этой дисциплины – понятия «книга». В исследовании, согласно позиции И. Е. Баренбаума, книга понимается в ее широком значении [1, с.11]. Но в статье не рассматриваются вопросы, связанные с историей рукописной книги. Нами не преследуется цель подробного анализа русской периодики в Центральной Азии. Периодические издания рассматриваются лишь тогда, когда этого требует логика раскрытия темы. Такого рода подход позволяет представить роль печатного слова в достаточно полном объеме.

Актуальность данной проблемы обусловлена тем, что заканчиваются процессы культурного отчуждения на постсоветском пространстве и начинается эпоха диалога. В свете этого русскоязычная книга (изданная на территории государств Центральной Азии, независимо от национальной принадлежности авторов) выглядит как средство культурной интеграции и сближения народов бывшего СССР, катализатором межэтнического взаимодействия государств.

Опыт изучения истории отечественной книжной культуры показывает, что русскоязычная книга внесла значительный вклад в общемировой культурный процесс. Вместе с тем, следует отметить, что анализ социального бытования русскоязычной книги за

рубежом до сих пор еще не занял в книговедении того места, которого по праву заслуживает [2, с.72].

Острота и актуальность этой проблемы не снижается и сегодня, оставаясь одной из наиболее дискутируемых тем в современной науке и социальной практике [3, с. 20 - 25].

Проблема русскоязычного книгоиздания в Центральной Азии актуальна уже потому, что в этих странах проживают этнические русские, испытывающие потребности в культурных связях, получении информации, знаний, осуществлении коммуникаций с исторической Родиной. Важным доводом выступает также ориентация на русскую культуру, получение информации на русском языке значительной доли русскоязычных жителей и представителей титульных наций стран Центральной Азии. По сути, это осуществление стратегической задачи культурного присутствия России в странах Центральной Азии.

Сегодня все пространство бывшего Советского Союза становится объектом усиливающейся экспансии мировых цивилизаций – западной, мусульманской, китайской. Это явление, которое все чаще называют проявлением «конфликта цивилизаций», происходит в силу присущей современным странам постсоветского пространства внутренней слабости, а она, в свою очередь, вызвана комплексом взаимосвязанных причин – от социальной розни до демографических проблем и идеологических метаний. Социально - политические, экономические потрясения последних лет, произошедшие на этом пространстве, привели к значительной миграции, смещению этносов, столкновению культур, что делает сегодня необыкновенно острым вопрос об исследованиях историко - книжного характера.

Разумеется, эти процессы не могли не повлиять на характер и глубину социокультурных процессов, происходящих в новообразовавшихся государствах и на попытки формирования и реализации этими государствами собственных доктрин культурной политики.

Стала очевидной необходимость поиска новых вариантов и направлений дальнейшего развития книгопечатания в государствах Центральной Азии, связанная с выработкой более эффективных способов преодоления кризисных явлений, порождённых переходом.

В процессе интеграции государств Центральной Азии в международное сообщество культурное поле социальных систем все в большей степени детерминируется факторами глобализации и регионализации.

Русскоязычное книгоиздание как составная часть книжной культуры, включенное в социальные коммуникации, содействует общественному прогрессу и определяет дальнейшие пути культурной эволюции. В связи с этим становится актуальным осмысление эволюции русскоязычного книгоиздания в контексте цивилизационного развития, что соотносится с повышением интереса общества к изучению, сохранению и использованию национального историко - культурного наследия при выработке определенной стратегии в условиях глобальной цивилизации; то есть изучение эволюции русскоязычного книгоиздания в конкретные периоды развития общества социально значимо. В этом отношении история русскоязычного книгоиздания является способом ориентации во времени и пространстве между прошлым и будущим.

Таким образом, русскоязычное книгоиздание – особый феномен, выступающий как продукт общекультурных процессов и важнейший фактор, стимулирующий цивилизационное развитие общества.

### Список использованной литературы

1. Баренбаум, И. Е. К вопросу об универсальном определении понятия «книга» // Книга. Исследования и материалы. – Сб. 34. – М., 1977. – С.11.
2. Пайчадзе, С. А. Русская книга в странах Азиатско - Тихоокеанского региона. Новосибирск, 1995. – С. 204; Елепов Б. С., Пайчадзе С. А. Геополитический характер распространения русской книги: к постановке вопроса. – Новосибирск, 2001. – С. 72.
3. Худавердян, В. Ц. Книжная культура и русский язык / В. Ц. Худавердян // Библиография. 2013. – № 5. С. 20 - 25.

© Исмаилов А.М., 2017.

**Керимова А. Т.,**

студентка магистратуры

I курс, факультет истории, искусств, крымскотатарского языка и литературы  
ГБОУВО РК «Крымский инженерно - педагогический университет»  
Российская Федерация, Республика Крым, г. Симферополь

### К ВОПРОСУ О ПОЯВЛЕНИИ ИТАЛЬЯНЦЕВ В СЕВЕРНОМ ПРИЧЕРНОМОРЬЕ В XIII – XIV ВВ.

Северное Причерноморье на протяжении веков находилось в центре межконтинентальных торговых связей между Европой и Азией. В XIII - XIV в. ведущую роль в этих процессах играли итальянские морские республики – Генуя и Венеция. Несмотря на значительное внимание исследователей вопрос итальянской колонизации Северного Причерноморья до сих пор остается мало исследованным.

При образовании крымских факторий итальянцы руководствовались определенным, четко продуманным принципом: завладеть пунктами, важными в двух аспектах – во - первых, теми, что окружены удобными гаванями, во - вторых, замыкающими или перехватывающими местные торговые пути, в дальнейшем сочетающиеся мировыми торговыми артериями. Вышеуказанным условиям и требованиям удовлетворяли генуэзские Кафа (совр. Феодосия), Солдайя (совр. Судак) и Чембало (совр. Балаклава), венецианская Тана (совр. Азов). Эти города стали итальянскими центрами в Северном Причерноморье.

Вопрос о начале появления итальянцев на черноморском побережье вызывал споры среди исследователей. В историографии итальянской колонизации Северного Причерноморья можно выделить две точки зрения: первая – сторонники ранней колонизации; вторая – тех исследователей, относящих начало освоения причерноморских земель после Нимфейского договора.

К первому направлению относятся историки XIX в.: В. Фануччи, В. Хезлитт, М. Каналле, которые относили появление итальянцев в Причерноморье в XI и даже X в. Из российских исследователей аналогичные мысли высказывали: Ф. Брун, В. Юргевич, Ю. Кулаковский, М. Ковалевский. Ф. Брун и М. Ковалевский считали, что уже в XII в. Пиза владела портом на Азовском море, а генуэзцы утвердились в Тане. Упоминаются также и этот период и венецианцы [3, с. 36].

Начало проникновения итальянцев стоит соотносить с хрисовулом Мануила Комнина 1169 г. с генуэзцами. Этим договором генуэзцы добились от Византии разрешения торговать в Черном море, но не в Азовском [1, с. 63]. Таким образом, ранее XIII в. итальянцы не могли основывать свои колонии на побережье Черного и Азовского морей.

С падением Константинополя (1204 г.) и образованием Латинской империи Византия потеряла контроль над проливами. Выгоду от этого в первую очередь получила Венеция. Именно после 1204 г. купцы Республики св. Марка появляются в черноморских портах. 1206 г. датируется торговый контракт, где конечным пунктом торговой операции указанная Солдайя (Судак) [1, с. 64].

В 1218 г. и 1232 г., заключив договоры с венецианцами, генуэзцы получили право осуществлять навигацию в Черном море.

Главной генуэзской колонией в Северном Причерноморье была Кафа. Известно, что до 60 - х годов XIII в. Кафа находилась под непосредственной властью ханов, а с 60 - х годов досталась Уран - Тимуру. По историческим источникам, генуэзцы утвердились в Кафе между 1261 - 1266 гг. [2, с. 76].

Утверждение генуэзцев в Причерноморье происходило в противостоянии с другими итальянскими республиками. В 60 - х годах XIII в. после войны между Генуей и Венецией, первая вышла победительницей.

Но в Генуе был еще один враг – Пиза. Не желая отставать от генуэзцев и венецианцев, Пиза получила от Византийской империи торговое поселение на Азовском побережье, названное Порто Пизано [2, с. 81] (пос. Синявское на р. Мертвый Донец). Генуэзцы вынуждены были смириться с образованием пизанской колонии в Приазовье. Фактически, в борьбу между Генуей и Пизой были втянуты все генуэзские и пизанские колонии Причерноморья и Средиземноморья. Венецианские поселения, так же, как и генуэзские, начали возникать в Северном Причерноморье во второй половине XIII в. В 1278 г. консульская власть была установлена в Солдаи, и сюда прибыл первый консул с Венеции [3, с. 47].

Таким образом, итальянская колонизация Северного Причерноморья представляла собой долгий процесс. В начале XIII в. торговые контакты итальянцев с регионом были стихийные, неорганизованные, впереди в это время были путешественники, миссионеры, отдельные купцы. Впервые качественные сдвиги наблюдаем после падения Константинополя (1204 г.), когда в процесс включились не отдельные лица, а сами республики – св. Марка (Венеция) и св. Георгия (Генуя).

### Список использованной литературы

1. Еманов А. Г. К вопросу о ранней итальянской колонизации Крыма / А. Г. Еманов // Античная древность и средние века. Вып. 19. Византия и ее провинции. – Свердловск, 1982. – С. 62 - 68.
2. Извлечение из сочинения Вильгельма Гейда: «История торговли в средние века». Перевод Л. П. Колли // Известия Таврической ученой архивной комиссии. – Симферополь, 1915. – № 52. – С. 68 - 185.
3. Чиперис А. М. К истории ранней генуэзской колонизации Северного Причерноморья II половина XIII века / А. М. Чиперис // Ученые записки Туркменского государственного университета имени А. М. Горького. – 1964. – Сер. История. – Вып. XXVII. – С. 30 - 48.

© Керимова А.Т., 2017



**Тихонова И.В.**, студентка,  
науч. руководитель - Беккер В.Я., кин, доц.  
ФГБОУ ВО «Хакасский государственный  
университет им. Н.Ф. Катанова» г. Абакан

## **ИСТОРИЯ ЖИЗНИ И ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПОЛИТИКА: АНАЛИЗ ИСТОЧНИКОВ**

Документы и личные источники, доступные сегодня для исследования личности Брежнева Л.И., хронологически делятся на 2 периода: прижизненные и посмертные, которые значительно отличаются содержанием. Прижизненные источники воспроизводят сугубо положительные характеристики персонажа, и чем дальше, тем менее правдоподобным и более искусственным они выглядят. После кончины генерального секретаря ЦК КПСС в 1982 году количество публикаций о нем резко сокращается, а появлявшиеся новые источники кардинально отличались от прежних критическим тоном и поиском преимущественно отрицательных черт.

Первой прижизненной публикацией о Брежневе явилась небольшая заметка в заводской газете, которую приводит в своей книге «Брежнев» Л. Млечин: «В 1935 году многотиражная газета завода имени Ф. Э. Дзержинского «Знамя Дзержинки» опубликовала заметку «Имя его – большевику». Речь шла о Брежневе: «Я не могу себе представить, откуда у этого человека столько берется энергии и трудоспособности. До последнего месяца он работал директором вечернего металлургического рабфака. Нагрузка большая и тяжелая. Он же учится в нашем институте. Он же – лучший группарторг... И он же лучше всех на курсе защитил свой дипломный проект!.. Уйдя на производство, молодой инженер Леонид Брежнев обещает дать многое. И он даст... Потому что он выкован из крепкого металла»[1].

Данный источник интересен для нашего исследования с нескольких сторон. Во - первых, его обнаружил и обнародовал спустя 36 лет, в 1971 году первый секретарь ЦК ВЛКСМ Е.В. Тяжелников с трибуны XXIV съезда КПСС под бурные аплодисменты делегатов. Во - вторых, в 1935 году партийная карьера Брежнева находилась еще на самой начальной ступеньке, с которой началось поступательное, иногда с возвратным движением, восхождение его по номенклатурной лестнице. И для такого восхождения, очевидно, имелись определенные задатки. Ряд авторов источников, появившиеся после смерти Брежнева, отмечают хорошие организаторские способности и привлекательные человеческие качества. В - третьих, период жизни Леонида Ильича, связанный с учебой и одновременно с работой в Каменске, получил развернутое изложение в воспоминаниях «Чувство родины», опубликованных от его имени в 1981 году. Вот как излагаются эти же события в литературной обработке профессиональных писателей: «Время для меня уплотнилось еще больше. В цехах шла реконструкция, ею руководил главный инженер нашего завода И. П. Бардин, будущий академик, ставились новые агрегаты, внедрялась механизация – словом, работы хватало. В институте тоже кипела интересная жизнь. К знаниям мы все тогда тянулись с жадностью. Я же вдобавок был избран группарторгом факультета, затем председателем профкома и, наконец, секретарем парткома всего института. Это было большое доверие товарищей. Конечно, доверие радовало, да и по

натуре я был из тех, кто любит находиться среди людей, полностью отдавать себя делу. В 30 - е годы особенно остро стояла задача обучения, воспитания, идейной закалки кадров, прежде всего научно - технической интеллигенции. И потому очень ответственной я посчитал предложенную мне в 1933 году работу, будучи студентом третьего курса, я был назначен руководителем рабфака, а затем и директором Днепродзержинского металлургического техникума. Работал с душой. Хотелось побольше сделать для товарищей. Сохранилась книга приказов тех лет. С улыбкой просматривал я старые, в чем - то, может показаться теперь, наивные приказы, но тогда это была политика. Мы считали своим долгом биться за каждого нашего студента, уговаривали заводских ребят учиться, старались помочь им профсоюзными ссудами, а то и просто подкормить их в нашей столовой. Как - то приехал в город известный ученый - металлург, создатель теории доменного процесса академик М. А. Павлов, я уговорил его выступить перед рабфаковцами. И радовался, наблюдая, как слушали академика мои сверстники. Из этих парней выросли в будущем отличные командиры производства – не спецы» старого типа, а энтузиасты, новаторы, люди, преданные идеалам коммунизма. Работа в техникуме, партийные поручения и общественные дела не освобождали, однако, меня самого от учебы. Чертил курсовые проекты, сдавал экзамены, не только не ожидая для себя послаблений, наоборот. Положение обязывало быть для других примером – мог ли я требовать от других успеваемости и прилежания, если бы сам учился спустя рукава? Приведу еще один документ – выписку из протокола заседания Государственной квалификационной комиссии от 28 января 1935 года: «Слушали: защиту дипломного проекта студента V курса теплосилового отделения Брежнев Л. И. на тему: «Проект электростатической очистки доменного газа в условиях завода имени Ф. Э. Дзержинского». Оценка работы кафедрой: теоретическая часть – отлично, проект – отлично. Вдумчивый подход к решению задач газоочистки и расчеты в записке говорят о прекрасной инженерной подготовке автора проекта. На все вопросы тов. Брежнев дал исчерпывающие ответы. Постановили: дипломная работа выполнена отлично. Присвоить тов. Брежневу Л. И. звание инженера - теплосиловика». О своей новой работе начальником смены силового цеха скажу коротко: это был год, наполненный напряженным трудом, поисками оптимальных производственных режимов, спорами, ударными вахтами, встречными планами, ночными вызовами, а подчас и авралами. В том же году произошел и новый крутой поворот: меня призвали в Красную Армию»[2].

Описание событий тех лет также сделано корреспондентом газеты «Комсомольская правда» А. Кузнецовым, побывавшим в командировке на родине генсека в канун празднования его 70 - летия: «Там мне, первому из журналистов, попали в руки два объёмистых конторских тома – «Книги приказов по личному составу Каменского вечернего металлургического рабфака». (Каменское –название Днепродзержинска до 1936 года). Написаны они были красными и синими чернилами удивительно красивым каллиграфическим почерком на безукоризненном украинском языке (в первой половине 1930 - х делопроизводство в республике велось на «мові») собственноручно директором рабфака Леонидом Брежневым, совмещавшим работу с учёбой в вечернем металлургическом институте. Казалось бы, что интересного можно найти в приказах «районного масштаба»?.. Но они тоже стали документами эпохи, отразившими и бешеные темпы индустриализации, и ускоренную подготовку кадров для развивающейся промышленности, и борьбу с неграмотностью, и раскулачивание, и голодомор. Директором

рабфака Брежнев стал 20 марта 1933 года и буквально на следующий день начал «подвинчивать гайки» – дисциплина и успеваемость явно хромали. «Студентам Голованю, Израилевич, Дракину, Клесасу и Нестеренко за уход с лекции 21 марта без разрешения учебной части выношу замечание». «В случае опоздания студента на урок преподаватель указывает количество минут опоздания...» «Имея в виду, что за предыдущие отчётные периоды многие студенты не были аттестованы по отдельным учебным дисциплинам, предлагаю учебной части рабфака разработать мероприятия для упорядочения этого вопроса». Особое внимание – выпускной группе. В приказе № 123 настоящая программа действий: организация дополнительных занятий, утренних, вечерних и в выходные дни, освобождение выпускников от всех общественных поручений, проведение общего собрания группы, организация консультаций, имеющих «огромную роль в деле помощи студентам в повышении качества учебы». Думаю, что для читателей «ЛПГ» небезынтересно будет узнать ещё об одной постоянной заботе директора Брежнева: «Установлена слабая орфографическая и стилистическая грамотность отдельных студентов, неумение правильно формулировать и излагать свои мысли. Все эти факты имеют место даже и на старших курсах» (1933 г.). А это год 1936 - й (уже на русском языке): «...мною установлено, что даже в небольших заявлениях студенты 4 - го курса Гончаренко В.Д., Трубка П.П. сделали по 5–6 ошибок. Эти примеры не единичны... Производить проверку всех принимаемых работ со стороны грамотности, стиля и культурного внешнего их оформления; следить за точностью, правильностью и ясностью речи при устных ответах. За всякого рода письменные работы, а также за устные ответы, не удовлетворяющие этим требованиям, оценка должна снижаться... Провести контрольный диктант по проверке грамотности... Организовать занятия по русскому языку до конца текущего учебного года не менее двух часов в шестидневку... Зав. библиотекой обеспечить вывешивание рекомендательных списков книг по художественному чтению и организовать выставки новинок художественной литературы. Пополнить библиотеку учебниками и орфографическими справочниками по русскому языку по указанию учебной части». Директору рабфака Брежневу порой приходилось принимать по велению партии и времени тяжёлые решения, ломавшие судьбы людей. Вот записи 1933 года: «Студентку 5 - й группы Хрен О.Е. как дочь кулака, раскулаченного и лишённого права голоса, из состава студентов исключить... как чуждый элемент». «Студента 9 - й группы Мухина Алексея исключить из состава студентов как сына кулака, который утаил своё социальное положение при поступлении на рабфак». «Студента 13 - й группы Целиковского за систематическую разлагающую работу... из состава студентов исключить». Не только внутрирабфакскими проблемами была занята голова директора, в том же 1933 г.: «С целью помощи подшефным колхозам в деле повышения урожая... объявляю весь студенческий состав рабфака мобилизованным на трудпоход». Выезжал однажды на село Леонид Брежнев и как бригадир по хлебозаготовкам, по «выкачке» хлеба... В 1935 г. он защитил на «отлично» диплом .... и 6 ноября ушёл на службу в Красную Армию в Забайкальский военный округ... После службы он ещё вернётся на короткое время к директорству на рабфаке и одновременно в техникуме, а потом шагнёт на должность зампредагорисполкома. По всему было видно: большой корабль отправлялся в большое плавание» [3]. Автор воспоминаний характеризует молодого Брежнева как «решительного и находчивого», «умело организовывающим работу студентов», смелого, душевного, делового, ответственного, внимательного к людям, начитанного, эрудированного, образованного».

С этими высказываниями расходятся оценки, сделанные людьми, знавшими Л.И. Брежнева в бытность его генеральным секретарем ЦК КПСС, но записанные много позже, после его кончины. В воспоминаниях бывших соратников по партии Леонид Ильич

предстает как человек «ограниченного образования и культурного кругозора», «осторожный», «честолюбивый» (А.М. Александров - Агентов [1]), бездействующий, инертный, ненадежный, предпочитающий аппаратные игры и интриги (П.Е. Шелест [7]), «безграмотный», «неискренний» (Г.И. Воронов[3]). В этих контрастирующих высказываниях нет противоречия: во - первых, они относятся к разным периодам жизни политика, в первом, раннем периоде Брежнев был здоров и бодр, оптимизм и надежды на успех в карьере отличали его поведение и характер общения с людьми. Во второй, поздний период Брежнев отличался стремлением к самоутверждению, всемерному почитанию, покою и постоянству, то есть был самым воплощением застоя. Во - вторых, ранние источники отражают начало карьеры руководителя низшего уровня, которому он, скорее всего, соответствовал. Высшую должность в стране Брежнев занимал непомерно долго - 18 лет, в течение которых в стране и в мире происходили изменения, за которыми он не успевал и не соответствовал ни времени, ни руководящему посту. Таким образом, источники личного происхождения, связанные с политической и государственной деятельностью Л.И. Брежнева, немногочисленны вследствие специфических условий развития советского источниковедения, которые приводили к искажениям, неполноте содержащихся в них сведений и прямой утрате отдельных документов. Требуются новые поиски источников и исследования раннего этапа жизни и деятельности одного из известных, но не во всем понятого политика советской эпохи.

#### **Список использованной литературы**

1.Александров - Агентов, А.М. От Коллонтай до Горбачева. М.: Международные отношения, 1994.

2.Брежнев, Л.И. Чувство родины. // Новый мир. 1981. № 11.

3. 30 лет без коммунизма. Из воспоминаний бывшего Председателя Совета министров РСФСР Г.И. Воронова // <http://www.kommersant.ru/doc/1498435>

4. Шелест, П.Е...Да не судимы будете... [Электронный ресурс] Доступ: <http://www.libros.am/book/read/id/363257/slug/da-ne-sudimy-budete/> Дата обращения: 10.12.2016

5. Кузнецов, А. И Брежнев такой молодой... // Литературная газета. 2006. № № 50 (6098)

© Тихонова И.В., 2017

**Эфендиева Г.С.**

Студентка 1 курса фил - ого фак - та  
Дагестанского Государственного Университета  
г. Махачкала, Республика Дагестан.

## **ОКТАБРЬСКАЯ СОЦИАЛИСТИЧЕСКАЯ РЕВОЛЮЦИЯ, ПРИЧИНЫ И ПОСЛЕДСТВИЯ**

Октябрьская революция 1917 года произошла 25 октября по старому или 7 ноября по новому стилю. Инициатором, идеологом и главным действующим лицом революции была партия большевиков РСДРП (б)(Российская социал - демократическая партия большевиков), ведомая Владимиром Ильичом Ульяновым (партийный псевдоним Ленин) и Львом Давидовичем Бронштейном (Троцкий).

## **Объективные причины Октябрьской революции 1917 года**

\* Экономические трудности, испытываемые Россией из - за участия во Первой мировой войне

\* Огромные людские потери от того же

\* Неудачно складывающиеся дела на фронтах

\* Нерешенный крестьянский вопрос (вопрос наделения крестьян землей)

\* Тяжелые условия жизни рабочих

\* Почти полная безграмотность народа

## **Субъективные причины Октябрьской революции 1917 года**

\* Наличие в России малочисленной, но хорошо организованной, дисциплинированной группы — партии большевиков

\* Главенство в ней великой исторической Личности — В. И. Ленина

\* Отсутствие в стане её противников человека такого же масштаба

\* Деятельность германской разведки и дипломатии, имевших цель ослабить Россию, как одного из противников Германии в войне.

3 июля 1917 в Петрограде начались волнения с требованием свержения Временного правительства. Контрреволюционные части по указу

правительства для подавления мирной демонстрации применили оружие. Начались аресты, восстановлена смертная казнь.

Двоевластие окончилось победой буржуазии. События 3 - 5 июля показали, что буржуазное Временное правительство не намерено выполнять требования трудящихся, и большевикам стало ясно, что мирным путем взять власть уже нельзя.

На VI съезде РСДРП(б), который состоялся с 26 июля по 3 августа 1917 г., партия взяла ориентир на социалистическую революцию путем вооруженного восстания.

Большевики, проводя большую агитационную работу среди трудящихся масс и солдат, разъясняли смысл заговора и создавали революционные центры для борьбы с корниловщиной. Мятеж был подавлен, а народ окончательно понял, что большевистская партия – это единственная партия, которая отстаивает интересы трудящихся.

24 сентября большевики получили 51 % голосов в районные думы. Буржуазные партии и Временное правительство терпели глубокий кризис, не имея опоры в массах.

В середине сентября В.И. Ленин разработал план вооруженного восстания и пути его осуществления. Главной целью октябрьской революции было завоевание власти Советами.

12 октября был создан Военно - революционный комитет (ВРК) – центр по подготовке вооруженного восстания. Зиновьев и Каменев, противники социалистической революции, выдали сроки восстания Временному правительству.

Восстание началось в ночь на 24 октября за день открытия II съезда Советов. Правительство сразу же удалось изолировать от верных ему вооруженных частей.

Утром 25 октября 1917 г. ВРК объявил о свержении Временного правительства и передаче власти Петроградскому Совету рабочих и солдатских депутатов. 26 октября был захвачен Зимний дворец и арестованы члены Временного правительства.

Октябрьская революция в России свершилась при полной поддержке народных масс. Союз рабочего класса и крестьянства, переход вооруженной армии на сторону революции, слабость буржуазии определили итоги октябрьской революции 1917 года.

25 и 26 октября 1917 г. прошел II Всероссийский съезд Советов, на котором был избран Всероссийский Центральный Исполнительный Комитет (ВЦИК) и образовано первое Советское правительство - Совет Народных Комиссаров (СНК). Председателем СНК был избран В.И. Ленин. Он выдвинул два Декрета: «Декрет о мире», который призывал воюющие страны прекратить военные действия, и «Декрет о земле», выражающий интересы крестьян.

Принятые Декреты способствовали победе Советской власти в регионах страны.

3 ноября 1917 г. со взятием Кремля Советская власть победила и в Москве. Далее Советская власть была провозглашена в Белоруссии, Украине, Эстонии, Латвии, в Крыму, на Северном Кавказе, в Средней Азии. Революционная борьба в Закавказье затянулась до конца гражданской войны (1920 - 1921 гг.), которая явилась последствием октябрьской революции 1917 года.

Великая октябрьская социалистическая революция разделила мир на два лагеря - капиталистический и социалистический.

#### **Список использованной литературы:**

1. Л. Д. Троцкий. История русской революции. М., 1997
2. В. Чернов. Великая русская революция. М., 2007.
3. А. Рабинович. Большевики приходят к власти. М., 1989. 4. <http://historykratko.com/oktyabrskaya-revolutsiya-1917-goda>
5. [http://www.aif.ru/dontknows/file/oktyabrskaya\\_revoluciya\\_1917\\_goda\\_hronika\\_sobytiy](http://www.aif.ru/dontknows/file/oktyabrskaya_revoluciya_1917_goda_hronika_sobytiy).

© Эфендиева Г.С., 2017.

## ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

Абдуллин Р.Ф., студент факультета механизации  
Корнеев Д.В., к.т.н., доцент  
ФГБОУ ВО Кубанский ГАУ имени И.Т.Трубилина  
г. Краснодар, Российская Федерация

### ЗАДАЧИ ХРАНЕНИЯ ЗЕРНА И ЕГО ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ

Основные задачи хранения зерна и продуктов его переработки следующие:

- сохранить зерно с минимально возможными потерями в массе без ухудшения качества и повысить качество зернопродуктов;
- сократить затраты труда и средств на единицу массы зерна при наилучшем сохранении его количества и качества.

Зерно представляет собой живую биологическую систему, в которой протекают разнообразные физиолого - биохимические процессы, интенсивность которых зависит от условий хранения. На зерно отрицательно воздействуют микроорганизмы, находящиеся на поверхности зерен и семян и на других твердых компонентах зерновой массы, а также разнообразные вредители хлебных запасов. Активное их развитие в зерновой массе сопровождается уменьшением количества зерна и ухудшением его качества. Снижается также гигиеническое состояние зерна, так как продукты жизнедеятельности некоторых из них обладают токсическим действием на организм человека и животных. Все это обуславливает необходимость защиты хлебных запасов от активного воздействия микроорганизмов и вредителей.

Природа потерь количества и качества зерновых продуктов при хранении хорошо изучена. Профессор Трисвятский Л.А. предложил классификацию [3] потерь, по которой их делят на биологические и механические (рисунок 1). Лишь некоторые потери неизбежны, например, расход сухого вещества при дыхании зерна во время хранения и неучтенный распыл вследствие выделения из зерновой массы органических частиц. Однако эти потери при рациональной организации хранения незначительны и могут быть количественно определены на основе норм естественной убыли.



Рисунок 1 – Виды возможных потерь зерна

В отдельные годы почти все зерно, поступающее на приемные пункты, требует немедленной сушки. Положение усугубляется еще тем, что примеси растительного происхождения отличаются высокой влажностью и интенсивностью дыхания. Например, при анализе партии ржи определили, что влажность зерна составила 22,1 %, влажность сорной (органической) примеси 56,9 %. В партии пшеницы – соответственно 27,0 и 46,2 %. Вследствие этого интенсивность дыхания семян сорных растений в три - пять раз выше, что связано с большим выделением теплоты и опасностью самосогревания зерна. Кроме того, в результате дыхания резко возрастают потери сухих веществ зерна. Голик М.Г. отмечает [4], что если принять величину естественной убыли зерна пшеницы влажностью 13,3 % (продолжительность хранения 15 сут.) за единицу, то при влажности 15,4 16,6 и 18,5 % она соответственно возросла в 8, 25 и 162 раза.

Причинами потерь при неправильном хранении зерна могут быть просыпи, уничтожение его грызунами, птицами, микроорганизмами, а также самосогревание и прорастание.

Потери, обусловленные ухудшением качества, приводят к количественным потерям. Так, в результате снижения всхожести семян при хранении увеличивается норма высева. Потеря зерном признаков свежести (цвет, запах, вкус) ухудшает качество вырабатываемых из него продуктов (муки, крупы, хлеба и др.). В некоторых случаях зерно становится даже непригодным к использованию на пищевые цели. Механическое травмирование зерна на разных этапах работы с ним (уборка, послеуборочная обработка, транспортирование и т.п.) может быть причиной потерь его при хранении.

В мировом хозяйстве все еще велики количественные и качественные потери зерновых продуктов при хранении. Ежегодно 8 - 10 % собранного урожая не доходит до потребителя. Соблюдение научно обоснованных режимов послеуборочной обработки и хранения зерна, организация тщательного контроля, а также бережное обращение с зерном – необходимые условия предотвращения потерь зерна при хранении.

Послеуборочная обработка включает ряд ответственных операций: формирование партий, сушку влажного зерна, очистку от примесей. Организацию, технологическую схему и режимы послеуборочной обработки определяют культурой, состоянием поступающего на хлебоприемное предприятие зерна и его целевым назначением. Важную роль играет быстрое определение качества зерна. Прогрессивными методами являются предварительная оценка качества зерна в поле или на токах колхозов и совхозов, доставка зерна на элеваторы крупными партиями по согласованным графикам. Особенность последних лет – проведение некоторых операций послеуборочной обработки зерна непосредственно в КФХ на механизированных токах. Однако основной объем работ приходится на приемные пункты и семеноводческие хозяйства.

Продолжительность периода безопасного хранения свежесобранного зерна зависит от его специфических особенностей (характерных для той или иной зерновой культуры), температуры и влажности, засоренности, качественного состояния и ряда других факторов (скопления вредителей из классов насекомых и клещей, обсемененности микроорганизмами, вида сорняков и др.). Исследованиями специфических особенностей основных культур установлены ориентировочные сроки, по истечении которых зерновые массы следует подвергать активному вентилированию с целью понижения их температуры и тем самым повышения их устойчивости при хранении.



На основании опытных данных установлено, что зерно влажностью 20 % при температуре 20°C можно хранить не более двух суток. Если это зерно провентилировать и при этом понизить его температуру до 10°C, то продолжительность устойчивого хранения этого зерна возрастет до 13 сут., а при охлаждении до 5°C – до 36 сут. Это же зерно влажностью 20 % практически не подлежит хранению при температурах выше 20°C. Например, зерно влажностью 18 % можно хранить при температуре 25°C не более суток и нельзя хранить при более высоких температурах. Такое зерно требует либо немедленной сушки, либо понижения температуры. Наименее устойчивы при хранении при положительных температурах – от 25 до 5°C (в порядке возрастания устойчивости): просо, рис - зерно, овес, пшеница, кукуруза - зерно, гречиха, кукуруза - початки. Ни одну из перечисленных культур данной влажности нельзя хранить при температуре 30°C, а при температуре 25°C можно хранить (в порядке возрастания устойчивости) просо, рис - зерно, кукурузу - зерно, гречиху, кукурузу - початки. Практические исследования свидетельствуют о том, что предельный срок хранения в течение 20 сут. характерен для кукурузы в початках (при 25°C), гречихи (17,5°C), пшеницы (8°C), овса и кукурузы в зерне (1°C), риса (6°C) и проса (1°C).

#### **Список литературы:**

1. Душина И.Ю. Роль, ценность и средства послеуборочной обработки семян. Новая наука: От идеи к результату. 2016. № 6 - 2 (90). С. 113 - 115.
2. Руднев С.Г. Параметры дискретной емкости в технологии послеуборочной обработки зерновых культур. *Austrian Journal of Technical and Natural Sciences*. 2015. № 9 - 10. С. 82 - 85.
3. Трисвятский Л.А. Хранение зерна (Издание 5 - е, переработанное и дополненное). Москва, 1986.
4. Голик М.Г. Научные основы обработки зерна в потоке / М.Г. Голик, В.Н. Демидович, Б.Е. Мельник. – М.: Колос, 1972. – 219 с.
5. Душина И.Ю. К вопросу решения некоторых проблем в технологии послеуборочной обработки семенного материала. Новая наука: От идеи к результату. 2016. № 6 - 2 (90). С. 115 - 117.
6. Куцеев В.В., Руднев С.Г. Технологический комплекс производства семян зерновых культур. *Сельский механизатор*. 2015. № 2. С. 12 - 13.
7. Руднев С.Г. Интенсификация устойчивого опорожнения емкостей. В сборнике: Научное обеспечение агропромышленного комплекса Сборник статей по материалам IX Всероссийской конференции молодых ученых. Ответственный за выпуск: А.Г. Кошаев. 2016. С. 393 - 395.
8. Драгуленко В.В. Интенсификация обмолота бобов люцерны. В сборнике: Научное обеспечение агропромышленного комплекса. Сборник статей по материалам IX Всероссийской конференции молодых ученых. Ответственный за выпуск: А.Г. Кошаев. 2016. С. 335 - 336.
9. Драгуленко В.В., Кошелапов М.Е. Экспериментальное обоснование параметров домолачивающего устройства для люцерны. В сборнике: Теория и практика приоритетных научных исследований. Сборник научных трудов по материалам Международной научно - практической конференции: в 4 - х частях. 2016. С. 34 - 39.

10.Погосян В.М. Усовершенствование технологического процесса уборки семенного материала. Новая наука: Стратегии и векторы развития. 2016. № 4 - 2(76). С. 159 - 161.

11.Руднев С.Г. Машинный комплекс уборки зерновых колосовых культур. Сборник: Научное обеспечение агропромышленного комплекса 2012. С. 364 - 365.

12.Руднев С.Г. Применение принципов формирования логистического процесса в технологии послеуборочной обработки семян. В сборнике: Теория и практика приоритетных научных исследований сборник научных трудов по материалам Международной научно - практической конференции: в 4 - х частях. 2016. С. 64 - 67.

13.Руднев С.Г. К вопросу совершенствования процесса семеноводства. Новая наука: Техника и технологии. 2017. №1. С. 67 - 68.

14.Драгуленко В.В. Общие принципы моделирования технологического процесса производства семян. Новая наука: Техника и технологии. 2017. №1. С. 45 - 47.

15.Руднев С.Г. Ресурсосбережение как основополагающий фактор получения качественного семенного материала. Новая наука: Проблемы и перспективы. 2016. № 4 - 2. С. 140 - 143.

16.Руднев С.Г. Интенсификация технологического процесса послеуборочной обработки семян зерновых культур. В сборнике: Современные тенденции в науке, технике, образовании. Сборник научных трудов по материалам Международной научно - практической конференции: в 3 - х частях. 2016. С. 98 - 99.

17.Руднев С.Г. Снижение ресурсозатрат как возможный фактор повышения качества процесса семеноводства. Новая наука: Проблемы и перспективы. 2017. №1 - 2. С. 153 - 155.

18.Погосян В.М., Самурганов Г.Е. Послеуборочная обработка как фактор повышения качества семян. В сборнике: Теория и практика приоритетных научных исследований сборник научных трудов по материалам Международной научно - практической конференции: в 4 - х частях. 2016. С. 62 - 64.

19.Руднев С.Г. Методологические подходы к разработке машинных технологий производства семян зерновых колосовых. В сборнике: European Conference on Innovations in Technical and Natural Sciences 10th International scientific conference. 2016. С. 135 - 140.

20.Руднев С.Г. Пути повышения эффективности средств механизации в решении актуальных вопросов семеноводства. Новая наука: Стратегии и векторы развития. 2016. № 11. С. 153 - 156.

21.Меркулов А. А., Руднев С. Г. Многофункциональный ковшовый элеватор. В сборнике: Научное обеспечение агропромышленного комплекса Сборник статей по материалам X Всероссийской конференции молодых ученых. Ответственный за выпуск: А. Г. Кошаев. 2017. С. 586 - 587.

22.<http://agro-portal24.ru/>

23.<http://girls4girls.ru>

24.Rudnev S.G. Principles of organization of post - harvest grain processing. International Scientific and Practical Conference «World science». № 4(20), Vol.2, April 2017. p.16 - 19.

25.Устройство для сбора семян. Курасов В.С., Куцеев В.В., Драгуленко В.В., Руднев С.Г. Патент на изобретение RUS 2479192 27.01.2013

© Абдуллин Р.Ф., Корнеев Д.В., 2017

## **ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ КОМПЛЕКСЫ МАШИН ДЛЯ ДОЗИРОВАНИЯ КОРМОВ**

Различают два способа дозирования материалов - объемное и массовое. По характеру протекания процесса дозирование может быть порционным или непрерывным. Выбор способа дозирования зависит от требуемой точности, на которую влияют физико - механические свойства дозируемых материалов: объемная масса, влажность, гранулометрический состав, углы естественного откоса, обрушения и др. [2],[3].

По назначению различают дозаторы для сухих сыпучих, влажных рассыпных и жидких кормов. В большинстве случаев дозирование при приготовлении комбикормов осуществляется объемными дозаторами, выполненными в виде мерной емкости, транспортера, барабана, шнека, турели и т. д. При раздаче комбикормов используют секторные, шиберные, плунжерные, грейферные, ленточные дозаторы. Влажные кормовые смеси, как правило, дозируют в процессе раздачи с помощью ленточных, цепочно - скребковых и шнековых транспортеров [4],[5],[6].

Кроме того, из патента RU 2316736 C1, 10.02.2008, В08В 9 / 08 известно устройство для дозированного выпуска связных трудносыпучих материалов, включающее корпус, выполненный с четырьмя попарно симметричными боковыми стенками и щелевым днищем. Решетка установлена с возможностью перемещения в поперечном щелям щелевого днища направлении на длину шага расположения ее продольных щелей и с возможностью фиксации ее положения. Боковые стенки корпуса выполнены наклонными к его щелевому днищу, кроме того, более короткие боковые стенки корпуса расположены под острым углом к его щелевому днищу. В нижней части более коротких боковых стенок корпуса выполнены щели, являющиеся продолжением продольных щелей щелевого днища.

Патент RU 2219119 C1, 20.12.2003, В65D 88 / 64 из него известно, что устройство для дозированного выпуска трудносыпучих материалов, включает бункер для слеживающихся сыпучих материалов, имеющий прямоугольное поперечное сечение с щелевым днищем и установленные под днищем решетку и направляющие. Сводоразрушитель используется для очистки верхней поверхности щелевого днища. Решетка выполнена с продольными элементами, образующими продольные щели, параллельные продольным щелям днища, расположенные с таким же шагом и имеющие такую же ширину, что и последние, при этом решетка установлена с возможностью перемещения в поперечном щелям днища направлении на длину названного шага расположения ее продольных щелей и фиксации ее положения, а сводоразрушитель снабжен тележкой, установленной с возможностью перемещения по упомянутым направляющим, которые размещены под решеткой. Задачей

изобретения является снижение времени разгрузки за счет увеличения производительности системы, а также упрощение системы выгрузки бункеров путем отказа от применения сложных пневмосистем, уменьшение энергозатрат за счет использования гравитационного выпуска груза [1], [7], [8], [9].

### Список использованной литературы:

1. Сторожук Т.А. Ультразвуковая установка для обеззараживания животноводческих стоков [Текст] // Новая наука: Проблемы и перспективы – Стерлитамак: РИЦ АМИ, 2016, № 5 - 2 - С.161 - 163.
2. Сторожук Т.А. Программное обеспечение для проектирования линии гидравлической уборки навоза [Текст] // Эффективное животноводство, 2016, № 6 (127), с.24 - 25.
3. Сторожук Т.А. Использование программного обеспечения для проектирования линии транспортирования биологических отходов животноводческих ферм [Текст] // Чрезвычайные ситуации: промышленная и экологическая безопасность, 2016, № 2 - 3 (2627) (127), с.151 - 155.
4. Сторожук Т.А. Особенности технологии подготовки почв с применением ротационных орудий [Текст] // Новая наука: стратегии и векторы развития: Международное научное периодическое издание по итогам Международной научно - практической конференции (09 апреля 2016 г., г. Стерлитамак) / в 3 ч.Ч.2. - Стерлитамак: РИЦ АМИ, 2016. - с.169 - 171.
5. Сторожук Т.А. Физико - механические свойства почвы рисовых полей Кубани [Текст] // Новая наука: Стратегии и векторы развития – Стерлитамак: РИЦ АМИ, 2016, № 5 - 2 (82) - С.169 - 171.
6. Науменко А.Г. Технология обработки почвы ротационными орудиями [Текст] / Науменко А.Г. , Сторожук Т.А. // В сборнике: Инновационные механизмы решения проблем научного развития, сборник статей Международной научно - практической конференции, (28 мая 2016 г., г. Сызрань). в 2 ч., ч.1 – Уфа: МЦИИ ОМЕГА САЙНС , 2016. - с.60 - 62.
7. Сторожук Т.А. Использование ультразвука для обеззараживания животноводческих стоков [Текст] /// Новая наука: Современное состояние и пути развития – Стерлитамак: РИЦ АМИ, 2016, № 4 - 3 - С.123 - 125.
8. Сторожук Т.А. Современные аспекты обеззараживания животноводческих стоков [Текст] // В сборнике: Научное обеспечение агропромышленного комплекса. Сборник статей по материалам IX Всероссийской конференции молодых ученых. Ответственный за выпуск: А.Г. Коцаев. 2016, с. 241 - 242.
9. Кравцова Ю.К. Оптимизация линии удаления биологических отходов на птице - товарных фермах. [Текст] / Кравцова Ю.К., Сторожук Т.А. // В сборнике: Научное обеспечение агропромышленного комплекса. Сборник статей по материалам IX Всероссийской конференции молодых ученых. Ответственный за выпуск: А.Г. Коцаев. 2016. С. 351 - 353.

© Александров Н.Ю., 2017

**Витман С.В.**  
магистрант 1 курса

**Бирков С.В.**  
магистрант 1 курса

**Сабиев У.К.**

Руководитель, д.т.н., профессор  
факультет технического сервиса в АПК  
ФГБОУ ВО Омский ГАУ  
г. Омск, Российская Федерация

## **АНАЛИЗ СПОСОБОВ ПОСЕВА И РАБОЧИХ ОРГАНОВ ПОСЕВНЫХ АГРЕГАТОВ**

Жизненный уровень и благосостояние населения зависит от развития агропромышленного комплекса. Производство зерновых культур в нашей стране составляет основу не только растениеводства, но и всего сельскохозяйственного производства.

На эффективность производства продукции растениеводства существенно влияет технологическая операция посева. От качества посева в большей степени зависит урожайность сельскохозяйственных культур.

При посеве нужно создать наилучшие условия для прорастания семян и появления всходов, тем самым обеспечить оптимальную густоту стеблестоя. Также необходимо обеспечить равномерное распределение семян по площади питания и глубине заделки, которые зависят от конструктивных особенностей сошниковой группы посевной машины или посевного комплекса.

На сегодняшний день существует большое разнообразие серийно выпускаемых сошников, описанные в отечественной и зарубежной литературе, с помощью которых можно проводить посев культурных растений различными способами[1](рисунок).

Сошники предназначены для прокладки бороздок в почве и укладки в них семян и удобрений. В зависимости от способа воздействия на почву они бывают с тупым, прямым и острым углами вхождения в почву.

Сошники с тупым углом вхождения (дисковые, наральниковые, полозovidные, килевидные) при прокладывании бороздок перемещают почву сверху вниз, уплотняя дно бороздок; с острым углом (наральниковые, анкерные и лаповые) снизу вверх, разрыхляя дно; с прямым углом (наральниковые, трубчатые) раздвигают почву в стороны.

**Двухдисковые сошники** устанавливают на зерновых, зернотравяных и овощных сеялках. Они хорошо работают на грубо обработанной, комковатой, богатой растительными остатками почве; менее подвержены залипанию и забиванию.

**Сошник для узкорядного посева** — это модификация двухдискового. Каждый его диск, установленный в плане под углом 18° один к другому, при движении выполняет свою бороздку. Между дисками размещена воронка, которая делит поток семян на две части.

**Однодисковые сошники** устанавливают на комбинированных машинах. Они собраны в батареи и одновременно лушат почву и нарезают бороздки. Такие сошники лучше, чем двухдисковые, заглубляются и перерезают корневые остатки, хорошо работают в переувлажненных почвах. Положение дисков относительно направления движения регулируется в пределах 3 - 8°. Изменением положения раструба меняют разброс семян: чем ближе к диску раструб, тем меньше разброс.

Лаповые сошники применяют для высева семян зерновых культур по необработанной стерне на легких почвах, подверженных ветровой эрозии. Ими одновременно можно рыхлить почву, подрезать сорняки, образовывать бороздки и вносить гранулированные удобрения.

Различают сошники для рядкового и безрядкового посевов. Последние снабжены разбрасывателями (стойка и полуконус), распределяющими широкой полосой под слоем почвы семена и удобрения.

Трубчатые сошники применяют для высева зерновых культур по предварительно обработанной стерне в зонах, подверженных ветровой эрозии.

Полосовидные сошники применяют на кукурузных, свекловичных, овощных, хлопковых и других сеялках. Они снабжены ножевидным наральником, переходящим сзади в параллельно расположенные удлиненные щеки, и клиновидным уплотнителем снизу. Наральник образует бороздку, щеки придерживают ее стенки от осыпания, а уплотнитель уплотняет дно.

Килевидные сошники используют в зонах недостаточного увлажнения при возделывании льна, трав и т. п. Щеки раструба исключают осыпание стенок бороздки, а направитель подает поток семян к носку наральника. На задний конец хомутика навешивают грузики для регулирования глубины хода сошника от 1 до 6 см.

Анкерные сошники имеют те же конструктивные элементы, что и килевидные, но угол вхождения их в почву острый. Опираясь при работе только на носки наральников, они прокладывают рыхлые бороздки и выносят на поверхность поля влажные слои почвы. Поэтому они весьма чувствительны к неровностям поля. Их применяют в зонах избыточного увлажнения на тщательно обработанных почвах. Глубину хода (4 - 7 см) регулируют навешиванием на хвостовик хомутика грузов и изменением угла вхождения в почву.

