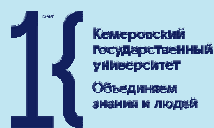




МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ



ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«КЕМЕРОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

# ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ СОВРЕМЕННОЙ НАУЧНОЙ МЫСЛИ В РОССИИ И ЗА РУБЕЖОМ

СБОРНИК ТЕЗИСОВ МЕЖДУНАРОДНОЙ  
КОНФЕРЕНЦИИ



Кемерово 2019



**Министерство науки и высшего  
образования Российской Федерации**



**Кемеровский  
государственный университет**

**Сборник тезисов Международной конференции**

**ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ  
СОВРЕМЕННОЙ НАУЧНОЙ МЫСЛИ  
В РОССИИ И ЗА РУБЕЖОМ**

*20 апреля 2019 г.*

**г. Кемерово**

**УДК 001.18**  
**ББК Ч21я431**  
**П 78**

*Под общей редакцией*  
профессора, доктора исторических наук Советовой О. С.  
и профессора, доктора технических наук Попова А. М.

**П 78 Проблемы и перспективы современной научной мысли в России и за рубежом:**  
Сборник тезисов Международной конференции / под общ. ред. О.С. Советовой и  
А.М. Попова; ФГБОУ ВО «Кемеровский государственный университет». – Кемерово,  
2019. – 35 с.  
ISBN 978-5-8353-2702-7

Сборник тезисов подготовлен на основе докладов Международной конференции «Проблемы и перспективы современной научной мысли в России и за рубежом», состоявшейся 20 апреля 2019 г. В сборник вошли результаты исследований ученых по следующим научным направлениям: естественные науки, гуманитарные науки, технические науки, общественные науки. Материалы изданы в авторской редакции на русском и английском языках.

*Мнение организационного комитета Международной конференции «Проблемы и перспективы современной научной мысли в России и за рубежом», может не совпадать с мнением авторов материалов, опубликованных в сборнике тезисов.*

**УДК 001.18**  
**ББК Ч21я431**

**ISBN 978-5-8353-2702-7**

© ФГБОУ ВО «Кемеровский государственный университет», 2019

## ИССЛЕДОВАНИЕ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ СПОРТСМЕНОВ, ЗАНИМАЮЩИХСЯ РАЗНЫМИ ВИДАМИ ЛЕГКОЙ АТЛЕТИКИ, ПО ПОКАЗАТЕЛЯМ СЕРДЕЧНОГО РИТМА

Л.А. Варич, Н.В. Немолочная, Э.М. Казин  
 Кемеровский государственный университет, г. Кемерово, Россия

Оценка состояния сердечно-сосудистой системы спортсменов имеет особое значение, так как под действием чрезмерных нагрузок могут происходить процессы, приводящие к патологическим заболеваниям сосудистой системы. Объективное отслеживание функциональных изменений в организме спортсменов по параметрам сердечного ритма может позволить предотвратить риск развития заболеваний, посредством реализации индивидуальной тренировки спортсменов.

С целью изучения влияний различных видов спортивной деятельности на функциональное состояние сердечно-сосудистой системы, был проведен сравнительный анализ показателей variability сердечного ритма спортсменов, занимающихся разными видами легкой атлетики.

В исследовании приняли участие высококвалифицированные спортсмены – легкоатлеты (кмс, мс, мсмк) в возрасте 18-21 года, в количестве 30 человек. Среди изучаемого контингента были выделены следующие группы: 1-я группа – многоборцы (n=10), 2-я группа – спринтеры (n=6), 3-я группа – стайеры (n=8), 4-я группа – бег на средние дистанции (n=6).

Оценка функционального состояния организма спортсменов проводилась с помощью автоматизированной кардиоритмографической программы, основанной на математическом анализе сердечного ритма. Анализировались следующие показатели variability сердечного ритма: ЧСС (уд/мин.) – частота сердечных сокращений; Мо (сек.) – мода; АМо (%) – амплитуда моды; ΔХ сек – вариационный размах; ИН (усл.ед.) – индекс напряжения регуляторных систем [1].

**Таблица 1**

**Показатели variability сердечного ритма спортсменов, занимающихся разными видами легкой атлетики (M±m)**

Показатели	1 группа	2 группа	3 группа	4 группа	P<0, 05
<b>ЧСС в покое, уд/ мин.</b>	70,06±3,11	68,81±3,87	60,58±2,85	64,94±4,4	1-3, 2-3
<b>ЧСС в орто, уд/ мин.</b>	86,39±2,83	93,98±6,25	85,41±3,46	98,76±7,51	
<b>М в покое, сек</b>	0,87±0,03	0,88±0,05	1,01±0,04	0,94±0,06	1-3
<b>М в орто, сек</b>	0,7±0,02	0,65±0,04	0,71±0,03	0,62±0,04	
<b>Мо в покое, сек</b>	0,86±0,04	0,86±0,05	1,02±0,06	0,91±0,06	
<b>Мо в орто, сек</b>	0,66±0,01	0,64±0,04	0,68±0,02	0,61±0,04	
<b>АМо в покое, %</b>	40,90±5,35	38,33±10,83	31,12±5,72	28,60±6,78	
<b>АМо в орто, %</b>	44,60±6,58	57,83±9,67	44,87±5,21	69,80±7,69	1-4, 3-4
<b>ΔХ в покое, сек</b>	0,27±0,04	0,33±0,07	0,33±0,06	0,34±0,07	
<b>ΔХ в орто, сек</b>	0,24±0,02	0,15±0,03	0,22±0,03	0,14±0,03	1-2, 1-4
<b>ИН в покое, усл. ед.</b>	140,00±47,04	185,25±115,55	76,42±26,70	67,12±28,98	
<b>ИН в орто, усл. ед.</b>	209,01±62,24	425,35±150,91	201,87±69,46	343,32±111,48	1-2, 2-3

Сравнительный анализ показателей сердечного ритма представителей различных видов легкой атлетики выявил ряд отличий, обусловленных направленностью тренировочного процесса [2]. Так, многоборцы (1 группа) и спринтеры (2 группа) отличались высокими показателями ЧСС в покое от стайеров (3 группа) и легкоатлетов, специализирующихся в беге на средние дистанции (4 группа), последние, в свою очередь, характеризовались достоверно высокими показателями АМо при выполнении ортостатической нагрузки (табл. 1).

У многоборцев и стайеров отмечались высокие значения показателей  $\Delta X$  и низкие ЧСС в ортостазе, указывающие на увеличение вагусного влияния на сердечный ритм и низкие – АМо и ИН в ортостазе, что, в свою очередь, свидетельствует о снижении активности симпатического отдела вегетативной нервной системы (табл. 1).

Спринтеры и бегуны на средние дистанции характеризовались высокими значениями показателей АМо и ИН в ортостазе, свидетельствующими о преобладании симпатического тонуса вегетативной нервной системы в регуляции сердечной деятельности (табл. 1).

Таким образом, оценка показателей вариабельности сердечного ритма спортсменов - легкоатлетов позволила установить, что каждая исследуемая группа имеет определенные особенности вегетативного обеспечения сердечной деятельности, которые обусловлены влиянием направленности тренировочного процесса. Результаты исследования можно использовать для дифференцированной оценки состояния ССС спортсменов, занимающихся разными видами легкой атлетики и выработки критериев оптимизации функционального состояния их организма.

#### Список литературы

1. Анализ вариабельности сердечного ритма при использовании различных электрокардиографических систем / Р.М. Баевский [и др.] // Вестник аритмологии. – 2001. – № 24. – С. 69 - 85.
2. Баевский, Р.М Анализ вариабельности сердечного ритма в космической медицине / Р.М.Баевский // Физиология человека. – 2002. Т. 28. – № 2. – С. 70 – 82.

## **ФОРМИРОВАНИЕ ПСИХОЛОГИЧЕСКОЙ УСТОЙЧИВОСТИ У КУРСАНТОВ ВОЕННОГО ИНСТИТУТА В ПЕРИОД ПОДГОТОВКИ И ПРОВЕДЕНИЯ КРУПНЫХ МЕЖДУНАРОДНЫХ СОРЕВНОВАНИЙ**

В.В. Гранин, А.М. Камаринских

Кемеровский государственный университет, г. Кемерово, Россия

В 2018 г в Российской Федерации проходило событие грандиозного масштаба. Россия в первый раз в своей истории стала страной-хозяйкой мирового чемпионата по футболу, кроме того, он впервые проводился в Восточной Европе. Также в первый раз мундиаль проходил на территории сразу двух частей света - Европы и Азии. В данной статье рассмотрены задачи по формированию психологической устойчивости у курсантов факультета сил специального назначения.

*Ключевые слова:* формирование психологической устойчивости; психологическая работа; мобильные группы психологов; психологические аспекты действия курсантов в сложной обстановке.

In 2018, the Russian Federation hosted an event of a Grand scale. For the first time in its history, Russia became the host country of the world football championship, and it was also the first time it was held in Eastern Europe. Also, for the first time, the world Cup was held in two parts of the world at once - Europe and Asia. This article discusses the problems of forming the psychological stability of cadets of the faculty of special forces.

*Keywords:* formation of psychological stability; psychological work; mobile groups of psychologists; psychological aspects of cadets' actions in a difficult situation.

Деятельность всех силовых структур должна быть сосредоточена на обеспечении максимальной безопасности спортсменов, болельщиков, всех граждан в период подготовки и проведения турнира – отметил в своем выступлении Президент Российской Федерации В. Путин. При этом Президент указал, что для руководства Росгвардии исключительное значение имеет не только высокий уровень профессионализма каждого военнослужащего при выполнении своих обязанностей, но и соответствующая этому морально-психологическая готовность и устойчивость личного состава<sup>1</sup>.

При подготовке курсантов особое внимание уделялось действиям и общению с футбольными фанатами, использовался при этом современный отечественный и зарубежный опыт проведения футбольных мероприятий. Фанатские движения отличаются высоким потенциалом провокационного поведения. Для футбольного матча на фоне высокой эмоциональности агрессивных футбольных фанатов, характерно преобладание, демонстративной вербальной и физической агрессии, отдельные участники, подстрекаемые явными и скрытыми лидерами, а также возможно другими силами, могут перед представителями определенных средств массовой информации спонтанно или целенаправленно проявлять конфликтность во взаимоотношениях с оппонентами и представителями правопорядка.

С учетом этого первоочередной задачей командиров подразделений и офицеров структур по работе с личным составом было обучение, поддержание и восстановление постоянной психологической устойчивости и готовности курсантов к работе в любых условиях обстановки. В этом отношении полезны, например, тренинговые технологии, материалы спецкурса «Психологические аспекты профессиональных действий по охране общественного порядка в условиях проведения массовых спортивных мероприятий».<sup>2</sup>

Учитывая колоссальный масштаб международного турнира, авторитет нашего

---

<sup>1</sup> Выступление В. Путина на расширенном заседании коллегии МВД России 28 февраля 2018 г. URL: <https://мвд.рф/document/12426796> (дата обращения: 16.04.2018).

<sup>2</sup> Морально-психологическое обеспечение оперативно-служебной деятельности ОВД в период подготовки и проведения чемпионата мира по футболу FIFA 2018 года (обзор материалов учебно-методического сбора).

государства на мировой арене, перед командирами подразделений стояла важнейшая задача подготовки личного состава к вызовам современного общества.

В период подготовки военнослужащих были рассмотрены основные направления морально-психологического обеспечения. Формирование и развитие у курсантов патриотического мировоззрения, правовых, нравственных и профессионально значимых качеств, психологической устойчивости в условиях агрессивного поведения футбольных фанатов.

Обозначены особенности работы по формированию дисциплинированности с военнослужащими:

- проведение оперативного и боевого информирования с доведением положительного опыта несения службы;
- на инструктивных занятиях (в период подготовки к службе по ООП и ООБ) доведение положений нормативно-правовых актов об ответственности за нарушение законодательства РФ, превышения должностных полномочий, порядок применения физической силы и специальных средств;
- рассмотрение на служебных совещаниях причин и условий, способствовавших совершению негативных фактов (недобросовестное несение службы; совершение на участке или маршруте патрулирования нарушений общественного порядка и др.);
- привлечение представителей сотрудников органов внутренних дел, военных судов, представителей ОМОН, взаимодействующих органов для проведения мероприятий воспитательного характера, направленных на поддержание воинской дисциплины;
- подведение итогов несения службы с освещением положительных примеров добросовестного выполнения обязанностей;
- проведение тренингов по повышению уровня самодисциплины в период подготовки к выполнению задач.

