

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«Иркутский государственный университет»

# ВЕСТНИК ИРКУТСКОГО УНИВЕРСИТЕТА

ВЫПУСК 23



УДК 378  
ББК 74.58  
В38

*Издание выходит с 2000 года*

Печатается по решению Совета НИРС  
и редакционно-издательского совета ИГУ

Редакционная коллегия:  
доц. *О. А. Эдельштейн*, доц. *Г. В. Логунова*

В38

**Вестник** Иркутского университета / ФГБОУ ВО «ИГУ» ;  
[редкол.: *О. А. Эдельштейн*, *Г. В. Логунова*]. – Иркутск : Изда-  
тельство ИГУ, 2020. – Вып. 23. – 314 с.

Публикуются материалы по итогам научно-теоретической кон-  
ференции аспирантов и студентов Иркутского государственного уни-  
верситета.

Предназначено для преподавателей, аспирантов и студентов вузов.

УДК 378  
ББК 74.58

---

*Научное издание*

**ВЕСТНИК ИРКУТСКОГО УНИВЕРСИТЕТА**

**Выпуск 23**

*Материалы публикуются в авторской редакции*

Темплан 2020. Поз. 61

Подписано в печать 29.08.2020. Формат 60×90 1/16

Уч.-изд. л. 16,8. Усл. печ. л. 19,6. Тираж 50 экз. Заказ 88

Издательство ИГУ

664074, г. Иркутск, ул. Лермонтова, 124

---

© ФГБОУ ВО «ИГУ», 2020

## СТУДЕНТЫ ИГУ ОБ УЧАСТИИ В НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЕ

*П. Н. Буддыгер, Г. В. Логунова, О. А. Эдельштейн*

Мы часто говорим о том, что одна из важных традиций университета – активное привлечение студентов к исследовательской деятельности в процессе обучения.

А как студенты относятся к необходимости и возможности получить навыки научно-исследовательской работы? Чтобы ответить на этот вопрос было проведено выборочное анкетирование студентов Иркутского государственного университета.

В анкету были включены вопросы, выясняющие отношение студентов к организации научно-исследовательской работы в ИГУ, роли преподавателя в формировании у студентов желания заниматься научной деятельностью, необходимость заниматься научной работой в процессе обучения в университете и др.

К опросу были привлечены студенты-бакалавры 3-х и 4-х курсов, студенты-магистранты Института математики и информационных технологий, Института социальных наук, факультета бизнес-коммуникаций и информатики, химического, биолого-почвенного и исторического факультетов. Выбор студентов-бакалавров 3-х и 4-х курсов для анкетирования был обусловлен тем, что, на наш взгляд, только к 3-му курсу у студента складывается осмысленное отношение к возможности заниматься научной работой в процессе обучения, понимания, что она может дать для становления хорошего специалиста. Студенты-магистранты просто обязаны заниматься научной работой, чтобы развить полученные способности и овладеть методами научных исследований, что поможет им в дальнейшей практической деятельности. Хотя в ходе опроса 48,7 % студентов ответили, что проявить себя в научной деятельности можно уже с 1-го курса. Для 20,4 % кажется оптимальным, что нужно заниматься наукой со 2-го курса, а 19,6 % – с 3-го курса.

Всего к опросу были привлечены 230 студентов, обучающихся как на естественно-научных, так и на гуманитарно-социологических направлениях.

Анализ материалов опроса позволил сделать некоторые выводы. Студенты университета ассоциируют научно-исследовательскую деятельность:

- с возможностью самореализации (53,9 %);
- высокой квалификацией (50,9 %);
- творческой деятельностью (40,4 %);
- возможностью сделать карьеру (23,8 %);

- престижной работой (13 %);
- нищенским существованием (12,2 %).

В продолжение темы необходимо отметить, что большинство студентов согласно с тем, что если хочешь быть хорошим специалистом в будущем, то должен заниматься не только учебой, но и научно-исследовательской деятельностью (67,4 %). Лишь 9,1 % респондентов посчитали, что во время учебы в вузе студенты должны заниматься только учебными занятиями.