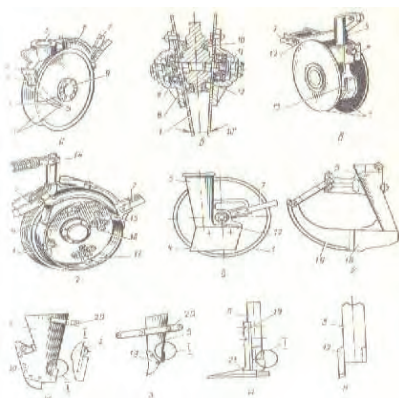


Рисунок :Сошники зерновых сеялок: а и б – двухдисковый рядовой; в – двухдисковый узкорядный; г – двухдисковый с ограничительными ребордами; д – однодисковый; е – полосовидный; ж – килевидный; з – анкерный; и – лаповый; к – трубчатый; 1 – диск;

- 2 – направитель семян; 3 – прижим; 4 – чистик; 5 – раструб (труба); 6 – гребень; 7 – поводок; 8 – ступица; 9 – шарикоподшипник; 10 – резиновый уплотнитель; 11 – болт; 12 – корпус; 13 – делительная воронка; 14 – штанга; 15 – угольник; 16 – скоба; 17 – реборда; 18 – щека; 19 - наральник; 20 – хомут; 21 – стрельчатая лапа.

Серийным сошникам присущи следующие недостатки: повышенный отброс почвы в сторону во время выполнения технологического процесса, неравномерность заделки семян по глубине и площади питания, совместное с семенами внесение стартовой дозы удобрений.

При совместном с семенами внесении минеральных удобрений, может возникнуть солевой эффект и химический ожог семян. Следовательно, это приводит к снижению всходов и урожайности. В последнее время наметилась тенденция мирового развития посевной техники, которые направлены на разноуровневый высев семян и удобрений, как наиболее благоприятный. В связи с этим, необходимость изыскания, разработки и совершенствования конструкции сошников, поиска рациональных современных способов посева сельскохозяйственных культур с учетом почвенно - климатических условий каждого региона имеет особую актуальность.

В работах [2,3] с целью устранения вышеуказанных недостатков, разработан комбинированный сошник, обеспечивающий разноуровневый высев семян и минеральных удобрений. Использование данного комбинированного сошника сеялки в полной мере отвечает агротехническим требованиям, повышает урожайность зерновых культур на 9 - 13 %.

Использование ресурсосберегающих технологий обработки почвы и посева является одним из основных элементов, обеспечивающих высокую производительность, снижения себестоимости и повышения урожайности сельскохозяйственных культур. Проведение полевых работ в оптимальные сроки на значительных площадях требует внедрения широкозахватных высокопроизводительных почвообрабатывающих и посевных машин, агрегируемых энергонасыщенными тракторами класса 50 - 60 кН и более отечественного (типа К - 701, К - 744 и их модификации) и зарубежного производства (Case, John Deere, Buhler и другие).

В хозяйствах, расположенных в южной лесостепной и степной зонах Омской области, где выращивается до 80 % зерна, посев производится в основном стерневыми комбинированными сеялками типа СЗС - 6 - 12, СКП - 2,1, а также современными посевными комплексами, общая численность которых более 350 единиц с ежегодным приростом численности до 2 - 3 % . Проведена сравнительная технико - эксплуатационная оценка показателей работы посевных комплексов при возделывании зерновых культур. Установлено, что сезонная производительность посевных комплексов с энергонасыщенными тракторами в 2,5 - 4,5 раза превышает производительность агрегата (К - 701+6 СКП - 2,1), а эксплуатационные затраты работы посевных комплексов с более мощными тракторами уменьшаются на 15 - 27 % . [4].

В работе[5] проанализированы эксплуатационные показатели посевных комплексов на основании протоколов испытаний на ФГБУ «Сибирская государственная зональная машиноиспытательная станция».

В результате исследований установлено что минимальный показатель трудоемкости подготовки машины к работе наблюдается у Agrator 5400 М (0,02 чел.ч), максимальный у Кузбасс 8,5 (0,15 чел.ч). В пересчете на метр ширины захвата минимальный показатель наблюдается у Salford 4050 (0,004 чел.ч / м), максимальный у Кузбасс 8,5 (0,018 чел.ч / м).

Представленные материалы позволяют дать рекомендации по примерному выбору типа сошника посевных агрегатов и способов посева для ресурсосберегающих технологий возделывания зерновых культур в условиях Западной Сибири.

### Список литературы

1. [http:// tractor - server.ru](http://tractor-server.ru)
2. Патент на полезную модель №139420 Российская Федерация, Сошник сеялки / У.К.Сабиев, Е.В. Демчук, В.В.Мяло, Ю.В. Демчук. - Опубл. в Б.И. № 11. – 2014 г.
3. Сабиев У.К.Комбинированный сошник сеялки / У.К.Сабиев, Е.В. Демчук, В.В.Мяло, Ю.В. Демчук. - Информационный листок № 55 - 016 - 14, ЦНТИ. Омск. – 2014.
4. Кем А.А. Сравнительная оценка посевных комплексов при возделывании зерновых культур в западной Сибири / А.А. Кем, Л.В. Юшкевич // Вестник ОмГАУ. – 2015.– № 4. – С. 61 - 65.
5. Е.В. Демчук, В.В. Мяло, У.К. Сабиев и др. Сравнительный анализ эксплуатационных характеристик посевных комплексов в условиях Западной Сибири // Вестник Омского государственного аграрного университета. 2017.– №2(26). – с.115 - 123.

© Витман С.В., Бирков С.В., Сабиев У.К., 2017

**Богатенко С.А.**

Магистрант направления подготовки 35.04.06 - «Агроинженерия»  
Омский ГАУ,  
г. Омск, Российская Федерация

### УВЕЛИЧЕНИЕ СРОКА ЭКСПЛУАТАЦИИ ТРУБЫ ШАРНИРА РАМЫ ТРАКТОРОВ ТИПА «КИРОВЕЦ»

Одной из главных задач инженерной службы сельского хозяйства Российской Федерации является повышение эффективности эксплуатации машинно - тракторного парка, в частности, - максимального использования его ресурса путем продления срока службы отдельных узлов и агрегатов обеспечением нормальных значений параметров технического состояния [1].

Так тракторы К - 700, К - 700А, К - 701 активно участвующие в полевых работах подвержены большим нагрузкам. Чтобы обеспечить возможность бесперебойной работы тракторов, необходимо постоянно следить за их техническим состоянием [2].

Из - за эксплуатации в жестких условиях нагруженности, очень часто возникают разного рода поломки и неисправности, которые значительно затрудняют производственный процесс, а в некоторых случаях могут и остановить его [3, 4].

Очень важным узлом является труба шарнира, соединяющая две полурамы трактора. Благодаря наличию данного устройства полурамы могут поворачиваться относительно друг друга вокруг осей горизонтального и вертикального шарниров. Такая система обеспечивает отличную маневренность и хорошее зацепление колес трактора с поверхностью.



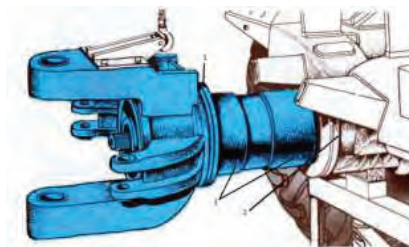


Рисунок 1. Поворотный узел трактора:

1 - Труба шарнира; 2 - Труба задней полу рамы; 3 - Втулки трубы шарнира [5]

В ходе износа трубы шарнира и втулок возникает биение между опорами трактора, что впоследствии может привести к серьезным последствиям вплоть до разрыва рамы трактора. Это происходит в связи с тем, что в шарнире недостаточно смазки. Чтобы избежать таких последствий, производится ремонт трубы шарниров, восстановление ее путем наплавки и установка новых втулок. Однако, такого ремонта хватает всего на один сезон.

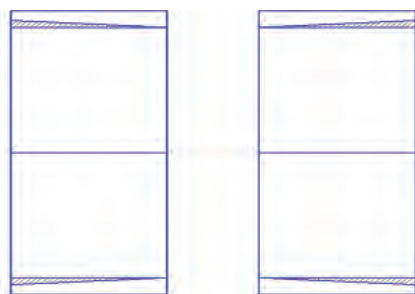


Рисунок 2. - Износ втулок трубы шарнира тракторов К - 700, К - 700А, К – 701

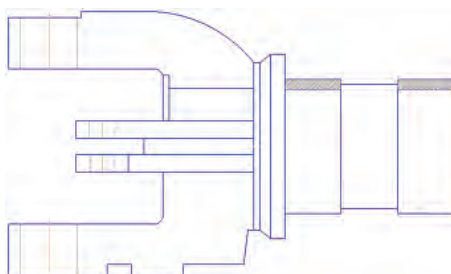


Рисунок 3. - Износ трубы шарнира

Износ происходит из - за повышенного коэффициента трения и недостатка смазки, подаваемой через каналы втулок [6]. Данный узел имеет два смазочных места (см.рис.4.) далее смазка расходуется по винтовым каналам втулок трубы шарнира (см.рис.5.) за счет поворота трубы. Недостаток состоит в том, что труба поворачивается на  $\pm 16$  градусов от

вертикали и смазка не поступает в достаточных количествах к поверхностям трения, в результате чего и повышается коэффициент трения.

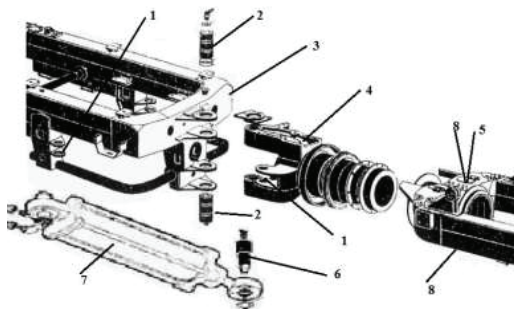


Рисунок 4. - Рама:

1 - посадочное место гидроцилиндра; 2 - ось вертикального шарнира; 3 - передняя полурама; 4 - труба шарнира; 5 - задняя полурама; 6 - ось поворотного цилиндра; 7 – поворотный цилиндр; 8 - места смазки [5]



Рисунок 5. - Втулка трубы шарнира  
1 - винтовая канавка трубы шарнира

Для снижения трения необходимо обеспечить поступление достаточного количества смазки к трущимся деталям, путем увеличения точек смазки или улучшения процесса подачи смазки. А так же необходимо разработать устройство регулировки зазора, возникающего при износе трубы и втулок трубы шарнира [7]. Это позволит продлить срок эксплуатации тракторов «Кировец», снизить простои и повысить их производительность.

#### Библиографический список

1. К вопросу о применении технологий ТО и ремонта при обеспечении работоспособности машинно - тракторных агрегатов / Редреев Г.В. - Современные проблемы науки и образования. 2014. № 5. - С. 207.

2. Трактор К - 700 / М. Г. Пантюхин, Л. И. Безверхний, Н. А. Березин, Б. М. Ермаков, А. М. Савин, К. С. Смирнов, В. И. Стацевич / Издательство: Колос, Ленинград, 1976. - 304с.
3. Зайцев Н.В., Акимов А.П. Эксплуатация и ремонт машинно - тракторного парка. М.: «Колос», 1993. – 354 с.
4. Бубнов В., Кузьмин Н.В. Эксплуатация машинно - тракторного парка. – М.: «Колос», 1980. - 232 с
5. Кировец.ру – Режим доступа: [http:// www.kirovets.ru](http://www.kirovets.ru) , свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус.
6. Оптимизация использования смазочных жидкостей / Редреев Г.В., Сиряк А.С. - Вестник Омского государственного аграрного университета. 2012. № 1 (5). - С. 66 - 68.
7. Повышение надежности посадок с натягом при восстановлении деталей типа «втулка» / Редреев Г.В., Русанов А.Н. - В сб.: Перспективы технического сервиса для предприятий АПК материалы Региональной научно - практической конференции, посвященной 95 - летию ФГБОУ ВПО ОмГАУ им. П.А. Столыпина. 2013. - С. 57 - 59.

© Богатенко С.А., 2017

**Болтовский С. Н.**

магистрант 1 курса  
факультет технического сервиса в АПК  
ФГБОУ ВО Омский ГАУ  
г. Омск, Российская Федерация

**Трифонов В.Н.**

магистрант 1 курса  
факультет технического сервиса в АПК  
ФГБОУ ВО Омский ГАУ  
г. Омск, Российская Федерация

**Научный руководитель: Сабиев У.К.**

д.т.н., профессор,  
факультет технического сервиса в АПК  
ФГБОУ ВО Омский ГАУ  
г. Омск, Российская Федерация

## **ВИБРАЦИОННОЕ ДОЗИРОВАНИЕ СЫПУЧИХ МАТЕРИАЛОВ**

Одним из критериев развития отрасли животноводства в рыночных условиях стала ее конкурентоспособность[1,2].

Научными исследованиями и практикой доказано, что от качества комбикормов во многом зависит повышение продуктивности сельскохозяйственных животных и птицы. Скармливание зернофуража в виде дерти малоэффективно и экономически нецелесообразно. Простые кормовые смеси из нескольких видов зернофуража, сбалансированные по составу, дают больший эффект, чем простая дерть, приготовленная из

одной культуры [3]. Поэтому совершенствование технических средств механизации дозирования в кормоприготовлении являются важной и актуальной задачей.

В технологии приготовления комбикормов одним из наиболее важных звеньев является процесс дозирования, подчиненный особым требованиям к точности ввода компонентов для получения однородной кормовой смеси. Отклонения процентного содержания отдельных ингредиентов от заданной рецептом величины снижает кормовую и биологическую питательную ценность комбикорма, приводит к нарушению баланса минеральных элементов в организме животного, что неудовлетворительно сказывается на его продуктивности, росте и здоровье. Именно дозирование во многом определяет качественные показатели выпускаемой продукции. Дозирование сыпучих материалов обеспечивает подачу в смесь установленного по рецепту или регламенту количества компонентов. Сыпучие материалы очень трудно точно дозировать вручную, поэтому на производствах применяются различные типы дозаторов.

Проведенный анализ наиболее распространенных типов дозаторов показывает, что одним из перспективных направлений, отвечающей поставленной задаче, является полезное использование вибраций. Проектирование систем дозирования на базе вибрационной технологии позволяет добиться существенных результатов по достижению высокого качества многокомпонентных смесей[4].

Машины вибрационного принципа действия выполняют самые разнообразные технологические операции, в том числе и дозирование, и расцениваются как основа технологии будущего. Применение автоматизации операции дозирования в различных производствах позволяет исключить «человеческий фактор» в технологическом процессе и строго контролировать рецептуры выпускаемой продукции[5,6].

В последнее время в области дозирования прогрессивным направлением признано использование вибрационных технологий и машин, позволяющих достичь существенных результатов по повышению качественных показателей. Объясняется это тем, что за счет вибрационного воздействия сыпучий кормовой материал приходит в состояние так называемого «виброоживление», которое характеризуется уменьшением сцепления между частицами корма, изменением физико - механических свойств корма, в том числе и коэффициентов трения как внутреннего, так и внешнего. При этом кормовой материал подобно жидкости приобретает свойство «текучести», вследствие чего наблюдается выравнивание поверхности слоя корма и равномерный сход с грузонесущего рабочего органа, что, соответственно, и повышает качество дозирования[7].

Вибрационное воздействие позволяет получить равномерное истечение, которое легко поддается управлению, зависящее, в том числе и от параметров вибраций. При этом скорость движения сыпучего корма в среднем остается постоянной, а это является технологической основой для получения малой погрешности дозирования.

Одним из управляющих процессом дозирования параметров, который учитывается при проектировании вибрационных агрегатов, является амплитуда колебаний, генерируемая посредством вибровозбудителей различной конструкции.

Наибольшее распространение в кормоприготовительной и перерабатывающей промышленности получили вибраторы, принцип действия которых основан на вращении дебалансов определенной массы.

Основными выходными параметрами вибраторов является амплитуда и частота колебаний возмущающего усилия. В ряде случаев необходимо получать четко направленное поступательное колебание с возможностью регулирования амплитуды либо частоты, например, в вибрационных дозаторах.

В вибрационных дозаторах стабильная амплитудно - частотная характеристика во многом определяет качество работы, выраженное равномерностью выдаваемого потока сыпучего материала [8].

К вибрационным дозаторам выдвигаются следующие требования:

- необходимая точность дозирования и независимость производительности от внешних условий (уровень материала в бункере, изменение свойств материала и другое);
- фиксация величины регулирующего параметра и приборов, фиксирующих мгновенную и суммарную затрату дозированного материала;
- высокая надежность механической системы, оборудования и системы автоматической регуляции;

Сравнительно с другими типами дозаторов они обеспечивают высокую точность дозирования и плавность подачи дозируемого материала.

### **Список использованной литературы**

1. Практикум по механизации и технологии животноводства: Учеб. пособие / Пиварчук В.А., Сабиев У.К., Черняков А.В. – Омск: Изд - во ФГОУ ВПО ОмГАУ, 2004. – 260 с.: ил.
2. Курсовое и дипломное проектирование по механизации и технологии животноводства: учеб. пособие / Пиварчук В.А., Сабиев У.К - 2 - е изд., перераб. и доп. - Омск: изд - во ФГОУ ВПО ОмГАУ, 2005.—124 с.
3. Сабиев У.К. Интенсификация технологических процессов приготовления комбикормов в условиях сельскохозяйственных предприятий :автореф. дис. ... д - ра техн. наук / У.К. Сабиев. – Барнаул, 2012. – 43 с.
4. Фролов К.В. Вибрация – друг или враг? М.:Наука, 1984. - 144с.
5. Сабиев У.К. Повышение эффективности дозирования сыпучих кормов вибрационным дозатором // Механизация и электрификация сельского хозяйства. – 2011. № 10 – с.25–26.
6. Федоренко И. Я., Сабиев У.К. Особенности проявления эффективного снижения трения в лотковых вибрационных дозаторах. // Вестник Алтайского государственного аграрного университета.– 2011, № 6.– с.82–85.
7. Сабиев У.К. Вибрационное дозирование сыпучих кормовых материалов // Проблемы комплексной автоматизации и механизации производства агропромышленного комплекса Казахстана: Тез.докл. Респуб. науч. практ. конф. молод. ученых и специалистов в Кустанае, 30 июня - 1 июля, Алма - Ата, 1988. - с.31 - 32.
8. Васильев С.Н., Эленшлегер А.А., Золотарев С.В., Булгаков А.М. Под общ. ред. И.Я. Федоренко. Производство и использование комбикормов в коллективных и фермерских хозяйствах: Учебное пособие / – Барнаул, 2003.

© Болтовский С. Н., Трифонов В.Н., 2017

**Бондаренко В.А.,**  
магистрант  
факультет механизации  
Кубанский ГАУ  
г. Краснодар,  
Российская Федерация

## **ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ КОМПЛЕКСЫ МАШИН ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ МИКРОКЛИМАТА НА ОТКОРМОЧНЫХ СВИНОФЕРМАХ**

Факторы внешней среды действуют комплексно на течение физиологических процессов в организме. Эксплуатация свиноводческих помещений даже со средним уровнем вентиляции позволяет не допускать токсических концентраций углекислого газа в воздухе [1], [7], [8], [9].

Высокая загазованность воздуха помещений оказывает токсическое действие на организм [2], [3].

Запатентованные устройства по обеспечению микроклимата также представляют интерес. Так, разработка устройства (Патент № 56566) управления искусственным микроклиматом в комплексе помещений позволяет снизить мощность системы энергообеспечения. Устройство для управления уровнями характеристик искусственного микроклимата в помещении, включающее блок управления микроклиматом для воздействия на уровни характеристик микроклимата в помещении и связанный с ним интерфейс для управления его работой при помощи управляющих сигналов; а также связанный с интерфейсом контроллер, содержащий процессор, связанный с таймером и с памятью, в которой хранится программа управления микроклиматом, содержащая программные команды для управления БУМ; а также содержит связанные с контроллером устройство ввода, датчик наличия людей и датчик характеристики искусственного микроклимата.

Кроме того, очистка воздуха в животноводческом помещении (Патент № 2513173) обеспечивается за счет смешивания теплого влажного рециркуляционного и наружного холодного воздуха, который под напором всасывающего вентилятора проходит внутри треугольного воздуховода, установленного под потолком животноводческого помещения, и постоянно поддерживает на наружной поверхности воздуховода температуру ниже точки росы внутреннего воздуха. Обезвоживание внутреннего воздуха осуществляют посредством получения конденсата из воздуха фермы на наружной поверхности всасывающего треугольного воздуховода, а сбор и транспортировку его в канализацию через металлический V - образный козырек, подвешенный под воздуховодом на кронштейнах. При этом воздуховод обдувают газом радоном, поступающим к нему из земли по трубам, соединенным с ловушкой для радона, расположенной под полом животноводческого помещения.

Интерес также представляет увлажняющее устройство (патент № 2511503), содержащее вентилятор для создания воздушного потока с целью рассеивания влажного воздуха внутри закрытых помещений. Преимущество для пользователя

состоит в том, что за счет увлечения влажного воздуха, выпускаемого из увлажнителя, воздушным потоком, создаваемым вентилятором, находящаяся внутри воздушного потока влага может быстро перемещаться от увлажнителя на расстояние до нескольких метров.

Регулярно используя все эти устройства [4], [5], [6], можно оперативно корректировать режим микроклимата свиноводческих помещений.

### Список использованной литературы

1. Сторожук Т.А. Ультразвуковая установка для обеззараживания животноводческих стоков [Текст] // Новая наука: Проблемы и перспективы – Стерлитамак: РИЦ АМИ, 2016, № 5 - 2 - С.161 - 163.

2. Сторожук Т.А. Программное обеспечение для проектирования линии гидравлической уборки навоза [Текст] // Эффективное животноводство, 2016, № 6 (127), с.24 - 25.

3. Сторожук Т.А. Использование программного обеспечения для проектирования линии транспортирования биологических отходов животноводческих ферм [Текст] // Чрезвычайные ситуации: промышленная и экологическая безопасность, 2016, № 2 - 3 (2627) (127), с.151 - 155.

4. Сторожук Т.А. Особенности технологии подготовки почв с применением ротационных орудий [Текст] // Новая наука: стратегии и векторы развития: Международное научное периодическое издание по итогам Международной научно - практической конференции (09 апреля 2016 г., г. Стерлитамак) / в 3 ч.Ч.2. - Стерлитамак: РИЦ АМИ, 2016. - с.169 - 171.

5. Сторожук Т.А. Физико - механические свойства почвы рисовых полей Кубани [Текст] // Новая наука: Стратегии и векторы развития – Стерлитамак: РИЦ АМИ, 2016, № 5 - 2 (82) - С.169 - 171.

6. Науменко А.Г. Технология обработки почвы ротационными орудиями [Текст] / Науменко А.Г. , Сторожук Т.А. // В сборнике: Инновационные механизмы решения проблем научного развития, сборник статей Международной научно - практической конференции, (28 мая 2016 г., г. Сызрань). в 2 ч., ч.1 – Уфа: МЦИИ ОМЕГА САЙНС , 2016. - с.60 - 62.

7. Сторожук Т.А. Современные аспекты обеззараживания животноводческих стоков [Текст] // В сборнике: Научное обеспечение агропромышленного комплекса. Сборник статей по материалам IX Всероссийской конференции молодых ученых. Ответственный за выпуск: А.Г. Коцаев. 2016, с. 241 - 242.

8. Кравцова Ю.К. Оптимизация линии удаления биологических отходов на птице - товарных фермах. [Текст] / Кравцова Ю.К., Сторожук Т.А. // В сборнике: Научное обеспечение агропромышленного комплекса. Сборник статей по материалам IX Всероссийской конференции молодых ученых. Ответственный за выпуск: А.Г. Коцаев. 2016. С. 351 - 353.

9. Сторожук Т.А. Рекомендации по выбору станочного оборудования для содержания подсосных свиноматок [Текст] // Эффективное животноводство, 2016, № 8 (129), с.42 - 43.

© Бондаренко В.А., 2017

**Бондаренко Е.С.,**

студент

**Костылев С.И.,**

к.т.н., доцент

ФГБОУ ВО Кубанский ГАУ имени И.Т.Трубилина

г. Краснодар, Российская Федерация

## **ОБРАБОТКА И ОБЕСПЕЧЕНИЕ СОХРАННОСТИ СЕМЯН ПРИ ИХ РАЗМЕЩЕНИИ НА ХРАНЕНИЕ**

Партии семян, не разделенные на классы по влажности и чистоте, подвергаются послеуборочной обработке, которая состоит из следующих основных технологических приемов и операций: отбор проб; взвешивание; разгрузка; предварительная очистка на воздушно - ситовых сепараторах; временное хранение семян в накопительных емкостях, оборудованных установками для активного вентилирования с целью формирования партий для сушки или закладки их на хранение; сушка на зерносушилках или установках активного вентилирования (с подогревом либо без подогрева атмосферного воздуха); очистка семян от примесей до норм 1 - го класса стандартов на семена или при наличии трудноотделимых сорняков до норм 2 - го класса (по чистоте); обеззараживание партий семян от вредителей; хранение семян в охлажденном (до низких положительных температур) состоянии; протравливание; отпуск семян.

На первом этапе обработки поступившие на предприятие свежубранные семена подвергают предварительной очистке от органических и минеральных примесей (остатков соломы, колосьев, стеблей растений, земли и др.) для создания нормальных условий для временного хранения семян и последующей их обработки. Для этого используют ворохоочистители и пневмосепараторы. Второй этап очистки проводят для удаления зерновой примеси и семян сорных растений (1 - я и 2 - я операции), а также с целью фракционирования, т.е. разделения обрабатываемых семян на фракции, отличающиеся посевным качеством, составом, содержанием невыделенных примесей по определенным признакам (3 - я операция). При этом 1 - ю и 2 - ю операции проводят на воздушно - ситовых сепараторах, а 3 - ю — на ситовых либо пневмосепараторах. Третий этап сепарирования (окончательную очистку) семян проводят с целью доведения их до высших кондиций по чистоте. Она включает триерование и сортирование по плотности последовательно на триерах, ситовейках, пневмосортировальных столах.

Первоочередной очистке подвергают партии семян: с высокой влажностью и засоренностью; зараженные вредителями и болезнями; подлежащие сушке; имеющие признаки снижения качества. При этом первыми очищают семена высших репродукций и категорий, а затем – низших. Второй и третий этапы сепарирования семян зерновых культур осуществляют при влажности не более 14,5 % . Особенности и режимы очистки семян различных культур детально освещены в действующей Инструкции о порядке приемки, размещения, обработки и хранения семян.

Для сушки семян используются преимущественно шахтные прямоточные зерносушиллки, а при отсутствии – рециркуляционные зерносушиллки с нагревом зерна в падающем слое. Семена пшеницы, ячменя, гороха, подсолнечника, клецвины при



отсутствии других сушилок можно просушить в камерных сушилках, предназначенных для сушки семенной кукурузы в початках. Для сушки семян рапса используются передвижные зерносушилки, шахтные, бункера активного вентилирования, напольные сушилки с применением металлической сетки с диаметром ячейки 0,7 мм и воздухоподогревателя. Особенности и режимы сушки семян различных культур детально освещены в действующей Инструкции о порядке приемки, размещения, обработки и хранения семян. Активное вентилирование семян осуществляется как с целью охлаждения, так и с целью их сушки в складах, оборудованных стационарными и переносными вентиляционными установками, аэрожелобами, а также в вентилируемых бункерах. Порядок размещения семян при вентилировании соблюдают в соответствии с действующей Инструкцией о порядке приемки, размещения, обработки и хранения семян, а режимы вентилирования устанавливают в соответствии с действующей Инструкцией по активному вентилированию зерна и маслосемян.

Охлаждать семена атмосферным воздухом следует в сухую и холодную погоду в наиболее холодные часы суток при температуре воздуха ниже температуры семян не менее чем на 5°C. Партии семян, не прошедшие послеуборочное дозревание (с пониженной энергией прорастания) и предназначенные на посев текущего года, не следует охлаждать ниже 15°C. Эти партии в дневное время суток вентилируют теплым воздухом с целью ускорения процессов послеуборочного дозревания. С наступлением морозов температуру хранящихся семян понижают до низких положительных температур, но не ниже 0°C. Перед отпуском таких семян на посев их рекомендуется вентилировать сухим теплым или подогретым до 25...30°C воздухом в течение нескольких (до 5) суток. При обнаружении в семенах вредителей хлебных запасов (насекомых и клещей) и невозможности проведения химической дезинсекции проводят вентилирование семян. При этом семена охлаждают до температуры ниже 15°C. С целью сушки вентилируют атмосферным воздухом с относительной влажностью не выше 55...65 % семена пшеницы, ржи, ячменя, риса, гороха, сои, кукурузы влажностью не более 17 % , рапса – 13, подсолнечника – 10 % . Сушку заканчивают, когда влажность основных культур в поверхностном слое насыпи достигает 14...15 % , подсолнечника – 6...7, кукурузы, сои, проса – 12...13 % .

Закладываемые на длительное хранение семена должны быть здоровыми и не зараженными насекомыми и клещами. Перед закладкой семян на хранение насыпью их в профилактических целях рекомендуется обработать в потоке опрыскиванием одним из пестицидов контактного действия: карбофос, волатон, метатион и др. Поверхность насыпи уже заложенных на хранение незараженных семян в профилактических целях можно обработать карбофосом (норма расхода 0,2 г / м<sup>3</sup>) при помощи генератора тумана пестицидов. Незараженные партии затаренных семян в профилактических целях обрабатывают опрыскиванием или аэрозолями. Зараженные вредителями партии семян сначала фумигируют, а после дегазации обрабатывают карбофосом (водной эмульсии 0,3 г / м<sup>2</sup> или аэрозольным способом – 0,2 г / м<sup>3</sup> при обработке из расчета на весь объем склада) с целью защиты от повторного заражения. Опрыскиванием обрабатывают всю наружную поверхность штабелей, проходы, стены склада и столбы.

Профилактическую обработку инсектицидами свободных накопительных емкостей, семенных хранилищ, тары, инвентаря, оборудования и территорий проводят так же, как и обработку объектов для хранения и переработки зерна продовольственного и кормового

назначения. В случае обнаружения в семенах насекомых и клещей проводят обеззараживание: в насыпи – фумигантами и инсектицидами контактного действия (обработкой в потоке); в таре – фумигантами. Среди фумигантов допускается применять препараты: генерирующие фосфин – для семян зерновых культур; металилхлорид – для семян зерновых, бобовых культур и подсолнечника; метилбромид – для семян гороха и кормовых бобов. Среди пестицидов контактного действия используют карбофос, волатон, метатион, актеллик или смесь его с перметрином. Выбор пестицида и способа его применения, а также все работы по обеззараживанию осуществляют работники специализированных экспедиций по защите.

Отгружаемые для посева семена протравливают в соответствии с действующей нормативно - технической документацией: 1.Инструкцией по протравливанию семян сельскохозяйственных культур пленкообразующими составами; 2.Списком химических и биологических средств борьбы с вредителями; 3.Методическими указаниями «Протравливание семян сельскохозяйственных культур пленкообразующими составами и препаратами»; 4.Рекомендациями «Защита зерновых культур от головневых болезней и кормовых гнилей»; 5.Рекомендациями по протравливанию семян сельскохозяйственных культур.

В соответствии с действующей Инструкцией о порядке приемки, размещения, обработки и хранения семян поступающие семена должны сопровождаться сортовыми документами установленной формы (аттестатом на семена – для семян элиты всех культур; свидетельством на семена – для семян всех классов, I и последующих репродукций; свидетельством – на гибридные семена кукурузы; сортовым удостоверением – на семена I и последующих репродукций, не отвечающие нормам семенных стандартов по чистоте и влажности). Приемка семян осуществляется по действующему стандарту – ГОСТ «Семена сельскохозяйственных культур. Правила приемки и методы отбора проб». После проведения в установленном порядке анализа лаборатория предприятия направляет их в хранилище в соответствии с планом размещения. Порядок размещения семян по влажности и содержанию сорной примеси до обработки аналогичен установленному для продовольственного и кормового зерна.

В процессе приемки для рационального размещения допускается объединять (с составлением акта) мелкие партии идентичных семян II и последующих репродукций, поступивших от разных хозяйств. При этом процент сортовой чистоты объединенной партии показывают по низшему показателю, а посевные качества семян – по данным анализа проб, отобранных от объединенных партий. Отдельно от незараженных и незасоренных семян размещают: семена, пораженные пыльной головней свыше 0 до 0,002 % и свыше 0,002 до 0,5 % ; семена с примесью головневых мешочков или рожков спорыньи в допустимых пределах; семена гороха с примесью пелюшки, чечевицы и плоской вики в допустимых пределах; семена, зараженные клещом.

Семена элиты зерновых (кроме кукурузы) и масличных культур следует хранить в мешках с внутренними и наружными этикетками, семена мелкосемянных культур – в двойных мешках. Протравленные семена кукурузы следует хранить в крафт - мешках или в ламинированных мешках открытого или закрытого типа. Для хранения протравленных семян кукурузы выделяют склады, расположенные отдельно от складов с продовольственным и кормовым зерном. Семена I, II и последующих репродукций хранят,

как правило, насыпью с вывешиванием соответствующего ярлыка. Допустимая высота штабеля и насыпи при хранении в складах сухих семян приведена в приложениях 12 и 13. При хранении в силосах высота насыпи должна быть не более 12 м. Временное хранение нуждающихся в сушке семян (влажностью до 17 % ) допускается только в складах, оборудованных установками для активного вентилирования. При влажности выше 17 % партии сортовых семян сушатся в потоке при приемке.

В целях предотвращения смешивания или засорения не допускается складировать в смежных закромах или штабелях семена двух сортов одноименной культуры, а также семена трудноотделимых друг от друга культур, например, ржи и пшеницы, пшеницы и ячменя, пшеницы и риса и т.д. Смежные закрома с различными культурами не догружают до верха минимум на 15 см. При размещении нескольких партий сортовых семян в зерновых складах, не имеющих отсеков, можно использовать хлебные щиты. При этом временные отсеки, образованные хлебными щитами, обязательно должны быть отделены друг от друга проходами шириной не менее 1 м; в складах, оборудованных установками для активного вентилирования (или аэрожелобами), щиты размещают с условием обеспечения работы этих установок. Для предотвращения травмирования семян при транспортных операциях, связанных с их приемкой и размещением на хранение (а также при обработке), не следует применять скоростные нории, транспортеры шнековые и с погружными скребками, многократные перемещения семян нориями и другими транспортными механизмами. Для снижения скорости падения семян при перемещении на ленточных конвейерах и самотеках рекомендуется использовать мягкие (из брезента, мешковины и т.д.) рукава.

В преддверии поступления свежубранных сортовых и гибридных семян составляют план их размещения по семеновохранилищам с учетом объемов закупок по культурам, сортам (гибридам), репродукции, категории сортовой чистоты, классам семенного стандарта, влажности и содержанию сорных примесей. Далее подготавливают необходимое количество щитов, мешков, этикеток, пломб, а также бланков для оформления операций с сортовыми и гибридными семенами. До начала уборки получают акты апробации сортовых посевов по всем семеноводческим хозяйствам, с которыми заключены договоры закупки. Выделенные для приемки и размещения семян склады должны быть оборудованы средствами активного вентилирования, своевременно отремонтированы, обеззаражены, иметь закрома и отвечать санитарным и техническим требованиям.

#### **Список литературы:**

1. Руднев С.Г. Параметры дискретной емкости в технологии послеуборочной обработки зерновых культур. *Austrian Journal of Technical and Natural Sciences*. 2015. № 9 - 10. С. 82 - 85.
2. Погосян В.М. Усовершенствование технологического процесса уборки семенного материала. *Новая наука: Стратегии и векторы развития*. 2016. № 4 - 2(76). С. 159 - 161.
3. Драгуленко В.В. Домолачивающее устройство для люцерны. В сборнике: *Научное обеспечение агропромышленного комплекса* 2012. С. 340 - 341.
4. Куцеев В.В., Руднев С.Г. Технологический комплекс производства семян зерновых культур. *Сельский механизатор*. 2015. № 2. С. 12 - 13.

5. Руднев С.Г. Интенсификация устойчивого опорожнения емкостей. В сборнике: Научное обеспечение агропромышленного комплекса Сборник статей по материалам IX Всероссийской конференции молодых ученых. Ответственный за выпуск: А.Г. Кошаев. 2016. С. 393 - 395.

6. Драгуленко В.В. Интенсификация обмолота бобов люцерны. В сборнике: Научное обеспечение агропромышленного комплекса. Сборник статей по материалам IX Всероссийской конференции молодых ученых. Ответственный за выпуск: А.Г. Кошаев. 2016. С. 335 - 336.

7. Драгуленко В.В., Кошелатов М.Е. Экспериментальное обоснование параметров домолочивающего устройства для люцерны. В сборнике: Теория и практика приоритетных научных исследований. Сборник научных трудов по материалам Международной научно - практической конференции: в 4 - х частях. 2016. С. 34 - 39.

8. Руднев С.Г. Машинный комплекс уборки зерновых колосовых культур. Сборник: Научное обеспечение агропромышленного комплекса 2012. С. 364 - 365.

9. Душина И.Ю. К вопросу решения некоторых проблем в технологии послеуборочной обработки семенного материала. Новая наука: От идеи к результату. 2016. № 6 - 2 (90). С. 115 - 117.

10. Руднев С.Г. Ресурсосбережение как основополагающий фактор получения качественного семенного материала. Новая наука: Проблемы и перспективы. 2016. № 4 - 2. С. 140 - 143.

11. Руднев С.Г. Применение принципов формирования логистического процесса в технологии послеуборочной обработки семян. В сборнике: Теория и практика приоритетных научных исследований сборник научных трудов по материалам Международной научно - практической конференции: в 4 - х частях. 2016. С. 64 - 67.

12. Руднев С.Г. К вопросу совершенствования процесса семеноводства. Новая наука: Техника и технологии. 2017. №1. С. 67 - 68.

13. Руднев С.Г. Пути повышения эффективности средств механизации в решении актуальных вопросов семеноводства. Новая наука: Стратегии и векторы развития. 2016. № 11. С. 153 - 156.

14. Драгуленко В.В. Общие принципы моделирования технологического процесса производства семян. Новая наука: Техника и технологии. 2017. №1. С. 45 - 47.

15. Руднев С.Г. Интенсификация технологического процесса послеуборочной обработки семян зерновых культур. В сборнике: Современные тенденции в науке, технике, образовании. Сборник научных трудов по материалам Международной научно - практической конференции: в 3 - х частях. 2016. С. 98 - 99.

16. Руднев С.Г. Снижение ресурсозатрат как возможный фактор повышения качества процесса семеноводства. Новая наука: Проблемы и перспективы. 2017. №1 - 2. С. 153 - 155.

17. Руднев С.Г. Методологические подходы к разработке машинных технологий производства семян зерновых колосовых. В сборнике: European Conference on Innovations in Technical and Natural Sciences 10th International scientific conference. 2016. С. 135 - 140.

18. Меркулов А. А., Руднев С. Г. Многофункциональный ковшовый элеватор. В сборнике: Научное обеспечение агропромышленного комплекса Сборник статей по материалам X Всероссийской конференции молодых ученых. Ответственный за выпуск: А. Г. Кошаев. 2017. С. 586 - 587.

19. Душина И.Ю. Роль, ценность и средства послеуборочной обработки семян. Новая наука: От идеи к результату. 2016. № 6 - 2 (90). С. 113 - 115.

20. [http:// girls4girls.ru /](http://girls4girls.ru/)

21. [http:// agro - portal24.ru /](http://agro-portal24.ru/)

22. Rudnev S.G. Principles of organization of post - harvest grain processing. International Scientific and Practical Conference «World science». № 4(20), Vol.2, April 2017. p.16 - 19.

23. Устройство для сбора семян. Курасов В.С., Куцеев В.В., Драгуленко В.В., Руднев С.Г. Патент на изобретение RUS 2479192 27.01.2013

© Бондаренко Е.С., Костылев С.И., 2017

**Борисов А.П.**

к.т.н., доцент

Алтайский государственный технический университет им. И.И.Ползунова  
г.Барнаул, Алтайский край, Российская Федерация

## **ИСПОЛЬЗОВАНИЕ АВТОМАТИЗИРОВАННОГО КОМПЛЕКСА ЦИКЛОНА - ПЫЛЕОТДЕЛИТЕЛЯ ДЛЯ ОБУЧЕНИЯ СТУДЕНТОВ НАПРАВЛЕНИЯ «ИНФОРМАТИКА И ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА»**

Используя современные средства автоматизации, можно на 10 - 15 лет продлить срок службы технологического оборудования. Но главное – без современных автоматических систем управления невозможно гарантировать качество выпускаемой продукции, а качество – это приоритетный критерий конкурентоспособности товара на рынке.

Поэтому востребованность в квалифицированных выпускниках направлений 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника» и 09.04.01 «Информатика и вычислительная техника».

Более качественное обучение происходит только при использовании реального оборудования, а обучение процессу автоматизации лучше всего производить на оборудовании, приближенном к производству.

Для этих целей подойдет лабораторный стенд циклона - сепаратора на базе патента № 2511120, разработанного профессором кафедры МАПП Злочевским В.Л.

Установка (рисунок 1) состоит из материалопровода 1, циклона - 5 и воздухопровода 15. Воздух получает движение от вентилятора 10. Электродвигатель вентилятора 11 подключается к сети через частотный преобразователь 7. Продукт поступает в материалопровод из приемного бункера 2 шнековым питателем 3, который питается от электродвигателя 4. В конце нагнетательной линии установки предусмотрен мешок 13, используемый для фильтрации воздуха. Для измерения параметров в воздухопроводах имеются отверстия 8, в которые вставляются измерительные трубки. Измерение параметров проводятся при помощи датчиков 14. Данные с датчиков передаются на систему сбора данных 20, а затем передаются на персональный компьютер 19.

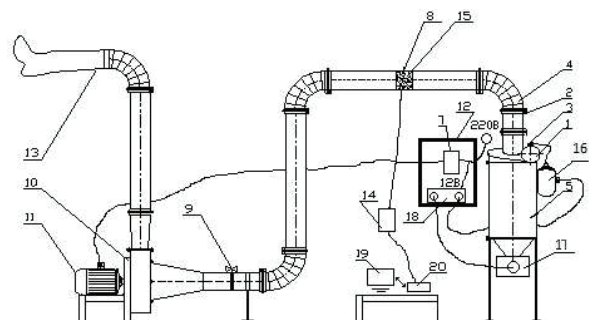


Рисунок 1 - Схема экспериментального циклона – сепаратора

В общем виде состав системы автоматического управления можно представить следующим образом.

Схема системы с учетом выбранных компонентов приведена на рисунке 2.

Управляя скоростью вращения двигателя, возможно получить различные амплитудно - частотные характеристики, что позволяет студентам исследовать эффективность очистки воздушного потока при различных характеристиках, то есть провести эксперимент.

Особо стоит отметить подключение датчиков, необходимых для проведения эксперимента. Пылемеры, датчики скорости и датчики давления подключаются к платформе Arduino. Устройство программируется через USB без использования программаторов. Язык программирования устройств Arduino основан на C / C++. Микроконтроллер на плате программируется при помощи языка Arduino и среды разработки Arduino. Проекты устройств, основанные на Arduino, могут работать самостоятельно, либо же взаимодействовать с программным обеспечением на компьютере.

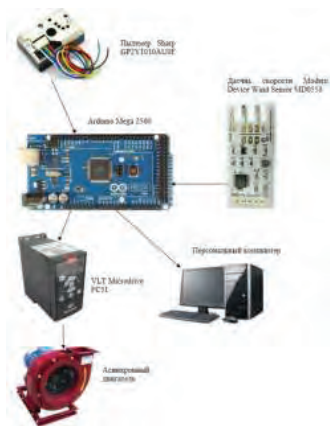


Рисунок 2 - Схема системы

Данная система позволяет студентам обучиться основам программирования для платформ Arduino и создавать приложения на ПК.

### Список литературы:

1. Патент РФ № 2012140588 / 03, 21.09.2012 Способ пневмофракционирования дисперсных материалов и очистки технологического воздуха // Патент России № 2511120. 2012. Бюл. № 10. / Злочевский В.Л.
2. Злочевский В.Л., Борисов А.П. Разработка циклона - сепаратора с автоматическим контролем процесса очистки воздуха // Технологии пищевой и перерабатывающей промышленности АПК - продукты здорового питания, №6, г. Воронеж, 2016, с. 75 - 81
3. Разработка системы автоматического управления процессом очистки воздуха и дозирования для циклона - пылеотделителя / Ермошин Т.А., Борисов А.П. // Ползуновский вестник №2, г. Барнаул, 2014. С. 159 - 163

© Борисов А.П., 2017

**Бровер А.В.**

к.т.н., доцент

факультет «Машиностроительные технологии и оборудование»  
Донской государственный технический университет,  
г.Ростов - на - Дону, Российская Федерация

**Варданян А.В.**

Магистрант

факультет «Машиностроительные технологии и оборудование»  
Донской государственный технический университет,  
г.Ростов - на - Дону, Российская Федерация

**Сафонов Д.С.**

Магистрант

факультет «Машиностроительные технологии и оборудование»  
Донской государственный технический университет,  
г.Ростов - на - Дону, Российская Федерация

### ИНТЕНСИФИКАЦИЯ ПРОЦЕССА ЛАЗЕРНОГО УПРОЧНЕНИЯ СТАЛЕЙ И СПЛАВОВ ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЙ ПЛАСТИЧЕСКОЙ ДЕФОРМАЦИЕЙ

Как известно, эксплуатационные свойства изделий, износо - и коррозионная стойкость, сопротивление контактной усталости и др. во многом зависят от качества поверхностного слоя. В связи с ужесточением параметров процесса эксплуатации деталей машин и инструмента, увеличением скоростей перемещения рабочих органов, повышением температуры и давления значение качества поверхности возрастает. Взаимосвязь характеристик качества поверхностного слоя и свойств изделий свидетельствует о том, что оптимальная поверхность должна быть достаточно твердой, иметь сжимающие остаточные напряжения, мелкодисперсную структуру, сглаженную форму микронеровностей при значительной площади опорной поверхности.

Эти требования достижимы различными путями, в том числе поверхностным упрочнением и легированием различными элементами, поверхностным пластическим деформированием (ППД) и др. В технической литературе указывается, что эффект от использования ППД значительно возрастает, если его проводить в сочетании с другими методами упрочнения (например, химико - термической обработкой) или создавать дополнительное термическое воздействие - последовательно обрабатывать лучом лазера и т.д.. Успешное применение комбинированных методов поверхностного упрочнения сталей возможно лишь при условии формирования оптимальной структуры контактирующих поверхностей, что предопределяет получение требуемых эксплуатационных свойств. В связи с этим возникает необходимость определения критериев оптимизации структуры поверхностного слоя материалов.

В настоящей работе исследовался вопрос целесообразности использования ППД в сочетании с лазерным упрочнением и легированием для сталей У12А, Х12М, Р18, причем ППД выполнялось как до, так и после лазерной обработки. В первом случае достигалось деформационное упрочнение поверхностных слоев образцов, во втором - обработка ППД производилась с целью снижения шероховатости и некоторого дополнительного упрочнения поверхностных слоев сталей, а также, при определенных режимах лазерной обработки, для формирования масляных "карманов", удерживающих смазку при работе пар трения.