В ходе подготовки к несению службы были использованы новые методики проведения лично - профессиональной диагностики на основе изучения эффективности психодиагностического инструментария, применяемого в психологической работе для изучения морально-психологического состояния личного состава (в ходе анкетирования у курсантов определялся тип этнической идентификации, индекс толерантности, а также социально-психологическое обследование коллектива).

С курсантами проводились занятия, по активизации внимания, информирования, аргументации, внушения, стимулирования при общении курсантов с гражданами. Опытные психологи управления Росгвардии по Республике Татарстан обучили курсантов, при контакте с местным населением учитывать психологические особенности человека или группы, с которыми он работает, обеспечивая свою деятельность психологически грамотными приемами и средствами воздействия, понимание своего психологического влияние на ситуацию.

Обозначены вопросы и упражнения для отработки на практических занятиях в пункте временной дислокации:

- практические приёмы неагрессивного ответа на психологическое давление или агрессию;
- условия, на изменение установки в общении;
- повышение коммуникативной компетентности курсантов в ситуациях конфликтного взаимодействия и модель их конструктивного поведения.

Возрастание роли информации, информационных ресурсов, средств и технологий в жизнедеятельности современного общества постепенно осознается как государственными и общественными деятелями, так и учеными. В Российской Федерации разработаны и приняты ряд концептуальных документов, проведены серьезные теоретические исследования и заложен ряд научных основ различных аспектов государственного регулирования

информационной сферы<sup>3</sup>.

Таким образом, выполнять задачи по охране общественного порядка и обеспечению общественной безопасности предстояло в условиях негативного информационно-психологического воздействия на курсантов. Была разработана система работы по поддержанию высокого морально-психологического состояния военнослужащих, в которой предусмотрено поддержание и восстановление психологической устойчивости будущих офицеров.

Эффективными способами предупреждения негативного информационного воздействия являются:

Назначение наиболее подготовленных, психологически устойчивых военнослужащих к курсантам, потенциально подверженным негативному информационно-психологическому воздействию.

В период подготовки и в ходе выполнения задач сводного подразделения были освоены новые методики, которые были направлены на повышение психологической устойчивости курсантов военного института:

- использовались поведенческие образцы подражания, шаблоны поведения в целях недопущения конфликтных ситуаций;
- использовались тренировки военнослужащих в выполнении задач в обстановке, приближенной к боевой с моделированием сложных ситуаций;
- проведение тренингов управления стрессом, медитацией внимания;
- проведение анализа всесторонней готовности военнослужащего;
- проведение исследования психологической подготовки военнослужащего, соответствующего уровню исходной готовности, занимаемой должности и опыта;

В заключение следует отметить, что курсанты во время поездки приобрели ценный опыт организации службы на объектах чемпионата мира по футболу. Получили практические навыки общения с иностранными гражданами, научились устанавливать контакт и полное взаимопонимание, выстраивать правильные межличностные отношения, а командиры получили опыт формирования морально-психологической устойчивости курсантов при выполнении служебных и боевых задач, солидарности и взаимопомощи, во время проведения крупных международных соревнований.

#### Список литературы

1. Выступление В. Путина на расширенном заседании коллегии МВД России 28 февраля 2018 г. URL: <https://мвд.рф/document/12426796> (дата обращения: 16.04.2018).
2. Кубышко В. Л., Крук В. М., Караваев А. Ф., Касперович Ю. Г., Виноградов М. В. Морально-психологическое обеспечение оперативно-служебной деятельности ОВД в период подготовки и проведения чемпионата мира по футболу FIFA 2018 года (обзор материалов учебно-методического сбора) 2018. DOI: 10.24411/1999-6241-2018-12001.
3. Доктрина информационной безопасности РФ 2000г.
4. Валеева Н. Ш., Хайруллова Э. Т. Вестник Казанского технологического университета, 23, 300-304 (2012).

---

<sup>3</sup> Доктрина информационной безопасности РФ 2000г.



## **ПРОБЛЕМЫ ПРИМЕНЕНИЯ МЕЖДУНАРОДНЫХ СТАНДАРТОВ АУДИТА В ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ**

М.И. Довбанос, О.П. Шулепова

Беловский институт (филиал) ФГБОУ ВО «Кемеровский государственный университет»,  
г. Белово, Россия

В условиях глобализации мировой экономики возникла необходимость в единых стандартных подходах в области ведения бухгалтерского учета, составления финансовой отчетности и аудита.

Для проведения качественных независимых проверок сфера аудита строго регламентирована. Последние изменения в сфере регулирования аудиторской деятельности определили в качестве основных нормативных документов помимо ФЗ «Об аудиторской деятельности» использовать международные стандарты аудита (далее МСА).

Традиционно применялись международные; национальные; внутрифирменные стандарты аудита.

С 1 января 2018 года Федеральные стандарты аудиторской деятельности (ФСАД) и Федеральные правила (стандарты) аудиторской деятельности (ФПАСД) утратили силу, и в настоящее время аудиторская деятельность регулируется МСА. Такие изменения обусловили использование в процессе проведения проверки следующих документов:

- международные стандарты аудита (действующими с 01.01.2017г.),
- стандарты аудиторской деятельности СРОА (саморегулируемой организации аудиторов).

Международные стандарты аудита - это документы, которые устанавливают общие условия, при соблюдении которых поддерживается степень соответствия качеству аудита и сопутствующих ему услуг [2]. Данные нормативные документы разрабатываются международной федерацией бухгалтеров и содержат основные принципы, необходимые процедуры, рекомендации по применению принципов и процедур. Все стандарты состоят из введения, разделов, определяющих сущность стандарта, приложений [1].

Система МСА насчитывает более 45 стандартов, которые в свою очередь сгруппированы в разделы. Международные стандарты содержат ряд основополагающих принципов, таких как:

- 1) наличие у проверяющего аттестата аудитора;
- 2) независимость аудитора от клиента;
- 3) соблюдение Кодекса профессиональной этики;
- 4) выражение аудитором мнения о достоверности бухгалтерской отчетности клиента.

Высокая роль аудиторских стандартов в аудиторской деятельности обусловлена тем, что они:

- позволяют повысить качество проводимых проверок;
- позволяют пользователям понять процесс проверки;
- повышают профессиональный имидж;
- ослабляют государственный контроль;
- помогают аудитору вести переговоры с клиентом;
- выступают связующим звеном аудиторского процесса.

Отметим достоинства применения международных стандартов аудита в российской аудиторской практике: вхождение России в международное пространство; стандартизация подходов; установление доверия инвесторов, контрагентов; развитие международного рынка аудита.

Применение международных стандартов аудита в отечественной практике определило ряд проблем, в первую очередь недостаток или даже полное отсутствие специалистов в

данной сфере. В этой связи возникает необходимость российским аудиторским практикам повышать квалификацию в соответствии с требованиями МСА, уровень владения английским языком (официально признанный язык МСА). В целом можно отметить достаточно высокий уровень затрат перехода на МСА, что связано с переводом текстов, обучением аудиторов, оказание консультационных услуг и др.

Для устранения данных негативных тенденций необходимо создание центров по подготовке аудиторов в соответствии с требованиями международных стандартов аудита. В свою очередь, это приведет к возникновению проблем, связанных с финансированием данных учебных центров. По мнению многих экспертов Российским специалистам (бухгалтерам) сложно перестроиться на ведение бухгалтерского (налогового) учета по строго регламентированным формам в соответствии с международными стандартами [3].

В целом, переход на МСА позволяет выйти на международные рынки капитала, создать комплексный подход к формированию финансовой информации. Применение международных стандартов аудита в отечественной практике позволит улучшить качество финансовой отчетности, а также будет способствовать интеграции внутренних аудиторов в международное сообщество [1].

#### Список литературы

1. Архипова А.Е. Проблемы перехода российских аудиторских организаций на международные стандарты аудита // Молодой ученый. - 2017. - №41. - С. 35-38. - Режим доступа: <https://moluch.ru/archive/175/45972/>.
2. Белоусова В.Д., Акимов А.А. Проблемы и перспективы применения международных стандартов аудита в России // Экономика и социум. - 2017. - №5 (36) [электронный ресурс]. - Режим доступа: [http://iupr.ru/domains\\_data/files/zurnal\\_36/Belousova.pdf](http://iupr.ru/domains_data/files/zurnal_36/Belousova.pdf)
3. Лайпанов У.М., Борлакова Т.М. Актуальные проблемы применения международных стандартов аудита в российской практике // Вестник Евразийской науки. - 2018. - Т.10. - № 1 (10) [электронный ресурс] - Режим доступа: <https://esj.today/PDF/09ECVN18.pdf> .

## СИНТЕЗ НАНОЧАСТИЦ Fe/Pd С ЭКВИАТОМНЫМ СОСТАВОМ

Ю.А. Захаров\*\*\*, А.Н. Попова\*\*\*, Н.С. Захаров\*

\*Кемеровский государственный университет, г. Кемерово, Россия

\*\*Федеральный исследовательский центр угля и углехимии СО РАН, г. Кемерово, Россия

Известно, что для наночастиц Fe/Pd с эквиполным составом характерны высокомагнитные характеристики, например, коэрцитивная сила может достигать значений 3-4 кЭ [1], поэтому они используются для создания постоянных магнитов. Данные магнитные свойства проявляются в наночастицах с упорядоченной тетраганальной решёткой L10, что и является основной задачей получения наночастиц Fe/Pd [2].

В работе рассматривается способ совместного восстановления гидразин-гидратом водных растворов прекурсоров металлов, данный подход является наиболее экономически и технологически выгодным [3]. Образцы наночастиц синтезировали в открытом термостатированном реакторе при температуре 95 °С. При постоянной скорости перемешивания в растворы прекурсоров металлов с эквиполным соотношением вводили добавляли сильнощелочной раствор гидразин-гидрата. Суспензию образца 1 промывали водой и изопропиловым спиртом, сушили на воздухе. Суспензию образца 2 оставили в реакционной среде на 1 час для проверки стабильности наночастиц Fe/Pd к окислению в щелочной среде. Полученные образцы анализировали методами: рентгеновской дифракции (Bruker D8 Advance A25); просвечивающей электронной микроскопии (ПЭМ) (JEOL JEM2100), малоугловым рентгеновским рассеиванием (МУРР) (КРМ-1). Для синтезированных наночастиц Fe/Pd (образец 1) были получены рентгенограммы, на которых регистрируются только линии ГЦК фазы твёрдого раствора палладий-железо, параметр решётки - 3.886 Å. Фазы, относящиеся к оксидам железа, не регистрируются. Оценённый по уравнению Шеррера размер кристаллитов составил 12.5 нм, что согласуется с данными, полученными с использованием метода МУРР. На этой правой ветви наблюдается выраженное плечо, которое соответствует положению максимума приблизительно 20-25 нм. Согласно данным, полученным методом ПЭМ, агрегаты образца 1 имеют микронные размеры. Средний размер наночастиц составил 9 нм. Из полученных микрофотографий было рассчитано межплоскостное расстояние, которое составило 2.41 ± 0.05 Å. Что соответствует параметру в ГЦК фазе 3.41 Å. При этом одно из наиболее часто встречающихся значений межплоскостных расстояний это 2.02 Å, что соответствует параметру решётки Fe(OH)<sub>2</sub> (3.258 Å). Можно предположить, что исследуемый образец покрыт тонкой (рентгеноаморфной) гидроксидной плёнкой. Работа выполнена с использованием оборудования Кемеровского регионального центра коллективного пользования ФИЦ УУХ СО РАН.

### Список литературы

1. Naganuma, H. Particle size dependence of atomic ordering and magnetic properties of L10-FePd nanoparticles / H. Naganuma, K. Sato, Y. Hirotsu // Journal of magnetism and magnetic materials. 2007. Vol. 310. №. 2. P. 2356-2358.
2. Sakulchaicharoen, N. Enhanced stability and dechlorination activity of pre-synthesis stabilized nanoscale FePd particles / N. Sakulchaicharoen, D. M. O'Carroll, J. E. Herrera // Journal of contaminant hydrology. 2010. Vol. 118. №. 3-4. P. 117-127.
3. Захаров, Ю. А. Структурный анализ наносистемы FePt методом просвечивающей электронной микроскопии / Ю. А. Захаров, Н. С. Захаров, А. Н. Попова, Д. М. Руссаков // Бутлеровские сообщения. 2020. Т.63. №7. С.79-84.

## **ПРАВОВЫЕ АСПЕКТЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПЕДАГОГА**

К.А. Кабанов

Беловский институт (филиал) ФГБОУ ВО «Кемеровский государственный университет»,  
г. Белово, Россия

Правовые основы профессиональной деятельности существенным образом видоизменяются в последнее время в связи с изменением основ образовательного права.. перемена подвержены и взаимодействие учителя с обучающимися, их родителями, администрацией, что порой приводит к конфликтам. Правовое обеспечение профессиональной деятельности работника образовательного учреждения требует информированности педагога об изменениях в системе нормативных актов, имеющих отношение к его профессии. Это достигается умением отслеживать и обобщать нормативно-правовую информацию, включая применение компьютерных технологий Актуальность правовых знаний в профессиональной вызвана складыванием в России правового государства. Профессиональная деятельность педагога предполагает использование правовых норм, регулирующих отношения в области образования.

Знание основ образовательного законодательства важно менеджерам в образовании, руководителям органов управления образования разного уровня. С правовой грамотностью педагога связана и правовая культура обучающихся. Совершенствуя правовую культуру в своей профессиональной деятельности, учитель становится менеджером образовательной среды, участником мирового образовательного процесса.

Администрация зачастую игнорирует нормы действующего образовательного права, а педагоги не имеют мотивации к использованию в профессиональной деятельности Конституцию и другие нормативно-правовые акты, включая документооборот образовательной организации. НПА, регулирующие организацию труда педагогов, выстроены в соответствии с установленной иерархией. Необходимо отметить, что проблема правового регулирования сферы образования носит комплексный характер и непосредственно связана со многими отраслями российского права: конституционным, Гражданским, предпринимательским, финансовым, трудовым, уголовным, правом социального обеспечения и международным публичным правом

Закон об образовании закрепляет академические права и свободы педагогических работников, которые не должны нарушать прав и законных интересов других лиц<sup>1</sup>. Наряду с перечнем обязательств и обязанностей педагогических работников необходимо подчеркнуть, что здесь важна, а именно их правовая, юридическая ответственность (дисциплинарной, административной, гражданско-правовой).

Правовой статус включает в себя также обязанности и ответственность педагогических работников, а именно, высокий профессиональный уровень обеспечения обязанностей реализации преподаваемых ими учебных предметов, курсов, и дисциплин (модулей) в соответствии с утвержденной РУП (рабочей учебной программой) курса непрерывное повышение профессионального уровня и прохождение аттестации на соответствие занимаемой должности и т.д. Многие обязанности имеют в большей моральный, нежели правовой характер.

Одним из первых профессиональных стандартов был разработан и внедрен профстандарт педагога (см. приказ Минтруда России от 18.10.2013 №544н). Данный профстандарт — Нормативно-правовой акт (НПА) которым указаны умения, знания и навыками, которыми должен обладать современный педагог. НПА предназначен для установления единых требований к содержанию и качеству профессиональной деятельности учителя, при приеме на работу, планировании аттестационной деятельности.<sup>2</sup>

Подводя итог рассмотрению правовых аспектов профессиональной деятельности педагога стоит отметить, что особая роль педагога в жизни общества обусловила наличие особенностей правового регулирования труда данной категории работников обусловленные важностью педагогических работников в подготовке подрастающего поколения к жизни в условиях правового государства.

Правовые рамки, определяющие место работника образования в Российской Федерации, явно недостаточны. В НПА, как правило, отсутствуют определения понятий, как самого педагогического работника, так и его правового статуса, не отражает общепризнанные принципы и нормы международного права, закрепленного в п. 1 ст. 17 Конституции РФ, а также особенностей содержания профессии педагога, и специфики правового регулирования общественных отношений в системе образовании, составляющих структуру правового статуса педагогического работника.

Педагог - гражданин Российской Федерации, взявший на себя обязательства по осуществлению деятельности в области образования.

---

<sup>1</sup> [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_140174/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_140174/)

<sup>2</sup> [https://rusjurist.ru/kadry/professionalnye\\_standarty/profstandart-pedagoga-utverzhdenyj-pravitelstvom-rf/](https://rusjurist.ru/kadry/professionalnye_standarty/profstandart-pedagoga-utverzhdenyj-pravitelstvom-rf/)

## ПАКЕТ ПРИКЛАДНЫХ ПРОГРАММ ДЛЯ РАСЧЕТА ОПТОАКУСТИЧЕСКОГО СИГНАЛА

А.В. Каленский, А.А. Звеков, Г.Е. Овчинников  
Кемеровский государственный университет, г. Кемерово, Россия

Исследование оптических свойств наносистем стало одним из важнейших трендов в области материаловедения в последние 30 лет, в силу их особых, в том числе плазмонных, особенностей поглощения излучения. В направлении оптимизации оптических свойств произошло смещение акцентов с изучения однородных наноразмерных систем, на более композитные, многослойные моно- би- трехъядерные системы типа ядро-оболочка [1].

В ряде случаев оптические свойства данных систем сложно определить стандартными методами спектроскопии поглощения и отражения, что приводит к использованию фототермических подходов, к которым относится оптоакустическая спектроскопия [2]. Данный способ измерения позволяет использовать в качестве образцов вещества с высокой оптической плотностью и пористостью [3]. В работе [4] оптоакустическая спектроскопия была привлечена для исследования систем типа прессованные образцы пентаэритрит тетранитрата с добавками наноразмерных металлических частиц, которые могут быть использован в качестве материала для оптического детонатора [5]. Отмеченной авторами работы особенностью является нелинейная зависимость наблюдаемого показателя поглощения от плотности энергии нетипичная для стандартной оптоакустической спектроскопии.

Вероятная причина заключается в том, что приближения, в которых моделируется оптоакустический сигнал не подходят для композитных систем, содержащих наночастицы металлов, что требует их критического пересмотра.

Цель работы: разработка пакета прикладных программ для моделирования оптоакустического сигнала, инициируемого импульсным лазерным излучением в системах прозрачная матрица – наноразмерные металлические частицы. Апробация методики расчета проводилась с параметрами системы никель – гексоген. Новизной данной работы является учет плавления никеля и гексогена, а также фазовый переход второго рода у никеля.

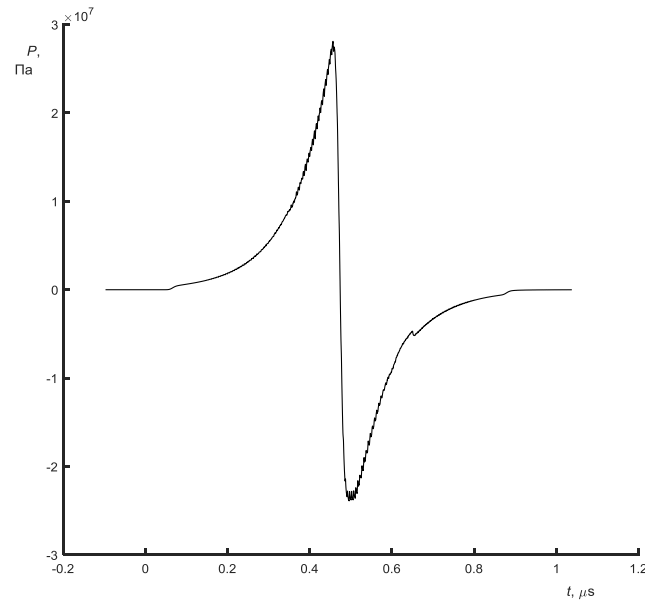
Особенностью металлического никеля является наличие ферромагнитной фазы ниже температуры Кюри 629 К. В области данной температуры на зависимости коэффициента термического расширения наблюдается локальный максимум. После точки фазового перехода зависимость объема от температуры близка к линейной [6]. При моделировании для зависимости относительного изменения удельного объема от температуры использовалось выражение:

$$\Delta V = 3 \sum_{i=0}^k \left( \int_{t_0}^t A_i t^i \right)$$

где  $\Delta V$  – относительное изменение объема при  $t$  в градусах Цельсия,  $A_i$ - коэффициенты [6]. В силу данных особенностей зависимость удельного объема никеля от температуры является сильно нелинейной функцией.

Принципиальная схема расчета оптоакустического сигнала включает следующие пункты: 1. расчет зависимости температуры наночастицы и материала в ее окрестностях от времени и пространственной координаты; 2. Расчет функции источников давления на различных глубинах образца; 3. свертка по координате функции источников с функцией Грина волнового уравнения с учетом граничного условия свободной передней поверхности образца. Рассчитанная зависимости оптоакустического сигнала от времени представлена на рис. 1. Особенности данной зависимости являются явная несимметричность кривой относительно точки пересечения с осью времени. В области 0.06 мкс и 0.95 мкс наблюдаются резкие небольшие изменения давления связанные с процессами начала плавления и затвердевания матрицы гексогена. Из-за того, что затвердевание матрицы заканчивается значительно позднее

окончания импульса, на зависимости виден локальный минимум при времени 0.65 мкс. Обращает на себя внимание также сильное различие в модулях максимального и минимального значения сигнала. Таким образом, нелинейная температурная зависимость коэффициента термического расширения металла и процессы плавления металла и матрицы приводят к значительным отклонениям рассчитанной зависимости от симметричной кривой классического оптоакустического эффекта при свободной границе образца.



**Рис. 1. Зависимость оптоакустического сигнала от времени для образца Ni – RDX**

### **Заключение**

Разработан программный комплекс для расчета оптоакустических сигналов в системах прозрачная матрица- наночастицы металлов. показано, что в случае данных систем наблюдаются особенности нетипичные для сигналов в однородных веществах.

### **Список литературы**

1. Khlebtsov, V.N. simple Mie-type model for silica-coated gold nanocages / N.B. Khlebtsov, V. A. Khanadeev, E.V. Panfilova, O.A. Inozemtseva, A.M. Burov, N.G. Khlebtsov. // Journal of Quantitative Spectroscopy and Radiative Transfer - V 121 – 2013 - P. 23-29
2. Гусев, В.Э. Лазерная оптоакустика. / В.Э. Гусев, А.А. Карабутов - М.: Наука – 1991 – 304 с.
3. Адуев, Б.П. Светочувствительный материал на основе смеси тэна и наночастиц алюминия / Б.П. Адуев, Г.М. Белокуров, Д.Р. Нурмухаметов, Н.В. Нелюбина // Физика горения и взрыва. - 2012. - Т. 48, № 3 - С. 127-132.
4. Адуев, Б.П. Оптико-акустические эффекты в тетранитрате пентаэритрита с включениями ультрадисперсных частиц алюминия при импульсном лазерном воздействии / Б.П. Адуев, Д.Р. Нурмухаметов, Г.М. Белокуров, Н.В. Нелюбина, А.В. Тупицын // Оптика и спектроскопия – 2018 - Т. 124, № 3 - С. 404-409.
5. Ананьева, М.В. Методика моделирования оптоакустических сигналов, инициируемые в композитах прозрачная матрица – наночастицы металлов. / М.В. Ананьева, А.А. Звекон, А.В. Каленский, Б.П. Адуев // Известия высших учебных заведений. Физика – 2019 - Т. 62, №1 - С.138-147.
6. Abdullaev, R.N. Density and Thermal Expansion of High Purity Nickel over the Temperature Range from 150 K to 2030 K / R.N. Abdullaev, Yu.M. Kozlovskii, R.A. Khairulin, S.V. Stankus // Int J Thermophys – 2015 - V.36 - P. 603–619.

## **ВЗАИМОСВЯЗЬ РЕЛИГИИ И ОБРАЗОВАНИЯ: СОЦИАЛЬНО-ФИЛОСОФСКИЙ АСПЕКТ**

Е.В. Комарова

Беловский институт (филиал) ФГБОУ ВО «Кемеровский государственный университет»,  
г. Белово, Россия

В российском обществе вот уже несколько десятков лет сохраняется интерес к различным аспектам взаимосвязи и взаимодействия религии и образования. На смену антирелигиозной направленности в развитии государства в советский период, когда атеизм являлся господствующей официальной идеологией, пришел период широкомасштабного проникновения религиозных начал в повседневную жизнь общества. Данный процесс стал вполне закономерным следствием предшествующей оторванности и изоляции целых поколений советских людей от опыта духовно – нравственного миропостижения. В сложившейся ситуации сфера образования получила новое направление деятельности – помочь ориентироваться современному человеку в многочисленных религиозных верованиях и конфессиях.