Эффекты упрочнения, наблюдаемые после проведения ППД и играющие определенную роль в получении положительных результатов после последующей лазерной обработки или легирования, в плане подготовленности структуры к высокотемпературной термообработке, объясняются следующим:

- влиянием созданной в мартенсите и унаследованной аустенитом субструктуры;
- изменением состояния и степени распада твердых растворов аустенита и мартенсита в процессе закалочного охлаждения;
- присутствием в структуре дисперсных карбидов, выделившихся при ППД.

Созданные путем ППД несовершенства кристаллического строения во многом определяют механизм и кинетику фазовых и структурных превращений при термообработке. При этом целесообразно управлять плотностью и распределением несовершенств в металле, чтобы получить оптимальные свойства. С этой целью при проведении исследований ППД осуществлялось с различной степенью (с меньшим и большим пластическим деформированием за счет различной энергии удара рабочих элементов шарико - стержневого упрочнителя).

Следует отметить, что формирование окончательной структуры сплава, а, следовательно, и его свойств в случае проведения лазерной обработки после ППД происходит в условиях повышенной плотности несовершенств кристаллического строения основных фаз металла. Одно из преимуществ проведения ППД перед лазерной обработкой состоит также в том, что при такой схеме упрочнения создается ориентированное расположение основных фаз и несовершенств строения (формируется текстура), причем характер ориентировки зависит от способа деформации.

Если тип формирующейся текстуры в поверхностных слоях материалов согласуется с характером напряженного состояния обработанных изделий, комбинированная обработка,



закрывающаяся в проведении перед лазерной обработкой ППД, приводит к понижению коэффициента трения и повышению износостойкости.

Как показали результаты металлографического анализа образцов сталей, проведение ППД как перед лазерной термообработкой, так и перед лазерным легированием позволяет увеличить глубину упрочненного слоя на 30 - 50 %.

Результаты проведенных исследований позволяют сделать вывод о целесообразности проведения после поверхностной обработки, особенно в случае комбинирования лазерной обработки с ППД, отпуска при оптимальных общепринятых температурах, что способствует  $\gamma \rightarrow \alpha$  превращению и повышению твердости упрочненного металла.

Дополнительные возможности для повышения основных эксплуатационных свойств сталей и сплавов предоставляет комбинированная поверхностная обработка, основанная на термическом действии лазерного излучения и механическом воздействии ультразвуковых колебаний. Применение ультразвуковой обработки в процессе лазерного упрочнения деталей машин и инструмента позволяет отказаться от предварительной подготовки обрабатываемой поверхности (очистки от технологических загрязнений, снятия заусенцев и т.д.), что повышает производительность процесса легирования путем сокращения времени вспомогательных операций перед лазерной обработкой.

Комбинированное упрочнение в этом случае заключается в проведении операций очистки и поверхностного пластического деформирования с последующей лазерной обработкой. В качестве инструмента деформационного воздействия используется кавитационная область, создаваемая в жидкой среде (вода с добавками пассиватора) системами ультразвуковых излучателей типа ЦИС - 8.

В результате предварительного кавитационного воздействия на поверхность обрабатываемого изделия в начальный момент времени происходит очистка ее от технологических загрязнений и последующее деформационное упрочнение, которое является следствием повышения плотности дефектов кристаллического строения твердых растворов и выделения мелкодисперсных карбидов.

При последующей лазерной обработке поверхностных слоев материала формируется структура, характеризующаяся оптимальным сочетанием насыщенности твердых растворов углеродом и легирующими элементами, а также структурной неоднородности, возникающей при частичном растворении исходных карбидов сплавов. Наблюдается также усиление эффекта дисперсионного твердения и формирование текстуры в поверхностных слоях металла, проявляющееся в аномальном росте интенсивности рефлексов (200) и (311) аустенита. Перечисленные явления приводят к увеличению эффективности лазерного облучения различных материалов, проведенного после ультразвуковой (кавитационной) обработки, в частности, к росту глубины упрочненного слоя на 15 - 25 %, твердости - на 30 - 40 % по сравнению с упрочненными слоями на неподготовленной поверхности.

Установлено также, что использование предлагаемого способа упрочняющей обработки материалов обеспечивает следующие преимущества по сравнению с существующими:

- возможность сокращения потребности, повышения надежности и ужесточения режимов эксплуатации деталей машин и инструмента за счет достижения более высоких значений основных свойств на их рабочих поверхностях;
- сокращение времени обработки за счет совмещения операций очистки от технологических загрязнений и дополнительного деформационного упрочнения.

© Бровер А.В., 2017

**Глушко Г.И.,**  
к.с. - х.н., доцент кафедры ТОПЖиЭМ  
факультет МПиТПс / хП  
АБиП ФГАОУ ВО «КФУ им. В.И. Вернадского»,  
г. Симферополь, Российская Федерация

**Богодист - Тимофеева Е.Ю.**  
к.т.н., доцент кафедры ТОПЖиЭМ  
факультет МПиТПс / хП  
АБиП ФГАОУ ВО «КФУ им. В.И. Вернадского»,  
г. Симферополь, Российская Федерация

**Радченко Н.А.,**  
обучающаяся группы ТЖ - 2М  
факультет МПиТПс / хП  
АБиП ФГАОУ ВО «КФУ им. В.И. Вернадского»,  
г. Симферополь, Российская Федерация

## **НАУЧНЫЕ АСПЕКТЫ ПРИМЕНЕНИЯ СТЕВИИ В ТЕХНОЛОГИИ КОНДИТЕРСКИХ ИЗДЕЛИЙ ИЗ МАСЛОЖИРОВОГО СЫРЬЯ**

Одной из проблем современного человека является излишнее потребление сахара, что часто приводит к появлению многих тяжелых заболеваний. Людям, живущим в бурлящем потоке цивилизации, порой тяжело отказаться от «сладенького» – перекуса, быстро притупляющего чувство голода, к тому же приносящего определенное удовольствие. На помощь пришли добавки, заменившие полностью или частично сахар в рецептуре многих пищевых продуктов – сахарозаменители. «Здоровое» питание стало новым трендом жизни людей и производителей.

Объектом наших исследований стало популярное кондитерское изделие – халва. Ее традиционно готовят из обжаренных измельченных ядер масличных семян или орехов путем перемешивания с карамельной массой, сбитой с пенообразующим веществом, что обуславливает слоисто - волокнистую структуру продукта. Количество углеводов в рецептуре этого изделия составляет около 50 % , калорийность продукта – до 550 ккал / 100г. В качестве сахарозаменителя был выбран стевиазид, натуральная добавка, получаемая из наземной части растения стевии. Несмотря на то, что родиной этого растения является Южная Америка, выращивают ее и в нашем регионе (на территории Республики Крым).

Стевия содержит гликозиды различной степени сладости (до 300), 80 % из которых приходится на стевиазид, обладающий горьковатым вкусом. Стевию и стевиазидные препараты реализуют в различных формах: листья, порошок измельченных листьев, сиропы, экстракты, гликозидные порошки и таблетки. Получают их с использованием полярных и неполярных растворителей (ацетон, спирт, вода и т.д.) по сложным технологическим процессам [1, 2]. Некоторые технологии предусматривают дополнительную очистку стевиазидной фракции для удаления горечи или ферментативную обработку экстракта методом межмолекулярного трансликозирования [3], что приводит к еще большему удорожанию препарата. Из всех форм стевии и ее препаратов наиболее доступной и приемлемой в ценовом соотношении являются листья и водные экстракты.

Гликозиды – это полярные соединения, они легко экстрагируются водой. Сухие листья хорошо сохраняются и легко поддаются измельчению.

Изучение экстрагируемости сухих веществ стевии водой показало следующее:

1. При экстракции сухих неизмельченных листьев отмечается снижение выхода экстракта.

2. Оптимальная концентрация сухого сырья ( % масс.) в воде для обеспечения наилучшего выхода находится в пределах 10 - 25 % (см. табл. 1).

Таблица 1. Зависимость массовой концентрации сухих веществ в водяном экстракте от количества сырья при экстрагировании

Параметры	Количество сырья в воде, %									
	1	2	3	4	5	10	15	20	25	30
Концентрация сухих веществ в экстракте, %	0,31	1,04	1,33	1,92	2,3	4,06	5,42	6,51	7,03	7,52

В лабораторных условиях стевию вводили в рецептуру халвы в виде измельченных листьев и в виде водного экстракта. Заменить сахар полностью в рецептуре халвы невозможно, т.к. он необходим для приготовления сиропа. Сироп вместе с пенообразователем создают слоисто - волокнистую структуру, так полюбившуюся потребителю.

Органолептический анализ полученных образцов показал, что измельченные листья придавали халве зеленоватый цвет и специфический горьковатый привкус. Образцы с водным экстрактом имели цвет, характерный для данного вида продукта, более сладкий вкус и менее выраженный привкус стевии.

В рецептуру халвы входит пенообразователь, экстракт растительного происхождения – мыльного корня, корня солодки или алтея. В связи с этим, водный экстракт стевии готовили в условиях, приближенных к технологии приготовления экстракта пенообразователя:

1. водная экстракция сухих неизмельченных листьев, в течение трех часов, фильтрование экстракта (экстракт №1), повторная водная экстракция, так же в течение трех часов и повторное фильтрование экстракта (экстракт №2);

2. водная экстракция из сухих измельченных листьев в виде порошка в течение трех часов, фильтрование экстракта (экстракт №3), повторная водная экстракция в течение трех часов, повторное фильтрование экстракта (экстракт №4).

Экстракты 1 и 2 (из цельных листьев) имели специфический горьковатый вкус, экстракты из измельченного сырья горьковатого вкуса не имели. Было замечено, что специфический привкус особенно выражен в экстрактах первых ступеней экстрагирования (экстракт №1 и №3). Образцы халвы, приготовленные с использованием экстракта, полученного из измельченного сырья, имели цвет, характерный для халвы, и приятный сладкий вкус.

Таким образом, стевию в рецептуру халвы рекомендуется вводить в измельченном виде на стадии приготовления экстракта пенообразователя. Это позволяет не только извлечь

сладкие компоненты исходного сырья, но и избежать специфического горьковатого привкуса в готовом изделии.

### **Список использованной литературы**

1. Способ получения экстракта из травы стевии. Патент РФ 2156083 / Дмитриенко Н.В., Сухинин А.И.
2. Способ получения экстракта из растения *stevia rebaudiana bertonii*. Патент РФ 2198548 / Лисицин В.Н., Хакимов Х. М.
3. <http://stevia-stevioside.ru>

© Глушко Г.И., Богодист - Тимофеева Е.Ю., Радченко Н.А., 2017

**Драгуленко В.В.,**  
старший преподаватель  
ФГБОУ ВО Кубанский ГАУ имени И.Т.Трубилина  
г. Краснодар, Российская Федерация

### **ПОРЯДОК ИНДЕКСАЦИИ СОВЕТСКИХ И РОССИЙСКИХ АВТОМОБИЛЕЙ**

В настоящее время автопроизводители выпускают огромное количество как грузовых, так и легковых автомобилей во всем мире. В последние годы модели все больше и больше похожи внешне друг на друга и порой глазу тяжело их различить в разных классах авто. Большинство автопроизводителей не индексируют свои автомобили цифровым обозначением, а присваивают только буквенное имя, отделяя их только по классу. Интересную и полезную систему индексации разработали еще в СССР, которая очень помогала как простым водителям, так и работникам автомобильной сферы.

Каждый автомобильный завод выпускает основную (базовую) модель автомобиля и ее модификации, которые отличаются от базовой некоторыми показателями и конструкцией. До 1966 г. обозначение моделей состояло из букв, показывающих завод - изготовитель, и цифр, присваиваемых каждой модели. Например, ЗИЛ - 130 расшифровывается так: завод имени Лихачева, 130 – номер разработки модели. Всем заводам были выделены группы цифр для обозначения моделей. Так, Горьковский автомобильный завод (ГАЗ) имел диапазон цифр до 99, ЗИЛ от 100 до 199 и т.д. Но с увеличением числа заводов и количества выпускаемых моделей эта система обозначений перестала удовлетворять требованиям времени. В результате была введена новая система обозначений (индексация) подвижного состава.

Автомобили классифицировали следующим образом. Каждой модели автомобиля присваивают индекс, состоящий из четырех цифр:

- 1 - я цифра соответствует классу автомобиля;
- 2 - я цифра означает эксплуатационное назначение;
- 3 - я и 4 - я цифры относятся к модели авто;
- 5 - я цифра обозначает модификации. Обязательно перед цифровым индексом указывают аббревиатуру предприятия - изготовителя.

Например, легковые автомобили – автомобиль ВАЗ - 21099. ВАЗ – Волжский автомобильный завод. Цифра 2 – это рабочий объём двигателя (1,1–1,8 литров), цифра 1 – это тип автомобиля легковой, цифры 09 – это модель автомобиля, цифра 5 – это модификация данной модели.

Таблица 1 – Индексация легковых автомобилей

Легковой автомобиль	
Рабочий объём двигателя, литр	Индекс
менее 1,1	11
1,1...1,8	21
1,8...3,5	31
Более 3,5	41

У автобусов немного другие значения. Например, ПАЗ - 3205. ПАЗ – Павловский автобусный завод. Цифра 3 – это габаритная длина (6...7,5 м); цифра 2 – это автобус, цифры 05 – это модель автобуса.

Таблица 2 – Индексация автобусов

Пассажи́рские автобусы	
Габаритная длина, метр	Индекс
До 5	22
6...7,5	32
8...10	42
11...12	52
16,5...24	62

У грузовых автомобилей своя специфика индексации. Например, грузовой автомобиль КамАЗ - 4308. КамАЗ – Камский автомобильный завод, цифра 4 означает полную массу автомобиля (8...14 тонн), цифра 3 означает, что грузовик бортовой, цифры 08 – модель автомобиля.

Таблица 3 – Классификация грузовых автомобилей

Грузовые автомобили						
Полная масса, тонн	Бортовые	Седельные	Самосвалы	Цистерны	Фургоны	Специальные
До 1,2	13	14	18	16	17	19
1,2...2	23	24	25	26	27	29
2...8	33	34	35	36	37	39
8...14	43	44	45	46	47	49
14...20	53	54	55	56	57	59
20...40	63	64	65	66	67	69
Более 40	73	74	75	76	77	79

В последнее время уже и наши отечественные автопроизводители уходят от индексации своих новых моделей по примеру иностранных автопроизводителей. Тому пример новые модели Волжского автомобильного завода – LADA Vesta (Лада Веста) и LADA XRAY (Лада Икс - рей). Эти автомобили уже не имеют цифровой индексации.

### Список литературы:

1. Теория двигателей внутреннего сгорания. Курасов В.С., Драгуленко В.В., Сидоренко С.М. Краснодар, 2013.
2. Вербицкий В.В. Рациональное использование моторных топлив и масел. Сельский механизатор. 2014. № 1 (59). С. 38 - 39.
3. Топливо и смазочные материалы. Курасов В.С., Вербицкий В.В. Учебное пособие / Краснодар, 2013.
4. Душина И.Ю., Вербицкий В.В. Топливо - смазочные материалы и экология. В сборнике: Научное обеспечение агропромышленного комплекса. Сборник статей по материалам IX Всероссийской конференции молодых ученых. Ответственный за выпуск: А.Г. Коцаев. 2016. С. 336 - 338.
5. Вербицкий В.В. Качество моторных топлив в сельскохозяйственном производстве Кубани. Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета. 2006. № 18. С. 11 - 16.
6. Тракторы и автомобили, применяемые в сельском хозяйстве. Курасов В.С., Трубилин Е.И., Тлишев А.И. Учебное пособие / Краснодар, 2011.
7. Драгуленко В.В., Захаров И.С. Повышение антидетонационной стойкости бензина. Новая наука: Стратегии и векторы развития. 2017. – №2 – 2. С.123 - 125.
8. Драгуленко В.В. Методы определения октанового числа бензина. Новая наука: От идеи к результату. 2017. – №2 – 2. С.143 - 145.
9. Механика: детали машин. Курасов В.С., Куцеев В.В., Руднев С.Г., Погосян В.М. Учебное пособие / Краснодар, 2013.
10. Драгуленко В.В. Октановое число бензина, продаваемого на АЗС. Новая наука: Проблемы и перспективы. 2017. – №1 - 2. С.133 - 135.
11. Драгуленко В.В. Применение газового топлива на дизельном двигателе. Новая наука: теоретический и практический взгляд. / Стерлитамак: АМИ, 2017. – №3 - 2. С. 70 - 72.
12. Dragulenko V.V., Pogosyan V.M. Gas as DVS alternative fuel. International Scientific and Practical Conference “World science”. 2017. № 3(19), Vol.2. p.49 - 51.
13. Драгуленко В.В. Реальная экономичность выпускаемых сегодня автомобилей. Новая наука: Опыт, традиции, инновации. 2017. – №3 - 2. С. 68 - 71.
14. Желтонога В.В., Погосян В.М. Усовершенствование методики проведения диагностики автомобилей. Новая наука: От идеи к результату. 2016. № 12 - 3. С. 72 - 75.
15. Погосян В.М., Ушхо Р.М., Ушхо С.М. Перспективы применения газообразного топлива на автомобильном транспорте. Новая наука: Теоретический и практический взгляд. 2016. № 117 - 2. С. 161 - 163.
16. Желтонога В.В., Погосян В.М. Усовершенствование тормозных систем применяемых на тракторах МТЗ 80 - 82. Новая наука: От идеи к результату. 2016. №11 - 2. С. 94 - 96.

17.Dragulenko V.V. The influence of design factors on the economy of a gasoline engine. International Scientific and Practical Conference «World science». № 4(20), Vol.2, April 2017. p.5 - 6.

© Драгуленко В.В., 2017

**Егоров Е.А.,**  
магистрант факультета механизации  
Кубанского ГАУ,  
г. Краснодар, Российская Федерация

### **АНАЛИЗ ОБОРУДОВАНИЯ ДЛЯ РАЗДАЧИ КОРМОВ НА ПТИЦЕФЕРМАХ**

Рынок сельскохозяйственного оборудования переполнен товарами, позволяющими максимально эффективно вести и быстрыми темпами развивать фермерское хозяйство [1], [2], [3], [7], [8], [9]. В их число входит и кормушка для птицы. Кормушки отличаются своими формами, параметрами, внешним видом, типом и назначением.

Нами было рассмотрено несколько видов кормушек для птицеводческих ферм. Одним из вариантов является кормораздатчик для кормления птиц, имеющий износостойкую кормушку. Кормораздатчик содержит кормушку с поднятой относительно основания средней частью. Основание выполнено из пластикового материала и из износостойкого материала, соединенного с этим пластиковым материалом. При этом износостойкий материал образует непроницаемый и по существу прилегающий слой для защиты основания в месте расположения указанного слоя от пробивания клювами птиц. Способ производства кормораздатчика заключается в том, что непроницаемый и по существу прилегающий слой прикрепляют к пластиковому материалу основания посредством литья под давлением. В кормораздатчике обеспечивается устойчивость кормушки к ее расклёвыванию птицами. Кроме того, интерес представляет кормораздатчик, содержащий раздаточный лоток, имеющий центральную часть, которая поднята относительно нижней поверхности и взаимодействует с нисходящей трубой таким образом, что поданный объем корма из нисходящей трубы распределяется по нижней поверхности раздаточного лотка. Нисходящая труба имеет выгрузное отверстие с краями. Центральная часть раздаточного лотка соединена с нижней поверхностью, которая переходит в по меньшей мере частично поднимающуюся направленную наружу боковую стенку, переходящую в наружный край. Боковая стенка на разных уровнях относительно нижней поверхности в подходящей области, нижний предел которой, по существу, соответствует минимальной заданной высоте корма в раздаточном лотке и соответствует высоте указанных краев выгрузного отверстия для корма в нисходящей трубе относительно раздаточного лотка, содержит крутосклонные участки стенки, в ступенчатой конфигурации. Крутосклонные участки продолжают в периферическом направлении боковой стенки так, что крутосклонные участки стенки образуют препятствие для перемещения корма птицами. В поперечном сечении вдоль центральной оси раздаточного лотка и через крутосклонный участок стенки касательная линия к крутосклонному участку боковой стенки образует угол раздаточный

лоток для кормораздатчика, патент № 2416195 от 0° до 50° относительно центральной оси через центральную часть раздаточного лотка. Боковая стенка содержит, по меньшей мере, три кругосклонных участка стенки на разных уровнях относительно нижней поверхности. Предотвращается отсев птицами компонентов из кормовой смеси.

Таким образом, из обзора следует, что средства механизации раздачи кормов для птицы требуют дальнейшего совершенствования [4], [5], [6].

### Список использованной литературы

1. Сторожук Т.А. Ультразвуковая установка для обеззараживания животноводческих стоков [Текст] // Новая наука: Проблемы и перспективы – Стерлитамак: РИЦ АМИ, 2016, № 5 - 2 - С.161 - 163.

2. Сторожук Т.А. Программное обеспечение для проектирования линии гидравлической уборки навоза [Текст] // Эффективное животноводство, 2016, № 6 (127), с.24 - 25.

3. Сторожук Т.А. Использование программного обеспечения для проектирования линии транспортирования биологических отходов животноводческих ферм [Текст] // Чрезвычайные ситуации: промышленная и экологическая безопасность, 2016, № 2 - 3 (2627) (127), с.151 - 155.

4. Сторожук Т.А. Особенности технологии подготовки почв с применением ротационных орудий [Текст] // Новая наука: стратегии и векторы развития: Международное научное периодическое издание по итогам Международной научно - практической конференции (09 апреля 2016 г., г. Стерлитамак) / в 3 ч.Ч.2. - Стерлитамак: РИЦ АМИ, 2016. - с.169 - 171.

5. Сторожук Т.А. Физико - механические свойства почвы рисовых полей Кубани [Текст] // Новая наука: Стратегии и векторы развития – Стерлитамак: РИЦ АМИ, 2016, № 5 - 2 (82) - С.169 - 171.

6. Науменко А.Г. Технология обработки почвы ротационными орудиями [Текст] / Науменко А.Г. , Сторожук Т.А. // В сборнике: Инновационные механизмы решения проблем научного развития, сборник статей Международной научно - практической конференции, (28 мая 2016 г., г. Сызрань). в 2 ч., ч.1 – Уфа: МЦИИ ОМЕГА САЙНС , 2016. - с.60 - 62.

7. Сторожук Т.А. Современные аспекты обеззараживания животноводческих стоков [Текст] // В сборнике: Научное обеспечение агропромышленного комплекса. Сборник статей по материалам IX Всероссийской конференции молодых ученых. Ответственный за выпуск: А.Г. Кошцаев. 2016, с. 241 - 242.

8. Кравцова Ю.К. Оптимизация линии удаления биологических отходов на птице - товарных фермах. [Текст] / Кравцова Ю.К., Сторожук Т.А. // В сборнике: Научное обеспечение агропромышленного комплекса. Сборник статей по материалам IX Всероссийской конференции молодых ученых. Ответственный за выпуск: А.Г. Кошцаев. 2016. С. 351 - 353.

9. Сторожук Т.А. Рекомендации по выбору станочного оборудования для содержания подсосных свиноматок [Текст] // Эффективное животноводство, 2016, № 8 (129), с.42 - 43.

© Егоров Е.А., 2017



**Ильиных А.Н.**

студент 2 курса факультета информационных технологий  
Алтайский государственный технический университет им. И.И.Ползунова  
г.Барнаул, Алтайский край, Российская Федерация

**Борисов А.П.**

к.т.н., доцент  
Алтайский государственный технический университет им. И.И.Ползунова  
г.Барнаул, Алтайский край, Российская Федерация

## **К ВОПРОСУ ОБ ИСПОЛЬЗОВАНИИ СЕТЕЙ ZIGBEE**

Беспроводные сети передачи информации развиваются с каждым годом всё активнее. Они востребованы во многих областях IT - мира, и, так как использование беспроводных технологий активно используется в корпоративных, операторских и частных сетях, выпускники направления подготовки «Информационная безопасность» должны уметь защищать такие сети.

Для передачи информации могут использоваться радиоволны, а также инфракрасное, оптическое или лазерное излучение, поэтому были разработаны различные стандарты беспроводной передачи информации.

Принцип действия Bluetooth основан на использовании радиоволн. Обеспечивает обмен информацией между такими устройствами, как персональные компьютеры, мобильные телефоны, принтеры, мышки, клавиатуры, наушники, гарнитуры и т.д. в радиусе около 10 м.

Стандарт IEEE 802.11 предусматривает работу компьютеров без точки доступа, в составе одной соты. В этом случае функции точки доступа выполняют сами рабочие станции.

Наибольший интерес представляет сетевой протокол верхнего уровня, ZigBee (рисунок 1), ориентированный на приложения, требующие гарантированной безопасной передачи данных при относительно небольших скоростях и возможности длительной работы сетевых устройств от автономных источников питания.



Рисунок 1 - Модуль ZigBee

Основная особенность технологии ZigBee заключается в том, что она при малом энергопотреблении поддерживает не только простые топологии сети, но и самоорганизующуюся и самовосстанавливающуюся ячеистую топологию с ретрансляцией и маршрутизацией сообщений. Кроме того, спецификация ZigBee содержит возможность выбора алгоритма маршрутизации, в зависимости от требований приложения и состояния сети, механизм стандартизации приложений – профили приложений, библиотека

стандартных кластеров, конечные точки, привязки, гибкий механизм безопасности, а также обеспечивает простоту развертывания, обслуживания и модернизации.

Основными областями применения технологии ZigBee являются беспроводные сенсорные сети, автоматизация жилья, такие как «Умный дом» и «Интеллектуальное здание», медицинское оборудование, системы промышленного мониторинга и управления, а также бытовая электроника и «периферия» персональных компьютеров.

Способность к самоорганизации и самовосстановлению, ячеистая топология, защищенность, высокая помехоустойчивость, низкое энергопотребление и отсутствие необходимости получения частотного разрешения делают ZigBee - сеть подходящей основой для беспроводной инфраструктуры систем позиционирования в режиме реального времени.

На рисунке 2 представлены топологии сетей Bluetooth и Wi - Fi, а на рисунке 3 - с ZigBee.

В сетях Bluetooth и Wi - Fi сетевое взаимодействие идет через центральный шлюз. И если он выйдет из строя, то обмен данными станет невозможным. Кроме этого, отдельные узлы могут остаться без связи, если неожиданно возникла преграда на пути следования радиосигнала.

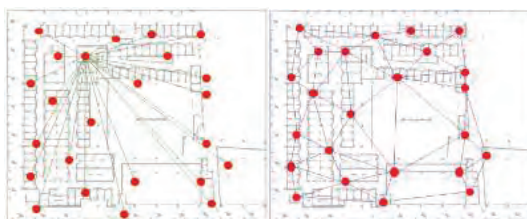


Рисунок 2 - Топология "Звезда" Wi - Fi и Bluetooth  
Рисунок 3 - Топология "mesh" ZigBee (ячеистая)

В сетях ZigBee и надежность связи повышается за счет наличия избыточных связей между устройствами. Все устройства, которые не уходят в спящий режим, выполняют роль **роутеров**, которые ответственны за маршрутизацию сетевого трафика, выбора оптимального маршрута следования и ретрансляцию пакетов. Даже если из строя выйдет устройство, которое выступало в качестве организатора сети, ZigBee - сеть продолжит функционировать дальше. Возникновение помехи или преграды, а также выход какого - либо из роутеров из строя не является критичным за счет наличия избыточных связей. Поэтому с введением дополнительных узлов, которые имеют стационарное питание и могут выполнять задачи роутера, сеть становится надежнее.

### Список литературы:

1. Бобин А.Ю., Борисов А.П. Применение технологий ZIGBEE и ARDUINO в концепции умный дом // Сборник статей Международной научно - практической конференции «Новые задачи технических наук и пути их решения», Уфа, АЭТЕРНА, 2015, С.14 - 16
2. Бобин А.Ю., Борисов А.П. Исследование помехозащищенности сетей ZigBee // Информационное пространство в аспекте гуманитарных и технических наук – 2015 /

**Ишбулатов А.Р.,**

студент 3 курса

Высшая школа электроники и компьютерных наук

ЮУрГУ,

г. Челябинск, Российская Федерация

**Кузнецова Н.Д.,**

студент 3 курса

Высшая школа электроники и компьютерных наук

ЮУрГУ,

г. Челябинск, Российская Федерация

**Жеребцов В.М.,**

студент 3 курса

Высшая школа электроники и компьютерных наук

ЮУрГУ,

г. Челябинск, Российская Федерация

## **РАСЧЕТ НАДЕЖНОСТИ БОРТОВОЙ АППАРАТУРЫ КОСМИЧЕСКОГО АППАРАТА**

Космический аппарат (КА) состоит из целого комплекса основных составных частей. Главным образом, это целевая аппаратура, для использования которой и создается КА. В состав КА входят также бортовые служебные системы, которые обеспечивают продолжительное пребывание и оптимальное функционирование аппарата в условиях космического пространства: системы управления, ориентации и стабилизации, энергопитания, управления движением, бортового радиокomплекса, терморегуляции, аварийного спасения, радиационной защиты, жизнеобеспечения, отделения от носителя, разделения и стыковки, посадки [1, 187].

Надежность отдельных систем КА рассчитывают, используя общепринятую методику с учетом специфических особенностей каждой конкретной системы, связанных с характером ее работы, выполняемыми функциями, целями и задачами, и зависящих от составляющих элементов, их расположении и взаимодействии друг с другом и элементами других систем [2, 80].

На этапе проектирования должно быть заложено требуемое резервирование бортовой аппаратуры, которое сможет обеспечить необходимую вероятность безотказной работы. Отказом БА считается невыполнение каких - либо приведенных в техническом задании функций, при задействовании всех имеющихся резервных компонентов, блоков, цепей [3, 6].

Расчет надежности бортовой аппаратуры представлен на примере системы энергоснабжения.

**Система энергоснабжения космического аппарата (СЭС)** — система КА, благодаря которой осуществляется электропитание других систем, является одной из наиболее необходимых систем. Размеры и конструкция данной системы в основном определяют масса - габаритные характеристики космических аппаратов, а также конструкцию и срок их активного существования. В настоящее время в качестве типичных источников энергопитания используются химические источники тока, солнечные батареи с аккумуляторами, радиоизотопные источники энергии, ядерные реакторы. Отказ системы электропитания неминуемо ведет к невозможности выполнения целевой миссии всего аппарата. Поэтому в первую очередь решаются вопросы по обеспечению требуемой надежности именно этой бортовой системы, а также бортового комплекса управления.

Инженерные подходы к обеспечению требуемой надежности системы энергопитания (СЭП) связаны с повышением надежности элементной базы и резервированием [4, 768].

Основными элементами для расчета надежности являются:

- батарея фотоэлектрическая (БФ);
- батарея химическая (БХ);
- бортовая аппаратура регулирования и контроля (БАРК) в составе:
- регулятора избыточной мощности (РИМ);
- блока логики и управления (БЛУ);
- закрытого распределительного устройства (ЗРУ).

Для расчета надежности СЭП допускают независимость отказов отдельных элементов и подсистем. и экспоненциального закона распределения времени их жизни. При этих допущениях структурная схема надежности системы электропитания будет иметь следующий вид (Рисунок 1):

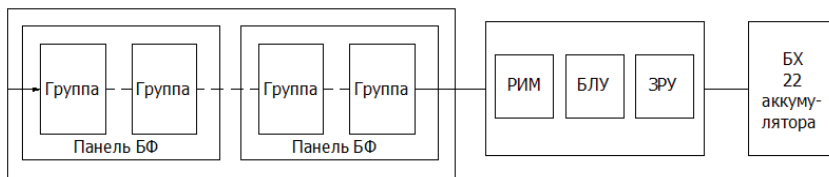


Рисунок 1 – Структурная схема расчета надежности СЭП

Согласно схеме надежность системы энергопитания ( $P_{СЭП}$ ) определяется по формулам (1) и (2):

$$P_{СЭП} = \prod_{i=1}^N P_i \quad (1)$$

$$P_{СЭП} = (P_{грБФ})^n (P_{БХ})^k P_{РИМ} P_{БЛУ} P_{ЗРУ}, \quad (2)$$

где  $P_{грБФ}$  - надежность групп батарей фотоэлектрических,

$n$  - общее число групп БФ,

$P_{БХ}$  - надежность батарей химических,

$k$  - общее число БХ,

$P_{РИМ}$  - надежность регулятора избыточной мощности,

$R_{\text{БЛУ}}$  – надежность блока логики и управления,

$R_{\text{ЗРУ}}$  – надежность закрытого распределительного устройства.

Поэтому для обеспечения надежности СЭП обязательным является жестко соблюдать принцип: любой единичный отказ в любом месте любого прибора не должен приводить к отказу системы, то есть необходимо резервирование каждой подсистемы [5, 13].

С недавних пор особенно остро стоит противоречие между уровнем сложности КА, обусловленным стремлением к повышению эффективности его применения, и недостаточным резервом повышения надежности, который можно обеспечить традиционными методами: совершенствованием элементной базы и использованием структурной избыточности. Сегодня одним из эффективных путей разрешения указанного противоречия является оснащение КА бортовыми средствами активного обеспечения безопасности полета. Эти средства призваны обеспечить живучесть КА за счет, во - первых, получения оперативной достоверной информации о причинах, вызвавших нештатную ситуацию, во - вторых, за счет принятия комплекса мер по реорганизации системы с целью устранения последствий нештатной ситуации.

### Список использованной литературы

1. Гуцин, В.Н. Основы устройства космических аппаратов: учеб. для вузов / В.Н. Гуцин – М.: Машиностроение, 2003. – 272 с
  2. Волков Л.И. Надежность летательных аппаратов. Учебное пособие для авиационных вузов / Л.И. Волков, А.М. Шишкевич. – М., «Высш.школа», 1975. – 296 с.
  3. Патраев, В.Е. Методы обеспечения надежности бортовой аппаратуры космических аппаратов длительного функционирования / В.Е. Патраев, Ю.В. Максимов // Изв. Вузов. Приборостроение. – 2008. – Т. 51, №8. – с. 5 - 12.
  4. Павловская О.О. Об анализе надежности систем малогабаритного космического аппарата / О.О. Павловская // Наука ЮУрГУ: материалы 66 - й научной конференции Секции технических наук. – 2013. – Т1. – с. 766 - 769.
  5. Куренков, В.И. Методы расчета и обеспечения ракетно - космических комплексов: учебное пособие / В.И. Куренков, В.А. Капитонов. – Самара: Изд - во СГАУ, 2007. – 320 с.
- © Ишбулатов А.Р., Кузнецова Н.Д., Жеребцов В.М., 2017

**Ишутко А.С.**

магистрант 1 курса

**Кузьмин Д.Е.**

магистрант 1 курса

**Сабиев У.К.**

руководитель, д.т.н., профессор

факультет технического сервиса в АПК

ФГБОУ ВО Омский ГАУ

г. Омск, Российская Федерация

### МНОГОКОМПОНЕНТНЫЕ ВИБРОДОЗАТОРЫ

Важнейшим критерием увеличения производства животноводческой продукции в рыночных условиях стала ее конкурентоспособность [1,2].

Основой интенсивного развития отрасли животноводства являются концентрированные корма. Научными исследованиями и практикой доказано, что от качества комбикормов во многом зависит повышение продуктивности сельскохозяйственных животных и птицы. Скармливание зернофуража в виде дерги малоэффективно и экономически нецелесообразно. Простые кормовые смеси из нескольких видов зернофуража, сбалансированные по составу, дают значительно больший эффект, чем простая дерть, приготовленная из одной культуры [3].

Как показал мировой опыт, использование полнорационных комбикормов является наиболее оптимальной формой сбалансирования питания сельскохозяйственных животных.

В настоящее время технологический процесс производства комбикормов включает следующие операции: прием и хранение сырья; очистку сырья от посторонних примесей; измельчение зерна и других ингредиентов; дозирование и смешивание компонентов; учет и выдачу комбикормов. Себестоимость приготовленных комбикормов зависит от правильности построения технологического процесса, выбора рабочего оборудования, его комплектации в линии и от четкости работы составляющих машин и механизмов.

В технологии приготовления комбикормов одной из наиболее важнейших звеньев является процесс дозирования, подчиненный особым требованиям по точности ввода компонентов для получения однородной кормовой смеси.

В последнее время в области дозирования прогрессивным направлением признано использование вибрационных технологий и машин, позволяющих достичь существенных результатов по повышению качественных показателей. Вибрационное воздействие позволяет, получить равномерное истечение, которое легко поддается управлению, зависящее, в том числе и от параметров вибраций. При этом скорость движения сыпучего корма в среднем остается постоянной, а это является технологической основой для получения малой погрешности дозирования [5,6,8].

В приготовлении сыпучих кормосмесей большую роль играет процесс дозирования компонентов, от которого зависит смешивание [3,7,9,10]. В работе [4] представлен краткий анализ многокомпонентных дозаторов сыпучих кормов. Все блоки многокомпонентного дозирования обладают рядом существенных недостатков и не в полной мере отвечают зоотехническим требованиям многокомпонентного дозирования. То же самое можно отметить для блоков дозирования зарубежных комбикормовых установок. Как правило, блок дозирования включает электронно - взвешивающий узел, который состоит из тензометрического преобразователя, аналогового цифрового модуля, ЭВМ с печатающим устройством и микропроцессора с клавиатурой. Все это довольно дорогостоящее оборудование, и его применение в сельскохозяйственном производстве на данном этапе вряд ли целесообразно и своевременно.

Доказано, что применение вибрации позволяет повысить сыпучесть и однородность потока сыпучего корма, уменьшить сводообразование в бункере, снизить энергоемкость процесса. Известен многокомпонентный дозатор сыпучих кормов, разработанный в Алтайском ГАУ, позволяющий дозировать одновременно несколько компонентов одним рабочим органом с единым приводом. В основу данного дозатора заложен принцип связанного дозирования, что значительно повышает качество его работы. Многокомпонентный дозатор содержит бункер, разделенный вертикальными

перегородками на четыре равных отсека (по числу компонентов). Система возбуждения включает в себя тросовые подвески и вибровозбудитель. Побудительный конус и прикрепленные к нему лопатки служат для создания требуемого динамического состояния сыпучей среды, отделяемой от общей ее массы, находящейся в бункере [11].

Недостатком данного многокомпонентного вибродозатора является сложность регулировки подачи дозируемого материала, что отрицательно сказывается на равномерности подачи.

В Челябинской ГАА разработали многокомпонентный вибрационный дозатор сыпучих кормов [12]. Многокомпонентный дозатор состоит из бункера с секциями, установленного посредством пружин на опорах рамы. На скошенном дне бункера с наружной стороны прикреплен вибровозбудитель, а с внутренней – активаторы в виде пружин. На передней части бункера имеются выгрузной лоток и регулируемые заслонки.

К недостаткам следует отнести следующее:

- высокую неравномерность дозирования;
- значительную металло- и энергоемкость;
- дозаторы не обладают универсальностью;
- при изменении физико - механических свойств сыпучих кормов приходится заново производить настройку подачи устройства.

На основе разнообразия машин, применяемых для многокомпонентного дозирования можно сделать вывод о том, что необходимо продолжать поиски наиболее рационального типа дозирующих машин, которые могли бы обеспечить большую производительность и меньший расход энергии. Поэтому исследования по разработке компактного, надежного в работе, простого в обслуживании многокомпонентного вибродозатора сыпучих кормов являются весьма важными и актуальными.

### **Список используемой литературы:**

1. Пиварчук В.А., Сабиев У.К., Черняков А.В. Практикум по механизации и технологии животноводства: Учеб. пособие – Омск: Изд - во ФГОУ ВПО ОмГАУ, 2004. – 260 с.: ил.
2. Пиварчук В.А., Сабиев У.К. Курсовое и дипломное проектирование по механизации и технологии животноводства: учеб. пособие, 2 - е изд., перераб. и доп. - Омск: изд - во ФГОУ ВПО ОмГАУ, 2005.—124 с.
3. Сабиев У.К. Интенсификация технологических процессов приготовления комбикормов в условиях сельскохозяйственных предприятий. Автореферат диссертации на соискание ученой степени доктора технических наук, Барнаул, 2012. - с.43.
4. Сабиев У.К., Амрин Р.Н., Кушнерик А.Н. Краткий анализ многокомпонентных дозаторов сыпучих кормов / Вестник Омского государственного аграрного университета.– 2016, № 2(22). - с.238 - 241.
5. Сабиев У.К.. Повышение эффективности дозирования сыпучих кормов вибрационным дозатором // Механизация и электрификация сельского хозяйства. –2011. № 10 – с.25–26.
6. Федоренко И. Я., Сабиев У.К. Особенности проявления эффективного снижения трения в лотковых вибрационных дозаторах. // Вестник Алтайского государственного аграрного университета.– 2011, № 6.–с.82–85.

7. Сабиев У.К. Разработка и обоснование параметров вибрационного дозатора сыпучих кормов. Автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата технических наук, Челябинск, 1989. - с.20.

8. Сабиев У.К. Вибрационное дозирование сыпучих кормовых материалов // Проблемы комплексной автоматизации и механизации производства агропромышленного комплекса Казахстана: Тез. докл. Респуб. науч. практ. конф. молод. ученых и специалистов в Кустанае, 30 июня - 1 июля, Алма - Ата, 1988. - с.31 - 32.

9. Сергеев Н.С., Николаев В.Н., Литаш А.В., Зязев Е.В., Гайнуллин Э.Н. Технология и технические средства для приготовления сыпучих кормовых смесей на базе многокомпонентного вибрационного дозатора / Известия Оренбургского ГАУ. - №6(50). - 2014. - с.68 - 72.

10. Сабиев У.К., Союнов А.С. Совершенствование кормоприготовительных машин для производства комбикормов // Агротехнологии XXI века»: материалы национальной (всероссийской) науч. - практ. конф., посвященной 150 - летию со дня рождения профессора В.Н. Варгина, ФГБОУ ВО «Пермская государственная сельскохозяйственная академия имени академика Д.Н. Прянишникова». (г. Пермь, 9 - 11 ноября 2016г.) - с.167 - 170.

11. Федоренко И.Я. Пирожков Д.Н. Вибрируемый зернистый слой в сельскохозяйственной технологии: монография / И.Я. Федоренко, Д.Н. Пирожков. Барнаул: Изд - во АГАУ, 2006. - 166 с.

12. Сергеев Н.С., Николаев В.Н., Литаш А.В. Многокомпонентный вибрационный дозатор сыпучих кормов. / Аграрный вестник Урала, 2015, № 1. - с.66 - 69.

© Ишутко А.С., Кузьмин Д.Е., Сабиев У.К., 2017

**Касаев А.Т.**

магистрант СКГМИ (ГТУ)  
г. Владикавказ, РСО - Алания

## **ФАКТОРЫ РЕПУТАЦИИ СТРОИТЕЛЬНОЙ КОМПАНИИ**

**Введение.** По данным многих аналитиков до 85 % от общей рыночной стоимости компании зависит от уровня ее репутации, причем чем более зрелая компания, тем большая доля стоимости приходится именно на ее деловую репутацию [1, с. 40]. Например, изменение условного индекса репутации на 1 % приводит к изменению общей рыночной стоимости на 3 % . Поэтому в современных условиях, оценка собственного репутационного капитала, является для компании важным и необходимым шагом на пути к благополучному развитию – репутация становится равноценным с материальными и финансовыми ресурсами.

На рисунке 1 дано раскрытое понятие и определение репутационного пространства и репутационного поля компании в схемах.





Рисунок 1 — Репутационное поле компании

Как видно из рисунка 1 понятие репутационного поля включает в себя связь компании с участниками инвестиционно - строительного процесса, со структурами общества, а также с другими компаниями.

На сегодняшний день не существует эффективных и общепризнанных методики оценки деловой репутации [2, с. 165]. Это обусловлено сложностью и разноплановостью самого понятия репутации, а также специфики отрасли в которой производится оценка. Большинство методик носит качественный характер, в основе которых лежит утверждение о нематериальности и принципиальной неизмеримости понятия репутации, в результате чего можно лишь оценить динамику ее изменения без количественной оценки [3, с. 91].

**Анализ факторов репутации строительной компании.** Рассмотрим более подробно перечень факторов влияющих на репутацию компаний.

На рисунке 2 представлена диаграмма распределения долей для каждого отдельного раздела репутации согласно мнению большинства авторитетных издательств [4-6].

Однако в данном распределении участвуют общие параметры репутации, лишь частично затрагивающие компанию, участвующую в строительном процессе, поэтому данную зависимость можно использовать только для сравнения и ознакомления.



Рисунок 2 — Параметры репутации и их весомость

Ввиду появления большого количества строительных компании, предоставляющих свои услуги в области строительной - монтажных работ, и желающих повышать объемы работ и привлекать инвесторов и заказчиков, в том числе, зарубежных и государственных, возникает конкурентная борьба за место на строительном рынке, и обусловленная этой борьбой, острая необходимость методик выбора наиболее достойного подрядчика и всех.

Однако требования заказчиков и инвесторов к качеству строительной - монтажных работ также повысились, что также заставляет их выбирать достойного подрядчика, не руководствуясь принципом «кто дешевле и быстрее», а с учетом общей репутации и надежности подрядчика.

На рисунке 3 представлен перечень факторов репутации строительной компании, предлагаемый в настоящем исследовании, и их весовые коэффициенты.



Рисунок 3 — Расширенный перечень факторов репутации строительной компании

Данное распределение может быть уточнено и / или дополнено новыми факторами в зависимости от ценностной ориентированности экспертной группы.

Суть предлагаемой новой методики заключается во взаимодействии количественных, качественных и характеризующих критериев в связке с зависимостями, графиками и диаграммами.

Все критерии можно разделить на 3 группы:

1. Качественные.
2. Количественные.
3. Характеризующие.

Алгоритм отбора начинается с определения весомости факторов, перечисленных выше для каждого отдельно взятого проекта, используя диаграмму на рисунке 3. После этого каждому критерию присваивается определение из вышеперечисленных трех.

В таблице 1 представлен пример распределения критериев по трем характеристикам.

Таблица 1. Пример распределения критериев по трем характеристикам и взаимодействию критериев

№	Критерии	Характеристика	Ед. изм.	Примечания
1	Стоимость	Количественный прямо пропорциональный	тыс. рублей	Ед. измерения зависит от суммы контракта; выясняются варианты наличия демпинга и т.д.
2	Сроки производства работ	Количественный обратно пропорциональный	период, квартал и т.д.	Анализ реальности выполнения в связке с качеством и м / т базой претендента
3	Опыт	Количественный прямо пропорциональный + качественный	период (колич.) + график сравнения (качеств)	Входит множество параметров, нап - р количество лет на рынке (колич.) и качество управленческих решений (качествен)
4	Гарантия на выполненные работы	Характеризующий	Диаграмма возможности	Возможность предоставить наибольший срок гарантии после производства

Рассмотрим более подробно каждый из предлагаемых факторов репутации.

*Завершенность объекта* — данный показатель оценивается по общему количеству объектов компании за весь срок ее существования, которые компания успешно ввела в эксплуатацию. Критерий оценки – акты ввода объектов. Выражается в процентах.

*Качество объектов* — данный критерий получается в результате анализа данных СМИ, отзывов партнеров и клиентов, экспертов и характеризует качество всех построенных материальной объектов. Критерии оценки качество строительство - монтажных работ, качество материалов, качество проектирования и т.п.

*Материально - техническая база* — количество единиц специальной техники (грузоподъемных и других), имеющихся в собственности у компании. Помимо общего количества учитывается также новизна техники, общая площадь зданий и сооружений административного и производственного назначения и т.п.

*Менеджмент качества* — наличие или отсутствие менеджмента качества.

*Объем работ* — общий объем работ и финансирования, осваиваемый за расчетный период. Критерии оценки количество подписанных контрактов на выполнение работ, количество привлеченных инвесторов.

*Опыт* — не формализуемый критерий, характеризующий общий уровень профессиональных навыков, умений и знаний при производстве СМР, способность компании работать в нестандартных и тяжелых условиях.

*Ответственность* — способность компании брать на себя гарантийные и иные обязательства и добросовестно их выполнять.

*Отзывы* — отзывы клиентов, поставщиков, партнеров и конкурентов о деятельности и функциональности компании.

*Открытость, публичность* — учитывает прозрачность и открытость деятельности компании для общественности, помимо этого, следует обращать внимание на возможное

участие компании в различных социально - экологических проектах, спонсорство, открытую отчетность.

*Персонал* — в первую очередь квалификация кадрового состава компании, учет кадровой политики (поощрения, премии, бонусы и т. п.).

*Рентабельность* — процент или коэффициент рентабельности объекта, т.е. чистая прибыль – превышение дохода над фактическими затратами.

*Судебная практика* — участие компании в судебных разбирательствах, процессах и прениях, связанных со строительным процессом, произошедшими в результате разногласий с партнерами, поставщиками, клиентами или конкурентами.

**Выводы.** Показана актуальность решения задачи оценки репутации строительной компании. Проведен анализ факторов репутации. Предложен перечень факторов репутации строительной компании. Рассмотрена специфика и особенности каждого предложенного фактора.

#### **Список использованной литературы:**

1. Мартин Г., Хетрис С. Корпоративные репутации, брендинг и управление персоналом. Стратегический подход к управлению человеческими ресурсами.– М.:ИДТ, 2008.Дорохова М. Е. Измерить неизмеримое, репутация компании, 2010.

2. Волков Л. В. Деловая репутация промышленных компаний и методологические подходы к ее оценке, 2009.

3. Зарубина Н. Социология хозяйственной жизни: проблемный анализ в глобальной перспективе. – М.: Логос, 2006.

4. Официальный сайт аналитического центра «Урал Эксперт». – Режим доступа: <http://www.acexpert.ru/>.

5. Официальный сайт издательства «Financial Times». – Режим доступа: <https://www.ft.com/>.

6. Официальный сайт «Fortune 500». – Режим доступа: <http://beta.fortune.com/fortune500/>

© Касаев А.Т., 2017

**Корнеев Е.А.**

магистрант 2 курса

**Союнов А.С.**

к.т.н., доцент

**Сабиев У.К.**

руководитель, д.т.н., профессор

факультет технического сервиса в АПК

ФГБОУ ВО Омский ГАУ

г. Омск, Российская Федерация

## **ИССЛЕДОВАНИЯ ВИБРАЦИОННОГО ОЧИСТИТЕЛЯ КОРНЕКЛУБНЕПЛОДОВ**

Роль животноводства в обеспечении населения продуктами питания и сырьем пищевой промышленности огромна[1]. Одним из основных условий выживания отрасли животноводства в рыночных условиях стала ее конкурентоспособность. Поэтому

использование самых современных технологий и техники в животноводстве, в том числе и по обработке корнеклубнеплодов, могли бы повысить рентабельность всего производства сельского хозяйства[2,3].

В Омском ГАУ проводятся научные исследования в этом направлении. Интерес представляет установка для сухой очистки корнеклубнеплодов [7,10,11]. По результатам экспериментальных исследований определены рациональные параметры [8,9]. Однако данная установка не лишена недостатков.

С учетом выше перечисленного предлагается вибрационный очиститель корнеклубнеплодов [12,13], обеспечивающий повышение качества очистки корнеклубнеплодов от почвы на 10 - 15 % при низких затратах энергии на процесс. Особенность нашего устройства заключается в том, что барабан щётка совершает возвратно поступательное движение, в то же время полубарабан совершает возвратно поступательное движение в противоположном направлении, что существенно увеличивает степень очистки и снижает энергозатраты на процесс очистки[14]. Планируется провести лабораторные исследования с целью изучения комплекса взаимосвязанных факторов на технологический процесс очистки с таким расчётом, чтобы обосновать основные конструктивно - режимные параметры безводного очистителя корнеклубнеплодов.

#### Выводы

1. На современном этапе с точки зрения экономики целесообразным и перспективным является безводный способ очистки корнеклубнеплодов.

2. Предлагается вибрационный очиститель корнеклубнеплодов, позволяющий повысить качество очистки от почвы на 10 - 15 % ,снизить энергозатраты на технологический процесс на 15 - 20 % .

#### Список литературы

1. Пиварчук В.А., Сабиев У.К., Черняков А.В. Практикум по механизации и технологии животноводства: Учеб. пособие – Омск: Изд - во ФГОУ ВПО ОмГАУ, 2004. – 260 с.: ил.

2. Пиварчук В.А., Сабиев У.К. Курсовое и дипломное проектирование по механизации и технологии животноводства: учеб. пособие, 2 - е изд., перераб. и доп. - Омск: изд - во ФГОУ ВПО ОмГАУ, 2005. —124 с.

3. У.К. Сабиев, В.А. Пиварчук, А.Г. Щербакова, А.С. Союнов Техника и технологии в животноводстве: курс лекций / ФГБОУ ВПО ОмГАУ им. П.А.Столыпина. – Текстовое электронное издание (2,05 Мб). – Омск : ФГБОУ ВПО ОмГАУ им. П.А.Столыпина, 2015.

4. Сабиев, У.К. Безводный очиститель корнеклубнеплодов / У.К. Сабиев, В.В. Лисянов В.В. – М.: Журнал Тракторы и сельхозмашины. – 2013. – № 5. – С. 14.

5. Сабиев У.К., Лисянов В.В., Гайдай П.А. Обоснование рациональных параметров безводного очистителя корнеклубнеплодов. Техника и оборудование для села, 2014 №6. - с. 14 - 16.

6. Сабиев, У.К. Исследование процесса безводной очистки корнеклубнеплодов / У.К. Сабиев, В.В. Лисянов. – Одесса: Научный журнал Scientific World. – 2013. – 14 т. – С. 66 - 68.

7. Патент на полезную модель №121688 Российская Федерация, МПК А01D 33 / 00. Устройство для безводной очистки корнеклубнеплодов / У.К. Сабиев (RU), В.В. Лисянов (KZ), И.У. Сабиев (RU); - Оpubл. в Б.И. №31, 2012.

8.Сабиев, У.К. Устройство для безводной очистки корнеклубнеплодов / У.К. Сабиев, В.В. Лисянов. – Омск: Омский центр научно - технической информации: Информационный листок №55 - 003 - 13. – 2013. – 2 с.

9. Патент на полезную модель №154988, Российская Федерация, МПК А01D 33 / 00. Устройство для безводной очистки корнеклубнеплодов / У.К.Сабиев, П.А.Гайдай, И.У.Сабиев. - Опубл. в Б.И. № 26, 2015.

10.Устройство для безводной очистки корнеклубнеплодов: - Информ. листок № 55 - 028 - 15 / ОмЦНТИ : сост. У.К. Сабиев, П.А.Гайдай, И.У.Сабиев.. - Омск,2015. - 2 с.

11.Корнеев Е.А., Кем А.А., Сабиев У.К. К вопросу безводной очистки корнеклубнеплодов / Новая наука: Проблемы и перспективы: Международное научное периодическое издание по итогам Международной научно - практической конференции (Пермь,26 января 2017). - в 2 ч.Ч.2 - Стерлитамак:АМИ,2017. - с.143 - 145.

© Корнеев Е.А., Сабиев У.К., Союнов А.С. 2017 год

**Коротышева Л.Б.**, к.т.н., доцент

**Тюшева Б.Б.**, Студент 5 курса группы з537337

Высшая школа товароведения и сервиса ФГАОУ ВО «Санкт - Петербургский политехнический университет Петра Великого»  
г. Санкт - Петербург, Российская Федерация

## **ВЛИЯНИЕ СЫРЬЯ НА КАЧЕСТВО КРУПНОШТУЧНЫХ БУЛОЧНЫХ ИЗДЕЛИЙ, РЕАЛИЗУЕМЫХ В СЕТЕВОЙ ТОРГОВЛИ САНКТ – ПЕТЕРБУРГА**

Развитие хлебопекарной промышленности осуществляется на базе внедрения новой техники, прогрессивной технологии, увеличения выработки хлебулочных изделий с различными добавками и улучшителями, повышающими их биологическую ценность и качество.

Пищевая ценность хлебулочных изделий обусловлена многими факторами.

Содержание в булочных изделий пищевых веществ (белков, углеводов, жиров, витаминов и др.) зависит от вида, сорта муки и используемых добавок.

За счет хлеба организм человека на 50 % удовлетворяет потребность в витаминах группы В. Хлебулочные изделия важны и как источник минеральных веществ, причем хлебные изделия из низших сортов муки содержат больше минеральных веществ.

Биологическая ценность крупноштучных булочных изделий характеризуется аминокислотным составом, содержанием зольных элементов, витаминов и полиненасыщенных жирных кислот. Белки хлеба являются биологически полноценными [2,3].

Усвояемость хлебулочных изделий зависит от вида, сорта муки и ее качества. Булочные изделия из пшеничной муки усваивается лучше, чем хлеб из ржаной муки того же сорта. Усвояемость белков, жиров и углеводов выше в булочных изделиях как из более высоких сортов муки и соответственно, так и для изделий из пшеничной муки высшего и первого сортов.

Качество крупноштучных булочных изделий обусловлено качеством сырья и технологией приготовления.

Оценка качества крупноштучных булочных изделий производилась по органолептическим (внешнему виду: цвету, форме, поверхности; состоянию мякиша:

пористости, пропеченности, промесу; вкусу и запаху) и физико - химическим (влажности, кислотности и пористости) показателям.

В качестве образцов нами были исследованы батоны нарезные из муки высшего и 1 - го сортов пяти разных производителей, реализуемых в торговых сетях города Санкт - Петербурга. Образец 1 (ОАО «Каравай»). Образец №2 (АО «Хлебный завод «Арнаут»). Образец №3 (ООО «Фацер»). Образец №4 (ОАО «Хлебный Дом»). Образец №5 (Хлебозавод «Лив»).

В результате органолептического анализа нами было установлено, что булочные изделия из муки высшего сорта характеризуются чисто белым цветом мякиша, тонкой, высокой пористостью, а булочные изделия из муки 1 сорта более темной окраской мякиша и меньшей пористостью, чем изделия из муки высшего сорта. Нами было установлено, что крупноштучные изделия из муки 1 сорта черствеют несколько медленнее, чем изделия из муки высшего сорта. Это можно объяснить рядом причин, одной из которых - это замена сахара патокой и добавки крахмального клейстера. Далее, исследуя состояние мякиша у всех образцов хлебулочных изделий из муки высшего и первого сорта, было отмечено, что мякиш хорошо пропечен, не липкий и не влажный на ощупь, без комочков, пустот и следов непромеса, с равномерной пористостью, эластичным. Мякиш у всех образцов после легкого нажатия пальцами принимал первоначальную форму.

Вкус и запах у образцов крупноштучных булочных изделий из муки высшего и 1 сортов соответствовал данному виду батона нарезного.

Для более объективной оценки органолептических показателей использовали балльную оценочную шкалу. Результаты балльной оценки крупноштучных булочных изделий приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Балльная оценка исследуемых образцов булочных изделий из разных сортов муки

Показатель	Количество баллов у крупноштучных булочных изделий									
	Образец 1		Образец 2		Образец 3		Образец 4		Образец 5	
	из муки в / с	из муки 1 сорта	из муки в / с	из муки 1 сорта	из муки в / с	из муки 1 сорта	из муки в / с	из муки 1 сорта	из муки в / с	из муки 1 сорта
Внешний вид	2,7	2,7	2,7	2,7	2,7	2,7	2,7	2,7	2,6	2,5
Окраска корок	1,5	1,7	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,4	1,4
Характер пористости	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,7	2,6
Эластичность мякиша	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,2	2,2
Цвет мякиша	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
Аромат	3,7	3,7	3,7	3,7	3,7	3,7	3,7	3,7	3,7	3,7
Вкус	3,8	3,8	3,8	3,8	3,8	3,8	3,8	3,8	3,8	3,7
Разжевываемость	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7
∑ баллов	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	19,6	19,3
Средний балл	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	3,92	3,86

Примечание: 3,5 - 4 балла – «отлично»; 3 - 3,5 балла – «хорошее»; 2,5 - 3 балла – «удовлетворительное; ниже 2 балла – «плохое»

Из таблицы 1 видно, что батон нарезной из муки высшего и первого сортов предприятий ОАО «Каравай», АО «Хлебный завод «Арнаут», ООО «Фацер», ОАО «Хлебный Дом» в результате проведенной балльной оценки получили максимальное количество баллов (20 баллов), что свидетельствует об отличном качестве исследуемых образцов.

Батон нарезной из муки высшего и первого сортов, выпеченный на хлебозаводе «Лив» незначительно уступает по всем показателям, что может быть вызвано продолжительностью выпечки хлеба, но по сумме общих баллов и среднему баллу эта продукция относится к батонам отличного качества.

Данная группа показателей позволяет контролировать и технологический процесс, и соблюдение рецептуры.

Важнейшие количественные показатели правильно выпеченных крупноштучных булочных изделий: пористость, влажность и кислотность. Каждый пищевой продукт, производимый в больших количествах, должен удовлетворять определенным требованиям ГОСТа [1]. Так, массовая доля влаги хлебного мякиша выработанный из муки высшего сорта предприятий ОАО «Каравай», АО «Хлебный завод «Арнаут», ООО «Фацер», ОАО «Хлебный Дом», а также на хлебозаводе «Лив» составила от 42,7 до 43,9 % при норме не более 44,0 % , а в хлебных изделиях из муки первого сорта этот показатель составлял 43,8 – 44,5 % при норме не более 45,0 % . Кислотность, во всех изделиях, не превышала нормативный показатель и находилась в пределах 2,7 – 3,0 град. Пористость хлебного мякиша из муки высшего и первого сортов в действительности составляла 74,9 – 77,2 % и 72,3 – 73,2 % при норме не менее 74,0 % и 70,0 % соответственно.

Следующим этапом наших исследований была проведена оценка показателей, не нормируемых стандартами. Это крошковатость мякиша и набухаемость мякиша, это одни из тех номенклатурных показателей, которые наиболее полно характеризуют свежесть булочных изделий.

Результаты исследования представлены в таблице 2.

Таблица 2 – Физико - химические показатели, характеризующие свежесть крупноштучных булочных изделий

Показатели	По литер. источн	Фактически у булочных изделий, выработанных разными производителями									
		Образец 1		Образец 2		Образец 3		Образец 4		Образец 5	
		Из мук и в / с	Из мук и 1 с	Из муки в / с	Из мук и 1 с	Из муки в / с	Из мук и 1 с	Из мук и в / с	Из мук и 1 с	Из мук и в / с	Из муки 1 с
Крошковатость, %	Не более 5,8	5,0	5,2	5,2	5,2	5,0	5,3	5,1	5,2	5,5	5,5
Удельная набухаемость, см <sup>3</sup>	Не менее 250	271,5	265,	274,1	258,1	252,3	265,3	273,1	265,6	252,4	274,3

По мнению А.С. Романова, Н.И. Давыденко и др. [4] крошковатость хлебного мякиша характеризует степень черствения под действием которого снижается способность к набуханию и поглощению воды за счет уплотнения структуры белка. У исследуемых



образцов крупноштучных булочных изделий из муки высшего сорта от разных производителей крошковатость мякиша составила от 5,0 до 5,5 %, а у булочных изделий из муки первого сорта крошковатость составляла 5,2 - 5,5 % при норме не более 5,8 % .

Показатели набухаемости у исследуемых образцов находятся в интервале между 252,4 – 274,3 см<sup>3</sup>. Этот показатель соответствует данным литературных источников ( не менее 250 см<sup>3</sup>). По - видимому, это связано с образованием комплексов между крахмальными полисахаридами, липидами и белками веществами.

В результате проведенного анализа было установлено, что органолептические и физико - химические показатели качества крупноштучных булочных изделий из пшеничной муки высшего и первого сортов от разных производителей является качественной продукцией и соответствует требованиям ГОСТ 26987 - 86 и СанПиН 2.3.2.1078 - 01, сравнительная оценка качества образцов не выявила существенных различий.

### **Список использованной литературы**

1. ГОСТ 27844 - 88. Изделия булочные. Технические условия. – М.: Стандартиформ, 2009, - 9с
2. Каменева Е.В., Коротышева Л.Б. Безопасность и качество хлебулочных изделий из минипекарен г. Санкт - Петербурга. // В сборнике: Использование современных технологий в сельском хозяйстве и пищевой промышленности: Материалы международной научно - практической конференции студентов, аспирантов и молодых ученых. 2016. С. 195 - 198.
3. Нилова, Л.П., Науменко Н.В., Калинина И.В., Маркова К.Ю. Оптимизация ассортимента хлебулочных изделий на основе анализа структуры потребительского рынка в г. Санкт - Петербурге и Челябинске // Вестник Южно - Уральского государственного университета. Серия; Экономика и менеджмент. –2009. – № 8(225). – С.183 - 189.
4. Экспертиза хлеба и хлебулочных изделий, качество и безопасность: Учеб. – справ. пособие. / А.С. Романов, Н.И. Давыденко, Л.Н. Шатнюк и др. – Новосибирск: Сиб. унив. из - во, 2005. 278с.

© Коротышева Л.Б., Тюшева Б.Б., 2017

**Крымский В.Г.**,  
профессор кафедры управления и сервиса в технических системах УГНТУ,  
**Сафиуллина Р.Р.**,  
студентка магистратуры УГНТУ,  
г. Уфа, Российская Федерация

## **СИСТЕМЫ МОНИТОРИНГА ВОЗДУШНОЙ СРЕДЫ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ПОМЕЩЕНИЙ: ПЕРСПЕКТИВЫ ПРИМЕНЕНИЯ СЕНСОРОВ НОВОГО ПОКОЛЕНИЯ**

Попадание аварийно химически опасных веществ (АХОВ) в воздушную среду производственных помещений представляет существенную угрозу для здоровья людей [1].

В силу сказанного возникает необходимость создания эффективных систем мониторинга (СМ), способных фиксировать наличие АХОВ в воздухе уже в чрезвычайно низких концентрациях. Такими свойствами обладают СМ, содержащие в своем составе газовые сенсоры нового поколения, которые выполнены на основе MEMS - технологии (английская аббревиатура «MEMS» соответствует микро – электромеханическим системам).

К достоинствам систем, использующим MEMS - сенсоры, можно отнести устойчивость по отношению к ошибкам (что достигается за счет встроенного блока обработки информации «Readout Chips»; при этом уровень полезного сигнала в несколько раз превышает уровень шумов). Сенсоры способны одновременно обнаруживать и измерять концентрации до нескольких десятков диагностируемых веществ, имеют малое энергопотребление (не более 8 мкВт на каждый микросенсор) и миниатюрные размеры [2,3].

Рассматриваемые СМ обладают высокой точностью измерений: порог распознавания с их помощью концентраций АХОВ в воздухе на несколько порядков меньше их предельно допустимой концентрации и может составлять 0,000001 % в объемном соотношении или 10 ppb (parts per billion) [2].

Авторы представленного доклада предлагают структуры различных вариантов систем мониторинга на базе MEMS - микросенсоров в соответствии с требованиями к их практическому применению. Важно подчеркнуть, что целый ряд аппаратных составляющих предлагаемых систем унифицирован.

Большое внимание уделяется подходам к обработке собранной в процессе мониторинга информации с целью последующего принятия обоснованных управленческих решений. Следует отметить, что данные, поступающие из разных зон контролируемых помещений, могут противоречить друг другу и в некоторых случаях являться следствиями случайной реакции того или иного сенсора на малозначительное изменение состава воздушной среды. Ввиду этих обстоятельств окончательные выводы об обстановке по результатам мониторинга должны формулироваться с использованием алгоритмов принятия решений в условиях неопределенности.

Авторы анализируют различные модели неопределенности (статистические, интервальные и их комбинации). В качестве наиболее универсальных рассматриваются модели, оперирующие интервальнозначными переменными и допускающие комбинации со статистическими методами [4 - 8]. Показывается возможность распространения соответствующего подхода на решение задачи, связанной с получением пространственно - временной регрессии при применении метода кригинга [9]. Итоговые рекомендации формируются с учетом получаемого по результатам мониторинга значения показателя риска для персонала соответствующего объекта.

### **Список использованной литературы**

1. Галиев М.А., Янгуразова З.А., Рашитова Г.С., Шатдинов Р.С. Безопасность и защита населения и территорий в чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера. – Уфа: Башкирский государственный университет. - 2005. - 22 с.
2. Mlsna T.E., Cemalovic S., Warburton M., Hobson S.T., Mlsna D.A., Patel S.V. Chemicapacitive microsensors for chemical warfare agent and toxic industrial chemical detection // Sensors and Actuators. B: Chemical. - Vol. 116. - No. 1 - 2. - 2006. - P.192 - 201.

3. Кабашов Ю.С., Крымский В.Г. Анализ возможностей микросенсоров для измерения концентрации вредных газов в атмосфере // Опто -, наноэлектроника, нанотехнологии и микросистемы: Труды VIII международной конференции. – Ульяновск: УлГУ. - 2006. - С. 231.
4. Крымский В.Г., Жалбеков И.М., Имильбаев Р.Р., Юнусов А.Р. Автоматизация управления технологическими процессами в газораспределительных сетях: проблемы, тенденции и перспективы // Электротехнические и информационные комплексы и системы. - Т.9. - №2. - 2013. - С.70 - 79.
5. Kozine, I.O., Krymsky, V.G. Computing interval - valued statistical characteristics: what is the stumbling block for reliability applications? // International Journal of General Systems. - Vol. 38. – No.5. - 2009. – P.547 - 565.
6. Kozine I., Krymsky V. An interval - valued reliability model with bounded failure rates // International Journal of General Systems. - Vol. 41. - No. 8. - 2012. - P.760 - 773.
7. Крымский В.Г., Ахмеджанов Ф.М., Имильбаев Р.Р., Юнусов А.Р. Прогнозирование состояния газораспределительной сети на основе данных телеметрии для предупреждения аварийных ситуаций // Электротехнические и информационные комплексы и системы. - Т.11. - №2. - 2015. - С.37 - 42.
8. Крымский В.Г., Шатдинов Р.С. Проблемы неопределенности и их роль в решении задач анализа техногенного риска // Новая наука: проблемы и перспективы. – Стерлитамак: ООО «Агентство международных исследований». - №1 (1). - 2015. - С.129 - 131.
9. Ахмеджанов Ф.М. Использование метода кригинга для определения мест утечек опасных химических веществ в производственных помещениях // Экологическая безопасность регионов России и риск от техногенных аварий и катастроф: сборник статей XV Международной научно - практической конференции. – Пенза: АНО «Приволжский Дом знаний». - 2015. - С. 13 - 16.

© Крымский В.Г., Сафиуллина Р.Р. 2017

**Кусков Е.П.,**  
магистрант,  
кафедра информационные технологии и вычислительные системы  
ФГБОУ ВО МГТУ «СТАНКИН»,  
г. Москва, Российская Федерация

## **РАЗРАБОТКА СРЕДЫ ВИЗУАЛЬНОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ ЭЛЕМЕНТАРНОЙ ТЕХНОЛОГИИ АГРЕГАТНОГО СТАНКА**

В современном мире компаниям, которые занимаются серийным и массовым производством, не обойтись без специального технологического оборудования.

В подобной ситуации, каждое специальное технологическое оборудование (СТО) является единичным оригинальным изделием, которое используется для изготовления крупной партии деталей. Создание такого СТО, как правило, трудоемко и требует больших временных затрат и высокопрофессиональных специалистов. Поэтому возникает проблема

сокращения временных затрат на проектирование и изготовление нового агрегатного станка для того, чтобы как можно скорее запустить в производство требуемую партию изделий для более быстрого выхода их на рынок, что очень важно в условиях рыночной экономики. Решение задачи увеличения объемов выпуска агрегатных станков, повышение их качества возможно лишь совершенствованием всего процесса их жизненного цикла, в том числе и проектирования [1,2].

Агрегатный принцип проектирования оборудования позволяет постоянно совершенствовать само оборудование. Принцип агрегирования создаёт благоприятные условия для узлового ремонта станков. Благодаря одновременной обработке одной или нескольких деталей большим количеством инструментов достигается высокая эффективность агрегатного оборудования.

Поскольку СТО создается в рамках единичного производства, то основным условием повышения эффективности его проектирования является использование унифицированных и модульных конструкций при компоновке вариантов технологических систем. Это позволяет регламентировать процесс проектирования, используя типовые компоновочные схемы СТО на разных уровнях детализации описания технологического процесса[3,4]. В силу сложности и высокой стоимости создаваемого специального оборудования особая роль отводится разработке технического предложения на СТО и согласованию его с предприятием - заказчиком СТО. Этот этап проектирования включает в себя следующие проектные процедуры: разработка элементарной технологии, формирование одноинструментального техпроцесса, разработку структуры техпроцесса, формирование компоновок станков и планирование размещения автоматической линии. [5]

Ранее для решения задачи проектирования элементарной технологии агрегатного станка с помощью встроенных в Rhinoceros[6] средств был разработан макрос - расширение, который позволял организовать инструменты по поверхностям и видам обработки, необходимые для каждой конкретной детали.

Результат работы расширения представлен на рисунке 1.

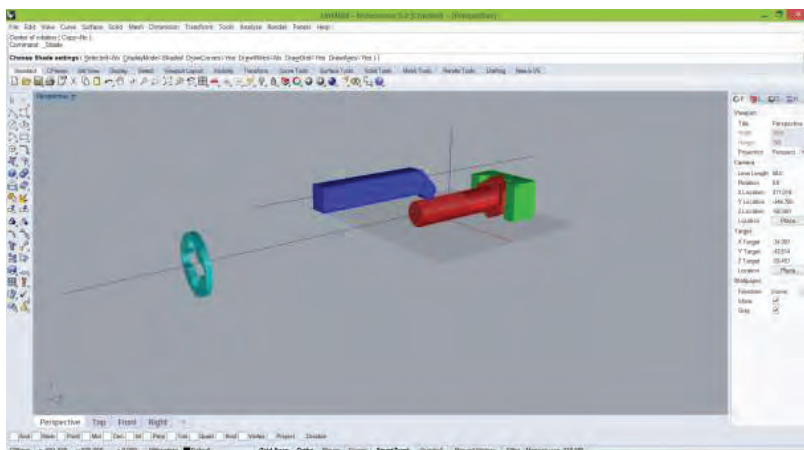


Рисунок 1. Результат работы программы

Данное расширение содержит ограниченную базу режущего инструмента. Для наполнения базы инструментом необходимо сделать 3D модели применяемых инструментов. Чтобы сделать такую модель проектировщику необходимо затратить некоторое время на анализ размеров, обрабатываемого материала, формы обрабатываемой поверхности и степени обработки.

Для облегчения этой задачи был проведен анализ нормативных документов предприятия «МосСКБ АЛ и АС» на примере альбома №60 – Режущий инструмент.

Для формирования электронного каталога нормативно - справочной информации (для всех альбомов) необходимо было разработать структуру его описания в виде следующих таблиц: описание альбомов; состав альбомов; описание документов; содержание документов.

Описание альбомов включает в себя обозначение и краткое наименование альбома, его статус, объем альбома и количество входящих в него документов.

Состав альбомов содержит обозначение альбома и обозначения всех документов, которые включает в себя альбом.

Описание документов включает в себя обозначение документа, его наименование, количеством страниц и статус документа.

Содержание документов представляет собой постраничное описание каждого документа в виде: обозначение документа, номер страницы, тип представленного материала (рисунок, таблица, текст), обозначение материала (номера), название материала.

Анализ альбома по режущему инструменту показал наличие большого количества описаний инструментов в виде небольших по объему таблиц. С целью унификации описаний инструментов была проведена их классификация по следующим критериям: вид обрабатываемой поверхности, обрабатываемый материал, степень обработки, тип инструмента, конструкция инструмента, особенности формы инструмента, материал инструмента, степень унификации и связанное с ней обозначение.

На рисунке 2 приведен фрагмент предложенной классификации.

### **Заключение.**

При разработке элементарной технологии на обрабатываемую деталь весь технологический процесс представляет собой совокупность обособленных технологических переходов, обеспечивающих последовательную обработку отдельных элементов формы детали на уровне элементарных переходов и рабочих ходов. Таким образом, функциональная структура технологического процесса определяет совокупность частично упорядоченных преобразований каждого элемента формы от состояния заготовки до состояния готовой детали. Это обуславливает формирование упорядоченных совокупностей рабочих зон, в каждой из которых увязывается поверхность обработки, процесс и инструмент обработки.

Использование информационных и мультимедийных технологий в процессе проектирования СТО обеспечит простоту и наглядность проектных решений, возможность оперировать ими в вычислительной среде.

Зенкер твердосплавный насадной по алюминию	Цилиндр внутренний	Алюминий	Получистовая, Чистовая	Сплошной	Насадной
Зенкер торцовый быстрорежущий по алюминию	Плоскость	Алюминий	Получистовая, Чистовая	Сплошной	-
Зенкер торцовый твердосплавный по алюминию	Плоскость	Алюминий	Получистовая, Чистовая	Сплошной	-
Зенкер быстрорежущий для обработки глухого отверстия и внутренней фаски по алюминию	Цилиндр внутренний, поверхность коническая	Алюминий	Получистовая, Чистовая	Сплошной	-
Зенкер для обработки торца и фаски быстрорежущий по алюминию	Плоскость, поверхность коническая	Алюминий	Получистовая, Чистовая	Сплошной	-
Зенкер твердосплавный для обработки глухого отверстия и внутренней фаски по алюминию	Цилиндр внутренний, поверхность коническая	Алюминий	Получистовая, Чистовая	Сплошной	-
Зенкер для обработки торца и фаски твердосплавный по алюминию	Плоскость, поверхность коническая	Алюминий	Получистовая, Чистовая	Сплошной	-
Развертка	Цилиндр внутренний	Чугун, сталь, алюминиевые сплавы	Чистовая	Сплошной	-
Развертки по стали ГОСТ1672-80	Цилиндр внутренний	Сталь	Чистовая	Сплошной	-
Развертки с привертными ножами по чугуну ГОСТ11176-71	Цилиндр внутренний	Чугун	Чистовая	Комбинированный	-

Рисунок 2. Классификация инструмента

### Список литературы

1. Волкова Г.Д., Феофанов А.Н., Метасов С.Г., Бабьлов Д.А. Концептуальное проектирование структуры техпроцесса обработки корпусных деталей на специальном технологическом оборудовании / М.: Стружка №1(16) / 2(17), 2007, с. 52 - 55.

2. Волкова Г.Д. Когнитивные технологии в инженерной деятельности / Вестник МГТУ «Станкин». Научный рецензируемый журнал. М: ИЦ ГОУ ВПО МГТУ «Станкин», №4 (12) 2010, стр.151 - 157

3. Волкова Г.Д., Метасов С.Г. Некоторые принципы концептуального проектирования структуры технологического процесса для автоматических линий машиностроительных предприятий / Фундаментальные проблемы системной безопасности: Сб.статей. Вып. 2 / Вычислительный центр им. А.А. Дородницына РАН - М.: Вузовская книга. 2009, стр.212 - 221.

4. Волкова Г.Д., Феофанов А.Н., Метасов С.Г., Чумичев А.И. Подход к созданию виртуальной среды проектирования специального технологического оборудования // М.: Издательский центр «Технология машиностроения», Технология машиностроения.– 2011 г. –№4.– с.66 - 70.

5. Волкова Галина, Метасов Сергей. Виртуальная среда – новый подход к проектированию специального технологического оборудования // Сборник доклады XXVII Международна научна конференция МТФ'2012 и 11 - та международна научна конференция на Асоциацията на машинно - технологичните факултети в България, AMTEX - 2012, октябрь 2012, София, Болгария, Издателство на ТУ - София, 2012, стр.291 - 294.

6. Rhinoceros <http://www.rhino3d.com/>

© Кусков Е.П., 2017

**Куприянов Е.К.**

студент 4 курса

факультет «Технология машиностроения»,

Донской государственной технической университет,

г.Ростов - на - Дону, Российская Федерация

**Научные руководители:** Кушнарев В.И

к.т.н., доцент кафедры «Основы конструирования машин»,

Донской государственной технической университет,

г.Ростов - на - Дону, Российская Федерация

Савостина Т.П.

ассистент кафедры «Основы конструирования машин»,

Донской государственной технической университет,

г.Ростов - на - Дону, Российская Федерация

## МИНИМИЗАЦИЯ ГАБАРИТОВ РЕДУКТОРА

В настоящее время в стране конструирование мотор - редукторов производится по справочникам и учебным пособиям, составленным на основе анализа работоспособности серийно изготавливаемых мотор - редукторов и их конструктивных исполнений которые используются в промышленности, научно - исследовательских лабораторных установках [1], [2]. Чтобы разрабатывать новые мотор - редукторы значительно меньшей относительной массы, которые смогли быть конкурентоспособные на мировом рынке, необходимо существующие в стране методы конструирования модернизировать, проведя анализ методов проектирования зарубежных мотор - редукторов.

Основным критерием технического уровня мотор - редуктора служит относительная масса

$$\gamma_{\text{отн}} = \frac{m}{T},$$

где  $m$  – масса;  $T$  – вращающий момент на выходном валу.

Результаты сопоставления по техническому уровню редукторов отечественного и зарубежного изготовления приведены в табл.1. Из анализа таблицы следует, что относительная масса зарубежных редукторов в среднем в два раза меньше редукторов отечественного производства.

Таблица 1 –Достигнутые значения технического уровня редуктора

Тип	Типоразмеры отечественного редуктора	$\gamma_{\text{отн}}$ кг / (Н·м)	Страна - изготовитель, типоразмеры зарубежного редуктора	$\gamma_{\text{отн}}$ кг / (Н·м)
Червячный	Ч - 80÷Ч - 160	0,071÷ 0,106	Великобритания, Challenge,	0,027÷ 0,050

Зубчатый цилиндрический двухступенчатый соосный	Ц - 63÷Ц - 100	0,065÷ 0,120	Великобритания и Италия, Renold и Innovari,	0,031÷ 0,038 0,046÷ 0,049
Волновой	МВз - 80÷ МВз - 160	0,053÷ 0,066	Германия, Harmonic Drive	0,012÷ 0,019

В нашей стране налажен серийный выпуск только одно и двухступенчатых цилиндрических мотор - редукторов, в то время как за рубежом выпускают трехступенчатые цилиндрические и коническо - цилиндрические мотор - редукторы, передаточное число которых в 5–10 раз больше, а относительная масса редукторов мало отличается от двухступенчатых. За счет этого для создания требуемого вращающего момента на выходе редуктора потребуется двигатель соответственно в 5–10 раз меньшей мощности [3] по сравнению с двухступенчатым редуктором. Масса такого двигателя будет также меньшей, что существенно снижает относительную массу трехступенчатых мотор - редукторов по сравнению с двухступенчатыми.

Один из способов соединения двигателя и цилиндрического зацепления соединение «вал в вал». Такое соединение позволяет уменьшить габаритные размеры и массу. Данное соединение позволяет сконструировать компактный мотор - редуктор используя современные системы проектирования [4], но он чрезвычайно чувствителен к погрешностям изготовления и последующей сборки привода. Соединение «вал в вал» образует статически неопределимую расчетную схему соединяемых валов [5], то с увеличением погрешностей возрастают силы в опорах соединяемых валов двигателя и редуктора. Чтобы ограничить величины этих сил, необходимо учитывать взаимосвязь реакций опор с погрешностями расположения поверхностей деталей [6], изгибной жесткостью валов, контактной жесткостью подшипников, радиальными зазорами в подшипниках и назначать допуски расположения из расчета рассматриваемой статически неопределимой системы.

Кроме увеличения реакций в опорах, снижающего ресурс подшипников, в соединении «вал в вал» возможно возникновение фреттинга в сопряжении контактирующих поверхностей выходного конца вала двигателя и отверстия в вале редуктора.

При соединении «вал в вал» в опорах двигателя и редуктора, близких к соединению, возникают значительные радиальные силы, вызванные погрешностями расположения поверхностей [7]. Эти силы при работе мотор - редуктора складываются с реакциями в опорах, возникающими от рабочего процесса, и способны снизить ресурс подшипников. Поэтому детали двигателя и редуктора требуют повышенной точности изготовления. Желательно, чтобы подшипники опор, ближайших к соединению, имели радиальный зазор.

Намечены следующие задачи проекта: минимизировать габариты мотор - редуктора путем ввода электродвигателя в корпус редуктора, конструирования корпуса и крышки редуктора, проектирование валов и зубчатых передач с использованием современных систем проектирования.

### Список литературы

1. Савостина Т.П. Обеспечение равномерности зерновой массы при обмолоте тангенциальноаксиальным молотильно - сепарирующим устройством / А.Г. Дьяченко, Т.П. Савостина // Состояние и перспективы развития сельскохозяйственного машиностроения: сб. статей 10 - й междуна. науч. - практ. конф. 1 – 3 марта 2017 г., г. Ростов - на - Дону. В



рамках 20 - й международной агропромышленной выставки «Интерагромаш–2017». – С.41 - 43.

2. Савостина Т.П. Влияние секундной подачи на процесс обмолота тангенциально - аксиальным молотильно - сепарирующим устройством / И.Р. Антибас, Т.П.Савостина // Научное обозрение. 2017. № 3. – С. 47 - 51.

3. Савостина Т.П. Снижение энергозатрат в пневмоприводе фасовочно– упаковочного оборудования / Т.П. Савостина // Новая наука: техника и технологии. – Стерлитамак: АМИ, 2017. - №2 – С.76 - 80.

4. Савостина Т.П. Использование сапр при проектировании делателей машин / Т.П. Савостина // Новая наука: от идеи к результату. – Стерлитамак: АМИ, 2017. - №2 (2) – С.172 - 174.

5. Сиротенко А.Н. Особенности расчета валов цилиндрического редуктора в САД / САЕ АРМ Winmachine / А.Н. Сиротенко // Инновационные технологии науке и образовании. ИТНО - 2015. Сб. науч. тр. науч. метод. конф., посвящ. 85 - летию ДГТУ. Ростов н / Д. Зерноград: СКНИИМЭСХ. 2015. - С.20 - 24

6. Савостина Т.П. Методологические особенности использования параметризации в «КОМПАС - 3D» при проектировании элементов зубчатых передач / А.Г. Дьяченко, Т.П. Савостина // Инновационные технологии в науке и образовании. ИТНО - 2016: Сб. науч. тр. науч. метод. конф., посвящ. проблемам импортозамещения в АПК РФ. Ростов - на - Дону. Зерноград: СКНИИМЭСХ. 2016. - С. 501 - 505.

7. Антибас И.Р. Особенности проектирования конической передачи в САД / САЕ АРМ Winmachine и «КОМПАС» / А.Г. Дьяченко, И.Р. Антибас // Инновационные технологии науке и образовании. ИТНО - 2015. Сб. науч. тр. науч. метод. конф., посвящ. 85 - летию ДГТУ. Ростов н / Д. Зерноград: СКНИИМЭСХ. 2015. - С.15 - 19.

© Кушнарев В.И., 2017, © Савостина Т.П., 2017, © Куприянов Е.К., 2017

**Левченко Д. В.**

кандидат педагогических наук,  
преподаватель Новосибирского военного института  
имени генерала армии И.К. Яковлева войск национальной гвардии  
Российской Федерации  
г. Новосибирск, Российская Федерация

**Худяков В. И.**

курсант Новосибирского военного института  
имени генерала армии И.К. Яковлева войск национальной гвардии  
Российской Федерации  
г. Новосибирск, Российская Федерация

## **ПРОБЛЕМЫ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ АВТОТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ**

Современные автомобили оснащаются различными системами, обеспечивающими безопасные и комфортные условия их эксплуатации. Данные системы создаются на этапах конструирования, проектирования, производства и используются в эксплуатации. При этом доля агрегатов и систем автомобиля, работоспособность которых зависит от технического состояния электрооборудования автотранспортных средств, в последние годы постоянно увеличивается [1, 3].

Поэтому актуальным является анализ причин возникновения отказов и неисправностей электрооборудования автотранспортных средств и дальнейшее исследование их с целью установления объективных зависимостей, позволяющих не только прогнозировать изменение параметров технического состояния элементов, но и своевременно принимать решения о техническом воздействии для предупреждения или устранения отказов или неисправностей [2, с. 30].

Следует отметить, что наиболее нагруженными в силовом и временном измерениях электрооборудования автотранспортных средств, считаются: генератор автомобиля, стартер, система зажигания, электропривод рулевого управления (для определенного числа автомобилей) и фары ближнего света, которые определяются как потенциально регламентирующие техническую исправность и безопасность автомобиля в целом.

Генераторы могут классифицироваться по: наличию щеток, возбуждению, роду тока, напряжению, степени защищенности от внешних воздействий и способу подавления радиационных помех.

Номинальные напряжения самих генераторных установок и генераторов должны быть следующими: 7, 14 и 28 Вольт. Также генераторные установки могут быть с двумя уровнями напряжений, предназначенные для питания различных приемников. Независимо от уровня напряжения генераторы могут быть постоянного и переменного тока. На современных автомобилях устанавливаются генераторы переменного тока [1, 4].

К генераторам, у которых постоянный ток относится к переменному току так, что он может быть преобразован в постоянный щеточно - коллекторным узлом.

Генераторы, у которых есть постоянный магнит, могут обладать целым рядом преимуществ по сравнению с генераторами, которые имеют электромагнитное возбуждение.

Основные из них - наиболее высокая надежность в работе, и простота в конструкции. Однако наряду с указанными преимуществами генераторы переменного тока с возбуждением от постоянных магнитов имеют и недостатки, которые ограничивают их широкое распространение - это трудности регулирования напряжения и низкий предел мощности.

Генераторы могут быть: с щетками и без щеток. Щетки могут применяться для обеспечения электрического контакта между подвижными и неподвижными деталями. Так как поскольку в этом узле имеет место трение скольжения, щетки истираются, так же они могут иметь ограниченный ресурс и низкую надежность. Поэтому разработаны конструкции бесщеточных генераторов, лишенных вышеуказанных недостатков.

Сами степени защиты электротехнических изделий регламентируются ГОСТом 14254 - 80. Этим стандартам предусматриваются шесть степеней защиты от случайного соприкосновения человека с движущимися частями и токоведущими частями, а также от проникновения твердых посторонних тел внутрь корпуса. Кроме того, может предусматриваться восемь степеней защиты от проникновения воды внутрь корпуса.

В условном обозначении защиты предпоследняя цифра указывает степень защиты от проникновения твердых тел, а последняя цифра - степень защиты от проникновения воды.

Основные требования к автомобильным генераторам:

Во - первых: генератор должен обеспечивать бесперебойную подачу тока и обладать достаточной мощностью, чтобы:

1. одновременно снабжать электроэнергией работающих потребителей и заряжать АКБ;
2. при включении всех штатных потребителей электроэнергии на малых оборотах двигателя не происходил сильный разряд аккумуляторной батареи;

3. напряжение в бортовой сети находилось в заданных пределах во всем диапазоне электрических нагрузок и частот вращения ротора.

Во - вторых: генератор должен иметь:

1. большой ресурс;
2. достаточную прочность;
3. невысокий уровень шума и радиопомех;
4. небольшую массу и габариты.

Основной характеристикой установки генератора является ее токоскоростная характеристика (ТСХ), т. е. ток зависит от отдаваемого генератором в сеть, от частоты вращения его ротора при постоянной величине напряжения на силовых выводах генератора.

Вот именно эта характеристика может определяться именно так, что при работе с генераторной установкой в комплекте с полностью заряженным аккумулятором и с номинальной емкостью выраженной в а / ч, составляющей не менее 50 процентов номинальной силы тока генератора. Характеристика может определить и в нагретом и в холодном состояниях генератора. При этом под холодным состоянием понимается такое, при котором температура всех узлов и частей генератора равна температуре окружающей среды.

Для генераторных установок можно определить токоскоростную характеристику по известной номинальной величине характеристики и силе тока.

Кроме токоскоростной характеристики, генераторную установку может характеризовать еще и частота самовозбуждения. При работе генератора, генераторная установка должна самовозбуждаться при частоте вращения двигателя меньшей, чем частота вращения его холостого хода.

С другой стороны, по которой можно представить энергетические способности генератора, то есть определить величину мощности, забираемой генератором от двигателя, является величина его коэффициента полезного действия (кпд), который определяется в режимах, соответствующих точкам токоскоростной характеристики. Величина кпд приведена для ориентировки, так как она зависит от конструкции генератора, то есть толщины пластин, из которых набран статор, диаметра контактных колец, сопротивления обмоток, подшипников и т. п., но, главным образом, от мощности генератора. Чем мощнее генератор, тем кпд его выше [1, 4].

1 - тсх, 2 - кпд по точкам токоскоростной характеристики.

В конце концов, генераторную установку может характеризовать диапазон ее выходного напряжения, при изменениях в определенных пределах частоты вращения, силы тока нагрузки и температуры. Обычно в проспектах фирм указывается напряжение между силовым выводом "плюс" и "массой" генераторной установки в контрольной точке. Или напряжение настройки регулятора при холодном состоянии генераторной установки при частоте вращения шесть тысяч оборотов в минуту, нагрузке силой тока 5А, и работе в комплекте с аккумуляторной батареей, а также термокомпенсации то есть в изменении регулируемого напряжения в зависимости от температуры окружающей среды. Термокомпенсация указывается в виде коэффициента, характеризующего изменение напряжения при изменении температуры окружающей среды на минус одного градуса по Цельсию. Как было показано выше, с ростом температуры напряжение генераторной установки будет уменьшаться.

Повышение уровня безопасности, который постоянно является первоочередной целью при разработке новых, так сказать инновационных автомобилей. Главное, что делают производители, это они вносят важный вклад, для того чтобы как можно лучше обеспечить

безопасность автомобиля, так же вносят новые информационные и вспомогательные системы для водителя, которые уже входят в комплектацию серийного автомобиля. По желанию клиентов автомобиль можно дооборудовать многими другими любыми вспомогательными системами. К примеру, такими как: датчик дождя, поддержание курсовой устойчивости, антиблокировочная система тормозов, ассистент экстренного торможения, автоматический регулятор дистанции, помощник ультразвуковой парковки, камера заднего вида, климат контроль, оптический парковочный ассистент.

Таким образом, при установке дополнительных электротехнических и электронных устройств или любом другом вмешательстве в систему электрооборудования, а также в ходе технического обслуживания автомобиля и его ремонта, при всем при этом необходимо учитывать все факторы, которые не только снижают надежность транспортного средства, но и могут явиться причиной его возгорания.

Неисправности и отказы электрооборудования автотранспортных средств, определяемые как случайные (внезапные), мгновенно изменяют из технически исправного состояния автотранспортных средств в неисправное, и косвенно могут стать причиной дорожно - транспортных происшествий либо иного неблагоприятного события.