Образование, так же как и религия, является частью процесса социализации личности. В настоящее время многие педагоги, философы, психологи уверены, что именно образование призвано способствовать формированию целостности восприятия окружающей действительности. Образование направлено на установление прочной мировоззренческой взаимосвязи человека и мира. В тоже время не менее сильное влияние на формирование личности, ее самосознания оказывает религия. В связи с этим представляется необходимым установление неких функциональных приоритетов в духовной сфере современного общества. Образованный и воспитанный человек будет далек от религиозного фанатизма, экстремизма, нетерпимости именно в силу своего образования и воспитания.

Современный человек находится в условиях развивающегося информационного общества. Поток информации, в том числе религиозной по своему содержанию, наполняет информационное поле из разных и, зачастую, сомнительных источников. Учитывая данные реалии не только религия, но и образование сталкиваются с проблемой сохранения основных мировых религиозных ценностей. В XXI в. мы регулярно становимся свидетелями появления новых религиозных и околорелигиозных учений, духовно-психологических и эзотерических практик, иногда деструктивных по своему характеру. Неподготовленному, особенно молодому человеку разобраться самостоятельно в таком потоке информации непросто. Светский характер системы образования, ее надконфессиональность, позволяют сформировать наиболее объективную картину мира, включая в нее историю и теорию религии в рамках обществоведческих, религиоведческих и религиозно-философских дисциплин.

Задача светского образования помочь обучающимся разных уровней ориентироваться в современном мире и социокультурном пространстве, что в свою очередь позволит им самостоятельно и осознанно сформулировать собственную мировоззренческую позицию, в том числе по религиозным вопросам. Важное условие преподавания религиоведческих дисциплин – необходимость надконфессиональной ориентации. Нейтральность и уважение по отношению к разным видам мировоззрения (исключая его деструктивные варианты) выступает необходимым условием формирования религиозной терпимости.

Образование призвано помочь личности сформировать объективную оценку исторической роли религии в развитии культуры и общества как на региональном, так и на мировом уровне. Именно в такой взаимосвязи религии и образования личность и общество получают возможность гармоничного духовного роста, обогащения и формирования нравственно-этических взглядов и убеждений.



**-РЕШЕНИЕ ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОГО УРАВНЕНИЯ ТЕПЛОПРОВОДНОСТИ В ЦИЛИНДРИЧЕСКИХ КООРДИНАТАХ ПРИ ТЕПЛООБМЕНЕ В АДИАБАТНЫХ УСЛОВИЯХ**

И.А. Короткий, Е.В. Короткая

Кемеровский государственный университет, г. Кемерово, Россия

Решение дифференциального уравнения теплопроводности в условиях нестационарного теплообмена представляет собою непростую задачу. При том что достаточно простая методика определения теплофизических характеристик может значительно облегчить проектирование технологических процессов связанных с температурным воздействием на обрабатываемый продукт или материал.

Исходная формула – дифференциальное уравнение теплопроводности для бесконечного цилиндра:

$$\frac{dt}{d\tau} = a \left( \frac{\partial^2 t}{\partial r^2} + \frac{1}{r} \frac{\partial t}{\partial r} \right), \quad (1)$$

где  $a$  – коэффициент температуропроводности,  $r$  – текущий радиус,  $t$  – время.

При погружении цилиндра в калориметрическую жидкость при температуре, отличающейся от температуры цилиндра, между цилиндром и калориметрической жидкостью возникает теплообмен. Если система калориметрическая жидкость – цилиндр находится в адиабатических условиях, то между двумя телами возникает теплообмен. Причем этот теплообмен характеризуется условием сохранения энергии:

$$\frac{d}{d\tau} Q = C_v \int \frac{\partial}{\partial \tau} t(r, \tau) dV = c_v a S \left. \frac{\partial}{\partial r} t(r, \tau) \right|_{r=R}, \quad (2)$$

$$\frac{d}{d\tau} Q = -c_{жс} m_{жс} \frac{dt_{жс}}{d\tau}, \quad (3)$$

где  $c_v$  - теплоемкость единицы объема цилиндра;  $S$  – площадь цилиндрической поверхности;  $R$  – радиус цилиндра.

Граничные условия.

- 1) Условие перемешивания жидкости приводит к тому, что ее температура в каждой точке одинакова и совпадает с температурой поверхности образца:  $t_{жс}(\tau) = t_R(\tau)$ .
- 2) Начальная температура жидкости  $t_{жс}(\tau=0) = t_{жс}^n$ .
- 3) Начальная температура образца  $t^{mo}(r, \tau=0) = t_n$ .
- 4) Из условия сохранения энергии (2) и (3).

Решение уравнения (1) можно найти с помощью преобразования Лапласа. Тогда для величины

$$\tilde{t}(r, s) = \int t(r, \tau) \exp(-s\tau) d\tau \quad (4)$$

получим

$$\tilde{t}(r, s) = \frac{1}{s} \left( t_n + (t_{жс}^n - t_n) \frac{I_0(\beta r)}{I_0(\beta R) + \frac{k}{\beta} I_1(\beta R)} \right), \quad (5)$$

здесь  $I_0(x)$ - модифицированная функция Бесселя,  $\beta = \sqrt{\frac{s}{a}}$ ,  $k = \frac{c_v S}{c_{жс}}$ .

Решение уравнения (5) для значений  $\tau$  при  $s \rightarrow 0$ , выразится следующим уравнением:

$$t(r, s) \approx \frac{1}{s} \left( t_n + \left( \frac{t_n^{\text{жс}} - t_n}{1 + kR/4} \right) \left( \frac{r^2}{R^2} \right) \left( \frac{s + 4a/r^2}{s + 4a/(XR^2)} \right) \right), \quad (6)$$

где  $X = \frac{4+kR}{4+2kR}$ . Отсюда получим

$$t(r, \tau) \approx t + \frac{t_n^{\text{жс}} - t_n}{1 - kR/4} \left( X + \left( \frac{r^2}{R^2} - X \right) \exp(-\alpha\tau) \right), \quad (7)$$

где

$$\alpha = 4a/(XR^2) \quad (8)$$

- параметр, характеризующий время установления теплового равновесия.

Из (7) выражаем

$$\alpha\tau = -\ln \left( R^2 \frac{(t_n - t(r, \tau))(1 + kR/4) + (t_n^{\text{жс}} - t_n)X}{(t_n^{\text{жс}} - t_n)(XR^2 - r^2)} \right). \quad (9)$$

Значение  $\alpha\tau$  находится как функция экспериментальных значений температуры. На участке, где функция  $\alpha\tau$  в координатах  $\tau$ - $\alpha\tau$  близка к линейной, методом наименьших квадратов определяется  $\alpha$  и по формуле (8) находится коэффициент температуропроводности.

Представленный алгоритм легко встраивается в экспериментальную методику определения теплофизических характеристик методом смешения. Полученные экспериментальные данные используются для определения теплоемкости исследуемого цилиндрического образца методом тепловых балансов, а также для определения коэффициента температуропроводности описанной выше методикой.

Известные из результатов эксперимента значения удельной объемной или массовой теплоемкости, а также определенные с помощью вышеприведенного алгоритма значения коэффициента температуропроводности позволяют легко найти коэффициент теплопроводности исследуемого цилиндрического образца по формулам:

$$\lambda = c_V a, \quad (10)$$

$$\lambda = c_m a \rho, \quad (11)$$

где  $c_V$  – объемная теплоемкость,  $c_m$  – массовая теплоемкость,  $\rho$  – плотность.

Кроме определения коэффициента температуропроводности вышеприведенная методика дает возможность определения трудноуловимых тепловых эффектов в охлаждаемых цилиндрических образцах. Например, определение температуры фазовых переходов эвтектических растворов различных солей или сахаров на водной основе. Это дает инструментальную возможность выявления содержания различных элементов многокомпонентных водных растворов.

#### Список литературы

1. Короткий, И.А. Изменение теплофизических характеристик ягод облепихи при замораживании / И.А. Короткий, Е.В. Короткая, В.В. Киреев //Техника и технология пищевых производств. 2016. № 2 (41). С. 108-112.
2. Короткий, И.А. Процессы замораживания ягод черной смородины / И.А. Короткий, Е.В. Короткая, Е.А. Ибрагимова // Хранение и переработка сельхозсырья. -2010. № 3. С. 14-17.
3. Korotkiy, I.A. Energy efficiency analysis of the sea buckthorn (hippophae rhamnoides) fruits quick freezing / I.A. Korotkiy, E.V. Korotkaya, V.V. Kireev //Foods and Raw Materials. 2016. Т. 4. № 1. С. 110-120.
4. Патент RU 2554621 С2. Способ определения температуры начала льдообразования при замораживании водных растворов и влагосодержащих продуктов и материалов и устройство для его осуществления / Короткий И.А., Мальцева О.М., Валиахмедов Т.З., Федоров Д.Е., Гунько П.А. –Заявл. 06.08.2013. Оpubл. 27.06.2015 Бюл. № 18.

## **СИНТЕЗ СИСТЕМ МНОГОАССОРТИМЕНТНЫХ ПИЩЕВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ**

А.Л. Майтаков, Д.В. Сороченков  
Кемеровский государственный университет, г. Кемерово, Россия

Диалектическое развитие пищевых технологий до настоящего времени не было предметом исследования. Решались задачи совершенствования технологий, оборудования, средств управления и автоматизации, разрешалось каждый раз какое-либо внутреннее противоречие технологии, например, взаимосвязь - «производительность - качество». Уже сегодня мы имеем примеры высокоразвитых автоматизированных и роботизированных предприятий, на которых участие человека в формировании продукта сведено до минимума. Первоочередная роль отводится роботам, машинам, аппаратам, компьютерной технике и специалистам их обслуживающим. Появляются совершенно новые требования к индивидуальной подготовке специалистов для таких производств. На таких предприятиях, как правило, нет проблем с качеством сырья (большие объёмы производства стимулируют поставщиков бороться за потребителя), стабильность качества обеспечивается стабильностью технологических параметров производства, влияние человеческого фактора на формирование качества сведено до минимума.

Вхождение технологического потока производства любого продукта в область высокоорганизованных систем требует роботизации как модулей производственных процессов, так и всего процесса в целом. Это приведёт организацию технологии к идеальному состоянию, обеспечивающему минимальную энтропию состояния технологической системы при данных допусках на параметры технологических свойств полуфабрикатов.

Это, подводит нас к мысли, что проблема повышения уровня организации связана с развитием и созданием технологических систем следующих поколений [1]. Это приводит к структурному усложнению пищевой технологии, т.е. увеличению количества подсистем, введению обратных связей, подсистем отработки корректирующих воздействий и, в конечном итоге, к созданию системного комплекса, в том числе, и путем включения в него технологической системы соответствующего сельскохозяйственного производства, а может и технологических систем хранения и сбыта готовой продукции.

При решении проблем комплексирования разнокачественных групп пищевых технологий особую значимость приобретает выбор адекватных критериев предстоящих преобразований. В этом выборе мы исходим из концепции качественных отличий пятого и шестого технологических укладов от предшествующих. Пятый и шестой уклады развиваются в среде постиндустриального общества, возникшего как цивилизационный ответ на разрушительные для биосферы и природы человека воздействия технологий индустриальной эпохи. Поэтому данные уклады должны соединять в своем развитии технологическое измерение с гуманистическим, экологическим и социальным измерениями. Тем самым приоритетными критериями формирования шестого технологического уклада в сфере АПК становятся здоровьесбережение, пищевая ценность продукции, экологическая безопасность, массовое создание высокотехнологичных рабочих мест. Автоматизация и роботизация агропромышленных технологий актуальны в тех формах, которые соответствуют данным приоритетным критериям.

Проведённый анализ подводит нас к понятию «аграрно-пищевая технология продукта питания», которое предполагает, что вместо решения вопросов преобразования (модернизации и усовершенствования) существующих пищевых технологий, что чрезвычайно сложно и дорого, мы включаем в технологический поток (на входе) подсистему сельскохозяйственного производства, обеспечивая тем самым качественные показатели сырья с уже заведомо стабильными параметрами.