#### **Список использованной литературы:**

1. Баровских Ю. Н. Электрооборудование автомобилей: справочник инженера - механика. М.: Издательство «Транспорт», 1971.
2. Бугаев В.А. Развитие у водителей мотивации к безаварийной эксплуатации техники // Психопедагогика в правоохранительных органах. 2013. № 2 (53). С. 29 - 31.
3. Роговцев В.Л., Пузанков А.Г., Олфильд В.Д., Устройство и эксплуатация автотранспортных средств: Учебник водителя - М.: Транспорт, 2001. - 430с.
4. Электрооборудование автомобилей. Справочник. Авторы: Ю.П. Чижков, А.В.Акимов, О.А.Акимов, В.И.Веневцев, В.И.Коротков, В.А. Набоких. Издательство: Транспорт, 1993  
© Левченко Д.В., Худяков В.И., 2017

**Марчук Н.И.**, к.т.н., доцент

Инженерно - строительный институт  
Сибирского Федерального университета, г. Красноярск, Российская Федерация

**Прасоленко Е.В.**, ассистент

Инженерно - строительный институт  
Сибирского Федерального университета, г. Красноярск, Российская Федерация

**Тимофеева В.А.**, магистрант

Инженерно - строительный институт  
Сибирского Федерального университета, г. Красноярск, Российская Федерация

### **ИССЛЕДОВАНИЕ МНОГОЭТАЖНОГО ЗДАНИЯ НА СОБСТВЕННЫЕ КОЛЕБАНИЯ**

Рассматривается пространственная модель 16 - этажного жилого дома, с техническим подвалом, имеющая в плане прямоугольную форму с размерами 22х23 м, высотой 53 м. Несущая конструкция здания представляет собой безригельный пространственный каркас, включающий жесткое соединение фундаментной плиты, колонн, монолитных стеновых диафрагм толщиной 0,2м, а также ядра лестничной клетки с перекрытиями. Колонны двух

нижних этажей сечением 0,5x0,5м, остальных 0,4x0,4м. Высота типового этажа 3м. Междуэтажные перекрытия здания – монолитные плиты толщиной 0,2 м. Все основные несущие конструкции запроектированы из монолитного железобетона класса В25 и жёстко соединены между собой в узлах сопряжения.

Геометрическая и конечно - элементная модель здания создана в расчетном программном комплексе (ПК) SCAD с использованием программного модуля Форум (рисунок 1).

Для плит перекрытия и несущих стен диафрагм размер сеточной области составляет 1x1м, фундаментной плиты 0,2x0,2м. При этом расчетная модель 16-этажного здания состояла из 33898 узлов и 72343 конечных элементов.

Рассматривались три варианта граничных условий здания: жесткое соединение с основанием (ЖЗ); расположение здания на монолитной фундаментной плите толщиной 0,9м, жестко соединенной с основанием (ФП); здание на фундаментной плите со свайным основанием (ФПС). Согласно [1, с.9], сваи рассматривались как стержни, жестко заземленные в грунте (верхний слой – супесь, средний – суглинок, нижний – гравийный).

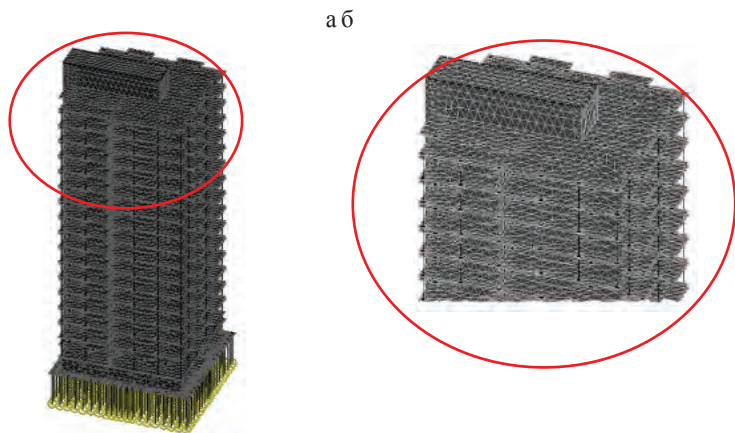


Рисунок 1. Конечно - элементная модель 16 этажного здания:  
а – общий вид модели здания; б – увеличенный фрагмент части здания

Сваи моделировались пространственными стержневыми элементами с установкой в зоне анкеровки сваи в ростерк конечного элемента типа «абсолютно жесткое тело», аппроксимирующего узел стыка сваи с плитным ростерком. При этом учитывается взаимодействие сваи и окружающего грунта в виде упругой податливости грунтового основания в вертикальном направлении – упругие свойства свай моделировались элементами «связь конечной жесткости» [2, с.77 - 79], установленными на конце свай.

В качестве нагрузок учитывались: собственный вес конструкций, включая стеновое кирпичное заполнение, полезная нагрузка на перекрытия, снеговая нагрузка.

Как известно, по динамическим характеристикам (величинам собственных частот и форм колебаний) можно судить о свойствах несущей системы высотного здания, его жесткости в различных направлениях и работоспособности. Для этого был выполнен расчет пространственной конечно - элементной модели 16 этажного здания, на собственные колебания. Для определения частот и форм собственных колебаний использовался

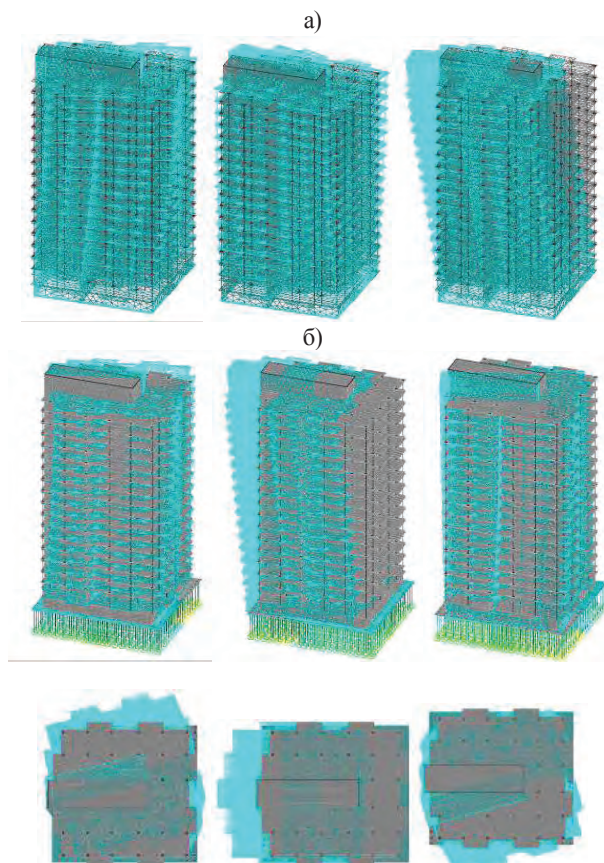
блочный алгоритм Ланцоша. При выполнении модального анализа учитывалось 30 форм собственных колебаний.

Исследовалось влияние учета фундамента и грунтового основания на динамические характеристики рассматриваемого здания.

Полученные результаты представлены в виде первых трех форм собственных колебаний в таблице 1, на рисунке 2.

Таблица 1. Частота и период собственных колебаний

Форма	Частоты (Гц)			Период (с)		
	ЖЗ	ФП	ФПС	ЖЗ	ФП	ФПС
1	0.380277	0.380281	0.28778	2.629657	2.629634	3.474871
2	0.587999	0.587999	0.33712	1.700681	1.70068	2.966298
3	0.628966	0.628973	0.360536	1.589909	1.589891	2.773648



1 - ая форма 2 - ая форма 3 - я форма

Рисунок 2. – Низшие формы собственных колебаний многоэтажного здания:  
а) при жесткой заделке в основании; б) на свайном фундаменте.

Как видно из полученных результатов, в расчетной схеме здания, жестко защемленном, в основании в первой форме собственных колебаний преобладает кручение, вторая является изгибной, а третья – изгибно - крутильной. При учете свайного фундамента формы колебаний здания близки к формам предыдущей расчетной схемы, с той лишь разницей, что вторая форма имеет вид третьей формы расчетной схемы с жестким защемлением. При этом период основного тона колебаний здания при жестком соединении с основанием составил 2,63с и 3,475с при свайном фундаменте. Сравнение расчетных моделей здания с фундаментной плитой, жестко соединенной с основанием и модели здания с жестким защемлением в основании, дают одинаковое значение частот и периодов собственных колебаний.

В качестве окончательных выводов отметим, что динамические характеристики здания при расчете с учетом свайного фундамента и податливости грунтового основания, путем моделирования упругой связи между сваями и грунтовым основанием значительно отличаются (на 24,3 %) от расчетной схемы с жестким защемлением, приближая при этом рассчитываемую динамическую модель со свайным фундаментом к реальному сооружению.

Отметим, что в первой форме собственных колебаний исследуемого здания преобладает кручение, а из результатов приведенным в работах по расчету многоэтажных и высотных зданий [3, с.43] следует, что при рациональном конструктивном решении несущей системы подобных зданий первая форма колебаний должна быть близкой к изгибной.

#### **Список использованной литературы**

1. СП 50.102.2003 Проектирование и устройство свайных фундаментов СП50 - 102 - 2003. М.: ФГУП УПП 2004. – 82 с.
2. Перельмутер А.В. Анализ конструкций с изменяющейся расчетной схемой / А.В. Перельмутер, О.В. Кабанцев. – М.: Изд. СКАД СОФТ, Изд. АСВ 2015. – 148 с.
3. Лебедев В.Л., Семенов В.А., Семенов П.Ю., Каличава Д.К. К определению динамических характеристик высотных зданий. Пространственные конструкции зданий и сооружений, вып. 10. М.: 2006, с 17 - 23.

© Марчук Н.И., 2017

**Марчук Н.И.**, к.т.н., доцент

Инженерно - строительный институт  
Сибирского Федерального университета,  
г. Красноярск, Российская Федерация

**Прасолоенко Е.В.**, ассистент

Инженерно - строительный институт  
Сибирского Федерального университета,  
г. Красноярск, Российская Федерация

#### **УПРАВЛЕНИЯ РЕАКЦИЕЙ КОНСТРУКЦИЙ ПРИ ДИНАМИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ**

Проектирование зданий, различных инженерных сооружений и конструкций, включая и сложных по своей структуре сооружений, ставят перед проектировщиками и инженерами

такие задачи, как обеспечение их безопасности и надежности, возможности контроля их прочности, жесткости и устойчивости при переменных нагрузках, особенно динамических. Создание систем активного управления напряженно - деформированным состоянием (НДС) сооружений и конструкций можно рассматривать как приближение к решению вышеуказанных проблем.

В качестве простейшего примера рассмотрим управление реакцией одноэтажного сооружения, расчетная схема которого принималась в виде консольного стержня с сосредоточенной массой, заземленного в основании при действии периодической гармонической нагрузки  $P(t) = P_0 \cdot \sin \theta t$ , приложенной к сосредоточенной массе.

Исходные данные:  $L = 6 м$ ,  $Q = 3 T$ ,  $J = 8950 см^4$ ,  $E = 2 \cdot 10^6 кз / см^2$ ,  $\gamma = 0.025$  - коэффициент неупругого сопротивления материала.

$$m = 3T / g = \frac{3000}{981} = 3,058 \frac{кз \cdot c^2}{см}, P_0 = 1 T, \theta = 5 c^{-1};$$

Определим круговую частоту собственных колебаний консольного стержня

$$\omega = \sqrt{\frac{1}{\delta \cdot m}} = \sqrt{\frac{1 \cdot 3 E J}{L^3}} = 9,016 c^{-1}$$

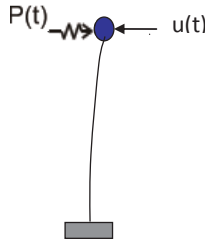


Рис.1. Расчетная схема динамической модели

Рассматриваемая задача представляет собой возмущенный динамический объект второго порядка, описываемый уравнением

$$y + a_1 \dot{y} + a_2 y = b \cdot u + d \cdot P,$$

где  $y(t)$  - перемещение массы системы;  $a_1 = k / m$ ,  $a_2 = \omega^2$ ;  $P = \frac{P_0}{m} \cdot \sin \theta t$ ,

$k = m \cdot \gamma \cdot \omega$  - коэффициент, характеризующий затухание колебаний,  $\omega$  - круговая частота собственных колебаний консольного стержня;  $u(t)$  - управляющее воздействие;

$b = 1/m, d = 1/m$  - постоянные коэффициенты управляющего и возмущающего воздействий.

Используя метод пространства состояний, уравнение управляемой динамической системы запишется в виде [1, с. 95]

$$\dot{x} = A \cdot x + B \cdot u + DP.$$

Уравнение выхода

$$y = C \cdot x,$$

где

$$x = \begin{bmatrix} x_1 \\ x_2 \end{bmatrix}; A = \begin{bmatrix} 0 & 1 \\ -a_2 & -a_1 \end{bmatrix}; B = \begin{bmatrix} 0 \\ b \end{bmatrix}; D = \begin{bmatrix} 0 \\ d \end{bmatrix}; C = [1 \quad 0]; y = c \cdot x_1.$$

$x = [y, \dot{y}]^T$  - вектор переменных состояния системы;



Для управления колебаниями и динамической реакцией консольного стержня от горизонтального воздействия динамической гармонической нагрузки используем активное управляющее воздействие, расположенное в точке приложения массы.

Реализацию поставленной задачи выполним с использованием процедур пакета Control Toolbox системы Matlab [2, с. 487]. Для этого была составлена вычислительная программа и выполнено компьютерное моделирование алгоритма активного управления реакцией консольного стержня с сосредоточенной массой с использованием линейно - комбинированного регулятора. Полученные результаты приведены на рисунке 2.

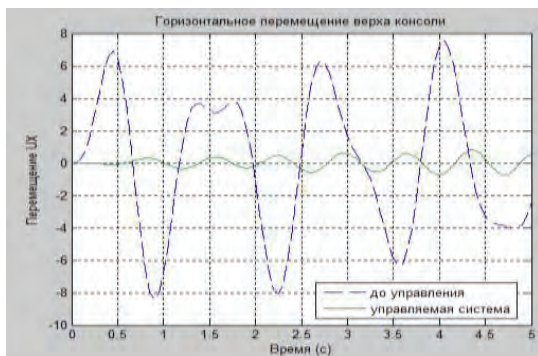


Рис. 2. Перемещение верхней точки консольного стержня (в см) при действии гармонической сосредоточенной силы до и после управления

В результате выполненного управления при приложении управляющего воздействия в верхнем этаже здания величина динамической реакции (величина максимального горизонтального перемещения) уменьшилась более чем в 5 раз.

### Список использованной литературы

1. Мирошник И.В. Теория автоматического управления. Линейные системы. – СПб.: ПИТЕР, 2005. – 336 с.
2. Дьяконов В.П. MATLAB R2006 / 2007 / 2008 + Simulink 5 / 6 / 7. Основы применения. – М.: СОЛОН - ПРЕСС, 2008. – 800 с.

© Марчук Н.И., 2017

**Мацко А.Л.**, студент факультета механизации  
ФГБОУ ВО Кубанский ГАУ имени И.Т.Трубилина, г. Краснодар, Российская Федерация

## БИОЛОГИЧЕСКИЕ ВРЕДИТЕЛИ СОХРАНЯЕМОГО СЕМЕННОГО МАТЕРИАЛА И СПОСОБЫ БОРЬБЫ С НИМИ

Наибольшее воздействие микроорганизмов наблюдается в зонах с повышенной влажностью, когда убранный материал представляет благоприятную среду для развития

сапротитной микрофлоры. Несвоевременное доведение зерновых масс до состояния, исключающего развитие микроорганизмов, вызывает потери массы качества зерна, и, в первую очередь, его посевных свойств.

Факторов, влияющих на состояние и развитие сапротитных микроорганизмов, очень много. Решающее значение имеют: средняя влажность зерновой массы и влажность её отдельных компонентов, температура и степень аэрации. Существенную роль играют целостность и состояние покровных тканей зерна, его жизненные функции, количество и видовой состав примесей. Свойственная зерновой массе микрофлора сохраняется длительное время даже в условиях, исключающих её активное развитие. Влажность – важнейшее условие, определяющее возможность развития микроорганизмов в зерновой массе. Чем больше свободной влаги в зерне и примесях, тем интенсивнее развиваются микроорганизмы. Травмирование зерна способствует активному развитию микроорганизмов. При нарушении покровных тканей внутренние части зерна становятся доступными для питания многих микроорганизмов, не способных разрушать клетчатку, ускоряется развитие плесневых грибов.

Решающее влияние на состояние и качество зерновой массы оказывают плесени хранения. Несмотря на малую численность, в свежесобранном зерне при активном развитии они занимают преобладающее положение: содержание плесневых грибов возрастает в сотни и тысячи раз, изменяются признаки свежести партии зерна, понижается всхожесть и выделяется огромное количество тепла. Кроме того, имеются штаммы, образующие микотоксины.

Насекомые и клещи при благоприятных условиях для их существования интенсивно питаются, дышат и размножаются. Насекомые и клещи находятся в зерновых массах, продуктах переработки зерна (муке, крупе, комбикормах) и хранилищах, где они расселяются, в трещинах элементов конструкций (стенах, опорах, пола), т.е. там, где возможно скопление остатков продуктов: просыпей, органической пыли и т.д. При большой зараженности хранилища насекомые легко обнаруживают даже при беглом осмотре. Таким образом, зерно и продукты его переработки могут заразить вредители, ранее находившиеся в хранилищах. Иногда хранилище, подготовленное к приему продуктов, заражается от помещенных в него партий зерна.

Насекомые и клещи различных стадий развития могут длительное время находиться без пищи. Поэтому естественного и полного обеззараживания хранилищ, незагруженных продуктами в течение нескольких месяцев, обычно не происходит. Повышенная влажность воздуха и температура, пониженная по отношению к оптимальной, позволяют насекомым и клещам более длительное время существовать без пищи. Если хранилище не очищено от органических остатков, зараженность сохраняется в течение года или нескольких лет. Зерновые продукты и хранилища могут оказаться зараженными в результате заноса вредителей грызунами и птицами. На их покрове часто обнаруживают большое количество клещей, а иногда и мелких насекомых. Кроме того, вредители могут попадать в хранилища вместе с тарой и инвентарем, иногда их заносит сильный ветер от недалеко расположенных зараженных объектов. Поэтому надо соблюдать правила эксплуатации хранилищ и обращения с зерновыми массами.

Мероприятия по защите зерна и семян разделяют на две группы: предупредительные и истребительные. Предупредительные меры: соблюдение их в сельском хозяйстве, как

правило, исключает случаи массового заражения зерна вредителями и распространения их по другим объектам. Эти меры наиболее дешевые и легко осуществляемые. Истребительные меры применяют как неизбежную необходимость при обнаружении зараженности. Они сложнее в техническом отношении, дороже и им предшествуют потери массы и качества зерна и семян.

В качестве борьбы с грызунами используют родентициды. В качестве родентицидов используют как неорганические, так и органические соединения. Все они убивают насекомых при поступлении через желудочно - кишечный тракт, хотя механизм действия различных препаратов неодинаков. Родентициды используются в основном для приготовления отравленных приманок. Для борьбы с крысами и мышами в помещениях применяют в качестве приманочного продукта хлебную крошку, кашу, мясной и рыбный фарш.

Особое внимание уделяют дератизации – борьбе с грызунами, и, прежде всего с крысами. Устройство крысонепроницаемых хранилищ, ликвидация источников их питья (канав с водой, луж) и мусора – важнейшие профилактические мероприятия. Систематически используют истребительные мероприятия – механический отлов (установка капканов, ловушек) и применение ядов, вводимых в пищевые приманки. Дезинфекцию складов проводят летом перед загрузкой зерном нового урожая при температуре не ниже 15°C. Препараты, используемые для дезинфекции: актеллик, базудин, золон, фастак, карате, сумицидин, сумитион. Для дезинфекции вокруг склада концентрацию увеличивают вдвое.

Подготовка хранилищ к приему нового урожая начинается сразу после освобождения помещений от старого урожая. Хранилище и прилегающую территорию освобождают от мусора, который сжигают или закапывают. Склады должны быть сухими, изолированными от грунтовых вод и оборудованы отводами атмосферных осадков. Стенки кирпичных хранилищ обшивают досками на высоту засыпки зерна. Расстояния от обшивки до стен хранилища 15...20 см. Щели в полах и стенах проконопачивают просмоленной паклей. Места стыков стен и полов обрабатывают горячей водой со щелоком. Для этого берут золу и настаивают в горячей воде. Двери хранилища должны быть двойными, причем внутренняя дверь должна быть решетчатая. Окна с солнечной стороны белят для предупреждения очагового нагревания насыпи. От грызунов раскладывают приманки в специальных ящиках с отверстиями. Весь материал и поддоны выносят из хранилища, очищают и промывают. Прилегающие территории очищают в радиусе не менее 5 м. После подготовки хранилища составляют акт о приемке. При этом должны присутствовать кладовщик и специалист по защите растений. Хранилища должны соответствовать всем этим требованиям.

#### **Список литературы:**

1. Душина И.Ю. Роль, ценность и средства послеуборочной обработки семян. Новая наука: От идеи к результату. 2016. № 6 - 2 (90). С. 113 - 115.
2. Драгуленко В.В. Домолачивающее устройство для люцерны. В сборнике: Научное обеспечение агропромышленного комплекса 2012. С. 340 - 341.
3. Куцеев В.В., Руднев С.Г. Технологический комплекс производства семян зерновых культур. Сельский механизатор. 2015. № 2. С. 12 - 13.

4. Драгуленко В.В. Интенсификация обмолота бобов люцерны. В сборнике: Научное обеспечение агропромышленного комплекса. Сборник статей по материалам IX Всероссийской конференции молодых ученых. Ответственный за выпуск: А.Г. Кошаев. 2016. С. 335 - 336.

5. Руднев С.Г. Параметры дискретной емкости в технологии послеуборочной обработки зерновых культур. *Austrian Journal of Technical and Natural Sciences*. 2015. № 9 - 10. С. 82 - 85.

6. Драгуленко В.В., Кошелапов М.Е. Экспериментальное обоснование параметров домолачивающего устройства для люцерны. В сборнике: Теория и практика приоритетных научных исследований. Сборник научных трудов по материалам Международной научно - практической конференции: в 4 - х частях. 2016. С. 34 - 39.

7. Руднев С.Г. Машинный комплекс уборки зерновых колосовых культур. Сборник: Научное обеспечение агропромышленного комплекса 2012. С. 364 - 365.

8. Драгуленко В.В. Совершенствование процесса обмолота бобов люцерны. В сборнике: Научное обеспечение агропромышленного комплекса отв. за вып. А.Г. Кошаев. 2016. С. 203 - 205.

9. Руднев С.Г. Ресурсосбережение как основополагающий фактор получения качественного семенного материала. *Новая наука: Проблемы и перспективы*. 2016. № 4 - 2. С. 140 - 143.

10. Драгуленко В.В. Анализ устройств для высева амаранта. *Новая наука: От идеи к результату*. 2016. № 12 - 3. С. 68 - 70.

11. Драгуленко В.В. Общие принципы моделирования технологического процесса производства семян. *Новая наука: Техника и технологии*. 2017. №1. – С. 45 - 47.

12. Руднев С.Г. Интенсификация технологического процесса послеуборочной обработки семян зерновых культур. В сборнике: Современные тенденции в науке, технике, образовании. Сборник научных трудов по материалам Международной научно - практической конференции: в 3 - х частях. 2016. С. 98 - 99.

13. Руднев С.Г. Снижение ресурсозатрат как возможный фактор повышения качества процесса семеноводства. *Новая наука: Проблемы и перспективы*. 2017. №1 - 2. С. 153 - 155.

14. Руднев С.Г. К вопросу совершенствования процесса семеноводства. *Новая наука: Техника и технологии*. 2017. №1. С. 67 - 68.

15. Руднев С.Г. Методологические подходы к разработке машинных технологий производства семян зерновых колосовых. В сборнике: *European Conference on Innovations in Technical and Natural Sciences 10th International scientific conference*. 2016. С. 135 - 140.

16. Руднев С.Г. Применение принципов формирования логистического процесса в технологии послеуборочной обработки семян. В сборнике: Теория и практика приоритетных научных исследований сборник научных трудов по материалам Международной научно - практической конференции: в 4 - х частях. 2016. С. 64 - 67.

17. Руднев С.Г. Пути повышения эффективности средств механизации в решении актуальных вопросов семеноводства. *Новая наука: Стратегии и векторы развития*. 2016. № 11. С. 153 - 156.

18. Руднев С.Г. Интенсификация устойчивого опорожнения емкостей. В сборнике: Научное обеспечение агропромышленного комплекса Сборник статей по материалам IX

Всероссийской конференции молодых ученых. Ответственный за выпуск: А.Г. Кощаев. 2016. С. 393 - 395.

19.Погосян В.М. Усовершенствование технологического процесса уборки семенного материала. Новая наука: Стратегии и векторы развития. 2016. № 4 - 2(76). С. 159 - 161.

20.Погосян В.М., Самурганов Г.Е. Послеуборочная обработка как фактор повышения качества семян. В сборнике: Теория и практика приоритетных научных исследований сборник научных трудов по материалам Международной научно - практической конференции: в 4 - х частях. 2016. С. 62 - 64.

21.Меркулов А. А., Руднев С. Г. Многофункциональный ковшовый элеватор. В сборнике: Научное обеспечение агропромышленного комплекса Сборник статей по материалам X Всероссийской конференции молодых ученых. Ответственный за выпуск: А. Г. Кощаев. 2017. С. 586 - 587.

22.Душина И.Ю. К вопросу решения некоторых проблем в технологии послеуборочной обработки семенного материала. Новая наука: От идеи к результату. 2016. № 6 - 2 (90). С. 115 - 117.

23.Rudnev S.G. Principles of organization of post - harvest grain processing. International Scientific and Practical Conference «World science». № 4(20), Vol.2, April 2017. p.16 - 19.

24.Устройство для сбора семян. Курасов В.С., Куцеев В.В., Драгуленко В.В., Руднев С.Г. Патент на изобретение RUS 2479192 27.01.2013

© Мацко А.Л., 2017

**Нажув М.П.,**

студент,

инженерно - строительный факультет, ДГТУ  
г. Ростов - на - Дону, Российская Федерация

**Пестриков М.М.,**

магистрант,

инженерно - строительный факультет, ДГТУ  
г. Ростов - на - Дону, Российская Федерация

**Стельмах С.А.,**

к.т.н., доцент,

инженерно - строительный факультет, ДГТУ  
г. Ростов - на - Дону, Российская Федерация

## **АКТУАЛЬНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ДИСПЕРСНО - АРМИРУЮЩИХ ВОЛОКОН В ЦЕНТРИФУГИРОВАННЫХ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ ИЗДЕЛИЯХ И КОНСТРУКЦИЯХ**

Авторами для определения актуальности, цели и задач исследования в области изучения возможности повышения несущей способности и физико - механических характеристик центрифугированных железобетонных изделий и конструкций путем применения

дисперсно - армирующих волокон был проведен анализ некоторых источников научно - технической литературы, касающейся данной проблемы.

Известен способ восстановления несущей способности железобетонной центрифугированной опоры линии электропередачи, включающий устройство усиливающих элементов с внешней стороны опоры, отличающийся тем, что, с целью увеличения несущей способности, надежности и долговечности, ее усиливают при помощи сплошной оболочки из безусадочного, конструктивного фибробетона, который укладывают в замкнутое кольцевое пространство, образованное односторонней опалубкой и поверхностью опоры, а подземную полость заполняют бетоном или фибробетоном [1].

Изучалось влияние вида, размера и количества минерального волокна на свойства центрифугированных бетонов. Установлено, что за счет его направленного перераспределения при центрифугировании в сторону внутреннего слоя значительно изменяется структура и свойства бетонного кольца. При этом существенно увеличивается прочность бетона на изгиб и растяжение при раскалывании, что оказывает существенное влияние на трещиностойкость материала. Лучшие результаты были получены с распушенным асбестом, отходом асбестоцементного производства и минераловатным волокном [2].

Исследовались прочность и деформативность элементов конструкций транспортных сооружений из мелкозернистого сталефиброшлакобетона на мелком пористом заполнителе — вторичных отходах (отсевах) дробления литого шлакового щебня - с дисперсной арматурой (фиброй) из отходов местных производств. Применение сталефибробетона в элементах конструкций транспортных сооружений, в том числе кольцевого сечения, обусловлено его высокими прочностными характеристиками, значительной трещиностойкостью, повышенным сопротивлением динамическим и вибрационным воздействиям, малой истираемостью, а также относительно простой технологией изготовления [3].

Была количественно обоснована эффективность использования фибры в производстве тонкостенных изделий кольцевой конфигурации типа водопропускных труб, формирующаяся за счет улучшения работы фибры в тонкостенном элементе и разгрузки сечения стенки трубы по растягивающим напряжениям за счет действия продольной сжимающей силы [4].

Предлагалось уточнение существующей методики расчета прочности сталефибробетонных безнапорных водопропускных труб, изготовленных методом центрифугирования. Получены уравнения регрессии для определения разрушающей нагрузки сталефибробетонных труб, изготовленных методом центрифугирования в зависимости от процента фибрового армирования и толщины стенки трубы и установлено, что при расчете прочности сталефибробетонных безнапорных водопропускных труб необходимо учитывать вид технологии их изготовления [5].

Перспективным является использование в производстве водопропускных труб для автомобильных дорог дисперсно - армированного бетона, обладающего повышенной статической, динамической прочностью и трещиностойкостью. Дисперсное армирование оказывает позитивное влияние на всю совокупность физико - механических характеристик бетона, при этом особенно значительно повышается его ударная выносливость (до 10 раз) [6].

Таким образом, по результатам анализа некоторой научно - технической литературы, посвященной проблеме применения дисперсно - армирующих волокон в центрифугированных железобетонных изделиях и конструкциях, авторами сделан вывод об актуальности дальнейших экспериментальных исследований в этой области.

### **Список использованной литературы**

1. Слесарев В.А., Слесарев С.В. Способ восстановления несущей способности железобетонной центрифугированной опоры линии электропередач. Патент RU(11) 2 371 560(13) С1.
2. Романенко Е.Ю. Высокопрочные бетоны с минеральными пористыми и волокнистыми добавками для изготовления длинномерных центрифугированных конструкций: дисс. ... канд. техн. наук : 05.23.05 / Рост. инж. - строит. ин - т. - Ростов - на - Дону, 1989. - 179 с.
3. Черноусов Р.Н. Прочность и деформативность элементов конструкций транспортных сооружений на основе мелкозернистого сталефиброшлакобетона: дисс. ... канд. техн. наук: 05.23.11 / Воронеж. гос. архитектур. - строит. ун - т. - Липецк, 2010. - 186 с.
4. Ивлев В.А. Фибробетон в тонкостенных изделиях кольцевой конфигурации: дисс. канд. техн. наук: 05.23.05 / Уфим. гос. нефтяной техн. ун - т. - Уфа, 2009. - 167 с.
5. Кузнецов М.С. Совершенствование методики расчета сталефибробетонных безнапорных водопропускных труб, изготовленных методом центрифугирования: дисс. канд. техн. наук: 05.23.01, Екатеринбург, 2007. - 166 с.
6. Струговец И.Б. Водопропускные трубы на основе модифицированного сталефибробетона: дисс. ... канд. техн. наук: 05.23.05. - Уфа, 2005. - 279 с.

© Нажуев М.П., Пестриков М.М., Стельмах С.А., 2017

**Николаева В.К.**

магистрант 1 курса факультета информационных технологий  
Алтайский государственный технический университет им. И.И.Ползунова  
г.Барнаул, Алтайский край, Российская Федерация

**Борисов А.П.**

к.т.н., доцент  
Алтайский государственный технический университет им. И.И.Ползунова  
г.Барнаул, Алтайский край, Российская Федерация

### **ПОВЫШЕНИЕ КАЧЕСТВА ПРОВЕДЕНИЯ ЛАБОРАТОРНЫХ РАБОТ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ АВТОМАТИЧЕСКОЙ СИСТЕМ КОНТРОЛЯ И УПРАВЛЕНИЯ ПРОЦЕССОМ ОЧИСТКИ ВОЗДУХА**

Только в Алтайском крае общее количество зерноперерабатывающих предприятий составляет 427, в том числе 53 из них крупные и средние. Очистка воздуха - одна из важнейших задач на всех заводах, где принимается, хранится и транспортируется воздухом

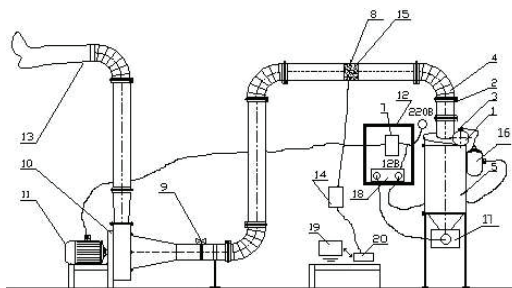
порошкообразное сырьё. Поэтому очистка и разделение аэросмесей относится к числу важных и широко распространённых процессов.

Поэтому востребованность в квалифицированных выпускниках направления 15.03.02 «Технологические машины и оборудование».

Для повышения качества проведения лабораторных работ был разработан лабораторный стенд циклона - сепаратора на базе патента № 2511120, разработанного профессором кафедры МАПП Злочевским В.Л.

Разработанный способ аэроцентрибежного разделения продуктов размола осуществляется следующим образом: аэродисперсный поток вводят внутрь корпуса через камеру в кольцевое пространство между ее внутренней поверхностью и пустотелой турбиной, которая заканчивается патрубком, и через упругий элемент соединяется с системой конусов.

Установка (рисунок 1) состоит из материалопровода 1, циклона - 5 и воздухопровода 15. Воздух получает движение от вентилятора 10. Электродвигатель вентилятора 11 подключается к сети через частотный преобразователь 7. Продукт поступает в материалопровод из приемного бункера 2 шнековым питателем 3, который питается от электродвигателя 4. В конце нагнетательной линии установки предусмотрен мешок 13, используемый для фильтрации воздуха. Для измерения параметров в воздухопроводах имеются отверстия 8, в которые вставляются измерительные трубки. Измерение параметров проводятся при помощи датчиков 14. Данные с датчиков передаются на систему сбора данных 20, а затем передаются на персональный компьютер 19.



- 1 – материалопровод; 2 – фланцевое соединение; 3 – питатель; 4 – отвод;  
5 – пылеотделитель; 6 – выпускной бункер; 7 – частотный преобразователь; 8 – отверстия для измерений; 9 – вентиль; 10 – вентилятор; 11 – двигатель; 12 – шкаф управления;  
13 – фильтр; 14 – датчики для измерений; 15 – прокладка; 16 – электродвигатель питателя;  
17 – электродвигатель шлюзового затвора; 18 – блок питания;  
19 – персональный компьютер; 20 – система управление датчиками

Рисунок 1 - Схема экспериментального циклона – сепаратора

Для более наглядной иллюстрации процесса аэроцентрибежного разделения данный стенд был автоматизирован.

Используя современные средства автоматизации, можно на 10 - 15 лет продлить срок службы технологического оборудования. Но главное – без современных автоматических



систем управления невозможно гарантировать качество выпускаемой продукции, а качество – это приоритетный критерий конкурентоспособности товара на рынке.

В общем виде состав системы автоматического управления можно представить следующим образом.

Схема системы с учетом выбранных компонентов приведена на рисунке 2.

Управляя скоростью вращения двигателя, возможно получить различные амплитудно - частотные характеристики, что позволяет студентам исследовать эффективность очистки воздушного потока при различных характеристиках, то есть провести эксперимент.

Эксперименты предлагается проводить по три раза при различных скоростях движения воздуха, которые регулируются изменением частоты вращения рабочего колеса вентилятора. В каждом эксперименте производить измерение динамического давления последовательно по двум взаимно перпендикулярным направлениям.

Для взвешивания продукта предлагается использовать лабораторные весы, подключаемые к компьютеру.

### **Список литературы:**

1. Патент РФ № 2012140588 / 03, 21.09.2012 Способ пневмофракционирования дисперсных материалов и очистки технологического воздуха // Патент России № 2511120. 2012. Бюл. № 10. / Злочевский В.Л.

2. Злочевский В.Л., Борисов А.П. Разработка циклона - сепаратора с автоматическим контролем процесса очистки воздуха // Технологии пищевой и перерабатывающей промышленности АПК - продукты здорового питания, №6, г. Воронеж, 2016, с. 75 - 81

3. Разработка системы автоматического управления процессом очистки воздуха и дозирования для циклона - пылеотделителя / Ермошин Т.А., Борисов А.П. // Ползуновский вестник №2, г. Барнаул, 2014. С. 159 - 163

© Николаева В.К., Борисов А.П., 2017

**Ножко Е. С.,**

к.т.н., доцент кафедры ТОПЖиЭМ факультет МПиТПс / хП  
АБиП ФГАОУ ВО «КФУ им. В.И. Вернадского»,  
г. Симферополь, Российская Федерация

**Богодист - Тимофеева Е. Ю.,**

к.т.н., доцент кафедры ТОПЖиЭМ факультет МПиТПс / хП  
АБиП ФГАОУ ВО «КФУ им. В.И. Вернадского»,  
г. Симферополь, Российская Федерация

## **ПОЛУЧЕНИЕ МАСЛЯНЫХ ЭКСТРАКТОВ ПРЯНО - АРОМАТИЧЕСКИХ РАСТЕНИЙ**

Получение функциональных эмульсионных масложировых продуктов питания «Clean Label» - «чистая этикетка» - одно из перспективных направлений развития масложировой отрасли. Масляные экстракты пряно - ароматических растений являются прекрасным

примером носителей функциональных свойств, ценность которых связана с наличием биологически активных веществ (БАВ) и витаминов. Кроме того они обладают природной антиоксидантной способностью [1– 6]. Пряно - ароматические экстракты — ценные источники витаминов С, К - филлохинона и группы В, а также восков, органических кислот, полиненасыщенных жирных кислот и многих других, полезных для организма человека природных веществ [7]. Эфирные масла, входящие в состав масляных экстрактов и обуславливающие их запах, представляют собой летучие органические вещества. В основном, это терпены  $C_{10}H_{16}$  и их кислородсодержащие производные, которые прекрасно выщелачиваются неполярными экстрагентами – растительными маслами.

Классическим способом извлечения полезных веществ из растения является масляная мацерация (или мацерирование) - настаивание на растительном масле. При этом в масляную фракцию переходит до 5 % неполярных, легко экстрагируемых соединений, в то время как БАВ средней полярности в экстракт не попадают. Наиболее перспективным способом извлечения веществ средней полярности в масляную фракцию является способ, предусматривающий предварительную обработку сухого сырья водным раствором этанола (90 - 94 %) [8].

Целью настоящего исследования явился поиск закономерностей извлечения БАВ из пряно - ароматического сырья, предварительно обработанного высококонцентрированным водно - спиртовым раствором, и разработка модели, поясняющей экстракцию полярных веществ в масляную фазу с получением гомогенной системы. Для этого были изучены:

- химический состав и свойства отдельных компонентов растений, широко используемых в качестве пряно - ароматических добавок к пище,
- возможность экстракции в масляную фазу веществ средней полярности,
- физико - химические, оптические и органолептические свойства полученных масляных экстрактов.

Исходным сырьем служил травянистый материал, высушенный при комнатной температуре до влажности 4 - 6 % , измельченный в кофемолке и просеянный через сита диаметром 1,2 и 1 мм. В качестве экстрагента взято масло подсолнечное рафинированное дезодорированное вымороженное торговой марки «СЛОБОДА», производитель ОАО «ЭФКО» (Россия, Белгородская обл., г. Алексеевка), ГОСТ Р 52465 - 2005.

Для предварительной обработки измельченного материала использовали водный раствор этанола с концентрацией 94 % .

Методика эксперимента:

Навеску порошка растительного сырья растирали в ступке с 90 % водным раствором этанола до кашицеобразной массы при соотношении спирт: порошок = 1:1 в течение 5 минут.

Смесь масла с подготовленным сырьем помещали в сосуд при массовом соотношении сырье: спирт : масло = 1 : 1 :10 и перемешивали в течение заданного времени, после чего суспензию фильтровали с применением бумажных фильтров с белой лентой.

В полученных фильтрах измеряли показатель преломления, поверхностное натяжение, оптическую плотность.

Предварительно были поставлены «холостые опыты», представляющие собой мацерацию рафинированным подсолнечным маслом сухого растительного сырья - неизмельченные травы и корни грубого помола - в соотношении масло: сырье = 20:1 с получением инфузов. Настаивание производилось в течение четырех недель при комнатной температуре в темном месте при периодическом встряхивании.

Сравнение инфузов и экстрактов, полученных с предварительной обработкой сухого сырья спиртом, позволило сделать вывод о том, что в классическом варианте экстракции извлечение биологически активных веществ ниже, чем в способе, предусматривающем предварительную обработку сухого сырья этиловым спиртом. Это связано с тем, что в масляную фракцию способны переходить вещества со средней полярностью.

В условиях, приближающихся к равновесному извлечению БАВ в масляную фракцию, были получены экстракты розмарина, укропа, майорана, чабреца, имбиря и куркумы. В экстрактах майорана, чабреца и базилика наблюдалось изменение окраски со слабо желтой (исходное масло) до интенсивной оливково - зеленой. Это свидетельствует о переходе в экстракт хлорофиллов - веществ со средней полярностью. Практически для всех экстрактов характерен интенсивный ярко выраженный запах, присущий данному высушенному пряно - ароматическому сырью. Острый и пряный вкус с длительным послевкусием характерен для экстрактов базилика, укропа, розмарина и чабреца.

На рис. 1 и 2 представлены лепестковые диаграммы экстрактов по данным рефрактометрии и спектрофотометрии.



Рис. 1. Лепестковая диаграмма масляных экстрактов после обработки сырья спиртом по данным рефрактометрии



Рис. 2. Лепестковая диаграмма масляных экстрактов после обработки сырья спиртом по данным спектрофотометрии

Все полученные масляные экстракты представляли собой окрашенные в желтые и оливково-зеленые тона гомогенные системы. Наблюдение за экстрактами в течение 6 месяцев не выявило признаков расслоения. Значения кислотного и перекисного чисел экстрактов при этом практически не менялось. Вместе с тем у экстрактов были обнаружены специфические оптические свойства, характерные для коллоидных растворов: светорассеяние, опалесценция, конус Тиндаля. Все это позволило предложить, что масляные экстракты представляют собой коллоидные системы. Наиболее вероятным представляется образование ассоциативных коллоидных растворов. Такая модель может быть использована для объяснения антиоксидантного действия масляных экстрактов: гидроперекиси липидов и ионы металлов способны образовывать ассоциаты с мицеллами или соллобилизироваться в них и тем самым дезактивироваться.

### Список использованной литературы

1. Нечаев А.П. Пищевая химия / Под ред. А. П. Нечаева. – СПб.: ГИОРД, 2004. – 462 с.
2. Нечаев А.П., Кочеткова А.А., Зайцев А.Н. Пищевые добавки / А.П. Нечаев, А. А. Кочеткова, А.Н. Зайцев – М.: Колос, 2002. - 256 с.
3. Булдаков А. А. Пищевые добавки. – СПб.: «Vb», 1996. – 240 с.
4. Сарафанова Л.А. Применение пищевых добавок. Технические рекомендации. – СПб.: ГИОРД, 2005. – 200 с.
5. Люк Э., Ягер М. Консерванты в пищевой промышленности / Пер. с нем. СПб.: ГИОРД, 2002. – 256 с.
6. Базарнова Ю.Г. Фитоэкстракты — природные ингибиторы порчи пищевых продуктов (обзор). Санкт - Петербургский государственный университет низкотемпературных и пищевых технологий.
7. Сарафанова Л.А. Пищевые добавки: Энциклопедия – СПб.: ГИОРД, 2004. – 808 с.
8. Шиков А. Н., Макаров В. Г., Рыженков В.Е. Растительные масла и масляные экстракты: технология, стандартизация, свойства. М.: Русский врач. 2004. – 264 с.

© Ножко Е.С., Богодист - Тимофеева Е.Ю., 2017

**Палоян С.С.,**

студент факультета механизации  
ФГБОУ ВО Кубанский ГАУ имени И.Т.Трубилина  
г. Краснодар, Российская Федерация

## ПОЛУЧЕНИЕ БЕНЗИНА ИЗ ПОПУТНОГО ГАЗА НЕФТИ

Промышленная добыча нефти началась более 150 лет назад. За прошедшие с тех пор полтора века человечество уже израсходовало более половины нефтяных запасов. Вначале нефть использовалась в качестве источника тепловой энергии, теперь это стало экономически невыгодно. С наступлением автомобильной эры продукты фракционирования нефти в основном применяются в качестве моторного топлива. К 2025 году запасы нефтяных месторождений в значительной степени истощатся, соответственно

возрастет стоимость добычи нефти, и мир вплотную столкнется с проблемой использования альтернативных (ненефтяных) источников получения бензина и других видов топлива.

Внимание ученых привлек природный и попутный газ, огромное количество которого при нефтедобыче просто уходит в атмосферу. Производство синтетического жидкого топлива из природного газа очень выгодно экономически, поскольку газ трудно транспортировать: на его перевозку обычно затрачивается от 30 до 50 % стоимости готового продукта. Превращение газа прямо на месторождении в жидкие компоненты значительно снижает объем капиталовложений, затрачиваемых на его переработку.

Существующие технологии позволяют перерабатывать природный газ в высококачественные бензин и дизельное топливо через стадию образования метанола. Производство по такой схеме довольно удобно, поскольку все реакции протекают в одном реакторе. Но эта цепочка химических превращений требует больших затрат энергии. В результате полученный синтетический бензин в 1,8 - 2,0 раза дороже «нефтяного».

Российские ученые из московского Института нефтехимического синтеза РАН разработали более рентабельную схему. Они предлагают получать синтетический бензин не через стадию образования метанола, а из другого промежуточного вещества – диметилового эфира (ДМЭ). Это нетрудно сделать, увеличив долю окиси углерода в синтез - газе. Важно то, что ДМЭ можно использовать как экологически чистое топливо для двигателей внутреннего сгорания. Он хорош тем, что полностью укладывается в рамки самых жестких европейских требований по содержанию твердых частиц в автомобильных выхлопах. По теплотворной способности ДМЭ уступает традиционному дизельному топливу – пропану и бутану, но его цетановое число гораздо выше: для обычного дизельного топлива оно 40 - 55, а для ДМЭ – 55 - 60. Так что преимущество ДМЭ перед дизельным топливом при запуске холодного двигателя очевидно. Кроме того, для горения ДМЭ необходимо меньше кислорода, чем для горения дизельного топлива.

В присутствии специально разработанных катализаторов ДМЭ превращается в очень неплохой бензин с октановым числом 92. Вредных примесей в нем меньше, чем в нефтяном топливе. Такой синтетический бензин вполне конкурентоспособен даже на европейском рынке. Новый способ получения синтетического топлива намного экономичнее и эффективнее классического «метанольного». В Институте высоких температур совместно с Институтом нефтехимического синтеза РАН создан генератор синтез - газа, представляющий собой немного модифицированный дизельный двигатель. На входе – природный газ метан, который в генераторе превращается в синтез - газ. Далее синтез - газ в присутствии специально разработанных катализаторов преобразуется в топливные углеводороды. Поворотом крана можно запустить производство необходимого конечного продукта и по желанию получить на выходе метанол, ДМЭ, смесь углеводородов, аналогичных дизельному топливу, синтетический бензин. Экономическую выгоду от промышленного внедрения такого процесса трудно переоценить.

Чем выше температура реакции превращения метана в синтез - газ, тем выше производительность реактора. Обычные технологии не могут справиться с задачей проведения реакции при высоких температурах. Тут на помощь приходят ракетные технологии. Наиболее перспективной разработкой последних лет можно назвать новый высокотемпературный генератор синтез - газа, созданный при участии Института

нефтехимического синтеза РАН в Приморске на опытном полигоне ракетно - космической корпорации «Энергия». Генератор создан по образу и подобию ракетного двигателя, поэтому его оболочка устойчива к воздействию высоких температур. Полученный в реакторе синтез - газ последовательно преобразовывается по новой эффективной схеме, описанной выше, в ДМЭ и бензин.

Из этого можно сделать вывод, что будущее за этой технологией и Россия в этом вопросе находится в лидирующем положении.

### Список литературы:

1. Теория двигателей внутреннего сгорания. Курасов В.С., Драгуленко В.В., Сидоренко С.М. Краснодар, 2013.