Объектом рассмотрения становится пищевая технология системного комплекса как открытая система. Воздействие внешней среды будет вызывать отклонение параметров этого системного комплекса, прежде всего на этапе аграрной технологической системы. Как известно,

отклонение параметров процессов за пределы допусков служит стимулом их возвращения в допуск. А ещё лучше этого отклонения не допустить за счёт профилактики его на дальних подступах, т.е. при производстве и сборе сельскохозяйственного сырья, как растительного, так и животного происхождения, изменив его концептуальные основы и значительно повысив технологический и научный уровень

В этом случае проблемы качества готового продукта, технологии его производства, системы процессов и оборудования рассматриваются в комплексе с сельскохозяйственным производством.

Научная составляющая рассматриваемой проблемы заключается в том, чтобы предвидеть диалектический скачок, понять его механизм, вскрыть закономерности организации, строения, функционирования и дальнейшего развития аграрно-пищевых технологий [1].

На основании исследований производительности оборудования должны быть созданы математические модели, позволяющие оценивать их взаимосвязь с системной технологией. Это позволит моделировать как аппаратуру, так и технологию и создать модернизированные операторные модели подсистем формирования продукта. Таким образом, могут быть созданы предпосылки для создания роботизированных машин и аппаратуры будущего, позволяющей регулировать физико-химические процессы на всех стадиях образования готового продукта.

Синтез системы на первом этапе сводится к определению её структуры и процессов функционирования, её способности реализовать заданную совокупность функций на основе совокупности модульных операционных подсистем, составленных из операторов, образно описывающих систему процессов. Первичность функционального назначения – цели создаваемой системы, заключающиеся в получении, например, быстрорастворимых полидисперсных пищевых продуктов, и вторичность формирования ее структуры, которая может быть сформирована в зависимости от имеющегося многофункционального или специализированного оборудования, обуславливают различные критерии функционально-структурного подхода к синтезу. В тех случаях, когда необходим синтез универсального технологического потока для малых предприятий, приближенных к производителю сельскохозяйственного сырья, рационально преобладание многофункционального оборудования, дающего возможность, после незначительных переналадок, перерабатывать различные виды сельскохозяйственной продукции. При этом степень загруженности оборудования должна быть высокой. Из теории надёжности следует, что при равных функциональных возможностях наиболее эффективна система с менее сложной структурой, содержащая наименьшее число компонентов, но, при этом, обеспечивающая заданную совокупность реализуемых функций и определенную производительность.

В задачи синтеза многоассортиментного производства входит подбор оптимальной технологической и организационной структуры системы и её аппаратное оформление [6]. Таким образом, синтез систем для малых перерабатывающих сельскохозяйственных предприятий, по своей сути является структурно-параметрическим и не может проводиться без анализа технологических процессов, состояния сырья и полуфабрикатов на всех стадиях технологического потока с учётом физико-химических, биофизических, биохимических закономерностей и причинно-следственных связей между модулями.

Синтез системы предполагает не просто присоединение одного процессора к другому, одной подсистемы к другой, а структурирование их в соответствии с разработанной технологией, чтобы в дальнейшем вывести ее на оптимальный режим или предложить пути её дальнейшего развития с учётом типа и класса продукта, используемого сырья, технических условий приёмки, программы выпуска, а также сведений об оборудовании, физико-химических и микробиологических процессах.

Процедуру синтеза технологического потока начинают с системно информационного обеспечения технологий, которое моделируется с помощью операторных моделей, являющихся графическим изображением системы процессов. При этом намеренно не затрагиваются вопросы машинно-аппаратного оформления, поскольку технологический процесс может быть реализован различными технологическими системами, которые со

временем могут изменяться. Элементарная же база операторных моделей более консервативна, что позволяет строить типовые функционально-структурные модели. Конечной целью синтеза многоассортиментного производства с периодическим способом организации технологических процессов является создание технологического, аппаратного и организационного обеспечения выпуска продукции заданного качества и требуемого ассортимента при минимально возможных затратах.

Формирование технологической структуры синтезируемой системы связано с классификацией технологических процессоров по признаку их аппаратной аналогии. Всем технологическим процессам проектируемого или исследуемого производства придаются образные описания, которые, по выбранным в результате экспертной оценки признакам, классифицируют в группы. Сходство технологических потоков различных производств устанавливают на основе образного моделирования составляющих их технологических подсистем, рассматривая их системы процессов.

Таким образом, неравновесный термодинамический процесс создает условия для состояния, когда приток энергии извне не только компенсирует (гасит) рост энтропии, но и снижает ее количество [2,3].

Принцип дезинтеграции сложной системы по модулям даёт возможность независимой их разработки с последующей сборкой из них, в зависимости от цели и, с учётом производительности и показателей качества различных структур технологических потоков.

**Вывод.** При определении признаков создаваемой системы многоассортиментного производства и составляющих её подсистем был проведен предпроектный анализ методов формирования такого типа производств что позволило разработать их технологические схемы по аналогии с имеющимися прототипами. При наличии нескольких аналогов были установлены критерии отбора (экономические, аппаратные, качественные и др.). Для сравнения выбирается лучший из них по обобщённому комплексному показателю.

#### Список литературы

1. Антипов С. Т, Инновационное развитие техники пищевых технологий / С.Т. Антипов, А.В. Журавлёв, А.Г. Мордасов. Под ред. акад. РАН В.А. Панфилова. – СПб.: Издательство «Лань». – 2016. – 660 с.
2. Popov A.M. Harnessing the Capabilities of Spray Granulation in the Food Industry for the Production of Functional Foods I.N.Tikhonova, N.V.Tikhonov, V.V. Tikhonov Procedia Chemistry Volume 10, Pages 419-423 (2014) XV International Scientific Conference “Chemistry and Chemical Engineering in XXI century” dedicated to Professor L.P. Kulyov. WOS:000346365100065.
3. Майтаков, А. Л. Моделирование и многокритериальный синтез производства гранулированных пищевых концентратов: монография / А. Л. Майтаков. – Кемерово, 2017. – 224 с.

## **ОБУЧЕНИЕ НА ОСНОВЕ ЗАДАЧ КАК СПОСОБ РАЗВИТИЯ БЕГЛОСТИ РЕЧИ НА ИНОСТРАННОМ ЯЗЫКЕ**

А.В. Новоклинова, Ю.Н. Белова  
Кемеровский государственный университет, г. Кемерово, Россия

Согласно требованиям федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, изучение предметной области «Иностранный язык» должно обеспечить формирование коммуникативной иноязычной компетенции [1]. В современной школе преподавание иностранного языка носит коммуникативную направленность, которая, по мнению Е.И. Пассова, заключается не столько в том, что преследуется речевая практическая цель, сколько в том, что путь к этой цели есть само практическое пользование языком [2].

Бурное развитие технологий, социальных сетей смещает акцент на индивидуализацию образовательного процесса, опору на познавательные особенности личности. Набирающая в последнее время популярность философия конструктивизма в образовании, основная идея которой заключается в создании педагогических условий для самоконструирования знаний обучающихся, на наш взгляд, также актуализирует поиск новых студенто-центрированных форм и методов работы, в том числе в практике обучения иностранным языкам.

Одной из главных проблем в школе остается обучение говорению: обучающимся трудно оформить свои мысли на английском языке, изложить содержание прочитанного текста, описать картинку, поддержать диалог с собеседником или с группой собеседников или составить монологическое высказывание. Беглость как важная характеристика устной речи, под которой понимаем «способность к беглым спонтанным высказываниям в соответствии с принципами устной речи» [3] является существенным показателем уровня владения иностранным языком и, к сожалению, практически недостижимой целью в учебных аудиториях.

Совершенствованию навыков говорения, отработки навыков спонтанной речи способствует погружение учащихся в реальную ситуацию. В зарубежной методике этот метод получил название “Task-based learning and teaching” (далее TBL), или “обучение на основе задач” в отечественной методике. Данный метод организации заданий акцентирует смысл, коммуникативную задачу, которую необходимо решить. Реализация данного метода предполагает следование следующим этапам: введение в задание (pre-task), задание (task), планирование (planning), презентация (report), анализ (analysis) и практика (practice).

Очевидно, что к формулировке самого задания предъявляются определенные требования: задание является одновременно и планом, оно должно быть коммуникативно, максимально приближено к реальным жизненным ситуациям, соответствующим интересам обучающихся, должно содержать требования к конечному результату [4].

Несмотря на достоинства этого метода, его реализация в практике общеобразовательной школы затруднена. Подобные уроки требуют тщательной предварительной подготовки со стороны учителя, когда важно учесть индивидуальные стили учащихся, их эмоционально-волевые, когнитивно-психологические особенности.

На наш взгляд, TBL можно использовать со всеми обучающимися на любом уровне изучения языка, но в адаптированном виде для начинающих. Например, на этапе презентации можно дать план, которому учащимся необходимо следовать, представляя свой финальный продукт, дополнив его фразами-клише для опоры.

В процессе реализации данного метода, особенно в его адаптированном виде, неизменно встает вопрос: можно ли разрешить обучающимся при решении задачи переходить на родной язык? С одной стороны, исключить использование русского языка на начальном или среднем уровне практически невозможно. Запрет использовать родной язык

при решении задачи может привести к нежеланию детей участвовать в дискуссии из-за нехватки языковых средств. С другой – переключение на родной язык при решении задачи во многом снижает его эффективность как метода. На наш взгляд, так как TBL предполагает презентацию результатов (устно или письменно) после этапа обсуждения (непосредственного решения задачи), то возможно использование РЯ при обсуждении в группе, но обеспечить полный запрет на его переключение на этапе презентации. Когда в фокусе тренировки – беглость речи, то важно объяснить учащимся, что ошибки в речи допустимы, они не повлияют на отметку. Это можно предусмотреть при разработке и обсуждении рубрик оценивания групповой работы (критериальное оценивание), если предполагается дальнейшая оценка группы и отдельных учащихся. Работу над допущенными ошибками рекомендуется проводить на следующем уроке со всеми учащимися, либо индивидуально.

Таким образом, TBL как метод коммуникативного подхода, может быть эффективным инструментом для развития навыков говорения, в том числе беглости речи, на всех этапах обучения иностранным языкам при условии тщательной предварительной подготовки.

#### Список литературы

1. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (утв. приказом Министерства образования и науки РФ от 17 декабря 2010 г. N 1897).
2. Пассов Е. И. Основы коммуникативной теории и технологии иноязычного образования: методическое пособие для преподавателей русского языка как иностранного / Е.И. Пассов, Н.Е. Кузовлева. – М.: Русский язык. Курсы, 2010. – 568 с.
3. Новый словарь методических терминов и понятий (теория и практика обучения языкам). – М.: Издательство ИКАР. Э. Г. Азимов, А. Н. Щукин. 2009.
4. Bunyamin Celik Task-Based Learning: An Effective Way of Developing Communication Skills. [Electronic resource]: [https://www.researchgate.net/publication/320645445\\_Task-Based\\_Learning\\_An\\_Effective\\_Way\\_of\\_Developing\\_Communication\\_Skills](https://www.researchgate.net/publication/320645445_Task-Based_Learning_An_Effective_Way_of_Developing_Communication_Skills) [accessed Nov 09 2020].

## ФОРМИРОВАНИЕ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ЯЗЫКОВОЙ ГРАМОТНОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ КАК ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ПРОБЛЕМА

Е.А. Покарева

Кемеровский государственный университет, г. Кемерово, Россия

**Аннотация.** В статье раскрыты социокультурные предпосылки актуализации проблемы функциональной языковой грамотности личности в современных условиях, приведены различные подходы к определению понятия «функциональная грамотность».

**Ключевые слова:** функциональная грамотность, функциональная неграмотность.

**Введение.** Изменения, происходящие в экономической и социальной инфраструктуре общества, предъявляют особые требования к личности. В связи с этим формирование функциональной языковой грамотности личности необходимо рассматривать как актуальную проблему современного образования.

**Цель статьи** - определить современные подходы к формированию функциональной языковой грамотности как педагогического феномена, особенности формирования функциональной языковой грамотности учеников.

### **Анализ современных публикаций.**

Понятие функциональная грамотность (англ. Functional literacy) означает способность индивида понимать и использовать различные типы информации с целью успешного функционирования в условиях современного общества в бытовой, профессиональной и общественной жизни [3].