2. Вербицкий В.В. Рациональное использование моторных топлив и масел. Сельский механизатор. 2014. № 1 (59). С. 38 - 39.

3. Топливо и смазочные материалы. Курасов В.С., Вербицкий В.В. Учебное пособие / Краснодар, 2013.

4. Душина И.Ю., Вербицкий В.В. Топливо - смазочные материалы и экология. В сборнике: Научное обеспечение агропромышленного комплекса. Сборник статей по материалам IX Всероссийской конференции молодых ученых. Ответственный за выпуск: А.Г. Коцаев. 2016. С. 336 - 338.

5. Вербицкий В.В. Качество моторных топлив в сельскохозяйственном производстве Кубани. Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета. 2006. № 18. С. 11 - 16.

6. Тракторы и автомобили, применяемые в сельском хозяйстве. Курасов В.С., Трубилин Е.И., Тлишев А.И. Учебное пособие / Краснодар, 2011.

7. Драгуленко В.В., Захаров И.С. Повышение антидетонационной стойкости бензина. Новая наука: Стратегии и векторы развития. 2017. – №2 – 2. С.123 - 125.

8. Драгуленко В.В. Применение газового топлива на дизельном двигателе. Новая наука: теоретический и практический взгляд. / Стерлитамак: АМИ, 2017. – №3 - 2. С. 70 - 72.

9. Драгуленко В.В. Методы определения октанового числа бензина. Новая наука: От идеи к результату. 2017. – №2 – 2. С.143 - 145.

10. Механика: детали машин. Курасов В.С., Куцеев В.В., Руднев С.Г., Погосян В.М. Учебное пособие / Краснодар, 2013.

11. Драгуленко В.В. Октановое число бензина, продаваемого на АЗС. Новая наука: Проблемы и перспективы. 2017. – №1 - 2. С.133 - 135.

12. Dragulenko V.V., Pogosyan V.M. Gas as DVS alternative fuel. International Scientific and Practical Conference “World science”. 2017. № 3(19), Vol.2. p.49 - 51.

13. Драгуленко В.В. Реальная экономичность выпускаемых сегодня автомобилей. Новая наука: Опыт, традиции, инновации. 2017. – №3 - 2. С. 68 - 71.

14. Желтонога В.В., Погосян В.М. Усовершенствование методики проведения диагностики автомобилей. Новая наука: От идеи к результату. 2016. № 12 - 3. С. 72 - 75.

15. Погосян В.М., Ушко Р.М., Ушко С.М. Перспективы применения газообразного топлива на автомобильном транспорте. Новая наука: Теоретический и практический взгляд. 2016. № 117 - 2. С. 161 - 163.

16.Желтонога В.В., Погосян В.М. Усовершенствование тормозных систем применяемых на тракторах МТЗ 80 - 82. Новая наука: От идеи к результату. 2016. №11 - 2. С. 94 - 96.

17.Dragulenko V.V. The influence of design factors on the economy of a gasoline engine. International Scientific and Practical Conference «World science». № 4(20), Vol.2, April 2017. p.5 - 6.

© Палоян С.С., 2017

**Попов В.Б.,**  
магистр  
кафедры факультета механизации  
Кубанского ГАУ,  
г. Краснодар, Российская Федерация

## **АНАЛИЗ ОБОРУДОВАНИЯ ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ МИКРОКЛИМАТА ДЛЯ КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА**

Микроклимат в помещении - это климат ограниченного пространства, включающий в себя совокупность факторов среды: температура, влажность, скорость движения и охлаждающая способность воздуха, атмосферное давление, уровень шума, содержание взвешенных в воздухе пылевых частиц и микроорганизмов, газовый состав воздуха и др. [2], [3].

Интерес представляет изобретение (патент РФ № 2347148), позволяющее производить должный воздухообмен, подогревать поступающий наружный воздух и осушать внутрифермский воздух, используя рекуперацию теплосодержания влажного воздуха, без расхода электроэнергии [5], [6] в животноводческих помещениях шириной до 30 метров.

Кроме того, нами рассмотрен патент (РФ № 2262043) который относится к вентиляции животноводческих помещений, имеющих большие влаговыделения в виде водяных паров. Технический результат изобретения - улучшение зооигиенических условий в животноводческом помещении [1], [4], [7], [8] за счет повышения эффективности теплообмена и повышения надежности системы вентиляции путем разработки устройства повышения теплотехнической эффективности системы за счет получения информации о степени обледенения теплообменной поверхности с последующим воздействием на режим работы системы - осуществление периодической оттайки накопившегося льда.

В патенте РФ № 2326528 предлагается установка кондиционирования и осушки воздуха путем конденсации водяных паров в системах микроклимата животноводческих помещений. В теплый период года она используется в общей системе вентиляции животноводческого помещения. Установка позволяет при температурах ниже температуры насыщения и замораживания путем выбора и включения нагревателя необходимой формы и конструкции, установленного в область, охлажденную до самой низкой температуры (область холодного угла), исключить в этом месте на поверхностях теплообмена кристаллизацию влаги и за счет сил гравитации непрерывно отводить ее в жидком

состоянии. Решение поставленной задачи осуществляется путем исключения замораживания каналов теплообменника, экономии тепловой энергии и утилизации сбросного тепла сельскохозяйственных помещений.

Одним из наиболее перспективных направлений энергосбережения [9], [10] является создание требуемого микроклимата непосредственно в зоне расположения животных с полной регенерацией воздуха животноводческого помещения, реализуемое с помощью автоматизированной системы кондиционирования воздуха (АСКВ). С промежуточным теплоносителем частичной рециркуляцией воздуха работает вентиляционная установка с утилизацией теплоты «Агровент» (разработчики - ГНУ ВИЭСХ и ГНУВНИИМЖ). Забор загрязненного влажного воздуха из зоны расположения и выброс его в атмосферу обеспечиваются вытяжным вентилятором, при этом происходит охлаждение удаляемого теплого воздуха в вытяжном блоке теплообменника с выделением конденсата и частичная рециркуляция воздуха.

### Список использованной литературы

1. Сторожук Т.А. Ультразвуковая установка для обеззараживания животноводческих стоков [Текст] // Новая наука: Проблемы и перспективы – Стерлитамак: РИЦ АМИ, 2016, № 5 - 2 - с.161 - 163.

2. Сторожук Т.А. Программное обеспечение для проектирования линии гидравлической уборки навоза [Текст] // Эффективное животноводство, 2016, № 6 (127), с.24 - 25.

3. Сторожук Т.А. Использование программного обеспечения для проектирования линии транспортирования биологических отходов животноводческих ферм [Текст] // Чрезвычайные ситуации: промышленная и экологическая безопасность, 2016, № 2 - 3 (2627) (127), с.151 - 155.

4. Кравцова Ю.К. Характеристика физическо - химических свойств птичьего помета [Текст] / Кравцова Ю.К., Сторожук Т.А. // Новая наука: Опыт, традиции, инновации – Стерлитамак: РИЦ АМИ, 2016, № 4 - 2 (77) - с.146 - 148.

5. Сторожук Т.А. Физико - механические свойства почвы рисовых полей Кубани [Текст] // Новая наука: Стратегии и векторы развития – Стерлитамак: РИЦ АМИ, 2016, № 5 - 2 (82) - с.169 - 171.

6. Науменко А.Г. Технология обработки почвы ротационными орудиями [Текст] / Науменко А.Г. , Сторожук Т.А. // В сборнике: Инновационные механизмы решения проблем научного развития, сборник статей Международной научно - практической конференции, (28 мая 2016 г., г. Сызрань). в 2 ч., ч.1 – Уфа: МЦИИ ОМЕГА САЙНС, 2016. - с.60 - 62.

7. Сторожук Т.А. Современные аспекты обеззараживания животноводческих стоков [Текст] // В сборнике: Научное обеспечение агропромышленного комплекса. Сборник статей по материалам IX Всероссийской конференции молодых ученых. Ответственный за выпуск: А.Г. Кошаев. 2016, с. 241 - 242.

8. Кравцова Ю.К. Оптимизация линии удаления биологических отходов на птице - товарных фермах. [Текст] / Кравцова Ю.К., Сторожук Т.А. // В сборнике: Научное обеспечение агропромышленного комплекса. Сборник статей по материалам IX Всероссийской конференции молодых ученых. Ответственный за выпуск: А.Г. Кошаев. 2016, с. 351 - 353.



9. Сторожук Т.А. Рекомендации по выбору станочного оборудования для содержания подсосных свиноматок [Текст] // Эффективное животноводство, 2016, № 8 (129), с.42 - 43.

10. Сторожук Т.А. Патент № 2199199 Российская Федерация, МПК7A01C3 / 00. Устройство для обеззараживания навозных стоков [Текст] / Т.А. Сторожук, А.Л. Кулакова, И.А. Потапенко, Ю.С. Сторожук; заявитель и патентообладатель Кубанский государственный аграрный университет (RU) – № 2001100329 / 13; заявл.04.01.2001; опубл. 27.02.2003–3 с. : ил. 1.

© Попов В.Б., 2017

**Продовиков Д.С.,**  
магистрант факультета механизации  
Кубанского ГАУ,  
г. Краснодар, Российская Федерация

## **АНАЛИЗ СРЕДСТВ ДЛЯ ПЕРЕРАБОТКИ ОТХОДОВ СВИНОВОДСТВА**

Все животноводческие хозяйства в той или иной степени занимаются утилизацией отходов: одни согласно агрономическим нормам применяют современное оборудование для переработки навоза в удобрение, другие, желая сэкономить, бесконтрольно вывозят отходы на поля [1], [2], [3].

Также известна система навозоудаления из животноводческих помещений. Патент РФ 2084139 за авторством Новотрясова Н.И., Анисимова Н.И. навоз из животноводческих зданий и перемещается скреперными установками к поперечному скребковому транспортеру, который подает его в приемную воронку поршневого насоса. Навозопровод соединяет поршневой насос с навозохранилищем. Навоз, попадая в приемную воронку, под воздействием массы и вакуума, создаваемого при движении поршня назад, поступает в рабочую камеру поршневого насоса. Поршень насоса, совершая рабочий ход, выталкивает навоз из рабочего цилиндра в навозопровод, а из него в навозохранилище поочередно, заполняя его снизу.

Предлагается способ переработки свиного навоза на белковый корм и биоперегной. За авторством патента РФ 2050138 Гудилин И.И., Бедин Д.П., Сердюк Л.Н., Порсев Е.Г., заключающийся в выращивании личинок *Musca domestica* L на субстрате на основе свиного навоза, отделении выращенных личинок от слоя полученной смеси под действием светового потока освещенностью 300...1600 лк с последующим получением целевых продуктов, в котором согласно изобретению перед отделением личинок *Musca domestica* L на смесь, полученную в результате выращивания указанных личинок на субстрате на основе свиного навоза, воздействуют потоком воздуха при температуре 30...70°C и скорости потока 0,5...2,0 м / с, а отделение личинок проводят по меньшей мере в два этапа, причем толщина слоя смеси на каждом последующем этапе на 20 - 30 % меньше толщины слоя смеси на предыдущем этапе. Предлагаемый способ позволяет перерабатывать свиной навоз с выходом белкового корма 80...141 кг и биоперегноя 350...450 кг с 1 т свиного навоза [7], [8].

Известен способ биологической переработки отходов свиноводства. РФ 2491264 патентообладателем является Общество с ограниченной ответственностью "БИОТРОФ". Закрывающийся в обработке отходов свиней культурой бактерий рода *Bacillus* и получении удобрения, отличающийся тем, что в качестве культуры бактерий используют штамм *Bacillus cereus* 10.09.63 ДЕП, депонированный в коллекции ФГУ «ВГНКИ», в виде биомассы, суспендированной в питательной среде, обработку отходов свиней проводят непосредственно в помещениях животноводческих ферм путем распыления суспензии биомассы штамма *Bacillus cereus* 10.09.63 ДЕП, разбавленного водой при массовом соотношении 1:60. Сбор и смешивание навозной массы и отстаивание до разделения на жидкую и твердую фракции, из которых жидкую фракцию с рН не более 8,5 после коагуляции и осветления используют как органические удобрения, а твердую фракцию используют для получения почвенного грунта с массовой долей влаги не более 65 %, путем смешивания твердой фракции с известкованным верховым торфом при рН не более 6,5 и крупнозернистым песком 1...3 мм, при этом твердую фракцию, известкованный верховой торф и крупнозернистый песок берут при массовом соотношении как 1:(8 - 10):5 [4], [5], [6].

### Список использованной литературы

1. Сторожук Т.А. Ультразвуковая установка для обеззараживания животноводческих стоков [Текст] // Новая наука: Проблемы и перспективы – Стерлитамак: РИЦ АМИ, 2016, № 5 - 2 - С.161 - 163.
2. Сторожук Т.А. Программное обеспечение для проектирования линии гидравлической уборки навоза [Текст] // Эффективное животноводство, 2016, № 6 (127), с.24 - 25.
3. Сторожук Т.А. Использование программного обеспечения для проектирования линии транспортирования биологических отходов животноводческих ферм [Текст] // Чрезвычайные ситуации: промышленная и экологическая безопасность, 2016, № 2 - 3 (2627) (127), с.151 - 155.
4. Сторожук Т.А. Особенности технологии подготовки почв с применением ротационных орудий [Текст] // Новая наука: стратегии и векторы развития: Международное научное периодическое издание по итогам Международной научно - практической конференции (09 апреля 2016 г., г. Стерлитамак) / в 3 ч.Ч.2. - Стерлитамак: РИЦ АМИ, 2016. - с.169 - 171.
5. Сторожук Т.А. Физико - механические свойства почвы рисовых полей Кубани [Текст] // Новая наука: Стратегии и векторы развития – Стерлитамак: РИЦ АМИ, 2016, № 5 - 2 (82) - С.169 - 171.
6. Науменко А.Г. Технология обработки почвы ротационными орудиями [Текст] / Науменко А.Г. , Сторожук Т.А. // В сборнике: Инновационные механизмы решения проблем научного развития, сборник статей Международной научно - практической конференции, (28 мая 2016 г., г. Сызрань). в 2 ч., ч.1 – Уфа: МЦИИ ОМЕГА САЙНС, 2016. - с.60 - 62.
7. Сторожук Т.А. Современные аспекты обеззараживания животноводческих стоков [Текст] // В сборнике: Научное обеспечение агропромышленного комплекса. Сборник статей по материалам IX Всероссийской конференции молодых ученых. Ответственный за выпуск: А.Г. Кошаев. 2016, с. 241 - 242.

8. Кравцова Ю.К. Оптимизация линии удаления биологических отходов на птице - товарных фермах. [Текст] / Кравцова Ю.К., Сторожук Т.А. // В сборнике: Научное обеспечение агропромышленного комплекса. Сборник статей по материалам IX Всероссийской конференции молодых ученых. Ответственный за выпуск: А.Г. Кошаев. 2016. С. 351 - 353.

© Продовиков Д.С., 2017

**Пудов К.А.**

Магистр 2 курс

факультет пищевых биотехнологии и инженерии,

г. Санкт - Петербург, Российская Федерация

**Научный руководитель: Демченко В.А.**

Старший преподаватель

факультет пищевых биотехнологии и инженерии,

г. Санкт - Петербург, Российская Федерация

## **БЕЗОПАСНОСТЬ КОНСЕРВИРОВАННЫХ РЫБНЫХ ТОВАРОВ ПО МИКРОБИОЛОГИЧЕСКИМ ПОКАЗАТЕЛЯМ**

Рыба и рыбные изделия являются особо скоропортящимися продуктами. Это обусловлено особенностями мяса рыб: сравнительно малым количеством соединительно - тканых прослоек и относительно большим содержанием диффузно - расположенного жира и связанной воды. Поэтому микрофлора рыбы во многом определяется условиями ее обитания: пресноводная рыба обычно обсеменена больше, чем морская [1].

В мясе морской рыбы содержится значительное количество небелкового азота. В результате деятельности ферментов тканей происходят автолитические изменения и выделяются азотистые вещества (амины и аминокислоты), служащие питательной средой бактерий. Последние преобразуют эти вещества в триметиламин, аммиак, амины и альдегиды. Конечными продуктами могут быть сероводород и другие соединения серы, дурнопахнущие высокомолекулярные спирты: меркаптаны, индол, которые свидетельствуют о порче рыбы [2].

Кроме появления неприятного запаха и вкуса, во время порчи изменяется цвет мяса рыбы. Желтый микрококк *Pseudomonas fluorescens* и другие бактерии вызывают пожелтение мяса рыбы вплоть до появления желто - зеленой окраски. Бактерии *Sarcina*, *Micrococcus* и *Vacillus Spp.*, а также плесени и дрожжи вызывают красную и розовую окраску. Патогенные микроорганизмы могут вызывать язвы и обесцвечивание мяса рыбы [3].

Рыба и продукция на ее основе могут быть факторами передачи ряда заболеваний человеку: гельминтозы, сальмонеллезы, стафилококкозы, а также могут быть причиной пищевых отравлений, вызванных *V. cereus* Cl. *Botulinum*.

Микроорганизмы могут попадать в тело рыбы при повреждении кожного покрова орудиями лова, а также при небрежной выгрузке и транспортировке рыбы [1,4, 5].

Продолжительному хранению продуктов из рыбы способствуют разные способы консервирования: охлаждение, замораживание, посол, копчение, сушка, производство консервов.

Однако при нарушении технологии производства или несоблюдении санитарно - гигиенических требований происходит значительный рост числа микроорганизмов, вызывающих порчу.

Обычным местом прибывания различных микроорганизмов являются стенки сырых подвалов, где конденсируется вода, пары. Такие условия чаще создаются там, где плохо вентилируются и проветриваются складские помещения. Дрожжи и плесени способны поселяться везде, особенно где влажный воздух и температура предметов ниже, чем температура наружного воздуха.

В связи с выше сказанным, контроль качества по микробиологическим показателям продовольственных товаров, в том числе рыбных для предотвращения нанесения вреда здоровью населения является актуальной задачей.

В качестве объектов исследования рассматривали соленую, пряную рыбную продукцию и консервы. Нами были определены микробиологические показатели качества по стандартным методикам в следующих образцах:

- 5 образцов соленой горбуши в вакуумной упаковке ООО «Фосфорель», г. Воронеж (образец 1); ООО «Асто» (образец 2), ООО «Аморе» (образец 3) и ОАО «РОК №1», ЧМ «Каждый день» (образец 5) г. Санкт - Петербург; ООО «Олива - Факел», Московская область (образец 4);

- 5 образцов кильки пряного посола «Балтийская» (образец 1) и «Талинская» (образец 3), ЗАО «Балтийский берег», г. Санкт - Петербург; «Круглый год», ИП Лукашов В.Н., г. Владимир (образец 2); «Главрыба», ООО «Питерское», г. Санкт - Петербург (образец 4); «Лапландия фиш», ООО «Laplandiafish», Финляндия (образец 5);

- 4 образца консервов из тунца в масле: 1 - «Sunfeel»; изготовитель Китай «Dongshan Dongyi Foods Co»; импортер ООО «Юго-Восточная торговая компания; 2 - «Морской котик», изготовитель Тайланд «Чотиват Мануфактуринг Ко»; 3 - «Fortuna», изготовитель Тайланд «Голден Прайз Кеннинг Ко», импортер ООО «Мистраль Трейдинг»; 4 - «Fish House», изготовитель Тайланд «Голден Прайз Кеннинг Ко», импортер ООО «Логистик Плюс» [6].

- 6 образцов консервов в томатном соусе — образцы 1, 2 и 3 - «Бычки, обжаренные в томатном соусе», ООО «Южный РКК», Украина; ООО «Интерфлот» «Аквамарин», Украина и ОАО «Балт - Фиш плюс», Россия, соответственно. Образцы 4,5 и 6 - «Килька в томатном соусе» «Совок», ООО «Советский продукт», Россия; ОАО «Новолодожская рыбная компания», Россия и ООО «Балтийский консервный завод», «Балтийский невод».

В результате проведенного анализа установили:

- Образцы горбуши ООО «Асто» и ОАО «Рок №1» не соответствовали по общей обсемененности, в образце 3 показатель КМАФАнМ имел предельное значение. Также заслуживают особого внимания показатели дрожжей и плесени. В нарезках они не нормируются, так как считается, что их содержание в нарезках должно быть ничтожно мало. Однако результаты исследований показали, что содержание дрожжей и плесени в образцах 2, 3 и 5 превышало допустимых норм, что свидетельствует о нарушении технологии, низком качестве сырья и не соблюдении санитарных норм на производстве.

- По микробиологическим показателям исследуемые образцы пряной продукции соответствовали требованиям СанПин, кроме образцов 2 торговой марки «Круглый год» и 5 торговой марки «Главрыба», в них отмечено превышение КМАФАнМ, (при норме не более,  $1,0 \times 10^5$ ) и дрожжей [7.]

- Исследуемые образцы консервов в масле по микробиологическим показателям соответствовали стандарту, за исключением образца 2, в нем также установили превышение КМАФАнМ

- По микробиологическим показателям все консервы в томатном соусе соответствовали требованиям промышленной стерилизации, за исключением образцов 2, 3, 5 и 6, в них обнаружены БГКП, а в образцах 2 и 3 – плесневые грибы и дрожжи [8].

Таким образом, сложившаяся ситуация требует усиления государственного контроля и управления качеством на всех этапах товародвижения продовольствия к потребителю: от сырья, производства пищевой продукции, её переработки, транспортирования, хранения и реализации жителям города.

Расширение рынка, сбыта пищевой продукции, в том числе и рыбной, требует необходимости использования опыта европейских стран в повышении качества и конкурентоспособности пищевой продукции. И только внедрение системы управления качеством может привести к подъему экономики предприятий и повышению качества пищевых продуктов, в том числе и рыбных [3].

#### **Список использованной литературы:**

1. Белокурова Е.С., Шевченко В.В. Основы микробиологии / Учебное пособие. СПб: ТЭИ, 2001. - 51с.

2. Шевченко В.В., Рябиничева И.В. Товароведение рыбы и рыбных товаров / Учебное пособие. СПб.: ТЭИ, 2007. - 68 с.

3. Шевченко В.В., Асфондырова И.В., Веселов Н.В. Фальсификация качества и безопасности соленой рыбной продукции / В мире научных открытий. Красноярск: Научно - инновационный центр, 2015. № 5 (65) (Социально - гуманитарные науки). С. 228 - 246.

4. Е.С. Белокурова, В.Н.Лебедев Общая биология и микробиология. Ч.1 Общая биология. - Учебное пособие. СПб, СПбГТЭУ, 2013 г.,

5. Е.С. Белокурова, В.Н.Лебедев Общая биология и микробиология. Ч.2 Микробиология - Учебное пособие. СПб, СПбГТЭУ, 2014 г.

6. Асфондырова И.В., Шевченко В.В. Экспертиза качества рыбных консервов в масле // VIII Международная научно - практическая конференция «Технологии и продукты здорового питания» (26 - 27 ноября 2014 г) Саратов: ФГБОУ ВПО «Саратовский ГАУ». С.16 - 19.

7. Асфондырова И.В., Шевченко В.В. Качество и безопасность рыбной пряной продукции // III международная (заочная) научно - практическая конференция «Инновационные технологии в промышленности — основа повышения качества, конкурентоспособности и безопасности потребительских товаров» (31.01.2016). Ярославль - Москва: Издательство «Канцлер», 2016 — 418 - 423 с.

8. Шевченко В.В., Асфондырова И.В., Сафронов С.Л. Анализ качества и безопасности кильки в томатном соусе / Известия Санкт - Петербургского аграрного университета. - 2014. - № 36. - С.85 - 90

© Пудов К.А., 2017.

## **ВЛИЯНИЕ ВЯЗКОСТИ ДИЗЕЛЬНОГО ТОПЛИВА НА ЕГО СВОЙСТВА**

Среди основных показателей качества дизельного топлива одним из наиболее важных является вязкость, которая подразделяется на динамическую, кинематическую и условную.

Динамическая вязкость влияет на силу трения между двумя слоями жидкости. Эту силу внутреннего трения между двумя слоями жидкости можно найти из следующего уравнения:

$$F = \eta \cdot S \cdot dv / dx,$$

где  $S$  – площадь поверхности соприкосновения слоев;

$dv / dx$  – градиент скорости движений слоев жидкости в направлении, перпендикулярном движению;

$\eta$  – коэффициент динамической вязкости.

Динамическая вязкость или коэффициент внутреннего трения выражается в пуазах. Пуаз численно равен силе сопротивления в динах, которая возникает при перемещении со скоростью 1 см / с двух слоев жидкости площадью 1см<sup>2</sup>, находящихся на расстоянии 1 см. Кинематическая вязкость есть динамическая вязкость, отнесенная к плотности жидкости. Измеряется кинематическая вязкость в стоксах. Условная вязкость – это отношение времени истечения из вискозиметра испытуемого нефтепродукта ко времени истечения воды.

Для того, чтобы топливо было качественное, его вязкость должна быть оптимальной. При понижении вязкости дизельного топлива, оно начинает просачиваться в зазоры плунжерной пары топливного насоса высокого давления. При понижении вязкости появляется подтекание топлива из форсунок и появляется губительное явление для топливной аппаратуры – ухудшаются смазывающие свойства топлива.

Когда у дизельного топлива слишком большая вязкость, то начинают образовываться крупные капли при его впрыске в камеру сгорания. Из - за крупных капель топлива происходит неполное сгорание и нагарообразование в цилиндрах двигателя. При большой вязкости дизельного топлива начинает возрастать гидравлическое сопротивление в топливопроводах, особенно зимой, из - за чего нарушается нормальная подача топлива. Так же при высокой вязкости дизельного топлива начинает повышаться дальнбойность впрыска форсунки и вследствие этого ухудшается смесеобразование.

Важно, чтобы дизельное топливо имело хорошие свойства при низких температурах окружающего воздуха. Низкотемпературные свойства топлива оценивают визуально в трех фазах: помутнения, начала кристаллизации и застывания. Если топливо находится в пробирке при температуре застывания, то при наклоне пробирки под углом 45° уровень топлива.

Когда топливо в дизельном двигателе впрыскивается в камеру сгорания, то происходит прогревание впрыскиваемых капель и их последующее испарение. Углеводороды начинают окисляться и образуются активные промежуточные соединения, которые затем

распадаются, образуя голубое свечение «холодные пламя». В результате повышения температуры скорость химических реакций повышается, начинается процесс горения. Диаграмма горения дизельного топлива выглядит аналогично такой же диаграмме для бензина. Весь процесс сгорания, отображенный на диаграмме, можно разделить на три периода: задержки воспламенения, быстрого сгорания и замедленного горения или догорания при расширении.

Длительность периода задержки воспламенения является очень важным параметром, так как он определяет последующее протекание процесса сгорания топлива. Чем легче и быстрее окисляются углеводороды, тем больше образуется неустойчивых кислородосодержащих веществ, тем ниже температура воспламенения топлива и короче период задержки воспламенения, мягче и устойчивее работа двигателя. Этот показатель имеют дизельные топлива, в составе которых содержатся нормальные парафины, так как они наиболее склонны к окислению. Увеличивают длительность периода задержки воспламенения ароматические углеводороды и изопарафины, т.к. они более устойчивы к окислению.

Увеличив давление и коэффициента избытка воздуха, можно ускорить процесс окисления углеводородов, т.к. повысится температура и количество кислорода. Если при повороте коленчатого вала на  $1^\circ$  давление увеличивается на 3...5 атм., то работа двигателя мягкая, а если на 6..9 атм. – жесткая, появляются характерные стуки из-за ударной нагрузки на поршень.

### Список литературы:

1. Теория двигателей внутреннего сгорания. Курасов В.С., Драгуленко В.В., Сидоренко С.М. Краснодар, 2013.
2. Вербицкий В.В. Рациональное использование моторных топлив и масел. Сельский механизатор. 2014. № 1 (59). С. 38 - 39.
3. Топливо и смазочные материалы. Курасов В.С., Вербицкий В.В. Учебное пособие / Краснодар, 2013.
4. Душина И.Ю., Вербицкий В.В. Топливо - смазочные материалы и экология. В сборнике: Научное обеспечение агропромышленного комплекса. Сборник статей по материалам IX Всероссийской конференции молодых ученых. Ответственный за выпуск: А.Г. Коцаев. 2016. С. 336 - 338.
5. Вербицкий В.В. Качество моторных топлив в сельскохозяйственном производстве Кубани. Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета. 2006. № 18. С. 11 - 16.
6. Тракторы и автомобили, применяемые в сельском хозяйстве. Курасов В.С., Трубилин Е.И., Тлишев А.И. Учебное пособие / Краснодар, 2011.
7. Драгуленко В.В., Захаров И.С. Повышение антидетонационной стойкости бензина. Новая наука: Стратегии и векторы развития. 2017. – №2 – 2. С.123 - 125.
8. Драгуленко В.В. Методы определения октанового числа бензина. Новая наука: От идеи к результату. 2017. – №2 – 2. С.143 - 145.
9. Драгуленко В.В. Применение газового топлива на дизельном двигателе. Новая наука: теоретический и практический взгляд: / Стерлитамак: АМИ, 2017. – №3 - 2. С. 70 - 72.

10. Механика: детали машин. Курасов В.С., Куцеев В.В., Руднев С.Г., Погосян В.М. Учебное пособие / Краснодар, 2013.

11. Драгуленко В.В. Октановое число бензина, продаваемого на АЗС. Новая наука: Проблемы и перспективы. 2017. – №1 - 2. С.133 - 135.

12. Dragulenko V.V., Pogosyan V.M. Gas as DVS alternative fuel. International Scientific and Practical Conference "World science". 2017. № 3(19), Vol.2. p.49 - 51.

13. Драгуленко В.В. Реальная экономичность выпускаемых сегодня автомобилей. Новая наука: Опыт, традиции, инновации. 2017. №3 - 2. С. 68 - 71.

14. Желтонога В.В., Погосян В.М. Усовершенствование методики проведения диагностики автомобилей. Новая наука: От идеи к результату. 2016. № 12 - 3. С. 72 - 75.

15. Погосян В.М., Ушко Р.М., Ушко С.М. Перспективы применения газообразного топлива на автомобильном транспорте. Новая наука: Теоретический и практический взгляд. 2016. № 117 - 2. С. 161 - 163.

16. Желтонога В.В., Погосян В.М. Усовершенствование тормозных систем применяемых на тракторах МТЗ 80 - 82. Новая наука: От идеи к результату. 2016. №11 - 2. С. 94 - 96.

17. Dragulenko V.V. The influence of design factors on the economy of a gasoline engine. International Scientific and Practical Conference «World science». № 4(20), Vol.2, April 2017. p.5 - 6.

© Руднев С.Г., 2017

**Ситнянский В.Д.,**

студент факультета механизации  
ФГБОУ ВО Кубанский ГАУ имени И.Т.Трубилина  
г. Краснодар, Российская Федерация

## **ТИПЫ ПРИСАДОК, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ В ТОПЛИВЕ**

Неоднозначное отношение, но в большинстве случаев восхищение и признание, завоевали присадки в бензин – специальные препараты, которые добавляются в автомобильное топливо для улучшения работы двигателя. Несмотря на то, что бензин, выпускаемый на заводах, уже обогащен определенными добавками - присадками, на рынке автохимии есть и такие, которые рекомендуют добавлять самостоятельно.

Существуют сотни подобных супердобавок, среди которых можно выделить несколько групп. Особое место среди подобных средств занимают присадки в бензин или дизельное топливо, свойства которых обещают водителям эффект сразу после добавления. Правда ли реклама данных препаратов, что входит в их состав, возникают ли отрицательные последствия при использовании, есть ли необходимость в них и какие особенности их применения?

Группы присадок «Чистящие» направлены на очистку от различных отложений системы: для очищения всей топливной системы; для очищения впускных клапанов двигателя, камер сгорания и поршневых колец.



«Осушители». Добавки, направленные убрать влагу из некачественного топлива, и с поверхности бензобака (конденсат). Из подручных средств хорошо себя показал обычный изопропиловый спирт – 100 г / 20 л бензина и вся вода «впитается» в спирт и полностью сгорит вместе с бензином, при этом еще и свечи прочистятся.

«Октан - корректоры». Такие присадки в бензин при добавлении в топливо заметно повышают октановое число и качество бензина (до 20 единиц!) и уменьшают явление детонации. Первоначально в их состав входил очень эффективное, но смертельно опасное органическое соединение свинца – тетраэтилсвинец. Теперь для этих целей используют органические соединения железа, марганца, ароматические амины (ксилидин, экстралин и др.), метил - третбутиловый эфир и др.

Основные активные вещества, входящие в состав присадок, имеют свои плюсы и минусы. Часто отрицательные последствия намного серьезнее, чем полученная выгода, поэтому подобные добавки или давно запрещены, или используются в странах со слабой системой контроля состава химических средств.

### **Присадки в бензин, приносящие больше вреда, чем пользы**

«Этил» или тетраэтилсвинец. Плюсы: уменьшение дымности, шума, увеличение мощности; значительно улучшает качество топлива – уменьшает детонацию топлива в двигателе, повышает стойкость к самовоспламенению. Благодаря сильному влиянию на топливо даже используют для приготовления бензина - фальсификата. Минусы: смертельный яд для всего живого, очень легко проникает во все отверстия в технике, проходит сквозь кожу, отравляет организм, вплоть до инвалидности и даже смертельного исхода.

«Нафталин». Плюсы: 0,5 кг / 10 л бензина позволяют превратить 92 - ой в 95 - ый – увеличение октанового числа до 4 единиц. Минусы: способствует появлению онкозаболеваний. При использовании растет нагар и число вредных выхлопов. Постепенно он выпадает в кристаллический осадок и забывает все фильтры и шланги.

«Этанол» или спирт. Плюсы: добавление 0,5 - 2,0л / 10л бензина позволяет поднять октановое число до 8 единиц, при этом процесс сгорания становится более полным, а мощность и КПД двигателя возрастают. Минусы: при длительном использовании полностью разест прокладки в двигателе. При превышении дозировки октановое число уменьшится, появится стук клапанов и детонация.

«Ацетон» или метилбутиловый эфир. Плюсы: повышает октановое число при небольших дозировках. Минусы: так как добавляется при производстве топлива, то добавление и вне стен завода приводит к многократному превышению нужной дозировки и в результате не только резко упадет октановое число бензина, но образуются вредные органические соединения.

«Марганец». Плюсы: повышает классность бензина на 3 - 6 единиц. Минусы: при долгом использовании может вывести из строя свечи и нейтрализатор, в результате уменьшится мощность, а выхлопные газы будут густого серого цвета.

«Ферроцен». Плюсы: октановое число вырастает до 5 единиц. Минусы: образует нагар красного цвета в свечах и цилиндрах, уменьшает срок эксплуатации двигателя.

«Ароматические углеводы (бензол, толуол)». Плюсы: повышает число бензина до 10 единиц. Минусы: так как обладает огромной растворяющей силой, все эластичные детали топливной постепенно разъедаются, и происходит активный процесс коррозии. При

добавлении большого числа присадок в некачественный бензин возможно самовозгорание авто из-за значительного повышения электропроводности топлива. Компоненты, польза от которых почти равна отрицательным последствиям от их использования.

«Метил - третбутиловый эфир (МТБЭ)». Плюсы: обладает очень высоким октановым числом (110 единиц и выше) очень полезен для двигателя – способствует полному сгоранию топлива, уменьшает суммарный выброс выхлопных газов (СО и СН). Минусы: если в топливо добавить больше 1,5л / 10л, упадет мощность двигателя и вырастет выхлоп в виде NOx. Такой обогащенный бензин с МТБЭ ускоряет коррозию и разрушает большинство уплотнителей топливной системы.

«Монометилаланин (ММА)». Плюсы: при добавлении небольших доз (до 0,13л / 10л) не оказывает вредное воздействие на двигатель, снижает вероятность детонации топлива. Минусы: при более высокой дозировке приводит к образованию заметного количества осадка, нагара, что приведет к «торможению» клапанов. Обладает смертельным воздействием на человека.

### **Относительно безвредные моющие присадки**

Плюсы: подобные комбинированные препараты содержат осушители влаги, ПАВ – активные моющие компоненты и ингибиторы коррозии. В процессе применения растворяется и разрыхляется нагар, осадки, лаковые накопления, все это в виде мельчайшего тумана в топливе переносится в цилиндр и сгорает. Минусы: при добавлении больше чем 1л / 10л двигатель замолкнет и не заведется.

Рекомендуется большинством автопроизводителей никогда не использовать неизвестные присадки в бензин, не смешивать их, не применять несколько сразу, т.к. эффект будет минимальным или вообще транспортное средство может сломаться. При первом применении (одна - две заправки) лучше использовать половины дозы добавки, а уже при последующих – норму, указанную производителем. Естественно, ни в коем случае нельзя вливать больше, чем написано на этикетке.

Все производители используют различные концентрации активных компонентов, поэтому дозировка может отличаться в 3 раза для однотипных препаратов различных производителей. Применять подобное суперсредство лучше каждые 2...10 тыс. км. Как и при использовании любой автохимии, при работе с присадками нужно пользоваться средствами защиты: маской, перчатками, очками. В состав большинства из них входят опасные органические и неорганические соединения, которые очень вредны для человека.

### **Список литературы:**

1. Теория двигателей внутреннего сгорания. Курасов В.С., Драгуленко В.В., Сидоренко С.М. Краснодар, 2013.
2. Вербицкий В.В. Рациональное использование моторных топлив и масел. Сельский механизатор. 2014. № 1 (59). С. 38 - 39.
3. Топливо и смазочные материалы. Курасов В.С., Вербицкий В.В. Учебное пособие / Краснодар, 2013.
4. Душина И.Ю., Вербицкий В.В. Топливо - смазочные материалы и экология. В сборнике: Научное обеспечение агропромышленного комплекса. Сборник статей по материалам IX Всероссийской конференции молодых ученых. Ответственный за выпуск: А. Г. Кошаев. 2016. С. 336 - 338.

5.Вербицкий В.В. Качество моторных топлив в сельскохозяйственном производстве Кубани. Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета. 2006. № 18. С. 11 - 16.

6.Тракторы и автомобили, применяемые в сельском хозяйстве. Курасов В.С., Трубилин Е.И., Тлишев А.И. Учебное пособие / Краснодар, 2011.

7.Драгуленко В.В., Захаров И.С. Повышение антидетонационной стойкости бензина. Новая наука: Стратегии и векторы развития. 2017. – №2 – 2. С.123 - 125.

8.Драгуленко В.В. Методы определения октанового числа бензина. Новая наука: От идеи к результату. 2017. – №2 – 2. С.143 - 145.

9.Механика: детали машин. Курасов В.С., Куцеев В.В., Руднев С.Г., Погосян В.М. Учебное пособие / Краснодар, 2013.

10.Драгуленко В.В. Октановое число бензина, продаваемого на АЗС. Новая наука: Проблемы и перспективы. 2017. – №1 - 2. С.133 - 135.

11. Драгуленко В.В. Применение газового топлива на дизельном двигателе. Новая наука: теоретический и практический взгляд. / Стерлитамак: АМИ, 2017. – №3 - 2. С. 70 - 72.

12.Dragulenko V.V., Pogosyan V.M. Gas as DVS alternative fuel. International Scientific and Practical Conference “World science”. 2017. № 3(19), Vol.2. p.49 - 51.

13.Драгуленко В.В. Реальная экономичность выпускаемых сегодня автомобилей. Новая наука: Опыт, традиции, инновации. 2017. – №3 - 2. С. 68 - 71.

14.Желтонога В.В., Погосян В.М. Усовершенствование методики проведения диагностики автомобилей. Новая наука: От идеи к результату. 2016. № 12 - 3. С. 72 - 75.

15.Погосян В.М., Ушко Р.М., Ушко С.М. Перспективы применения газообразного топлива на автомобильном транспорте. Новая наука: Теоретический и практический взгляд. 2016. № 117 - 2. С. 161 - 163.

16.Желтонога В.В., Погосян В.М. Усовершенствование тормозных систем применяемых на тракторах МТЗ 80 - 82. Новая наука: От идеи к результату. 2016. №11 - 2. С. 94 - 96.

17.Dragulenko V.V. The influence of design factors on the economy of a gasoline engine. International Scientific and Practical Conference «World science». № 4(20), Vol.2, April 2017. p.5 - 6.

© Ситнянский В.Д., 2017

**Элькин А.Э.**

Магистр 2 курс

Высшая школа товароведения и сервиса,  
г. Санкт - Петербург, Российская Федерация

**Научный руководитель: Шевченко В.В.**

Профессор.

Высшая школа товароведения и сервиса,  
г. Санкт - Петербург, Российская Федерация

## **ПИЩЕВАЯ И БИОЛОГИЧЕСКАЯ ЦЕННОСТЬ МЯСА КАЛЬМАРОВ**

Кальмара (Teuthoidea), одного из видов каракатиц, отличает от его родственности круглоротой сепии выпянутое в длину стройное туловище с двумя треугольными плавниками, напоминающее острые стрелы или торпед. Характерным отличием является и удлиненная голова, на которой рядом с двумя длинными щупальцами имеются более

короткие «ротовые руки». Кальмары относятся к стадным хищным животным, насчитывают свыше 250 видов [1, 2]

Кальмар издавна употребляют в пищу в Китае, Японии и Корее. Промышленный вылов нескольких видов кальмара ведут:

- в Юго - Западной Атлантике (Аргентина) - аргентинский кальмар (*Illex Argentinus*); кальмар Потагонии (Patagonian Squid - *Loligo Gahi*);

- в Северо - Западной Пацифике (Россия, Япония, Китай) - командорский кальмар (*Beryteuthis Magister*); тихоокеанский кальмар (*Todarodes pacificus*);

- Юго - Восточной Пацифике (Чили, Перу, Уругвай) - перуанский (гигантский) (*Dosidicus gigas*).

Особый интерес вызывают виды кальмаров, которые можно добывать тралами, без больших материальных и временных затрат. Важнейшими объектами промысла являются: кальмар тихоокеанский – *Todarodes pacificus*, кальмар командорский *Beryteuthis magister*, кальмар перуано - чилийский гигантский - *Dosidicus gigas*, кальмар аргентинский короткоперый – *Illex argen - tinus* и др. [2 ,3].

В съедобных частях кальмара содержится в % :

- вода — 78,0 - 82,5;
- липиды — 0,2 - 1,4;
- азотистые вещества — 14,8 - 18,8;
- гликоген - 0,7 - 1,3;
- минеральные вещества (зола) — 1,2 - 1,7

Из внутренних органов представляет интерес печень, в которой накапливается до 18 - 20 % жира.

Важными объектами промысла кальмаров в бассейне Тихого океана являются кальмар тихоокеанский, бартрами, командорский и новозеландский. В России основным промысловым видом является кальмар тихоокеанский, который в мороженом и консервированном виде обладает высокими потребительскими свойствами, но имеет довольно высокую цену.

В настоящее время на рыбоперерабатывающих предприятиях в значительном количестве поступает полуфабрикат гигантского кальмара (*Dosidicus gigas*). Этот вид кальмара в естественном виде содержит высокое содержание азота летучих оснований - 240 - 260мг % , при допустимой норме 25 - 35 мг % , и поэтому имеет сильный аммиачный запах и кислото - горький привкус. В Чили производят соответствующую обработку мантии дозидикуса (дезодарация) и в виде обработанных пластин кальмар поступает на российские предприятия.

Объектом наших исследований является дозидикус, поступающий на переработку в ЗАО «Балтийский Берег». Химический состав кальмара определяли в аккредитованной лаборатории, расположенной на площадке ЗАО «Балтийский Берег».

Химический состав мантии дозидикуса:

- Содержание влаги ( % ) - 76,5 — 83,0;
- Содержание белка ( % ) - 16,8 — 19,0;
- Сумма незаменимых аминокислот - 36,4 (лейцин, изолейцин, валин, триптофан, лизин, метионин, фенилаланин, треонин);
- АЛО (мг % ) - 20,6;
- Органолептические свойства - белый цвет, специфический запах.

Содержание жира в дозидикусе довольно низкое 0,1 - 1,8 % , но в жирнокислотном составе в значительном количестве содержится полиненасыщенные жирные кислоты и, в частности такие как эйкозапентаеновая и докозагексаеновая, с 5 и 6 двойными связями (11,0 - 16,0 и 36,0 - 45, соответственно, в процентах от общего количества липидов.

В составе экстрактивных веществ исследуемых кальмаров обнаружены специфические дипептиды бетаин и таурин, выполняющие роль биологических стимуляторов.

В мантии кальмаров находятся разнообразные макро - и микро элементы (в мг %):

- калий — 240 - 480;
- кальций — 8 - 160;
- магний — 100 — 120;
- натрий — 100 - 200;
- фосфор — 75 - 320;
- железо - 3,5 - 5,0;
- йод — 0,05 - 0,08.

По содержанию фосфора и магния мантия кальмаров превосходит такие ценные пищевые продукты, как мясо наземных животных и рыба.

На основании изложенного становится очевидным, что кальмар относится к продуктам с высоким содержанием полноценных белков и минеральных веществ. Однако в натуральном виде его нельзя назвать сбалансированным продуктом питания, полностью удовлетворяющим потребность организма в незаменимых питательных веществах.

В связи с этим создание комбинированных продуктов на основе кальмара с включением ингредиентов растительного и животного происхождения, позволяет получить сбалансированный по составу пищевой продукт функционального назначения.

Подбор растительных и животных ингредиентов для конструирования рецептур начинок осуществляют по следующим основным критериям: органолептические характеристики, химический состав, биологическая ценность, технологическая совместимость, структурообразующие свойства.

По такому принципу были созданы на основе фарша из кальмара полуфабрикаты, включающие следующие компоненты растительного и животного происхождения: сыр, сливки, яйцо, мидии, лосось атлантический, ментай, шампиньоны, морская капуста, морковь, сладкий перец, лук, картофель, чернослив [4]

Нашими исследованиями были получены фаршевые смеси с улучшенными реологическими свойствами и обладающие высокой пищевой и биологической ценностью за счет внесения пищевых добавок, повышающих биологическую эффективность готовой продукции [5].

### **Список использованной литературы:**

1. Шевченко В.В, Асфондьярова И.В, Пилипенко Т.В., Веселов Н.В, Товароведение нерыбных объектов промысла / Учебное пособие. СПб.:ГТЭУ, 2012 – 76 с.
2. Шевченко В.В, Рыбалкина В.А. Товароведная характеристика и экспертиза качества нерыбных объектов промысла / Учебное пособие. СПб.:ТЭИ, 2008. - 47с.
3. Шевченко В.В, Рябиничева И.В. Товароведение рыбы и рыбных товаров / Учебное пособие. СПб:ТЭИ, 2007. - 68с.

4. Ивченкова Е.Н. Формованные полуфабрикаты из фарша кальмара с начинками. Обоснование выбора ингредиентов для начинок и способ оценки качества полуфабрикатов // Материалы международной научно - практической конференции «Продовольственная безопасность» в 2 ч. Воронеж: ВГУНТ, 2014 - ч 1. С. 82 - 95.

5. Шевченко В.В., Рыбалова Н.Б., Веселов Н.В. Экспертиза качества пищевой продукции из головоногих моллюсков в зависимости от технологии производства // Известия Санкт - Петербургского государственного аграрного университета, 2015 - №40. С.117 - 122.

© Элькин А.Э., 2017

**Яновская А.В.,**

студентка,

инженерно - строительный факультет,

ДГТУ

г. Ростов - на - Дону, Российская Федерация

**Сердюков К.В.,**

магистрант,

инженерно - строительный факультет,

ДГТУ

г. Ростов - на - Дону, Российская Федерация

**Стельмах С.А.,**

к.т.н., доцент,

инженерно - строительный факультет,

ДГТУ

г. Ростов - на - Дону, Российская Федерация

## **ИЗУЧЕНИЕ ВЛИЯНИЯ ФАКТОРА ЗАПОЛНИТЕЛЯ НА ХАРАКТЕРИСТИКИ ЦЕНТРИФУГИРОВАННЫХ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ ИЗДЕЛИЙ И КОНСТРУКЦИЙ**

Целью проведения исследований авторов является выявление влияния фактора заполнителей на свойства бетона центрифугированных изделий и конструкций. Для постановки и уточнения задач исследования авторами был проведен анализ некоторой научно - технической литературы, касающейся этой проблемы.

Повышение прочности центрифугированного бетона за счет замены части плотного заполнителя эквивалентным объемом пористого позволяет получать высокопрочные центрифугированные бетоны на обычных сырьевых материалах при умеренных расходах цемента. Увеличение водопотребности бетонных смесей при использовании мелких плотных песков компенсируется при их обогащении пористыми, а регулирование внутреннего водоотделения за счет явления самовакуумирования позволяет уменьшить негативное влияние недостаточного водоотделения при центрифугировании. За счет уменьшения внутреннего водоотделения может быть улучшен контакт зерна плотного заполнителя с цементным тестом.

С ростом прочности центрифугированных бетонов с добавками пористого заполнителя должны возрасти их модуль упругости, границы микротрещинообразования, предельная деформативность и трещиностойкость.

Если часть зерен плотного заполнителя в бетоне заменить определенным количеством пористых фракций, то при центрифугировании такой бетонной смеси будет неизбежно происходить направленное перемещение относительно друг друга плотных и пористых частиц и компонентов цементного теста. Подавляющая часть пористых частиц, имеющих более низкую плотность, будет выжиматься во внутренний слой бетонного кольца и формировать слой облегченного бетона с улучшенными физико - механическими свойствами.

Напряжение на поверхности контакта ядра и оболочки зависит от соотношения модулей упругости заполнителя и цементного камня. С увеличением модуля упругости заполнителя структурные напряжения в системе повышаются. Замена части плотных зерен заполнителя пористыми приведет к снижению напряженного состояния в бетонном композите, а при центробежном уплотнении бетонной смеси – к более рациональному распределению заполнителя по сечению изделия.

Зерна пористого заполнителя должны выполнять свою демпфирующую роль и в центрифугированном бетоне. Во внешнем слое бетонного кольца, оставаясь как случайно захваченные, они будут снижать жесткость сложившейся структуры бетона. Во внутренних же слоях их роль будет проявляться не только в повышении прочности, но и в его стойкости к температурно - влажностным воздействиями [1].

Регулируя содержание, гранулометрический состав и упругопластические свойства добавки пористого материала, можно управлять структурообразованием и свойствами центрифугированного бетона, получая при этом новый вид бетонов с комбинированным заполнителем [2, 8].

Применяя смесь зерен заполнителя с различной средней плотностью, можно при соответствующих скоростях центрифугирования добиваться их равномерного и желательного распределения по сечению изделия, так как неравномерность распределения этих компонентов по сечению бетонного элемента оказывает существенное влияние на колебания его физико - механических свойств [3, 4, 7, 8, 9, 10, 11, 12].

Доказана возможность повышения качества центрифугированного бетона за счет регулирования свойств используемых материалов. Так, количество трещин, зарождающихся в бетоне при передаче усилий предварительного напряжения, можно уменьшить примерно в 2 раза уменьшением размера заполнителя (до оптимального) и улучшением сцепления с цементным камнем [5, 6].

Таким образом, проанализировав некоторые источники научно - технической литературы, посвященной проблеме выявления влияния фактора заполнителя в центрифугированных железобетонных изделиях и конструкциях, авторами сделан вывод об актуальности дальнейших экспериментальных исследований в этом направлении.

### **Список использованной литературы**

1. Романенко, Елена Юрьевна. Высокопрочные бетоны с минеральными пористыми и волокнистыми добавками для изготовления длинномерных центрифугированных

конструкций : диссертация ... кандидата технических наук : 05.23.05 / Рост. инж. - строит. ин - т. - Ростов - на - Дону, 1989. - 179 с. : ил.

2. Мчедлов - Петросян О.П. Современные взгляды на процессы твердения вяжущих // В сб.: Новое в технологии и технике производства цемента. Вып. IV. – М.: Стройиздат, 1964.

3. Невский В.А. Прогнозирование стойкости бетона при чередующихся воздействиях внешней среды с учетом его структуры и деформативных свойств. Автореф. дис. ... докт. техн. наук. – М., 1984. – 42 с., ил. – МИСИ.

4. Невский В.А., Федоренко Ю.В., Лысенко Е.И., Петров В.П., Шурыгин В.П. Комбинированные заполнители в центрифугированном бетоне // Транспортное строительство, 1983, № 7. – С. 30 - 31.

5. Пашковский В.Г. Влияние температурного фактора на образование и развитие трещин в опорах КС // Транспортное строительство, 1964, № 8. – С. 45 - 46.

6. Пашковский В.Г. Проблема трещин в центрифугированных опорах // Энергетическое строительство, 1967, № 2.

7. Петров В.П., Лысенко Е.И., Ткаченко Г.А., Шурыгин В.П. Бетон с комбинированным заполнителем в производстве центрифугированных опор контактной сети // Транспортное строительство, 1983, № 10. – С. 32.

8. Петров В.П. Технология и свойства центрифугированного бетона с комбинированным заполнителем для стоек опор контактной сети. Дисс. ... канд. техн. наук. – Ростов н / Д, 1983.

9. Руководство по изготовлению железобетонных центрифугированных стоек опор контактной сети и воздушных линий автоблокировки из бетонов с комбинированным заполнителем. – М.: ЦНИИС, 1989. – 35 с.

10. Ткаченко Г.А., Петров В.П., Романенко Е.Ю. Высокопрочный бетон с комбинированным заполнителем для центрифугированных опор контактной сети // Тезисы докладов научно - технической конференции. – М.: ЦНИИС, 1988. – С. 37 - 38.

11. Шурыгин В.П., Невский В.А., Ткаченко Г.А., Петров В.П. А. с. № 1004298 (СССР). Бетонная смесь. 1983.

12. Шурыгин В.П., Ткаченко Г.А., Петров В.П., Романенко Е.Ю. Повышение трещиностойкости центрифугированного бетона с комбинированным заполнителем // Транспортное строительство, 1988, №8. – С. 33 - 34.

© Яновская А.В., Сердюков К.В., Стельмах С.А., 2017



Воронцов Е. А.

к.ф.н., доцент

кафедра истории и философии

МГТЭУ

г. Москва, Российская Федерация

## ДЖОН ЛОКК: НЕВОЗМОЖНОСТЬ АПРИОРНОГО ЗНАНИЯ

Среди теоретических баталий раннего Нового времени принципиальное значение для последующей эволюции европейской мысли имел вопрос о возможности сверхчувственного познания. В зависимости от решения этой проблемы философов Нового времени делят на эмпириков, указанную возможность отрицающих, и рационалистов, на ее осуществлении настаивающих. Наиболее полно аксиоматика и нюансы сенсуалистической позиций в данном вопросе представлены в учении английского мыслителя Джона Локка, автора работы «Опыты о человеческом разумении» (1690).

В работах, посвященных изложению гносеологических взглядов Локка, тема иннативизма входит в круг обязательных. Однако в подавляющем большинстве случаев воззрения Локка реконструируются фрагментарно и изолированно друг от друга, без должного внимания к свидетельства первоисточников.

Своими корнями концепция врожденного знания восходит к платоновской теории припоминания [9, с. 596]. До вселения в тело душа созерцает вечные идеи, лежащие в основании закономерностей материального мира. Воплотившись, душа воспринятое в «занебесной области» забывает, но вспоминает вновь, по мере приближения к сущности чувственных явлений. После Платона идея врожденности находит преломление в стоической доктрине «общих понятий», которые затем переосмысляются в духе христианской догматики Августином, понимавшем под ними базовые истины, открывающиеся уму человека благодаря божественному озарению.

В Новое время иннативизм утверждается в построениях Декарта [5, с. 490]. Из современников и соотечественников Локка доктрины врожденности придерживались Герберт Чербери, а также кембриджские неоплатоники (Р. Кедворт, Г. Мур, Дж. Смит), видевшие в ней альтернативу материалистическо - сенсуалистической трактовке познавательного процесса, предложенной в получившем широкую известность учении Т. Гоббса [3, с. 380].

Среди отличительных признаков врожденного знания приверженцы последнего акцентировали внимание на его общезначимости, самодостоверности, хронологической и гносеологической первичности [6, с. 96, 127]. Перечисленные признаки позволяли интерпретировать априорные истины в качестве необходимого фундамента всех доступных человеку познаний. В богословии к разряду априорных положений относили понятие совершенного существа и обязанность его почитания [6, с. 130]. В философии — закон причинности, утверждение первичности субстанции над атрибутом. В логике — принципы тождества и противоречия. В морали — императив справедливости, «золотое правило

нравственности». В математики — самоочевидные положения типа «целое больше части», «если от равного отнять равное, будет равное» и т. д.

Локк редуцирует теорию врожденного знания к признанию «неких первоначальных понятий, которые душа получает при самом начале своего бытия и приносит с собою в мир» [6, с. 96]. Считая концепцию врожденного знания логически и эмпирически несостоятельной, автор «Опытов» видит свою задачу в опровержении «главного довода» сторонников данной концепции, согласно которому существование врожденного знания «доказывается» фактом общепризнанных положений [6, с. 97]. По его собственному выражению Локка, он «берет на себя смелость» утверждать, что принципов, признаваемых всем человечеством, на самом деле не существует, а если бы таковые и имелись, переход от их общезначимости к врожденности был бы необоснован. «Довод со ссылкой на всеобщее согласие заключает в себе тот изъян, что, будь даже в самом деле верно, что существует несколько признаваемых всем человечеством истин, он все - таки не доказывал бы врожденности этих истин» [6, с. 97].

Отсутствие врожденных принципов в области умознания Локк доказывает посредством анализа двух базовых аксиом мышлений — закона тождества («вещь тождественна самой себе») и закона противоречия («одна и та же вещь не может быть и не быть»). По мнению Локка, «первые принципы познания и наук», более других имеют право претендовать на врожденность, поэтому если они его лишатся, отпадут и другие, менее очевидные начала.

Исходным пунктом локковской критики служит представление о том, что если врожденное знание и существует, то, будучи запечатлено на скрижалях ума, оно должно быть доступно всем, всегда и сразу [6, с. 98, 107, 108]. В данном отношении Локк движется по стопам Декарта, сводившего сущность духа к мышлению, содержание которого исчерпывалось осознаваемыми идеями. Несознаваемого знания быть не может. Однако, возражает Локк, подавляющая часть человечества о существовании универсальных истин, включая те же «прославленные принципы» тождества и противоречия, даже не подозревает. Мыслитель предлагает обратить внимание на дикарей, детей и идиотов, т. е. тех, кто уступает в своем интеллектуальном развитии другим людям и чьи умы не обременены ни образованием, ни культурой. Казалось бы, здесь врожденные принципы должны были бы обнаруживать себя наиболее ясно и отчетливо. Опыт, однако, показывает обратное. «Если, стало быть, у детей и идиотов есть разум, есть душа с отпечатками на ней, они неизбежно должны осознавать эти отпечатки и необходимо знать и признавать эти истины. Но так как они этого не делают, то очевидно, что таких отпечатков нет. Ибо если они не есть понятия, запечатленные от природы, то как они могут быть врожденными? И если они есть понятия запечатленные, то как могут они быть неизвестными?» [6, с. 98, 112].

Вопреки ряду исследователей [2, с. 270; 7, с. 200] Локк не ограничивается критикой «наислабейшей стороны» концепции врожденного знания, предполагающей, что последнее доступно целиком и сразу каждому. Английский философ не оставляет без внимания и «оговорку» своих оппонентов, согласно которой знания эти воспринимаются человеком не сразу, а лишь тогда, когда тот начнет рассуждать. «Большая часть необразованных людей и дикарей проводят много лет даже в разумном возрасте, совсем и не подозревая о существовании... общих положений» [6, с. 101]. Кроме того, если необходимым условием открытия общих положений является использование разума, положения эти, лишаясь

первичности, уравниваются с прочими познаваемыми истинами. Однако те же законы тождества и противоречия потому и называются «первыми началами познания и наук», что дедукции не предполагают [6, с. 100].

Если же допустить, что априорные положения сообщаются извне, вызывая при этом моментальное согласие, то и эта интерпретация «врожденности» является, по Локку, неубедительной [6, с. 107]. Усвоение транслируемого, не говоря уже о согласии с ним, предполагает определенный жизненный опыт и обучение. Понять какое-либо положение, не разумея составляющих его слов, невозможно. Кроме того, при принятии данной гипотезы оказывается, что врожденные принципы получают свою очевидность не от природы, а посредством обучения нас другими людьми, что лишает указанные принципы их первоначального смысла и «делает их неподходящими основами всего нашего прочего знания, каковыми их считают» [6, с. 108].

Врожденное знание есть, по учению сторонников априоризма, знание общезначимое. Однако, возражает Локк, общезначимость — условие необходимое, но не достаточное. Из общезначимости врожденность не следует. В противном случае в разряд врожденных попадут не десятки и не сотни, а «миллионы» положений [6, с. 106]. Дело не ограничится математикой. Целый ряд положений естествознания (к примеру, «два тела не могут находиться в одном и том же месте») вызывает не большее сомнение, нежели те же законы тождества и противоречия или арифметические операции сложения и вычитания.

Руководствуясь критерием общезначимости, к классу изначальных истин надо будет отнести и положения, разделяющие различные идеи: «черное не белое», «горькое не сладкое», «квадрат не круг» и т. д. Но полагать, что врожденных принципов бесконечно много, абсурдно, что имплицитно подтверждается возможностью их каталогизации. Например, лорд Герберт ограничивал список максим практического плана всего пять пунктами [6, с. 127]. Суждения, разграничивающие чувственные явления, отчетливо обнаруживают еще один недостаток иннативизма. Будучи самоочевидными, они являются общезначимыми. Однако никто «не решится» считать эти суждения врожденными, поскольку содержащаяся в них информация является результатом чувственного опыта.

Локк солидарен со своими оппонентами в том, что всеобщее согласие, вызываемое целым рядом принципов, есть признак их самодостоверности. Но интерпретировать согласие с частными положениями как следствие согласия с положениями общими Локк, в отличие от своих оппонентов, считает недопустимым. Генезис познания свидетельствует об обратном. «Общие и отвлеченные идеи более чужды нашим первым восприятиям, чем идеи более частных самоочевидных положений; поэтому проходит больше времени, прежде чем развивающийся разум признает их и согласиться с ними» [6, с. 107]. Сначала человек узнает о том, что красное не белое, горькое не сладкое и т. д. и лишь потом приходит к осознанию принципа недопустимости противоречия [6, с. 106]. Причем последнюю процедуру, переход от частного к общему, подчеркивал Локк, осуществляют далеко не многие.

Важный компонент локковской критики априоризма — установка о сугубо психологической природе познавательного процесса [2, с. 276; 3, с. 381]. Вне познающего сознания конкретного человека идеи не существуют [6, с. 95]. Истина есть функция мышления, поэтому врожденные истины (если бы таковые имелись) требовали бы врожденных мыслей [6, с. 112], что, конечно, абсурдно. Задолго до Локка о субъективном

характере познания учили софисты. Впрочем, в данном случае Локк, по всей видимости, опирался не на ту или иную философию, а руководствовался «здравым смыслом». Практикуемая английским мыслителем апелляция к общепринятому неоднократно критиковалась исследователями [6, с. 123; 2, с. 266; 4, с. 389].

Итак, в области теоретической мысли общезначимых врожденных положений быть не может. Значительно легче обнаружить их отсутствие в сфере установок практических, тем более что все аргументы против существования врожденности умозрительных положений можно экстраполировать и на принципы морали.

Бросается в глаза, что в данном случае нет не только положений общезначимых, но и положений самодостовверных, каковые в области умозрения имеются. Требовать обоснования, почему одна и та же вещь не может сразу быть и не быть, — абсурдно. А спрашивать, в силу каких причин следует поступать добродетельно или каковы основания «золотого правила нравственности», — резонно. «Истина всех этих нравственных правил зависит от чего - то другого, предшествующего им, и из чего они должны быть выведены. Но этого не могло бы быть, если бы они были врожденными или хотя бы самодостаточными» [6, с. 117].

Локк не оспаривает существования принципов, которые на первый взгляд кажутся общезначимыми. Все, включая мошенников и преступников, руководствуются необходимостью соблюдения справедливости и верности своим обетам, по крайней мере в рамках своего социального окружения. Но обстоятельство это обусловлено не врожденностью, уточняет Локк, а расчетом и практической целесообразностью. Нарушение определенных нравственных принципов, скажем, того же «золотого правила нравственности», подрывает саму основу социального взаимодействия [6, с. 119]. Сугубо утилитарными мотивами руководствуются в своей деятельности как те, кто призывает к добродетели, так и те, кто этим призывам внимлет. Человек превозносит «как священное то, что, будучи поправленным и поруганным, лишит его самого безопасности» [6, с. 118].

Возражая оппонентам, утверждающим, что, нарушая то или иное нравственное предписание, человек соглашается с ним в «глубине души», Локк замечает, что практические максимы должны быть регуляторами нашей деятельности, а не вызывать лишь «чисто умозрительное согласие». Кроме того, «лучшие толкователи мыслей» человека не словесные заявления, а его поступки [6, с. 116]. Отклоняется Локком и оговорка о том, что «внутренняя обязательность и прочность» моральных принципов подтверждается «голосом совести». Рационализируя данный феномен, Локк уравнивает совесть с субъективным убеждением, в свою очередь, обусловленным «воспитанием, средой и обычаями своей страны». «Если бы совесть доказывала врожденность принципов, то врожденными могли бы быть противные друг другу принципы, ибо одни люди стремятся к тому, чего другие, обладающие той же совестью, избегают» [6, с. 119]. Многочисленные исторические факты свидетельствуют, что «целые народы» способны вершить чудовищные преступления, никаких угрызений совести не испытывая [6, с. 120].

Локк ставит перед своими виртуальными оппонентами следующую «тупиковую» дилемму. Если врожденные знания не могут быть «зачеркнуты» воспитанием и обычаями, то мы должны находить их одинаковыми во всем человечестве; если могут, то наиболее ясно и отчетливо они должны обнаруживаться у людей слабоумных и необразованных,

которые менее других подвержены воздействию достижений науки и культуры. Оба варианта дилеммы опровергаются фактами.

Неотъемлемый компонент локковской критики врожденности практических принципов — вскрытие механизма их происхождения. Руководствуясь «психогенетическим методом» [2, с. 268], Локк приходит к выводу о том, что решающее значение в формировании моральных представлений принадлежит не природе и разуму, а регулирующим поведение человека социальным нормам. Главные из них врезаются в память еще в неосознанном возрасте («белая бумага принимает какие угодно буквы»), подкрепляются авторитетом окружающих, освящаются религией и впоследствии воспринимаются в качестве единственно возможных. Доверие детским впечатлениям в зрелом возрасте объясняется характерной для большинства поглощенностью повседневными нуждами, стремлением к удовольствиям, неспособностью к рефлексии, а также недостатком мужества, требуемого для сопротивления общепринятому [6, с. 132–133]. Таким образом, факт локальной общезначимости моральных принципов может быть объяснен и без привлечения идеи врожденности.

В ткань локковской аргументации, направленной против априоризма, органично вплетается и софистически - скептический довод об относительности нравственных предписаний [6, с. 122, 126, 131], многие из которых, кроме того, взаимоисключающими. Пестрота мнений охватывает и основополагающую моральную категорию — «добродетель». Последняя, согласно Локку, будучи обусловлена той или иной культурной матрицей, лишается всякой определенности и смысла [6, с. 128].

Наконец, в качестве универсального аргумента работающего в равной степени как против умозрительных, так и против практических принципов, Локк указывает на то, что задействованные в этих принципах понятия: «тождество», «невозможность», «часть», «целое», «справедливость», «субстанция» — требует постепенного длительного обучения, и, как следствие, врожденными быть не могут [6, с. 103]. Понятия эти, не без иронии замечает Локк, настолько далеки от мышления детей, что их не окажется и у взрослых, если проверить [6, с. 135–136].

Подведем итоги.

Можно считать врожденным лишь то, что вызывает всеобщее согласие, однако ни в области теории, ни в области практики общезначимых положений не существует.

Кажущиеся общезначимыми теоретические принципы на самом деле понимаются и осознаются далеко не всеми. Но врожденное неосознаваемым быть не может. Общие положения подтверждаются частными, достоверность которых, в свою очередь, базируется на чувственном опыте.

Кажущиеся общезначимыми практические принципы — результат социальных установлений утилитарного плана. Системы морали различны и лишены каких - либо общих рациональных или природных предпосылок.

### Список используемой литературы

1. *Аристотель*. Сочинения в 4 - х тт. - М. 1978. Т. 2.
2. *Виндельбанд В.* История новой философии. - М. 2000 Т. 1.
3. *Виндельбанд В.* История философии. - Киев. 1997.
4. *Гегель В. Г.* Лекции по истории философии. - СПб. 1994. Книга третья.

5. *Декарт Р.* Сочинения в 2 - х тт. - М. 1984. Т. 2.
6. *Локк Дж.* Сочинение в 3 - х тт. - М. 1985. Т.1.
7. *Лопатин Л. М.* Лекции по истории новой философии. - М. 2010.
8. *Нарский И. С.* Основное гносеологическое сочинение Лейбница и его полемика с Локком // Лейбниц В. Г. Сочинения в 4 - х тт. - М. 1983. Т. 2
9. *Платон.* Сочинения в 2 - х тт. –М. Т. 1. 1994
10. *Goad C.* Locke and Leibniz: The innateness debate. Rice University. 1991.
11. *Jones J.* Locke on real essence // Stanford Encyclopedia of Philosophy // [http: // plato.stanford.edu/ entries/ real - essence](http://plato.stanford.edu/entries/real-essence)

© Воронцов Е. А., 2017

**Куракина Е.В.**  
кандидат филос.  
наук., доцент  
доцент кафедры «Философия»  
факультета международного промышленного менеджмента  
и коммуникации БГТУ  
«ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф.Устинова  
г. Санкт - Петербург,  
Российская Федерация

## **ПРОБЛЕМА МЕТОДА ИССЛЕДОВАНИЯ СЛОЖНЫХ СОЦИАЛЬНЫХ СИСТЕМ В УСЛОВИЯХ НЕОПРЕДЕЛЁННОСТИ**

Если в классических трудах К. Маркса, М. Вебера, Т. Парсонса исследовались равновесные системы, в последних десятилетиях XX века произошел кардинальный поворот к изучению неравновесности, неопределённости поведения общества как системы. Причиной тому стала теория сложных самоорганизующихся систем, находящихся в состоянии динамического хаоса, разработанная И. Пригожиным. Как полагает И. Пригожин «нужно отказаться от идеи, что деятельность, порождающая энтропию, равнозначна деградации, нивелированию различий» [3,с.9]. Возрастание энтропии не сводится к возрастанию беспорядка, так как порядок и беспорядок существуют одновременно. Следовательно, энтропия в неравновесных системах способствует рождению порядка. Диссипативные, неравновесные системы, изучаемые школой И. Пригожина, представляют собой пример синергетических систем. Особенностью синергетических систем является то, что незначительные флуктуации, незначительные изменения начальных условий возрастают в ней до макроскопического уровня. В этом процессе возникают неустойчивости, которые приводят к бифуркациям, то есть резким изменениям состояния системы. Данные изменения представляют собой фазовые переходы. В синергетической теории присутствует самоорганизация, самоупорядоченность в пространстве и времени. Процесс самоорганизации может происходить при наличии 3 - х условий: открытости системы, её неравновесности и нелинейности. Природные системы, которые находятся в неравновесном состоянии, нелинейны. Уравнения, с помощью которых описывается их поведение, тоже нелинейны и имеют не единственное решение. Каждому решению подобного уравнения соответствует определённый путь развития системы. Нелинейность системы подразумевает вариативность (множественность) путей её развития [1,с.47].

Так как общество является сложной самоорганизующейся системой, и к нему могут быть применимы законы, открытые И. Пригожиным, необходимо совмещение изучения, способов равновесия социальных систем предопределённости поведения систем (К.Маркс, М.Вебер, Т.Парсонс) и непредопределённости поведения систем (Пригожин, Стенгерс и др.)

Нелинейные системы, к которым относятся сложные самоорганизующиеся социальные системы, обладают, неустойчивыми стационарными состояниями, т.е. устойчивость состояния не обеспечивается автоматически. Возможность их неустойчивости является

причиной сложного поведения данных систем. Социальные системы неравновесны, неустойчивы. Они способны создавать порядок и организацию их хаоса и беспорядка, и наоборот беспорядок и хаос из порядка и организации в результате процессов самоорганизации, где важная роль отведена случайности. За счёт данных процессов система стремится к устойчивости, т.е. достижению такого состояния, в котором переходы между состояниями системы прекращаются. Проблема взаимоотношения порядка и хаоса является основополагающей в понимании поведения сложных самоорганизующихся социальных систем [3,с.31]. Социальные системы имеют отличия от природных, в том, что здесь процессы самоорганизации непосредственно связаны и в определённой степени обусловлены деятельностью людей. « В природе (поскольку мы оставляем в стороне обратное влияние на неё человека) действуют одна на другую лишь слепые, бессознательные силы, во взаимодействии которых и проявляются общие законы. Здесь нет сознательной желаемой цели: ни в бесчисленных кажущихся случайностях, видимых на поверхности, ни в окончательных результатах, подтверждающих наличие закономерностей внутри этих случайностей. Наоборот, в истории общества действуют люди, одарённые сознанием, поступающие обдуманно или под влиянием страсти, стремящиеся к определённым целям. Здесь ничего не делается без сознательного намерения, без желаемой цели. Но как ни важно это различие для исторического исследования, - особенно отдельных эпох и событий, - оно несколько не изменяет того факта, что ход истории подчиняется внутренним общим законам. В самом деле, и в этой области на поверхности явлений, несмотря на сознательно желаемые цели каждого отдельного человека, царствует, в общем и целом, по - видимому, случай. Желаемое, совершается лишь в редких случаях;... Столкновения бесчисленных отдельных стремлений и отдельных действий приводит в области истории к состоянию, совершенно аналогичному тому, которое господствует в лишённой сознания природе. Действия имеют известную желаемую цель; но результаты, вытекающие из этих действий вовсе нежелательны. Таким образом, получается, что в общем и целом случайность господствует также и в области исторических явлений» [4,с.42 - 43]. Она подчинена действию внутренних скрытых законов.

Как следствие мы приходим к констатации необходимости обновления методологии исследования в современной науке, способной дать нам возможность видения трудноопределяемого с более высокой степенью определённости на основе диалектизации познавательных практик.

#### **Список использованных источников:**

1. Миклин А.М. Эволюционная теория. Век XX / Концепции современного естествознания. - СПб.: Лань,1999.160с.
2. Пригожин И. Переоткрытие Времени // Вопросы философии.1989.№8.С.9
3. Шкаратан О.И. Социально - экономическое неравенство и его воспроизводство в современной России. - М.:ЗАО «Олма медиа - групп»,2009. - 560с.
4. Энгельс Ф. Людвиг Фейербах и конец немецкой классической философии. - М.:Политиздат,1977. - с.42 - 43

© Куракина Е.В., 2017



## **КОНТЕКСТУАЛЬНОСТЬ ЗНАНИЯ КАК ВАЖНЕЙШИЙ ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ ФУНДАМЕНТ КОГНИТИВНОГО ПОНИМАНИЯ ЗНАНИЯ**

Контекстуальность знания в аналитической традиции связана, прежде всего, с философской концепцией языковых игр, предложенной Л. Витгенштейном. Значение слов определяется, согласно Витгенштейну, способом их употребления, собственно контекстом их приложения. Соответственно каждый постоянный контекст применения можно рассматривать как своеобразную языковую игру, каждая из таких игр при этом имеет свои правила и не учитывая этих правил, нельзя быть уверенным в адекватной интерпретации словоупотребления. Одно и то же слово, например, может иметь достаточно разные значения в разных контекстах. Так, определенные знания могут по-разному интерпретироваться в науке, в образовании и в практической профессиональной деятельности.

Контекстуальность знания является важнейшим теоретическим фундаментом когнитивного его понимания. Обстоятельства открытия Ньютоном закона тяготения (падение на его голову яблока) для сторонников концепции «объективного знания» не имеют никакого значения, тогда как сторонники релятивизма в познании обязательно обратили бы внимание на релевантность (связь) этих обстоятельств с личностью Ньютона (действительно, почему - то ранее падения яблока на голову ни у кого другого не вызывало появления открытий научных законов), с содержанием той теоретической проблематики, которой он проникнулся накануне и во время инцидента с яблоком. В то же время то, как будет усваиваться добытое Ньютоном знание другими людьми, вовсе не требует точного воспроизведение всех этих релевантных обстоятельств (с падением яблока на голову включительно). Это может быть знание в форме научных формул, в которые его трансформировал Ньютон из своего личностного опытного знания, которое имело форму комплекса ощущений - переживаний. Тогда достаточно знать язык науки, которым пользовался Ньютон. Но это может быть также знание педагогического характера, получение которого нуждается в формировании других обстоятельств. Это может говорить, впрочем, не столько о самодостаточности научного знания, сколько о том, что некоторые знания, которые существуют в разных контекстах и по существу являются разным знанием, все же связаны между собой. Речь идет о знаниях, которые хотя и принадлежат к разным «языковым играм», но имеют общее происхождение, - от одной идеи. Ведь и научный работник, и педагог, и специалист - практик говорят о том же, хотя и разными «языками».

Переводя эту ситуацию на язык современного когнитивизма, можно сказать, что научный работник, педагог и специалист - практик оперируют информацией, которая совпадает лишь частично. Здесь стоит обратиться к образу «черного ящика»: то, что происходит внутри непонятно, но четко известно, что необходимо дать на «входе» к «черному ящику» для того, чтобы получить то, на что ожидают. Для педагогики то, что

происходит в области науки остается «черным ящиком», непонятными до конца процедурами, однако педагог вполне справедливо рассчитывает на то, что результаты этих процедур дадут тот результат, который будет полезным для образования, – то, что обычно называют научными данными. Дальше, для специалиста – практика также не всегда понятные операции, которые осуществляет педагог, они для него также «черный ящик», но их результат – профессионально образованный человек, который готов начинать практическую деятельность в определенной отрасли и имеет необходимую профессиональную компетентность.

Таким образом, на «выходе» каждой языковой игры должна быть та информация, которая нужна для следующей языковой игры, – во всяком случае, когда говорим о педагогике с когнитивной точки зрения. Если рассматривать педагогический процесс как «черный ящик», то можно считать его «входом» научные данные, а «выходом» – профессиональную компетентность. Причем насколько сама система образования решает, что считать надлежащими научными данными, настолько лишь будущий работодатель решает, что считать надлежащей профессиональной компетентностью.

### Список использованной литературы

1. А.В. Гига Интерпретация и смысл (Структура понимания гуманитарного текста): Монография. – Харьков: Коллегиум, 2005.
2. Политцер Г., Жорж К. Мышление в контексте. // Иностранная психология. – 1996. – № 6.
3. Практический интеллект. / Под ред. Р. Стернберга. – СПб.: Питер, 2002.
4. Солсо Р.Л. Когнитивная психология. — М.: Тривола, 1996.
5. Коровкин С.Ю. Практический интеллект и функциональность когнитивного опыта. // Психология способностей: Современное состояние и перспективы исследований: Материалы научной конференции, посвященной памяти В.Н. Дружинина. – М.: ИП РАН, 2005.
6. Корнилов Ю.К. Молчаливое знание как «следы деятельности». субъекта. // Психология субъекта профессиональной деятельности. Вып. II – М. – Ярославль, 2002.
7. Корнилов Ю.К. Психология практического мышления. — Ярославль: ДИА – Пресс, 2000.

© Титкова О.В., 2017

**Крюкова Л.В.**, кандидат исторических наук, доцент,  
доцент кафедры истории и философии права, Института сервиса, туризма и дизайна  
(филиал) Северо - Кавказского федерального университета в г.Пятигорске

**Тонян Э.Э.**, студентка 1 курса факультета экономики и управления,  
ИСТИД (филиал) СКФУ в г.Пятигорске

**Оганезов Р.Р.**, студент 1 курса факультета экономики и управления  
ИСТИД (филиал) СКФУ в г.Пятигорске

## ГЛОБАЛИЗАЦИЯ КАК ПРЕДМЕТ СОЦИАЛЬНО - ФИЛОСОФСКОГО АНАЛИЗА

Глобализация в настоящее время стала важным реальным аспектом современной мировой системы, одной из наиболее влиятельных сил, определяющих дальнейший ход

развития нашей планеты. Она затрагивает все области общественной жизни, включая экономику, политику, социальную сферу, культуру, экологию, безопасность.

Как известно, этимология слова «глобализация» восходит к латинскому *globus* – шар. Впервые термин был использован в английском языке в значении всемирный, всеобщий, универсальный. Исходя из этого, под глобализацией понимаются процессы и события, имеющие отношение ко всему земному шару и человечеству в целом, т.е. проблемы, имеющие всеобщий, универсальный характер.

Философия глобализации акцентирует внимание на одновременно и объективном, и субъективном характере замыкания мира в единую, всеобщую, целостную систему [5].

На наш взгляд, в современных условиях одна из задач, которая выходит на первый план в глобализирующемся мире, состоит в том, чтобы глобализация в различных сферах жизни общества не стала источником дополнительных конфликтных ситуаций, не усиливала напряженность в мире, поскольку современный мир и так полон риска, опасностей, угроз и недоверия. И если глобализация сама станет такой же общепланетарной угрозой, как и экологическая глобальная проблема, или проблема взаимоотношения между благополучными индустриально - развитыми странами и остальным миром, то ситуация в мире еще более обострится.

В последние годы «глобализация» вызывает повышенный исследовательский интерес. «Сегодня пессимизм относительно будущего цивилизации высказывают самые разные авторы, и главным мотивом становится деградация культуры и утрата обществом привычных форм жизни» [2, 28].

С конца 60 - х годов XX столетия в мире начинали нарастать процессы ослабления и слома традиционных экономических, социокультурных и государственно - политических барьеров, потери государствами национальной автономии в макроэкономической сфере и становления новой системы международного взаимодействия.

Поэтому, появилась необходимость осмысления сущности глобализации, выделения основных тенденций ее эволюции, и возможные пути коррекции процесса глобализации в соответствии с гуманистическими ценностями и национальными идеалами.

Итак, глобализация является объективным и субъективным процессом социально - природного, технико - экономического, информационно - коммуникативного, политико - духовного, цивилизационно - культурного формирования мира как целого, субъектом которого является единое человечество.

Современная философия глобализации включает в себя онтологию и гносеологию, аксиологию, социальную и политическую философию и другие направления философии глобализации, изучение которых сегодня находится еще в начале.

Как и любой сложный общественный процесс, глобализация представляет собой единство спонтанного и целеволевого начала, объективного и субъективного факторов социальной динамики. Объективными предпосылками процесса глобализации являются, например, общедоступная возможность мгновенного и практически бесплатного перевода любой суммы денег из любой одной точки мира в любую другую, а также столь же мгновенного и практически бесплатного получения любой информации по любому поводу [6].

Глобализация предполагает установление некой связи между людьми, причем связи универсальной и всеобъемлющей. Чтобы понять и оценить процесс глобализации в полной

мере, необходимо задаться сугубо философским вопросом о том, что делает универсальное именно универсальным.

Глобализация в значительной степени представляет собой естественный, стихийно - спонтанный процесс. Однако наряду с объективной стороной глобализационные процессы имеют и субъективную составляющую, во многом являются рукотворной, сконструированной реальностью.

Глобализацию инициируют, направляют и проводят в жизнь вполне определенные силы, а точнее сказать, транснациональные круги США, Западной Европы и Японии, реализующие в этом процессе свои экономические и геополитические интересы, отнюдь не совпадающие с национальными интересами других народов и государств.

Конкретно, непосредственными агентами в становлении глобальной экономики явились правительства стран «большой семерки» и их международные институты - МВФ, Всемирный банк, ВТО. Причем глобализация «вводилась» с помощью механизма политического давления, посредством прямых действий правительства или через деятельность МВФ, Всемирного банка, ВТО и целого ряда других структур. Это явление осуществлялось в целях унификации всех национальных экономик вокруг набора одинаковых правил игры, обеспечивающих выгодные условия для стран - лидеров глобализации [3, 115].

Страны - лидеры глобализации вовсе не ориентированы на установление равноправных партнерских отношений со слаборазвитыми государствами, а наоборот, стремятся к последовательному наращиванию различий между государствами в уровне производства. Результат этого - ослабление и дестабилизация конструктивной взаимозависимости национальных экономик и усиление социально - экономической дифференциации народов и, соответственно, господствующего положения одних стран и зависимо - подчиненного положения других стран.

Усиливается интеграция народов, унификация культуры труда и производства, отдыха и досуга. В этой связи следует отметить, что феномен глобализма неоднозначен и противоречив.

Так, идеология глобализма предлагает русскому человеку отказаться от традиционной для него нормативности нравственного самосовершенствования, как чего - то отжившего, устаревшего, мешающего человеку жить в удовольствии.

Следует отметить, что, на сегодняшний день все меньше становится заметна граница между культурами, странами и обычаями. Происходит унификация образа жизни, внедряется образ успешного, независимого человека, для которого работа, карьера, признание выходят на первое место.

Индивид все меньше привязан к дому, стране, обычаям и религии. Все эти процессы негативно влияют на общество, а значит, и на государство. Они приводят к снижению рождаемости, разрушению института семьи, патриотизма, веры и национальной идеи. Следовательно, глобализация ведет к разрушению стран изнутри, разрушается общество и государство, на которое оно опирается.

Исследователи считают, что в процессе тотальной унифицированности возникнет процесс безудержного подражания, размывания традиционных культурных и языковых норм, ценностей, что, в конечном счете, может привести к утрате культурной самобытности [1, 98].

На этом основании можно констатировать, что в глобальном мире четко прослеживается тенденция технократического решения всех жизненно важных проблем с отказом от апелляции к высшим ценностям и идеалам.

Таким образом, в настоящее время у глобализации нет альтернативы. Этот процесс вошел в свою самую яркую стадию развития. Нельзя сказать, что этот процесс завершен, как нельзя и предсказать результат, к которому он приведет, и завершится ли до конца.

Поэтому, по нашему мнению, значимым условием преобразования социальной реальности в сторону ее гуманизации является глубочайшая укорененность в национальной почве и великой духовной традиции.

#### **Список использованной литературы:**

1. Дебольский Н. Г. Философия будущего: соображения о ее начале, предмете, методе и системе / Н. Г. Дебольский. – Москва: URSS: Либроком, 2012. – 154 с.
2. Крюкова Л.В., Бондаренко Н.Г., Силицкий Р. Экзистенциально - антропологический подход к изучению проблемы исторического бытия [Текст] // Научные преобразования в эпоху глобализации: сборник статей Международной научно - практической конференции. - Уфа: МЦИИ ОМЕГА САЙНС, 2015. - в 2 ч. - Ч.2 - 322с.
3. Терешев Е. О. Глобализация как предмет социально - философского анализа // Вестник КГУ им. Н.А. Некрасова № 2, 2014.
4. Философия: учение о бытии, познании и ценностях человеческого существования: учебник / В. Г. Кузнецов и др. – Москва: Инфра–М, 2013. – 517 с.
5. Глобализация и ее влияние на культурные процессы. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://www.rae.ru/use/?section=content&op=show\\_article&article\\_id=7785770](http://www.rae.ru/use/?section=content&op=show_article&article_id=7785770).
6. Глобализация: последствия для человека и общества: материалы науч. - практ. конф. М., 2010.

© Крюкова Л.В., Тонян Э.Э., Оганезов Р.Р., 2017

#### **Умарова З. Я.**

кандидат философских наук, доцент  
Грозненский государственный нефтяной  
технический университет имени  
акад. М.Д. Миллионщикова  
г. Грозный, Российская Федерация

### **ПРОЯВЛЕНИЕ КСЕНОФОБИИ И ИНТОЛЕРАНТНОСТИ**

В последнее время понятия ксенофобия интолерантность получили широкое распространение, неся в себе отрицательную смысловую нагрузку, которая угрожает свободе человека. Человек, увлеченный ксенофобией, испытывает страх перед всем чужеземным. Он постоянно пытается защитить "свое" от чужого. В его понимании "свои" это те, которых он привык воспринимать только с лучшей стороны, а "чужие", которых не было его жизни даже, не заслуживают уважительного отношения. Его разум не хочет,

принят то, что на протяжении исторического развития общества держались изолированно друг от друга. Сегодня человек настойчиво акцентирует свое внимание на правах и свободах. Сталкиваемся с безработицей, резким падением уровня жизни, увеличением бездомных и беспризорных подростков, расслоением на богатых и бедных, и многое другое стали характерными признаками социального кризиса, что в свою очередь порождает ксенофобию и интолерантность. Проявление ксенофобии и интолерантности сильно заметны в период экономического кризиса, что впоследствии приводит социальным потрясениям, к абсолютным противоречиям, к кризису гуманных взаимоотношений. В этот период "чужие" становятся не просто чужими по национальному или религиозному признаку, а причиной всех недовольств и всех трагедий и бедствий. Интолерантность проявляется в массовом недовольстве, конфликтах, на почке которых совершаются не предсказуемые преступления. "Человек совершает преступление, если он нетерпим" - считал П. Шелли. [1,с. 36]

Неопределенность в дальнейшем развитии настораживает человека, и его стремления к достойной человеческой жизни ставится под сомнение. Глобальные процессы, происходящие в мире, в том числе информационные технологии стали причиной многих трагедий человека. Сегодня информационные технологии стали средой обитания человека, а его сознание еще не до конца осознает всю сложность перемен происходящих в мире. Традиции, этническая культура разрушается или заменяется новыми ценностями рыночной экономики. Свое несогласие с происходящим человек выражает в интолерантности. Не исключено, что впоследствии такой своеобразный протест может привести к конфликту, экстремизму, терроризму так, как в обществе всегда найдутся люди со слабой иммунной системой. Многие исследователи считают, что "...терроризм вырос до масштабов вселенской опасности на волнах глобализации, в стороне от которой не осталась не одна из сфер человеческой жизнедеятельности, включая и теневые, в прошлом лишь эпизодически проявлявшиеся на поверхности международной жизни. Она заострила такие ключевые проблемы мирового развития, как остающаяся актуальность необходимость уменьшения угрозы ядерной войны; глубокие противоречия между характером сложившейся цивилизации и природой; дегуманизация общества и личности; усиливающееся социально - экономическое расслоение населения планеты; возрастающие масштабы манипулирования общественным мнением с помощью всепроникающих средств массовой информации; коммерциализация и унификация культуры, что ведет к обеднению духовного мира людей. [2,с. 56 - 57]

В современных условиях при высокой взаимозависимости народов друг от друга нужна гражданская позиция и толерантное сознание для плодотворного сотрудничества. Разумные люди по своей природе бывает добрыми, гибкими и открытыми, именно такой потенциал человеческих ресурсов необходим для преодоления кризиса в обществе переходный период. Только духовная сила может выстоять в кризисных испытаниях, преодолеть ксенофобию, интолерантность на противоречивом жизненном пути человека. "Нет ничего безумного, чем современная экономическая жизнь с ее кризисами, переустройством, безработицей, властью банков, властью бумажных фикций. Нет ни материальной, ни духовной безопасности жизни, нет больше ни для кого никаких гарантий. Обнаружилось, что мы живем в мире преступления и в мире фантазмов"».[3,с. 323] Исчезновение редкостных хозяйственных укладов порождает новые противоречия.

Человеку сложно адаптироваться, понять глубинные причины теневых форм экономической активности. Он постоянно хочет, занят достойное место в обществе, ищет смысл жизни, справедливость, уважение каждому человеку независимо от этнической и религиозной принадлежности. «Там, где происходит поиск человеком своего жизненного призвания, поиск смысла своего существования поверх частных целей в мире, там философия начинается функционально», – пишет И. Я. Лойфман. «Познать самого себя можно не иначе как через осмысление своей деятельности, своего пути в жизни народа и в истории человечества».[4,с. 39] Человек стремится к познанию, к поиску истины оправдывающий смысл жизни, он никогда не был безразличен к своему назначению в жизни. Чем чаще человек будет задаваться вопросом в чем смысл жизни, тем глубже он будет познавать самого себя, что очень важно ему самому так, как такое познание приводит к осознанию того, что слишком мало времени он тратит на то, чтобы увеличить добро на земле. Ведь, добро которую мы творим каждый день, есть настоящее искусство в человеческих взаимоотношениях, которое уменьшает, страдание, лечить душевную или физическую боль. Она искренна, бескорытна и способна преодолеть кризис в человеческих взаимоотношениях. Как приятно осознавать, что ты кому - то нужен, что твоя жизнь не растрачивается по мелочам.

Жизнь имеет смысл, когда ты понимаешь, что родился не только для себя и добиться желаемого результата можно, действуя сообща. Ясперс считает:

"Опасность для человека заключается в самоуверенности, он уже есть то, чем он мог быть".[5,с. 453] Значит, человек может быть лучше, чем есть на самом деле. Все зависит от самих людей. От того насколько ответственно они подойдут к самим себе, настолько люди будут образованными, и постоянно повышать свой профессиональный уровень, получать новые знания о мире и о самом себе независимо, какой нации и религии он принадлежит, то ксенофобии и интолерантности не будет места в жизни человека. Он таким путем сам сумеет защитить себя. Жизнь в обществе требует от каждого человека неустанного напряженного труда и огромного внимания, прежде всего к себе, а потом и всем гражданам так, как твое личное благополучие напрямую зависит от благополучия общества, в котором ты живешь. Согласие в обществе - это постоянные усилия человека к взаимному приспособлению, осознание того, что твое счастье зависит от большого ума, доброты души и толерантного сознания. Трудности в жизни носят временный характер, и задача разумного человека вовремя подчинить свою волю разуму, собраться мыслями и найти выход в сложных жизненных обстоятельствах, обратившись гениальному немецкому философу И. Канту:

- 1.Что я могу знать?
- 2.Что я должен делать?
- 3.На что я могу надеяться?
- 4.Что такое человек?

На первый вопрос отвечает метафизика, а на второй - мораль, третий - религия и на четвертый - антропология. В сущности, все это можно свести к антропологии, ибо три первых вопроса сводятся к последнему"[6,с. 11]

#### **Список использованной литературы:**

- 1.Бердяев Н.А. Философия свободного духа. М.,1994.480с.

2. Кант И. Критика чистого разума. Симферополь. 1998. 528с.
3. Лойфман И. Я. Мировоззренческие штудии: Избранные работы. Екатеринбург: Банк культурной информации, 2002. 100с.
4. Терроризм в современном мире: истоки, сущность, направления и угрозы. М., 2003. 358 с.
5. Шелли П.Б. Триумф жизни. М., 1982. 256с.
6. Ясперс К. Смысл и назначение истории. М., 1994. 240с.