Эксперты ЮНЕСКО определяют, что грамотность в современном ее понимании - это больше чем просто умение читать и писать. Она означает наличие навыков коммуникации в обществе. Грамотность касается социальной практики индивида, социальных взаимосвязей, знаний, предусматривает владение языком и культурой [5]. Грамотность имеет много форм проявления - письменная, компьютерная, масс-медийная, математическая, знаковая, политическая и тому подобное.

В документах ЮНЕСКО речь идет о создании культуры грамотности, которая предусматривает формирование постоянной, пожизненной потребности в ее приобретении и повышении, о создании грамотной среды - общества, учится перманентно на протяжении всего периода своего сознательного существования.

Вступление функциональной грамотности превратилось как на одно из ведущих гражданских прав, так и на обязанность гражданина, невыполнение которого имеет негативные последствия для отдельной личности и общества в целом [1].

В практике международных исследований грамотности, которые регулярно проводятся институтами ЮНЕСКО, существует такая классификация ее видов [6]:

1) прозаическая грамотность, которая предполагает понимание различных видов текстов, в частности газетных статей, прозаических и поэтических произведений;

2) документальная грамотность - умение изложить информацию в документе и почерпнуть ее оттуда;

3) математическая (вычислительная) грамотность - умение делать простые исчисления и понимать количественные показатели.

В исследованиях грамотности взрослых (International Adult Literacy Survey) определяют пять уровней грамотности:

1) человек имеет серьезные трудности в чтении, понимании и интерпретации простых текстов, но не осознает, что это проблема;

2) человек читает простые тексты, навыки их интерпретации достаточно ограничены, проблема недостаточной грамотности осознается;

3) человек вполне хорошо читает, но в понимании сложных текстов может испытывать трудности. Специалисты считают этот уровень минимально допустимым для полноценного функционирования в современном обществе;



4) и 5) высокий уровень грамотности, что предполагает наличие развитых общекультурных и профессиональных навыков.

Проблема грамотности в современном мире является чрезвычайно острой, поскольку больше 861 млн. взрослых и 113 млн. детей остаются неграмотными.

**Выводы.** Опыт современной образовательной практики и научные исследования показывают, что в структуре функциональной грамотности основным компонентом является личностное осознание важности решаемой проблемы для ученика. В настоящее время исследователи снова обращаются к идее, что процесс обучения происходит в рамках индивидуальной деятельности учащегося и что учащийся может формировать и развивать определенные виды деятельности, а также определенные умственные способности, навыки и действия только путем овладения определенной деятельностью.

#### Список литературы

1. Вершловский С.Г., Матюшкина М.Д. Функциональная грамотность выпускников школ // Социологические исследования. 2007. № 5. С. 140-144.
2. Выготский Л.С. Психология развития человека. М.: Смысл; Эксмо, 2005. С. 664-1018.
3. Гаврилюк В.В., Сорокин Г.Г., Фарахутдинов Ш.Ф. Функциональная неграмотность в условиях перехода к информационному обществу. Тюмень: ТюмГНГУ, 2009. 244 с.
4. Контримович А.А., Паюнена М.В. Развитие функциональной грамотности: из опыта преподавания иностранного языка // Народное образование. Педагогика. 2013. №2. С. 36.
5. Лебедев О.Е. Образованность учащихся как цель образования и образовательный результат // Контроль качества и оценка в образовании: Материалы межд. конф. СПб.: Изд-во РГПУ им. А.И. Герцена, 2003. С. 113–129.
6. Махотин Д.А. Технологическая грамотность обучающихся как результат общего образования // Профильная школа. 2015. Т. 3. №2. С. 8-15.
7. Рудик Г.А., Жайтапова А.А. Функциональная грамотность по чтению: Тетрадь для самообразования и аутентичного оценивания. М., 2014. 60 с.

## **ПРОБЛЕМЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЛЕКСА ИСТОЧНИКОВ ПО ИСТОРИИ ТУРИЗМА КУЗБАССА**

А.А. Пятовский\*, К.В. Юматов\*\*

\*Департамент молодежной политики и спорта Кемеровской области, г. Кемерово, Россия

\*\*Кемеровский государственный университет, г. Кемерово, Россия

Изучение истории туризма в Кузбассе сопряжено с определенными сложностями. В сибирском индустриальном регионе комплекс источников по истории туристской отрасли приходится собирать по крупицам. В результате нам удалось выявить девять видов источников, благодаря которым удастся воссоздать историю формирования профессиональной индустрии туризма в регионе.

Первую группу источников по истории туризма традиционно составляют нормативные правовые акты СССР, РСФСР, РФ и Кемеровской области. Для изучения советского периода привлекаются Конституции СССР, постановления ЦК КПСС и Совета министров СССР, Совета министров РСФСР, постановления ВЦСПС и ЦК ВЛКСМ, ведомственные инструкции. Для российского периода – Конституция РФ, федеральные законы и законы субъектов федерации, документы Правительства РФ и региональных администраций.

В СССР единый закон об организации туристской деятельности отсутствовал. Многие направления организации внутреннего, въездного и выездного туризма регулировались подзаконными актами и ведомственными инструкциями. Отсутствие особого законодательства, регулирующего именно туризм, приводит к сложностям в обнаружении соответствующих источников.

Развитие российского туризма отразилось в создании и изменениях Федерального закона «Об основах туристской деятельности в Российской Федерации» [1] с 1996 по 2019 гг. Федеральный закон по регулированию въезда в РФ и выезда из страны регулирует развитие въездного и выездного туризма [2]. Многогранность туристской деятельности и дифференциация туристского продукта приводила (и приводит) к пересечению с туризмом других сфер экономики и общественной жизни. Таким образом, при изучении разных видов туризма в качестве исторического источника приходится привлекать законодательство очень широкого диапазона действия. Это нормативные акты, регулирующие деятельность сфер культуры и здравоохранения, общественных и некоммерческих организаций, права коренных народов, особо охраняемых природных территорий, и др. Развитие туризма невозможно исследовать без регионального законодательства.

Вторая группа исторических источников состоит из делопроизводственных материалов органов государственного и муниципального управления, общественных объединений и коммерческих организаций. Исследование делопроизводства органов власти осложняется тем фактом, что и на федеральном уровне, и на уровне региона управление и координация туристской отрасли с 1992 по 2019 гг. передавались от одного органа власти к другому. Современную ситуацию в туризме региона отражают документы из фондов текущего архива Департамента молодежной политики и спорта Кемеровской области. Исторические документы находятся в фондах Государственного архива Кемеровской области (ГКУ КО ГАКО) [3, с. 29–32]

Ко второй группе источниковой базы также относится делопроизводственная документация частных коммерческих туристских бизнес-предприятий. Они, как правило, относятся к субъектам малого и среднего бизнеса. В периоды экономических и туристских кризисов они разорялись, меняли формы организации, названия. Тоже самое происходило с туристскими объектами. В силу своего правового положения они не являлись источниками комплектования государственных и муниципальных архивов. Поэтому многие документы конца XX - начала XXI вв, отражающие формирование коммерческого туризма, сохранились только в личных архивах работников и бывших руководителей, что требует личного

взаимодействия и налаживания контактов. Большой комплекс документов не сохранился вообще.

Третью группу источников по истории туризма Кемеровской области составляют статистические данные. В советский период они публиковались в сборниках партийных и советских органов управления по итогам выполнения пятилетних планов. Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Кемеровской области (Кемеровостат) [4] с 2004 г. стал предоставлять информацию по статистике экономики и социальной жизни региона. Для сравнительного анализа туризма Кузбасса с другими регионами возможно использовать статистические материалы Ростуризма [3]. Анализ этого вида источников затруднен тем, что точной и единой методики подсчета туристов в России пока не выработано. В результате в категорию туристов часто попадают и трудовые мигранты.

Аналитические справки и отчеты администраций Кемеровской области и Таштагольского района Кемеровской области позволяют получить статистические данные по туристским ресурсам и потокам спортивно-туристического комплекса Шерегеш. К сожалению, при серьезном анализе обнаруживается, что при подсчете статистических показателей туристского потока, средств размещения, горнолыжной инфраструктуры используются разные методики. Соответственно данный вид источников требует тщательной проверки.

Четвертую группу источников составляют материалы периодической печати. Это центральные и региональные газеты и журналы, в которых публиковались статьи о туризме и туристской отрасли страны и Кемеровской области. Советская центральная периодическая печать дает возможность исследовать общественные процессы, явления и тенденции, касающиеся как всей страны, так и отдельных регионов. Таким образом, ее изучение дает возможность задействовать методы сравнительного анализа, дедукции и индукции. Региональная печать представляет большую ценность для выявления фактов и процессов в развитии туризма Кузбасса. Надо отметить, что в местных периодических изданиях представлена палитра общественного мнения, критические замечания в адрес негативных сторон функционирования туротрасли и не всегда эффективной деятельности властей. Научная ценность публикаций в прессе для исторической науки снижается за счет большой субъективности и эмоциональности авторов текстов.

К пятой группе источников можно отнести материалы интернет-ресурсов. Прежде всего, это материалы официальных интернет-представительств международных организаций (например, UNWTO) и сайтов государственных учреждений России, координирующих туризм. Определенную значимость для раскрытия темы имеют электронные ресурсы профессиональных объединений в сфере туризма. Сведения о различных видах туризма в Кузбассе можно получить на сайтах профессиональных объединений, общественных организаций, музеев, особо охраняемых природных территорий и туроператоров Кемеровской области [3, с. 35–36].

Материалы личного происхождения составляют очень значимый блок исторических источников. Это записи интервью с деятелями внутреннего туризма в Кузбассе – представителями кузбасского туристского бизнеса – туроператорами и турагентами, владельцами, руководителями и управляющими гостиниц, горнолыжных трасс и подъемников, сотрудниками администраций области и муниципалитетов, ветеранами туристского движения Кузбасса. Не менее значимыми являются опубликованные в прессе интервью и воспоминания людей, принимавших активное участие в создании и развитии туризма в Кемеровской области. Беседы, интервью и мемуары передают атмосферу и проблемы времени, обеспечивают возможность найти ценные детали, отсутствующие в других видах источников. В то же время эта группа источников предполагает значительную субъективность в подаче материала, а значит, требует серьезного источниковедческого анализа [3, с. 36–37].

Источники личного происхождения дополняются видео- и фотоматериалами из фондов телекомпаний, журналистов, работников туротрасли, архивов государственных и муниципальных органов власти. Это документальные фильмы, посвященные туристским объектам и дестинациям Кемеровской области. В последние годы важным источником для исследователя становятся рекламные ролики туристских компаний и аттракций, а также любительские съемки туристов, которые размещены в сети Интернет [3, с. 38]. Фотографии отражают отдельные эпизоды туристской деятельности, и ценность имеют только при дополнительных пояснениях или тщательном анализе деталей изображения, фиксирующие хронологические и географические позиции.

Научные публикации людей, осуществляющих деятельность в сфере туризма, так же могут служить историческим источником по теме туризма [3, с. 38]. О. Н. Труевцева указывала на источниковедческий потенциал научных трудов музейных исследователей [6, С. 317–319]. В качестве примера можно привести труды В. М. Кимеева – этнографа, создателя первого в России экомuzeя «Газгол» в поселке Усть-Анзас Таштагольского района Кемеровской области [7].

Дополнительным, но важным типом источников является типографская и сувенирная продукция туристских компаний, Департамента молодежной политики и спорта, Агентства по туризму Кузбасса. Они позволяют определить наиболее релевантные виды туристской деятельности, детали предлагаемого туристского продукта.

При анализе комплекса источников по истории туризма Кузбасса необходимо учитывать сложный состав туристского продукта и туристской деятельности. Ведь в создании туристского продукта могут принимать участие туроператоры, музейные работники, театральные деятели, представители сельского хозяйства, транспортных и торговых компаний. В дополнение к выявленному основному историко-туристскому комплексу источников возможно использование материалов, связанных с историей музеев, бизнес-структур, государственной власти и т. п. [3, с. 39]

Использование перечисленных категорий исторических источников, критический источниковедческий анализ документов и устных материалов, позволяет осуществить исследование этой чрезвычайно сложной темы.