© Умарова З.Я., 2017

**Щипунов О.К.,**  
аспирант  
гуманитарный факультет  
РГСУ,  
г. Москва, Российская Федерация

## **ЦЕННОСТЬ ИНФОРМАЦИИ В КОНТЕКСТЕ ИНФОРМАТИЗАЦИИ: КРАТКИЙ МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЙ ОБЗОР**

На сегодняшний день как в отечественной, так и в западной науке в процессе обусловленного процессами информатизации глубокого переосмысления ценностей индустриального социума потребовались новые критерии для адекватного отображения окружающей действительности, в которой информационные и технические силы заняли такое место, что стали не только благом, но и серьезной социальной проблемой. В связи с этим для современной науки непростой целью является теоретически обоснованное, осмысленное «усмирение» технических сил без понижения уровня интеллектуальной работы, сосредоточенной на социальной эволюции. Тяжелым бременем для человечества также стала весьма плотная наполненность информационного поля, являющаяся источником огромного количества информационных и техногенных вызовов. Данные проблемы затронули все сферы социального бытия, в том числе и ценностную.

Современная философская методология также отвечает на встающие перед ней аксиологические вопросы, в контексте информатизации общества, разрабатывая всё новые подходы для осмысления меняющейся реальности. На сегодняшний день, в методологическом плане современная философия может предложить довольно широкий круг методов идентификации ценностной стороны информатизации социума: прагматический метод (Р. Б. Пери и Д. Дьюи); эстетический (М. М. Бахтин, А. А. Ричардс и пр.); синергетический (Г. Хакен и пр.); функциональный (Л. фон Бергаланфи и Т. Парсонс); алгоритмический (А. Н. Колмогоров, М. Бонгард и пр.); теоретико - игровой (Р. Л. Стратонович, Б. А. Гришанин, М. К. Гавурин). В связи с этим представляется весьма актуальным провести краткий обзор некоторых из них.

*Прагматический метод*, основанный Р. Б. Пери и Д. Дьюи, был одним из первых современных подходов к анализу проблем информатизации. В контексте данного метода упор делается на цель информационной трансляции, а также на связь информации, её



производителя и потребителя. Здесь информационная ценность обусловлена практической значимостью и уровнем результативности. Вследствие этого прагматический метод в целом говорит о ценности как о свершенном акте воплощение в жизнь установленных задач. Ценности же универсальные, таким образом, считаются объектом «всеохватывающей и гармоничной системы интересов» [6, 659].

*Функциональный метод* применительно к сфере замкнутых социокультурных систем трактует информацию как процесс некой трансформации вероятного в реальное, эвентуального в действительное. Для данного подхода ценность информации весьма четко определена. Она выражает контролируемый и прогнозируемый механизм и процесс социокультурной эволюции структуры, где все части функционируют вполне предсказуемо, будь то социальные правила или законы природы. Информация служит для формирования «обстановки» простоты и предсказуемости заключенной в условиях и правилах работы своей сферы воздействия, в границах которой система функционирует должным образом. Вследствие этого информация играет роль одного из основополагающих ценностей современного социума и механизма трансформации вероятного в реальное [см. 5].

Сегодня одним из самых применяемых и развитых подходов осмысления вопросов постиндустриального социума является *теоретико - игровой метод*. Наиболее часто он употребляется для разрешения трудных вопросов, сопряженных с выявлением структурно - динамических сторон работы системы, для извлечения результатов при неидентифицированной структуре и длительности каких - либо процессов. Данный метод рассматривает ценность информации как основополагающего критерия современной социальной структуры, основы для выбора чего - либо в процессе деятельности, групповой или индивидуальной. Информация организует и детерминирует решение субъекта, следовательно, это является главным моментом для осмысления того, в какой плоскости протекает появление новых групп социокультурной эволюции.

В смежном синергетическом подходе упор делается на динамическую сторону сложной социокультурной структуры. Синергетический подход представляет информацию в виде комплекса идей о том, что в динамической структуре каждая ее составная часть старается сохранить приобретенную информацию на продолжительный временной отрезок, так как это является залогом достижения состояния равновесия данной системы. Так ценность информации заключается в том, насколько долго она способна оставаться востребованной. Специфика данного метода заключается в том, что он определяет тесную зависимость между информационной ценностью и структурой, в которой она формируется и работает. Информация всегда получает и изменяет свое значение и важность в сфере «своей» системы, за пределами этой системы информационная ценность сбрасывается и «перекалибруется». Вследствие этого в структуре системы определяются несколько ступеней информации на ценностном графике, отвечающей ступеням этой структуры [подробнее см. 4].

Итогом переосмысления ценностей в контексте информатизации стал рост ценности информации и познавательной деятельности, большая независимость инновации от преобладания сдерживающего фактора традиции. Информация получила статус одной из главных ценностей современности и заслужила горячий научный интерес многих ученых, исследующих данный феномен с различных методологических позиций.

### Список использованной литературы.

1. Бахтин М. М. Эстетика словесного творчества. – М.: Искусство, 1986. – 445 с.
2. Клюева И. В., Гринцова О. В. Проблема эстетической ценности в творчестве А. А. Ричардса и М.М. Бахтина // Международный журнал экспериментального образования. 2015. № 7. С. 94 - 96.
3. Розов Н. С. Ценности в проблемном мире. Новосибирск, 1998. – 292 с.
4. Чернавский Д. С. Синергетика и информация (динамическая теория информации). / М.: Едиториал УРСС, 2004. – 288 с.
5. L. von Bertalanffy, General System Theory – A Critical Review, «General Systems», vol. VII, 1962, – p. 1 - 20. Перевод Н. С. Юлиной.
6. Perry R. B. General Theory of value. N. Y.: Longmans, Green, 1926. – P. 702.

© Щипунов О.К., 2017

## ИСКУССТВОВЕДЕНИЕ

**Кузнецова С.Г.,**

кандидат п. н., доцент

институт искусств

МПУ,

**Гладышева Ю.Б.,**

ассистент

институт искусств

МПУ,

г. Москва, Российская Федерация

**Родионова Н.Н.,**

сотрудник музея - усадьбы

крестьянина,

с. Кочон, Российская Федерация

### **АРХИТЕКТУРА, ПРИКЛАДНОЕ ИСКУССТВО, НЕМАТЕРИАЛЬНОЕ НАСЛЕДИЕ СЕМЕЙСКИХ КРАСНОЧИКОЙСКОГО РАЙОНА ЗАБАЙКАЛЬЯ: ИСКУССТВОВЕДЧЕСКИЙ И ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ АСПЕКТЫ**

В данной статье представлены материалы исследований, проводимых в группе участников научно - образовательной площадки Московского педагогического государственного университета и муниципального образовательного учреждения дополнительного образования детей Красночикийской детской школой искусств (соглашение от 01.09.2016). В ходе комплексного исследования в искусствоведческой его части нами изучалась материальная и нематериальная культура старообрядцев, в ходе педагогической части нами разрабатываются методики проведения исследований совместно с учащимися и применения экспедиционных материалов в учебном процессе.

В ХХIV. культура старообрядцев Красночикийского района Забайкалья сохранила архаичные элементы, которые необходимо зафиксировать, изучить и применить в обучении молодого поколения[1]. Объектами нашего исследования являлись планировка поселений, архитектурные объекты старообрядцев «семейских», компактно проживающих на территории района в населенных пунктах Барахоево / Коротково, Кочон (Архангельское), Мало - Архангельское, Быково, Альбитуй, Нижний Нарым, Хилкотой, Гутай, Урлук, Укыр, Фомичево, Красный Чикой. В данных поселениях смешанный состав по конфессиональной и национальной принадлежности, но, все же там компактно проживает население, считающее себя потомками старообрядцев. Участниками научной площадки произведена фото фиксация панорамных видов планировки сел и деревень, фасадов домов улиц, сделаны замеры, эскизы, чертежи, наиболее сохранившихся усадеб, отдельных построек, декора. По данным материалам созданы графические схемы поселений, панорамы улиц, чертежи. Произведен анализ имеющихся на сегодняшний день наиболее ценных материальных объектов, использовались общенаучные, специально - научные (искусствоведческие и педагогические) и междисциплинарные методы.

Преобладающая часть семейских поселений сформировалась на базе русских старожильческих деревень, существовавших до их переселения. Планировка поселений зависела от рек, которые изначально помогали передвижению поселенцев, а затем вокруг их ставились огороды, бани, посевы и жилые усадебные комплексы.

Участниками площадки велись записи информаторов. К нематериальному наследию относятся сохранившиеся технологии изготовления построек, которые в основной части соблюдаются и в XXI при постройке деревянных строений и передается от деда к сыну, от мастера к ученику. Технологию и методику заготовки материала, сам процесс изготовления построек Н.Н. Родионова, директор дома - усадьбы в с. Кочон (Архангельское) записала в беседах со старейшими жителями Родионовым Ананием Тимофеевичем 1923г.р., Ивановым Василием Лукичем 1931г.р., Черепановым Василием Филатовичем 1931 г.р., Сидоровым Дмитрием Кирилловичем 1938г.р., Филипповой Ниной Ивановной 1935 г.р. Часть материалов взяты из многочисленных записей на основе бесед с информаторами, проживающих в исследуемых населенных пунктах.

Усадьба дома, имеет форму прямоугольника, делится на две или три части: передний двор с хозяйственными постройками, скотный двор и огород. Трёхчастное деление больше характерно для прошлого, хотя нередко сохраняется и современных усадьбах. Двухчастное деление усадьбы характеризуется совмещением переднего двора со скотным при наличии небольшого количества скота в современных семьях. На улице традиционно выходит одна («лицевая») сторона дома, ворота с крышей («под кабаном»), высокий забор («заплот») и, нередко, боковая сторона рубленого амбара. Первоначально на стороне дома, развернутого на улицу, окон не было, только маленькое отверстие (душник - проемы в ширину одного бревна), закрывающиеся в холодную пору подушками и деревянными задвижными досками. В душники выставляли еду, для проходящих путников. В настоящее время у душников есть рамы со стеклом.

Для жилого и хозяйственного сооружения находили место в планировке деревни, на усадьбе, наиболее удобное для ведения хозяйства, соответствующее назначению: дом ставился у дороги, баня — у воды, мельница — на горе, гумно — на ровной сухой площадке, скотный двор, амбар, ледник и другие хозяйственные постройки группировались вблизи избы. Выбор типа постройки определялся семейным достатком и количеством мужчин в семье. Плотные ряды улиц со сплошной застройкой, с воротами, высокие заборы, компактный двор с застройкой хозяйственными помещением, вход в дом со двора, ориентация окон на солнечную сторону. Возводили ансамбль из срубов жилищ, хозяйственных построек, заборов, массивных воротных комплексов.

Процесс заготовки сырья, изготовление материалов или самих объектов архитектуры выполнялись в определенное время года и дня, по алгоритму заданному предками в виде ритуала, обряда и оправдавшего себя. Наблюдая за местным лесом, делали насечки на деревьях, если они подходили для строительства. Для постройки добротного долговечного строения шли вековые, хвойные породы без какого – либо изъяна, 150 – 170 стволов шло на сруб дома. Из лиственницы устойчивой к влаге рубятся четыре нижних венца подклета, верхний венец, желоба – водостоки. Для крыши использовали ель, пихту. Кедром отделяли окна, изготавливали наличники, двери, мебель (лавки, угловые шкафы). Готовили материалы зимой или поздней осенью, когда мало влаги. Валили дерево, чистили от сучков, «кряжевали», свозили на площадки. Лес зрел до оттепели, далее его «шкурили» и

вывозили на то место, где будет построен дом. В селе Кочон сохранилось несколько домов, которые срублены из деревьев, произраставших на месте будущего дома.

Рубить жилой дом начинали осенью. Собирали «помочи», т.е. помогали соседи, родственники. Технология изготовления дома сохранялась традиционной северовеликорусской и древнеславянской – модульной. В основе конструкции плана лежали квадраты (клеть) и прямоугольники (клеть и горница, крыльцо, ворота), треугольники (крыши двускатные) и призмы (крыши четырехскатные), модулем формы было бревно (его срез, объем и длина). Сруб дома рубился из сосны, имел и имеет 14 - 16 венцов (диаметр 35 - 65 см.). Избы рубились топором, в 80 - х годах XIX в. появились поперечные пилы, продольные пилы появились с 95 г. XIX в.

В доме прорубали от 3 до 5 окон, на юго – восток. Северная стена глухая, с небольшим «душником». Дверь, напротив передней стены, высокие пороги и низкие потолки препятствовали притоку холодного воздуха. Окна небольшие, одинарные, в шесть четвертин, застекленные (иногда затянутые бычьим пузырьём). Снаружи к окнам крепились однополотные наличники, закрывающиеся зимой для сохранения тепла, летом от жары. В современных деревнях наличники двухстворчатые, имеют декор, покрашены масляной краской. Край крыши выступал за сруб дома и упирался в долбленный желоб – водосток, прикрепленный на деревянных крючках к срубам. Верхний край крыши придавливали долбленным, тяжелым «охлупнем», или коньком (передняя часть, комлевая обработана в виде конской головы). Крыши делали на два ската. Доски крыш прижимались «охлупнем», который седлом захватывал под себя гребень крыши, нижние концы опускались в желоб, поддерживающий деревянные крюки (курицы). Сохранился семантический магический смысл в названиях элементов избы и в самих элементах, оберегающие от злых духов функции несли скульптурные конские, оленьи, птичьи головы, декорирующие концы охлупня.

Дома жилые «рубались» с подкрышными фризами, с причелинами и отличались большим крыльцом, под крышей и «парадным» двором, который застилался досками и скоблился, мылся так же, как и пол в доме. У некоторых фасадов под крышами сохранились декор в виде креста или полочки для птиц. Дом считался хорошим, когда птицы прилетали под крыши и наполочку их привлекали крошками хлеба.

Строили четырех, пяти и шестистенные (связи) типов изб. «Связь» была 14м. в длину и 7 м. в ширину. В селе Урлук хорошо сохранился только один дом «со связью». Первые окна размерами 50х60 см., 60х90 см. прорубаются на солнечную сторону и на улицу, затягиваются пузырем животных или брюшиной, которые затем заменяются слюдой, добываемой на Байкале. Слуду в рамках, крепили лучинками или решеточками. Стекло появилось в середине XIX в.

Печь занимает большую часть пространства и в современных условиях требует много угля, дров, ее трудно протопить, поэтому к ней часто присоединяют маленькую печку из кирпича или из металла, так называемую, буржуйку. Там, где сохранились глинобитные печи, сохраняются и традиционные функции - передний чистый угол или чистая часть избы и удобная куть (кухня). Пространство между печью и глухой северной стеной называли «запечка». От устья печи до передней стены – «куть», от двери до матни – «подпорог», от «матни» до передней стены – «перед». В переднем, красном углу – образа. «Красный угол» связан со святым местом в доме, своеобразный домашний алтарь, теперь и почетное место

в доме, совсем не обязательно под образами. В переднем «красном углу» стоял стол – почетное сакральное место. Под полочкой для икон висели четки, к божнице прикреплялись свечи, ее украшали цветами, полотенцами, как и Иконостас. На всю длину стен ставили лавки, стол застилался холщевой скатертью. В «кути» – деревянная полка с нехитрой посудой и утварью. Стол в «кути» непокрытый скатертью, на нем отдыхает хлеб из русской печи. За печью – под потолком «полатцы», где хранят лук и хлебную лопату. Ленивка (широкая скамейка, где месили квашню утром, а днем на нее мог прилечь уставший хозяин), стояла за печкой, там же полка для сковородок и чугунков. Под порогом, деревянная кровать, появившаяся в деревнях концу XIX в., над ней полати (детские), антресольные настилы из досок под дверью, взрослые члены семьи спали на печи и на полу, на шубах. Палаты крепились в углублениях в печи и в деревянных креплениях на стене, перед входом в избу. Отверстия в печи для крепления палатей и сами палаты еще встречаются в домах, сохранившихся к 2016г. По сторонам избы у стен стояли лавки и канاپели - лавки со спинками в виде диванчиков, к лавкам крепились прялки. Большое место до конца XIX в. и начала XX в. в каждой избе занимал ткацкий станок. В конце XX в. в каждом доме, под крышей летом находился ткацкий станок, прялки, швейки, самопрялки. В холодное время года станок собирался в избе для работы. В 2017г. ткацкие станки в рабочем состоянии находятся в музее с. Красный Чикой, в музее - усадьбе с. Кочон, при школьных музеях. Прялки, самопрялки и сундуки еще часто встречаются в домах, где живут пожилые люди. До середины XXв. пол был вымыт добела и засыпан белым речным песком, затем пол стали красить масляными красками.

В сенцах, капитальной стеной с дверцами, была отделена казенка (кладовка). По стенам полки: подвесная, настенные, вбитые в стену колья - все предназначалось для хранения утвари, сырья в небольшом количестве. Сенцы – холодное помещение с потолком, в потолке прорублено квадратное отверстие, лестница у стены наверх. Наверху хранили сменную обувь, лекала и колодки шорника, лекарственные травы.

Наличники были центральным декоративным элементом фасада избы, их декорировали росписью и резьбой. В изучаемых селах встречаются разнообразные варианты и инварианты наличников - повторяющиеся мотивы птиц, простой гладкой четырехугольной доски с зарубками на ее поверхности до сложных криволинейных, почти скульптурно обработанных элементов оконного фронтона с филенчатыми створками или яркими расписными ставнями, подвешенными на богато орнаментированных кованых жиковинах. При строительстве нового дома наличники прикрепляли от старого, если их не хватало, то на новые окна делались наличники нередко с другой композицией и декором. Роспись в появилась на рубеже XX в. в Забайкалье и выполнялась фабричными красками или использовались местные материалы, главным образом желтая, красная и земляная охра. В XIX в. смысловое значение орнаментов забылось и они стали приобретать подчёркнуто декоративный характер. Резьбой занимались мальчики и мужчины. Избы в селах с подкрышными фризами, с причелинами, с пропиленной резьбой, с резными и расписными наличниками и ставнями, закрывающимися на ночь, с резной и расписной мебелью, утварью.

Ворота в изучаемых селах сохранились двух типов с прямолинейными и арочными проемами. В качестве резных украшений на створках ворот и калиток всегда используются накладные элементы. Чаще всего они имеют геометрический характер, представляющий

собой круги, полукружия, сегменты с крупными выпуклыми расходящимися из центра лучами, напоминающими древний символ — солнце. Иногда мастер применял плоскорельефный орнамент в теле деревянных полотен делается неглубокая выборка фона. Здесь геометрические круги заменялись розетками, имитирующими формы цепочки и веревочки. Резьба становится более пластичной, с мягкой и гибкой линией рисунка, более тонким орнаментальным узором. Сквозная прорезь обычно сосредоточивается над калиткой, повторяя мотив того же много лепесткового цветка. Иногда она заменяется легкой сквозной решеткой или узкой полоской геометрического орнамента.

Непосредственно к воротам примыкают ограждения усадьбы двух типов. В некоторых усадьбах, они сохранились в виде тына, что представляет собой особый интерес, так как нигде, практически, в России не сохранился забор из стоячего остроконечного бревенчатого тына, наиболее древнего из всех видов ограждения. Забор напоминает собой обычную бревенчатую стенку, мало чем отличается от стен жилых и особенно хозяйственных (например, амбара) построек. Глухие заборы бревенчатой конструкции часто ограждают на деревенской улице места для колодцев с питьевой водой.

В научный обиход вводится новая источниковедческая база, которая опирается на региональные архивные документы и памятники материальной и нематериальной культуры, ранее практически не использованные искусствоведами, но имеющие значительную научную ценность. Кроме того, в научный обиход вводится материал, собранный автором в результате многочисленных экспедиций по региону. Записи бесед с носителями традиции, рисунки, чертежи выкроек одежды, фотофиксация объектов искусства и архитектуры и др. являются ценными источниками при изучении современной старообрядческой культуры, причем, не только для специалистов в области истории искусства, но и для религиоведов, культурологов, этнографов, филологов и фольклористов.

Выделены этапы формирования традиции и инновации в поселениях и архитектурных объектах старообрядцев изучаемых населенных пунктов и сохранение в них разного уровня традиционности: 1) формирование планировки и архитектуры русских поселений, на основе древнерусских традиций, например, ориентация на стороны света, является характерной для древнерусской традиции; 2) выселение с родных мест и переселение старообрядцев в другие места жительства, где в традицию вошли южно - русские варианты заборов и т.д.; 3) переселение в Сибирь, Забайкалье, приспособление к суровым климатическим условиям края и взаимообогащение с русскими - сибиряками, украинцами, эвенками и бурятами, китайцами, монголами и создание построек из местных материалов; 4) влияние «городских» технологий, разделение труда, изготовление печей из кирпича, применение штукатурки для стен, покраска полов; 5) современное сохранение традиции в технологиях построек, размещении усадьбы, элементов планировки избы и интерьерных объектов.

Результаты искусствоведческого исследования внедрены в учебный процесс. В образовательную и воспитательную практику вводятся материалы совместных экспедиций, в которых участвуют и учащиеся школы, под руководством О.Г. Некрасовой. Деятельность включает образовательную программу, выставки, районные и сельские праздники, творческие мастерские, мастер - классы, семинары и фестивали. Этнохудожественное отделение МОУ ДОД «Красночикойская школа искусств» осуществляет обучение детей от 7 до 15 лет, программы связаны с традиционным русским календарем, где семантика

народной культуры входит в комфортную среду[2, с. 360 - 367]. Учащиеся приобщаются к исследовательской деятельности через изучение своего дома, усадьбы, истории, традиций своей семьи, затем поле изучения расширяется планировки поселений, усадеб родственников и жителей села, а во время каникул и до изучения материальной и нематериальной культуры других сел.

### **Список использованной литературы**

1. Кузнецова С.Г. Традиции в прикладном искусстве старообрядцев Забайкалья: учебно - методическое пособие. Забайкальский государственный ун - т. - Чита, 2013. - 130с.

2. Некрасова О.Г. Этнохудожественное образование в Красночикийской детской школе искусств Забайкальского края. Опыт и поиски. / Старообрядчество: история и современность, местные традиции, русские и зарубежные связи: материалы VI Международной научно - практической конф. - Улан - Удэ: Издательство Бурятского государственного университета, 2015. - 392. С. 360 - 367.

© Кузнецова С.Г., Гладышева Ю.Б., Родионова Н.Н. , 2017.



## СОДЕРЖАНИЕ

### БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

Стаковецкая О.К., Куликова Н.А., Калинина Н.Г. СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ МАЛЫХ РЕК ГОРОДА ИВАНОВО	3
---	---

### ВЕТЕРИНАРНЫЕ НАУКИ

Домацкий В.Н., Белецкая Н.И., Малоземова М.С. ОЦЕНКА КАЧЕСТВА КОЛБАСЫ ВАРЕНОЙ «МОЛОЧНАЯ»	6
---	---

### ГЕОЛОГО - МИНЕРАЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

Обжиров А.И. ПРОЦЕССЫ ИЗМЕНЕНИЯ КЛИМАТА НА ЗЕМЛЕ, СОЦИАЛЬНАЯ СФЕРА, ОБРАЗОВАНИЕ И НАУКА В РОССИИ	10
--	----

### ФИЗИКО - МАТЕМАТИЧЕСКИЕ НАУКИ

Галимбеков А.Д. ВЛИЯНИЕ ВЫСОКОЧАСТОТНОГО ЭЛЕКТРОМАГНИТНОГО ПОЛЯ НА ХИМИЧЕСКУЮ РЕАКЦИЮ ДИССОЦИАЦИИ	15
---	----

Ивашенко М.Ф. АСИМПТОТИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА НЕЛИНЕЙНЫХ МНК - ОЦЕНОК ПАРАМЕТРОВ ЛИНЕЙНЫХ РАЗНОСТНЫХ УРАВНЕНИЙ С ПОМЕХАМИ В ВЫХОДНЫХ СИГНАЛАХ	19
--	----

Чистякова Т. А. МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ЗАДАЧИ РАСПРОСТРАНЕНИЯ ВОЛНОВЫХ ПУЧКОВ В НЕЛИНЕЙНО - ДИССИПАТИВНОЙ СРЕДЕ	21
--	----

### МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ

Гейвандова Э.С. ДИАГНОСТИЧЕСКАЯ ЦЕННОСТЬ ИССЛЕДОВАНИЯ МОРФОЛОГИИ МЕНСТРУАЛЬНЫХ ВЫДЕЛЕНИЙ В ГИНЕКОЛОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ	25
---	----

Ерина И.А. ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ЖИЗНИ И ТЯЖЕСТИ ХРОНИЧЕСКИХ ДЕРМАТОЗОВ У ДЕТЕЙ	30
---	----

### ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

Верещагина М.В., Сулейманова П.А. ОСОБЕННОСТИ СОВЛАДАЮЩЕГО ПОВЕДЕНИЯ СТУДЕНТОВ	34
---	----

Гончарова Н.В. ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ ПРИЧИНЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ВЫГОРАНИЯ ПЕДАГОГОВ	37
Гончарова Д. Н. СУЩНОСТЬ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО САМООПРЕДЕЛЕНИЯ	40
Дегтярева О.Л. НЕКОТОРЫЕ ВОПРОСЫ ПСИХОЛОГИЧЕСКОГО СОПРОВОЖДЕНИЯ ОСУЖДЕННЫХ ЖЕНЩИН С ОТСРОЧКОЙ ОТБЫВАНИЯ НАКАЗАНИЯ	44
Демидова И.Ф. КРИТЕРИИ УСПЕШНОСТИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ МЕНЕДЖЕРОВ ПО ПРОДАЖАМ	46
Ионова М. С. ОСОБЕННОСТИ УМСТВЕННОГО ДЕЙСТВИЯ ПЛАНИРОВАНИЯ СТУДЕНТОВ - ПСИХОЛОГОВ С ЭКСТРАВЕРТНЫМ И ИНТРОВЕРТНЫМ ТИПОМ НАПРАВЛЕННОСТИ ЛИЧНОСТИ	48
Миронец О.Н. ОСОБЕННОСТИ ПРОЯВЛЕНИЯ ИГРОВОЙ КОМПЬЮТЕРНОЙ ЗАВИСИМОСТИ У ДЕТЕЙ МЛАДШЕГО ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА	50
Тютрина Ю.Н., Виноградова М. А. ФОРМИРОВАНИЕ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В МЛАДШЕМ ШКОЛЬНОМ ВОЗРАСТЕ	54
Худан А. В. ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ МЕТОДОВ АРТ - ТЕРАПИИ ДЛЯ ПРЕОДОЛЕНИЯ СТРАХОВ У ДЕТЕЙ МЛАДШЕГО ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА	56
Чернов А.В. ПРОФИЛАКТИКА ЗЛУОПОТРЕБЛЕНИЯ ПСИХОАКТИВНЫХ ВЕЩЕСТВ СРЕДИ ПОДРОСТКОВ	59
<b>СОЦИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ</b>	
Васильева И.А., Григорян Л. А. АНАЛИЗ СОЦИАЛЬНО - ЭКОНОМИЧЕСКОГО ПОЛОЖЕНИЯ СТАВРОПОЛЬСКОГО КРАЯ	62
Игнатенков Г.К. СОВРЕМЕННЫЕ ДЕМОГРАФИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ РФ И ПУТИ ИХ РЕШЕНИЯ	66
Могилевская Г.И., Нотченко С. В. СОЦИАЛЬНЫЕ СЕТИ КАК ИСТОЧНИК ВЛИЯНИЯ НА СУИЦИДАЛЬНОЕ ПОВЕДЕНИЕ В ПОДРОСТКОВОЙ СРЕДЕ	69

Сабанов З.М. ОСОБЕННОСТИ СОЦИАЛЬНО - ЭКОНОМИЧЕСКОЙ АДАПТАЦИЯ ИНВАЛИДОВ В СОВРЕМЕННОМ ОБЩЕСТВЕ	71
<b>ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ</b>	
Гатиятуллина Л.Ф. ОСОБЕННОСТИ ПЕРЕВОДА ТРАНСФОРМИРОВАННЫХ ФРАЗЕОЛОГИЧЕСКИХ ЕДИНИЦ В РОМАНЕ ДЖЕЙМСА ДЭШНЕРА «БЕГУЩИЙ В ЛАБИРИНТЕ»	74
Дрожжина Е. Ю. ЛЮБОВНАЯ ТЕМА В ПОЭТИЧЕСКОМ ЦИКЛЕ С.А. ЕСЕНИНА «ЛЮБОВЬ ХУЛИГАНА»	77
Кобылянская А. И., Евстигнеева М. В. РЕЛИГИОЗНЫЕ МОТИВЫ В СКАЗКЕ О. УАЙЛЬДА «THE NIGHTINGALE AND THE ROSE»	78
Куликова А.Ю. «ЗАПИСКИ ОХОТНИКА» И.С. ТУРГЕНЕВА: ПЕРВАЯ КРИТИКА И ПЕРВЫЕ АНГЛИЙСКИЕ ПЕРЕВОДЫ	81
Макарова Е.А. ЛЕКСИЧЕСКАЯ ЭКСПЛИКАЦИЯ ХУДОЖЕСТВЕННОГО КОНЦЕПТА «ЖИЗНЬ» В ИДИОСТИЛЕ В.П. АСТАФЬЕВА	84
Новоточинова Д.С. ПРОБЛЕМА ПОНИМАНИЯ В МЕЖКУЛЬТУРНОЙ КОММУНИКАЦИИ	90
Самосюк Н.Л. ИСТОРИЧЕСКИЙ РОМАН ЭДВАРДА РЕЗЕРФОРДА «ЛОНДОН». К ВОПРОСУ ОБ УТОЧНЕНИИ ОСОБЕННОСТЕЙ ЖАНРА	92
Текутова Ю.С. ФЕНОМЕН ИНТЕРМЕДИАЛЬНОСТИ В ЛИРИКЕ РОБЕРТА БРАУНИНГА	97
Терещенко Ю.А. ТЕХНИЧЕСКИЕ НАВЫКИ ЧТЕНИЯ НА ИНОСТРАННОМ ЯЗЫКЕ В НАЧАЛЬНОЙ ШКОЛЕ: СУЩНОСТЬ И ПОКАЗАТЕЛИ	98
Трушкина Ю. И., Демидова В. С. ФУНКЦИОНАЛЬНО - СЕМАНТИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ НЕСКЛОНЯЕМЫХ ИМЕН СУЩЕСТВИТЕЛЬНЫХ В ПОЭЗИИ В. В. МАЯКОВСКОГО	100
Шестакова А.В. ПОНЯТИЕ МЕДИАТЕКСТА КАК ЭЛЕМЕНТА МЕДИАДИСКУРСА, ЕГО ХАРАКТЕРИСТИКИ И СПЕЦИФИКА	104

## **ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИЕ НАУКИ**

- Маль Г.С., Левин Д.С., Лаушкин А.И.  
ЭФФЕКТИВНОСТЬ ЭЗЕТЕМИБА  
В КОМБИНИРОВАННОЙ ТЕРАПИИ  
КОРРЕКЦИИ НАРУШЕНИЙ ЛИПИДНОГО ОБМЕНА  
У БОЛЬНЫХ ИБС 107

## **ИСТОРИЧЕСКИЕ НАУКИ**

- Исмаилов А.М., Ismailov A. M.  
ЦЕНТРАЛЬНАЯ АЗИЯ:  
ИССЛЕДОВАНИЯ ИСТОРИКО - КНИЖНОГО ХАРАКТЕРА  
CENTRAL ASIA: HISTORICAL STUDIES - BOOK CHARACTER 109
- Керимова А. Т.  
К ВОПРОСУ О ПОЯВЛЕНИИ ИТАЛЬЯНЦЕВ  
В СЕВЕРНОМ ПРИЧЕРНОМОРЬЕ В XIII – XIV ВВ. 111
- Тихонова И.В.  
ИСТОРИЯ ЖИЗНИ И ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПОЛИТИКА:  
АНАЛИЗ ИСТОЧНИКОВ 113
- Эфендиева Г.С.  
ОКТАБРЬСКАЯ СОЦИАЛИСТИЧЕСКАЯ РЕВОЛЮЦИЯ,  
ПРИЧИНЫ И ПОСЛЕДСТВИЯ 116

## **ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ**

- Абдуллин Р.Ф., Корнеев Д.В.  
ЗАДАЧИ ХРАНЕНИЯ ЗЕРНА И ЕГО ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ 119
- Александров Н.Ю.  
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ КОМПЛЕКСЫ МАШИН  
ДЛЯ ДОЗИРОВАНИЯ КОРМОВ 123
- Витман С.В., Бирков С.В., Сабиев У.К.  
АНАЛИЗ СПОСОБОВ ПОСЕВА  
И РАБОЧИХ ОРГАНОВ ПОСЕВНЫХ АГРЕГАТОВ 125
- Богатенко С.А.  
УВЕЛИЧЕНИЕ СРОКА ЭКСПЛУАТАЦИИ  
ТРУБЫ ШАРНИРА РАМЫ ТРАКТОРОВ ТИПА «КИРОВЕЦ» 128
- Болтовский С. Н., Трифионов В.Н.  
ВИБРАЦИОННОЕ ДОЗИРОВАНИЕ СЫПУЧИХ МАТЕРИАЛОВ 131
- Бондаренко В.А.  
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ КОМПЛЕКСЫ МАШИН  
ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ МИКРОКЛИМАТА  
НА ОТКОРМОЧНЫХ СВИНОФЕРМАХ 134

Бондаренко Е.С., Костылев С.И. ОБРАБОТКА И ОБЕСПЕЧЕНИЕ СОХРАННОСТИ СЕМЯН ПРИ ИХ РАЗМЕЩЕНИИ НА ХРАНЕНИЕ	136
Борисов А.П. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ АВТОМАТИЗИРОВАННОГО КОМПЛЕКСА ЦИКЛОНА - ПЫЛЕОТДЕЛИТЕЛЯ ДЛЯ ОБУЧЕНИЯ СТУДЕНТОВ НАПРАВЛЕНИЯ «ИНФОРМАТИКА И ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА»	141
Бровер А.В., Варданян А.В., Сафонов Д.С. ИНТЕНСИФИКАЦИЯ ПРОЦЕССА ЛАЗЕРНОГО УПРОЧНЕНИЯ СТАЛЕЙ И СПЛАВОВ ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЙ ПЛАСТИЧЕСКОЙ ДЕФОРМАЦИЕЙ	143
Глушко Г.И., Богодист - Тимофеева Е.Ю., Радченко Н.А. НАУЧНЫЕ АСПЕКТЫ ПРИМЕНЕНИЯ СТЕВИИ В ТЕХНОЛОГИИ КОНДИТЕРСКИХ ИЗДЕЛИЙ ИЗ МАСЛОЖИРОВОГО СЫРЬЯ	146
Драгуленко В.В. ПОРЯДОК ИНДЕКСАЦИИ СОВЕТСКИХ И РОССИЙСКИХ АВТОМОБИЛЕЙ	148
Егоров Е.А. АНАЛИЗ ОБОРУДОВАНИЯ ДЛЯ РАЗДАЧИ КОРМОВ НА ПТИЦЕФЕРМАХ	151
Ильиных А.Н., Борисов А.П. К ВОПРОСУ ОБ ИСПОЛЬЗОВАНИИ СЕТЕЙ ZIGBEE	153
Ишбулатов А.Р., Кузнецова Н.Д., Жеребцов В.М. РАСЧЕТ НАДЕЖНОСТИ БОРТОВОЙ АППАРАТУРЫ КОСМИЧЕСКОГО АППАРАТА	155
Ишутко А.С., Кузьмин Д.Е., Сабиев У.К. МНОГОКОМПОНЕНТНЫЕ ВИБРОДОЗАТОРЫ	157
Касаев А.Т. ФАКТОРЫ РЕПУТАЦИИ СТРОИТЕЛЬНОЙ КОМПАНИИ	160
Корнеев Е.А., Союнов А.С., Сабиев У.К. ИССЛЕДОВАНИЯ ВИБРАЦИОННОГО ОЧИСТИТЕЛЯ КОРНЕКЛУБНЕПЛОДОВ	164
Коротышева Л.Б., Тюшева Б.Б. ВЛИЯНИЕ СЫРЬЯ НА КАЧЕСТВО КРУПНОШТУЧНЫХ БУЛОЧНЫХ ИЗДЕЛИЙ, РЕАЛИЗУЕМЫХ В СЕТЕВОЙ ТОРГОВЛИ САНКТ – ПЕТЕРБУРГА	166

Крымский В.Г., Сафиуллина Р.Р. СИСТЕМЫ МОНИТОРИНГА ВОЗДУШНОЙ СРЕДЫ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ПОМЕЩЕНИЙ: ПЕРСПЕКТИВЫ ПРИМЕНЕНИЯ СЕНСОРОВ НОВОГО ПОКОЛЕНИЯ	169
Кусков Е.П. РАЗРАБОТКА СРЕДЫ ВИЗУАЛЬНОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ ЭЛЕМЕНТАРНОЙ ТЕХНОЛОГИИ АГРЕГАТНОГО СТАНКА	171
Куприянов Е.К. МИНИМИЗАЦИЯ ГАБАРИТОВ РЕДУКТОРА	175
Левченко Д. В., Худяков В. И. ПРОБЛЕМЫ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ АВТОТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ	177
Марчук Н.И., Прасоленко Е.В., Тимофеева В.А. ИССЛЕДОВАНИЕ МНОГОЭТАЖНОГО ЗДАНИЯ НА СОБСТВЕННЫЕ КОЛЕБАНИЯ	180
Марчук Н.И., Прасоленко Е.В. УПРАВЛЕНИЯ РЕАКЦИЕЙ КОНСТРУКЦИЙ ПРИ ДИНАМИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ	183
Мацко А.Л. БИОЛОГИЧЕСКИЕ ВРЕДИТЕЛИ СОХРАНЯЕМОГО СЕМЕННОГО МАТЕРИАЛА И СПОСОБЫ БОРЬБЫ С НИМИ	185
Нажув М.П., Пестриков М.М., Стельмах С.А. АКТУАЛЬНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ДИСПЕРСНО - АРМИРУЮЩИХ ВОЛОКОН В ЦЕНТРИФУГИРОВАННЫХ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ ИЗДЕЛИЯХ И КОНСТРУКЦИЯХ	189
Николаева В.К., Борисов А.П. ПОВЫШЕНИЕ КАЧЕСТВА ПРОВЕДЕНИЯ ЛАБОРАТОРНЫХ РАБОТ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ АВТОМАТИЧЕСКОЙ СИСТЕМ КОНТРОЛЯ И УПРАВЛЕНИЯ ПРОЦЕССОМ ОЧИСТКИ ВОЗДУХА	191
Ножко Е. С., Богодист - Тимофеева Е. Ю. ПОЛУЧЕНИЕ МАСЛЯНЫХ ЭКСТРАКТОВ ПРЯНО - АРОМАТИЧЕСКИХ РАСТЕНИЙ	193
Палоян С.С. ПОЛУЧЕНИЕ БЕНЗИНА ИЗ ПОПУТНОГО ГАЗА НЕФТИ	196
Попов В.Б. АНАЛИЗ ОБОРУДОВАНИЯ ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ МИКРОКЛИМАТА ДЛЯ КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА	199

Продовиков Д.С. АНАЛИЗ СРЕДСТВ ДЛЯ ПЕРЕРАБОТКИ ОТХОДОВ СВИНОВОДСТВА	201
Пудов К.А. БЕЗОПАСНОСТЬ КОНСЕРВИРОВАННЫХ РЫБНЫХ ТОВАРОВ ПО МИКРОБИОЛОГИЧЕСКИМ ПОКАЗАТЕЛЯМ	203
Руднев С.Г. ВЛИЯНИЕ ВЯЗКОСТИ ДИЗЕЛЬНОГО ТОПЛИВА НА ЕГО СВОЙСТВА	206
Ситнянский В.Д. ТИПЫ ПРИСАДОК, ИСПОЛЪЗУЕМЫХ В ТОПЛИВЕ	208
Элькин А.Э. ПИЩЕВАЯ И БИОЛОГИЧЕСКАЯ ЦЕННОСТЬ МЯСА КАЛЬМАРОВ	211
Яновская А.В., Сердюков К.В., Стельмах С.А. ИЗУЧЕНИЕ ВЛИЯНИЯ ФАКТОРА ЗАПОЛНИТЕЛЯ НА ХАРАКТЕРИСТИКИ ЦЕНТРИФУГИРОВАННЫХ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ ИЗДЕЛИЙ И КОНСТРУКЦИЙ	214
<b>ФИЛОСОФСКИЕ НАУКИ</b>	
Воронцов Е. А. ДЖОН ЛОКК: НЕВОЗМОЖНОСТЬ АПРИОРНОГО ЗНАНИЯ	217
Куракина Е.В. ПРОБЛЕМА МЕТОДА ИССЛЕДОВАНИЯ СЛОЖНЫХ СОЦИАЛЬНЫХ СИСТЕМ В УСЛОВИЯХ НЕОПРЕДЕЛЁННОСТИ	223
Титкова О.В. КОНТЕКСТУАЛЬНОСТЬ ЗНАНИЯ КАК ВАЖНЕЙШИЙ ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ ФУНДАМЕНТ КОГНИТИВНОГО ПОНИМАНИЯ ЗНАНИЯ	225
Крюкова Л.В., Тонян Э.Э., Оганезов Р.Р. ГЛОБАЛИЗАЦИЯ КАК ПРЕДМЕТ СОЦИАЛЬНО - ФИЛОСОФСКОГО АНАЛИЗА	226
Умарова З. Я. ПРОЯВЛЕНИЕ КСЕНОФОБИИ И ИНТОЛЕРАНТНОСТИ	229
Щипунов О.К. ЦЕННОСТЬ ИНФОРМАЦИИ В КОНТЕКСТЕ ИНФОРМАТИЗАЦИИ: КРАТКИЙ МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЙ ОБЗОР	232

## ИСКУССТВОВЕДЕНИЕ

Кузнецова С.Г., Гладышева Ю.Б., Родионова Н.Н.  
АРХИТЕКТУРА, ПРИКЛАДНОЕ ИСКУССТВО,  
НЕМАТЕРИАЛЬНОЕ НАСЛЕДИЕ  
СЕМЕЙСКИХ КРАСНОЧИКОЙСКОГО РАЙОНА ЗАБАЙКАЛЬЯ:  
ИСКУССТВОВЕДЧЕСКИЙ И ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ АСПЕКТЫ

235



## **Уважаемые коллеги!**

**Приглашаем Вас опубликоваться в Международных научных периодических изданиях, которые публикуются ежемесячно, на постоянной основе, по итогам проведенных Международных научно-практических конференций.** Конференции проводятся заочно, без упоминания формы проведения.

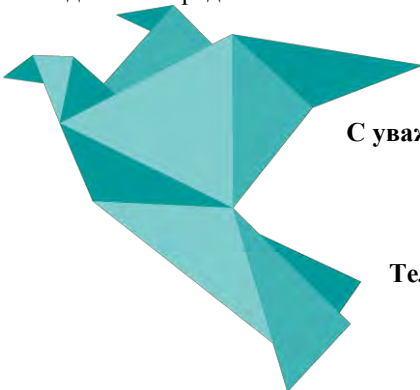
Издания публикуются с присвоением всех необходимых библиотечных индексов. Авторские печатные экземпляры сборников высылаются заказными бандеролями участникам конференции на почтовые адреса, указанные в заявках. Электронный вариант, размещаемый на официальном сайте Агентства в течение 7 дней после проведения конференции, является полноценным аналогом печатного и имеет те же выходные данные.

Все участники конференции получают индивидуальные именные сертификаты.

Статьи, принятые к изданию публикуются на сайте [www.elibrary.ru](http://www.elibrary.ru) по договору № 297-05/2015 от 12 мая 2015г., в результате чего Ваша статья будет проиндексирована в системе **Российского индекса научного цитирования (РИНЦ)**.

**Организационный взнос за участие в конференции 130 руб./стр.  
Минимальный объем 3 страницы.**

Полный перечень изданий, публикуемых Агентством международных исследований представлен на сайте <http://ami.im>



**С уважением, Оргкомитет конференции**

**e-mail: [conf@ami.im](mailto:conf@ami.im)**

**<http://ami.im>**

**Тел. +79677883883 || +7 347 29 88 999**

**Научное издание**

Международное научное периодическое издание по итогам  
международной научно-практической конференции

**НОВАЯ НАУКА:  
СТРАТЕГИИ  
И ВЕКТОРЫ РАЗВИТИЯ**

Подписано в печать 11.04.2017 г. Формат 60x84/16.  
Усл. печ. л. 14,7. Тираж 500.

**Отпечатано в редакционно-издательском отделе  
АГЕНТСТВА МЕЖДУНАРОДНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ  
453000, г. Стерлитамак, ул. С. Щедрина 1г.**

**<http://ami.im>**

**e-mail: [info@ami.im](mailto:info@ami.im)**

**+7 347 29 88 999**

# АГЕНТСТВО МЕЖДУНАРОДНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

ИНН 0274 900 966

||

КПП 0274 01 001

||

ОГРН 115 028 000 06 50

<https://ami.im>

||

+79677883883

||

[info@ami.im](mailto:info@ami.im)

Исх. N 22 -12/15 | 10.12.2015

## РЕШЕНИЕ

1. С целью развития научно-исследовательской деятельности на территории РФ, ближнего и дальнего зарубежья принято решение о проведении на постоянной основе ежемесячных Международных научно-практических конференций:

- 1.1. 4 числа – Международной научно-практической конференции «Новая наука: теоретический и практический взгляд»
- 1.2. 8 числа – Международной научно-практической конференции «Новая наука: стратегии и вектор развития»
- 1.3. 12 числа – Международной научно-практической конференции «Новая наука: опыт, традиции, инновации»
- 1.4. 22 числа – Международной научно-практической конференции «Новая наука: от идеи к результату»
- 1.5. 26 числа – Международной научно-практической конференции «Новая наука: проблемы и перспективы»;
- 1.6. 30 числа – Международной научно-практической конференции «Новая наука: современное состояние и пути развития»

2. С целью развития научно-исследовательской деятельности на территории РФ, ближнего и дальнего зарубежья принято решение о проведении Международных научно-практических конференций:

- 2.1. 16 августа 2016г., 16 октября 2016г., 16 декабря 2016г. - Финансово-экономические аспекты международных интеграционных процессов
- 2.2. 16 сентября 2016г. и 16 ноября 2016г. - Психология и педагогика в образовательной и научной среде

3. Для подготовки и проведения Конференций утвердить состав организационного комитета в лице:

- 3.1. д.м.н. Ванесян А.С.
- 3.2. д.т.н., Закиров М.З.
- 3.3. к.п.н., Козырева О.А.
- 3.4. к.с.н. Мухамадеева З.Ф.
- 3.5. к.э.н. Сукиасян А.А.
- 3.6. DSc., PhD Terziev V.
- 3.7. д.и.н. Юсупов Р.Г.

4. Для подготовки и проведения Конференций утвердить состав секретариата конференции в лице:

- 4.1. Киреева М.В.
- 4.2. Ганеева Г.М.
- 4.3. Носков О.Б.

5. В недельный срок после каждой конференции подготовить отчет о ее проведении.

Директор ООО «АМИ»



Пилипчук И.Н.

# АГЕНТСТВО МЕЖДУНАРОДНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

ИНН 0274 900 966

||

КПП 0274 01 001

||

ОГРН 115 028 000 06 50

<https://ami.im>

||

+79677883883

||

[info@ami.im](mailto:info@ami.im)

Исх. N 119 - 04/17 | 11.04.2017

## АКТ

по итогам Международной научно-практической конференции

### **НОВАЯ НАУКА: СТРАТЕГИИ И ВЕКТОРЫ РАЗВИТИЯ**

состоявшейся 8 апреля 2017 г.

1. Международную научно-практическую конференцию «Новая Наука: стратегии и векторы развития» 8 апреля 2017г. признать состоявшейся, а результаты положительными.
2. На конференцию было прислано 243 статьи, из них, в результате проверки материалов, было отобрано 231 статья.
3. Участниками конференции стали 347 делегата из России, Украины, Армении, Казахстана и Азербайджана

Директор ООО «АМИ»



Пилипчук И.Н.