#### Список литературы

1. Об основах туристской деятельности в Российской Федерации: Федеральный закон Российской Федерации от 24 ноября 1996 г. № 132-ФЗ // Российская газета. - М., 1996. - 3 декабря.
2. О порядке выезда из Российской Федерации и въезда в Российскую Федерацию Федеральный закон Российской Федерации от 18 июля 1996 г. № 114-ФЗ [Электронный ресурс]. Консультант Плюс: справ. правовая система. Электрон. версия печат. публ. - Режим доступа: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_11376/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_11376/). - Дата обращения: 25.05.2019.
3. Пятовский А.А. История становления и развития туристской отрасли Кемеровской области (1943 – 2010-е гг.): дис. ... канд. ист. наук. Кемерово, 2006. 302 с.
4. Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Кемеровской области [Электронный ресурс]. Кемеровостат. - Режим доступа: <https://kemerovostat.gks.ru/statistic>. - Дата обращения: 04.02.2019.
5. Статистика: [Электронный ресурс]. Федеральное агентство по туризму Министерства экономического развития Российской Федерации. – Режим доступа: <https://www.russiatourism.ru/contents/statistika>. - Дата обращения: 08.02.2019.
6. Труевцева О. Н. История развития музейного дела в Сибири: к вопросу о классификации источников / О. Н. Труевцева // Мир науки, культуры, образования. - 2014. - № 4 (47). - С. 317-319.
7. Кимеев В. М., Копытов Л. П. Горная Шория: История и современность. Историко-этнографические очерки: монография / В. М. Кимеев, Л. П. Копытов. – Кемерово: Примула, 2018. – 600 с.

## **ДРАМАТУРГИЯ СКВОЗНОГО ОБРАЗА В ДОКУМЕНТАЛЬНОМ ФИЛЬМЕ**

Ф.С. Рагимова, А.С. Мстиславова

Кемеровский государственный университет, г. Кемерово, Россия

Необходимость исследования целей, форм и методов авторской телевизионной журналистики обусловлена тем, что на данном этапе актуальность подлинности излагаемых фактов, публицистичность изложения особо востребованы из-за избыточности поступающей информации. Документалистика, являясь достаточно редким явлением, выходит на первый план и становится неординарной практикой журналистов, например, при обработке различных источников информации, сопоставлении многочисленных фактов и мнений, поиске информационного повода.

Образность в документальных проектах на современном телевидении исследована с точки зрения типов героя, различий между автором и его лирическим «Я», однако драматургия сквозного образа в документалистике пока изучена недостаточно. Как отмечает исследователь А.О. Федорин, «документальный образ не просто выразительное средство и не только один из многочисленных компонентов художественной структуры произведения. Аккумулируя в себе черты нашей современности, он служит уникальным каналом проникновения в действительность, с помощью которого обнаруживаются эстетические начала в самой жизни»<sup>[1]</sup>. Следовательно, существует необходимость систематизации и обобщения информации по данной проблеме, выработке единой концепции драматургии сквозного образа в авторской ТВ-журналистике и документалистике, с точки зрения его влияния на общественное сознание.

Так, в авторских документальных проектах воссоздается картина общественно значимых проблем и особым образом намечаются способы их решения. Несмотря на то, что документалистика носит по преимуществу развлекательный характер, она специфически отражает современную действительность, демонстрируя устойчивый спрос у аудитории. По мнению исследователей современного телевидения и данным социологических опросов, документдрама наиболее очевидно демонстрирует тенденции и проявления «новой эры» – эры «реального телевидения». Интерес аудитории к авторским проектам носит стабильный характер.

С точки зрения жанровой формы, методов подбора и подачи материала документалистика является «смежным» жанром. В настоящее время теоретики журналистики отмечают слияние, сочетание, взаимопроникновение в средствах массовой информации различных жанров и форматов. Исследователь М.А. Мясникова обращает внимание на тот факт, что многие жанры сегодня становятся синтетическими, приобретают универсальность, совмещают в себе различные черты [2]. Таким образом происходят эволюция, трансформация, модернизация жанровой системы; размывание жанровых и типологических признаков; нарушение жанровых законов; гибридизация. Старые жанры распадаются. Возникают новые, синтетические формы. Стираются грани между «высоким» и «низким», «серьезным» и «развлекательным».

Личность журналиста-исследователя и героя документального проекта всегда значительна. Успех проекта во многом объясняется инициативой и энергией автора-создателя, так как стимулируется его талантом, природным чутьем, пониманием сути исследования, умением строить солидную и основанную на убедительных фактах логическую структуру материала, раскрывающего процесс возникновения проблем и пути наилучшего их решения.

Так, например, документальный фильм «То, что во мне» направлен на решение целого ряда вопросов. Фильм снят продюсерским центром «Амальгама» в 2017 году. Картина создавалась по заказу Первого канала при поддержке Русского географического общества (РГО). Премьера фильма на федеральном телеканале состоялась в июле 2020 года.

Среди продюсеров фильма – Андрей Феофанов, Сергей Новиков и режиссер, автор, главный герой картины – Игорь Иванович Сукачев (Гарик Сукачев). Замысел фильма из стремления ознаменовать 175-летие Русского географического общества, а также благодаря

авторской задумке И.И. Сукачева – проехать по Чуйскому тракту через весь Алтайский край на мотоцикле марки «Harley-Davidson» до монгольской границы. Главный герой, которого воплотил сам режиссер и продюсер картины Игорь Иванович Сукачев, ищет самого себя и проходит на этом пути определенные этапы развития. Человеческая личность, тем более личность творческая, способна на метаморфозы, изменения. Драматургия «сквозного образа» автора и его героя в фильме проходит несколько этапов, а сам образ, который развивается на протяжении всего фильма, испытывает на себе несколько драматических ипостасей, например, герой сказки, путешественник, наблюдатель, странник, мудрец и другие.

Композицию фильма можно назвать линейно-новеллистической (прямой, как дорога, но с вплетением в основной сюжет дополнительных ответвлений и вставных эпизодов). Также в фильме используется прием кольцевой композиции: он начинается и заканчивается песней о Чуйском тракте. Последовательная хроника повествования нарушается ретроспективными образами: съемки фильмов В. Шукшина «Калина красная» и «Печки-лавочки», Всесоюзный лагерь Артек на Алтае в годы войны и другими. Ретроспектива помогает проникнуть через пласты времени и понять душу алтайского народа. Воссоздание бурятских легенд (вставные, игровые эпизоды со стариком-сказителем и его внуками) помогают подчеркнуть миссию и идею проекта «То, что во мне». Историческая, географическая, культурная панорама передается различными средствами: легенды и были, музыка и песни, интервью с историческими личностями, хранителями музеев, очевидцами событий и просто встречными незнакомцами.

Необычный герой, его оригинальный и правдивый взгляд на объективную действительность, ракурс с точки зрения духовного путешествия, использование метода реконструкции и смелый взгляд на будущее Алтая и шире – всей России – позволяют считать документальный фильм И.И. Сукачева «То, что во мне» знаменательным явлением современного документального кинематографа.

Экскурс в структуру и архитектуру документального кино позволяет сказать, что оно сходно с исследовательской журналистикой по нескольким параметрам: например, сюжет строится на основании реальных фактов; исследуются проблемы общества и человека; отсутствует художественный вымысел. В то же время лучшие образцы документалистики являются также искусством – присутствует художественность образов; используются средства киноискусства (авторский взгляд, музыкальное оформление и др.).

#### Список литературы

1. Федорин, А.О. природе документального образа / А.О. Федорин // Кино и время. Вып. 3. М.: Искусство, 1980. – С. 76.
2. Мясникова, М.А. Специфика жанров телевидения / М.А. Мясникова // Вестник СПбГУ. Язык и литература. 2009. №1-2.

**ОБ ОДНОЙ ЭКСТРЕМАЛЬНОЙ ЗАДАЧЕ В ТЕОРИИ ОДНОЛИСТНЫХ ФУНКЦИЙ**

В.А. Саркисян, А.Н. Сыркашев

Беловский институт (филиал) ФГБОУ ВО «Кемеровский государственный университет»,  
г. Белово, Россия

Рассмотрена задача о максимуме кривизны линий уровня в классе  $S$  однолистных и голоморфных в единичном круге функций, уточнен качественный анализ дифференциально-функционального уравнения для экстремальных функций.

Ключевые слова: конформное отображение, линия уровня, кривизна, метод внутренних вариаций

Пусть  $f(z)$  лежит в классе  $S$  однолистных и голоморфных в круге  $E = \{|z| < 1\}$  функций, имеющих тейлоровское разложение  $f(z) = z + c_2 z^2 + \dots + c_n z^n + \dots$ . Одной из разновидностей задач в теории однолистных функций является изучение геометрических свойств отображения  $w = f(z)$ .

Линией уровня функции называют образ окружности радиуса  $r$ ,  $0 < r < 1$ . Рассмотрим задачу оценки кривизны линий уровня, когда  $f(z)$  пробегает весь класс  $S$ . Пусть  $z_0$  – точка на окружности  $|z| = r$ . Тогда кривизна линии уровня в точке  $w_0 = f(z_0)$  выражается формулой

$$K_r = \frac{1}{|z_0 f'(z_0)|} \operatorname{Re} \left( 1 + \frac{z_0 f''(z_0)}{f'(z_0)} \right). \quad (1)$$

Выражение (1) представляет собой функционал, определенный на классе  $S$ .

Точную нижнюю оценку кривизны представили Я.С. Мирошниченко [1] и Г.В. Корицкий [2]. Точная верхняя оценка величины  $K_r$  не найдена. Лучший в этом направлении результат получили В.В. Черников и М.А. Арендарчук [3].

От задачи нахождения максимума функционала (1) можно перейти к эквивалентной задаче оценки наибольшего значения выражения

$$K_r = \frac{1-r^2}{r} |f'(r)| \operatorname{Re} (1 + r^2 - 2rc_2). \quad (2)$$

Для определения экстремальных значений функционала (2) использован вариационный метод Шиффера-Голузина. Он позволяет получить дифференциально-функциональное уравнение для экстремальных функций, доставляющих наибольшее и наименьшее значения функционала, которое имеет вид

$$\frac{A(f(z))}{f(z)(f(z)-f(r))^2} \left( \frac{zf'(z)}{f(z)} \right)^2 = \frac{B(z)}{z(z-r)^2(z-r^{-1})^2}, \quad (3)$$

где  $A(w) = a_0 w^2 + a_1 w + a_2$ ,  $B(z) = z^6 + b_1 z^5 + b_2 z^4 + b_3 z^3 + \bar{b}_2 z^2 + \bar{b}_1 z + 1$ .

Качественный анализ уравнения такого же типа был проведен в [4]. В результате установлен факт, что экстремальная функция функционала (2) отображает единичный круг  $E$  на область одного из двенадцати видов. В этой работе уточнен анализ уравнения (3), и число возможных видов экстремальных функций сокращено до четырех.

**Лемма 1** Полином  $B(z)$  в уравнении (3) имеет хотя бы один корень, не лежащий на окружности  $|z|=1$ .

**Доказательство.** Предположим, что все корни  $z_k, k=1, 2, 3$ , полинома  $B(z)$  по модулю равны единице. Тогда он примет вид

$$B(z) = (z-z_1)^2 (z-z_2)^2 (z-z_3)^2.$$

Раскрыв скобки и учтя свойства коэффициентов полинома, получим следующие равенства

$$b_1 = -2b, \bar{b}_1 = -2ac, b_2 = b^2 + 2c, a^2 = 1. \quad (4)$$

При  $a=1$  придем к выводу, что  $b_1 = -2 - 2(r+r^{-1}) - i \operatorname{Im} c_2$ , при  $a=-1$  получим, что  $b_1 = 2 - 2(r+r^{-1}) - i \operatorname{Im} c_2$ . Но вычисления для уравнения (3) показывают, что коэффициент  $b_1 = -\frac{3}{2}(r+r^{-1}) - i \operatorname{Im} c_2$ . Полученные противоречия доказывают утверждение леммы.

**Лемма 2** Если  $z = z_1$  ( $|z_1| < 1$ ) – корень полинома  $B(z)$ , то его кратность равна единице.

**Доказательство.** Предположим, что кратность корня  $z = z_1$  больше единицы. Так как  $B(z)$  имеет хотя бы один равный по модулю единице корень, являющийся прообразом конечной концевой точки дуги границы области  $f(E)$ , то этот полином примет вид

$$B(z) = (z - z_1)^2 (z - \bar{z}_1^{-1})^2 (z - z_2)^2,$$

где  $|z_2| = 1$ . Раскрыв скобки, получим равенства вида (4) со своими значениями  $a$ ,  $b$  и  $c$ . Рассуждения, аналогичные проведенным при доказательстве леммы 1, доказывают утверждение леммы 2.

Используя качественный анализ уравнения типа (3) в [4], леммы 1 и 2, приходим к следующему заключению.

**Теорема** Если  $f(z)$  – экстремальная функция функционала (2), то она осуществляет отображение круга  $E$  на комплексную плоскость с разрезом по кусочно-аналитической кривой  $\Gamma$  одного из следующих видов:

1. кривая  $\Gamma$  состоит из одной аналитической дуги;
2. кривая  $\Gamma$  состоит из двух аналитических дуг, пересекающихся под углами  $2\pi/3$  и  $4\pi/3$ ;
3. кривая  $\Gamma$  состоит из двух аналитических дуг, имеющих общим концом бесконечно удаленную точку;
4. кривая  $\Gamma$  состоит из трех аналитических дуг, пересекающихся под равными углами.

#### Список литературы

1. Мирошниченко, Я.С. Об одной задаче теории однолистных функций // Я.С. Мирошниченко. – Учен. зап. Сталинск. пед. ин-та, 1951. – Вып.1. – с.63–75.
2. Корицкий, Г.В. К вопросу о кривизне линий уровня при однолистных конформных отображениях // Г.В. Корицкий. – Успехи матем. наук, 1960. – Т.XV. – Вып.5 (95). – с.179-182.
3. Черников, В.В. Об оценке кривизны линий уровня // В.В. Черников, М.А. Арндарчук // Труды Томского ун-та. Т.238. Вопросы геометрической теории функций, 1974. – Вып.7. – с.118–123.
4. Копанев, С.А. Качественный анализ дифференциально-функционального уравнения для одного функционала // С.А. Копанев, А.Н. Сыркашев. – Исследования по математическому анализу и алгебре: сб. Томск, 2001. – Вып.3. – с.125–134.



## **QR-КОД В МАРКЕТИНГЕ И РЕКЛАМЕ**

В.Г. Шадрин

Кемеровский государственный университет, г. Кемерово, Россия

Углубляясь в историю создания QR-кода, можно сказать, что первоначально он был создан для маркировки товаров, то есть первоначальной функцией была маркетинговая направленность.

Очень быстро двумерный код вытеснил собой привычный всем линейный штрих-код. А через некоторое время QR-код стали активно использовать на рекламных плакатах, визитках, вывесках и билбордах.

Так, например, в Корее QR-код получил популярность именно как маркетинговый и рекламный инструмент. Его решили использовать в метро для проведения акции сразу в нескольких торговых корпорациях, предлагающими сделать покупки в своих магазинах прямо со станций метрополитена. Воспользовавшись именно возможностями QR-кодов, размещенных прямо на стенах, возле фотографий самих товаров, которые предлагалось заказать [1].

Рассмотрим, как можно использовать QR-код в рекламе и маркетинге:

1. представить информацию о товарах и услугах, которую можно будет внести в мобильное устройство: на ярмарках и выставках, на рекламных баннерах, в магазинах и т.д.;
2. предложить интернет-ссылку на сайт компании, на web-страницу с описанием товара или услуги;
3. зашифровать выгодные специальные предложения;
4. зашифровать информационные данные о компании, или свои личные, чтобы пользователь смог без особых усилий занести их в контактную книжку устройства;
5. закодировать ссылку на видео-обучающие тренинги, где пользователь может воспользоваться.

QR-коды в транспортной инфраструктуре получили широкое распространение. Они оповещают пассажиров полезной информацией, которая меняется несколько раз в день по мере необходимости, зачастую людей информируют о последнем изменении в маршруте. QR-коды располагаются на участках, где большая проходимость людей, на вокзалах, на автобусных станциях, в аэропортах и т.д. QR-код предоставляет больше информации, и обходится гораздо дешевле, чем информационные табло.

Использование информационных дисплеев просто нерентабельно, а QR-код хоть и не большой, но заметный может предоставить сервис на очень высоком уровне.

В некоторых странах QR-код наносится на билет, в него занесена информация о транспортной компании, маршруте и цене.

QR-код удобен в использовании не только в рекламе, маркетинге, сфере туризма и общественном питании, а его так же широко используют и в медицине.

Многие клиники используют QR-код для хранения информации о лечащемся человеке. Хранение информации в цифровом виде очень удобна, и поможет избежать утерю важных медицинских данных о пациенте, а также лечащий врач имеет быстрый доступ к жизненно важной информации о больном.

Личный QR-код клиента содержит так же информацию о счетах за медицинское обслуживание, и он помогает с такими вопросами как оплата необходимых квитанций и страховкой.

QR-код не так давно стали располагать на упаковках лекарственных препаратов и медицинских назначениях. Например, QR-код помогает собрать информацию о вакцине, стране производителе, дате производства, сроке годности и загрузить данные в единую систему. В Австралии лечащий врач дает пациенту рецепт с QR-кодом, и предварительно просканировав, его пациент заказывает лекарство и затем забирает его в удобное для него время [2].

С помощью QR-кода можно производить контроль правильного приема препаратов. Разработчики такого мобильного приложения продумали все нюансы. В приложение заносится график принятия лекарств и, если человек забыл принять, срабатывает напоминание. QR-код теперь стали наносить и на тренажёры, для того чтобы пациенты правильного его использовали и не нанесли вред здоровью.

Во всех ресторанах и кафе в городах, где большое скопление туристов, происходит активное использование QR-кодов и различные маркетинговые инструменты для привлечения внимания клиентов. Например, туристы могут воспользоваться проектом от Google Maps под названием Google's Favorite Place. В этом проекте, объединены более 100000 предпринимателей мелкого и среднего бизнеса в сфере общественного питания [3].

В настоящее время использование QR-кода в сфере туризма по всем туристическим странам мира является удобным и распространенным инструментом. С внедрением QR-кода в качестве основного инструмента своей рекламной деятельности, турфирмы стали экономить на издании печатных рекламных брошюр, плакатов, листовок и т.д.

Таким образом, QR-код получил широкую сферу применения, начиная от кассового чека и заканчивая автоматизированными системами крупных предприятий. Возможные сферы применения могут ограничиваться только фантазией человека.

#### Список литературы

1. Коротков, А. Л. Методы прогнозирования в маркетинговых исследованиях / А. Л. Коротков // Маркетинг. – 2011. - № 2. – С. 28-41.
2. Матковская, Я. С. Маркетинг коммерциализации инноваций: обоснование развития нового направления маркетинга / Я. С. Матковская // Маркетинг в России и за рубежом. – 2011. - № 5. – С. 126-134.
3. Никанорова, А. В. Использование мобильного маркетинга как средства стимулирования сбыта / А. В. Никанорова // Маркетинг в России и за рубежом. – 2010. - № 4. – С. 18-23.

## AUTHOR MANIFESTATIONS IN POURQUOI TALES BY RUDYARD KIPLING

Larisa P. Prokhorova  
Kemerovo State University, Kemerovo, Russia

## ОБРАЗ АВТОРА В СБОРНИКЕ «СКАЗКИ ПРОСТО ТАК» Р. КИПЛИНГА

Л.П. Прохорова  
Кемеровский государственный университет, г. Кемерово, Россия

Literary fairy tales being by definition the author-centered products, present a very fruitful material for investigating the ways the authorial figure reveals itself in a story. Literary fairy tale appropriates and reworks the prototypical narrative schemes of its antecedent genre – the folk tale, establishing close genre links (or architextuality as Gérard Genette terms it). The author reshapes by his own will the archetypal model, he takes on the role of fairy tale teller, creating his original tales and establishing his unique voice against the collective narrative of a folk tale. A primary element in validating the author's presence is novelty, which can be traced in different dimensions of the text.

Pourquoi stories are the subgenre of tales that explain in fictional and very often playful way why something in the natural world is the way it is, creation myths is a part of this genre. Rudyard Kipling's collection of *Just So Stories* intended for children is the best-known example of this genre within literary tradition. Kipling's narration unfolds like a multidimensional game, that incorporates the text with the author's unique wordplay and coinage, the visual image (the author's illustrations to the stories), the poems that conclude each story – the elements that make up the author as “a stylistic unity” (Michel Foucault). The focus of this paper, therefore, will be on these signs in the stories referring to the author, including paratexts that surround the text and also manifest the authorship.

Game principle is also inherent in the majority of literary fairy tales. The game starts the moment the author refers to the ancient genre tradition. The author does not break off with folk tradition, but gives it a new life, reveals its hidden potential. The author plays with the genre, and this game is usually colored with the author's humor and irony. The game elements that create general playful atmosphere penetrate all the levels of the text: its narrative structure, its chronotope, the system of characters, the way they speak and act. The author makes the traditional elements of the folk tale structure work within the new conditions of his own creative system.

As an open system literary fairy tale is free to intermix not only folk tale traditions, but also elements of myths, legends, fables and, in fact, any element of the world cultural heritage. Literary fairy tale is a unique form due to its dual nature, reflected in the etymology of the elements, making up the name of the genre: literary - *from Latin litterārius concerning reading and writing; tale - Old Saxon, Old Norse tala talk.*

This duality predetermines the two-faced character of the authorial figure, its sliding position within the genre. While creating his original written text and reshaping by his own will the archetypal model, the author also takes on the role of fairy tale teller, establishing his unique voice against the collective narrative of a folk genre. A primary element in validating the author's presence is novelty, which can be traced in different dimensions of the text.

Kipling's discourse unfolds like a multidimensional game, that incorporates the text with the author's unique wordplay and coinage, the visual image (the author's illustrations to the stories), the unobtrusive morals in the forms of poems that conclude each story – the elements that make up the author as “a stylistic unity” (Michel Foucault). The author manifests himself by changing masks playfully, taking up various roles in his stories: he is a story-teller and an actor, who in the course of narration acts out his characters, the acting is marked in the text by Kipling's famous –so!: *he ate with his mouth – so! The crocodile winked his eye – like this!*; he is a partner in a game and an educator, an illustrator and a poet.

As a story-teller he uses conventional genre formulas as a basis, and while transforming them, he never repeats himself. As the ending element to his tales the author uses his own poems that perform the function of a moral, though very unobtrusive and humorous in Kipling's case.

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>Варич Л.А., Немолочная Н.В., Казин Э.М.</b> Исследование функционального состояния сердечно-сосудистой системы спортсменов, занимающихся разными видами легкой атлетики, по показателям сердечного ритма .....	3
<b>Гранин В.В., Камаринских А.М.</b> Формирование психологической устойчивости у курсантов военного института в период подготовки и проведения крупных международных соревнований.....	5
<b>Довбанос М.И., Шулепова О.П.</b> Проблемы применения международных стандартов аудита в отечественной практике.....	8
<b>Захаров Ю.А., Попова А.Н., Захаров Н.С.</b> Синтез наночастиц Fe/Pd с экваторным составом.....	10
<b>Кабанов К.А.</b> Правовые аспекты профессиональной деятельности педагога.....	11
<b>Каленский А.В., Звекон А.А., Овчинников Г.Е.</b> Пакет прикладных программ для расчета оптоакустического сигнала.....	13
<b>Комарова Е.В.</b> Взаимосвязь религии и образования: социально-философский аспект.....	15
<b>Короткий И.А., Короткая Е.В.</b> Решение дифференциального уравнения теплопроводности в цилиндрических координатах при теплообмене в адиабатных условиях.....	16
<b>Майтаков А.Л., Сороченков Д.В.</b> Синтез систем многоассортиментных пищевых технологий.....	18
<b>Новоклинова А.В., Белова Ю.Н.</b> Обучение на основе задач как способ развития беглости речи на иностранном языке.....	21
<b>Покарева Е.А.</b> Формирование функциональной языковой грамотности обучающихся как педагогическая проблема.....	23
<b>Пятовский А.А., Юматов К.В.</b> Проблемы формирования комплекса источников по истории туризма Кузбасса.....	25
<b>Рагимова Ф.С., Мстиславова А.С.</b> Драматургия сквозного образа в документальном фильме.....	28
<b>Саркисян В.А., Сыркашев А.Н.</b> Об одной экстремальной задаче в теории однолистных функций.....	30
<b>Шадрин В.Г.</b> QR-код в маркетинге и рекламе.....	32
<b>Prokhorova L.P.</b> Author Manifestations in Pourquoi Tales by Rudyard Kipling.....	34