Проблема низкой эффективности вузов, когда наука уходит на второй план, является актуальной, в том числе для Иркутской области. Поэтому, по мнению студентов, если университет откажется от научно-исследовательской деятельности, то он превратится в «заштатный» вуз (с этим согласилось 62,6 % опрошенных). Но 10,4 % студентов считают, что ИГУ вполне может просуществовать и без научных разработок. На наш взгляд, эта цифра удовлетворительно коррелирует с данными о количестве студентов, считающих, что во время учебы студенты не должны заниматься научной работой.

В связи с этим интересно проанализировать ответы студентов на вопрос, каково в целом в российском обществе, на их взгляд, отношение к науке, научной деятельности. И здесь только 10,4 % студентов ответили, что в нашем обществе очень уважительно относятся к науке; 42,2 % считают, что отношение в целом уважительное. Почти треть студентов (31,7 %) ответили, что наше общество равнодушно к науке. 23,8 % студентов связывают научную деятельность с возможностью в будущем сделать карьеру, а 13 % – с получением престижной работы.

Важный показатель – оценка студентами необходимости, возможности и готовности заниматься научной работой в университете. 33,9 % студентов заявили, что у них есть желание и они в целом готовы заниматься научной работой. 24,3 % студентов твердо уверены, что готовы уделять внимание научной работе, обучаясь в университете. Однако практически столько же (23,9 %) заявили, что в настоящее время они не готовы заниматься научной работой. При этом многим студентам (44,8 %) скорее нравится заниматься научными исследованиями, а 20,4 % очень нравится проводить научные исследования. В то же время 19,1 % респондентов ответили, что им не нравится заниматься научными исследованиями. Таким образом, можно отметить, что 23,9 % студентов не готовы заниматься научной работой просто потому, что им не нравится этот процесс.

Какие виды научно-исследовательской работы студентов им известны? Подавляющее большинство (70,4 %) студентов указали, что им известна научно-исследовательская работа в рамках выполнения курсовых и выпускных квалификационных работ. Это интересное явление

ние, которое говорит о том, что курсовые и выпускные квалификационные работы в университете действительно выполняются с элементами научных исследований. Студент, как правило, углубленно изучает одно из важных направлений или проблем в рамках изучаемой дисциплины или направления подготовки, получая при этом не только обширную информацию, но и навыки составления плана работы, поиска материалов, их критического осмысления, формирования собственных выводов. Это, действительно, научно-исследовательская работа и не случайно студенты ее отмечают в анкете.

Ответы студентов на предыдущие вопросы: нравится ли вам заниматься научными исследованиями (в общей сумме 65,2 % ответили, что очень нравится или скорее нравится) и какие виды научно-исследовательской работы вы знаете (70,4 % ответили, что используют НИР в рамках выполнения курсовых и выпускных квалификационных работ) вполне соответствуют ситуации, существующей в университете, что видно из ежегодных отчетов по НИРС, где указывается, что 65–70 % студентов ежегодно принимают участие в научно-исследовательской работе.

Как вид научно-исследовательской работы 58,3 % студентов указывают подготовку и написание совместных с преподавателями научных публикаций. Проинформированы студенты ИГУ о конкурсе «Лица ИГУ», знают о нем 46,5 % опрошенных. Это очень важный для студентов университета конкурс, поскольку в номинации «Научная работа» подводятся итоги научно-исследовательской работы студентов университета за год. Удивительно, что этот конкурс отметили только половина студентов. Как вид научно-исследовательской работы многие студенты указали олимпиады по предметам (41,7 %), хотя в полном смысле слова олимпиада не является научно-исследовательской работой, это, скорее, контроль образовательной деятельности, проверка уровня знаний, полученных в ходе учебного процесса.

От знания информации о том, как относятся студенты к НИРС, необходимо перейти к непосредственным действиям, с которыми студенты связывают их личное участие в научной работе. И здесь выясняется, что 42,6 % опрошенных принимали участие в студенческих научных конференциях, 34,8 % участвовали в написании публикаций. Студенты активно участвуют в работе научных семинаров, проблемных групп, научных кружков. Но 37,4 % студентов ответили, что не принимали участие ни в одном из перечисленных видов НИРС. И вновь мы можем видеть, что это вполне согласуется с показателями участия студентов ИГУ в различных видах НИРС (65–70 %).

Представляло интерес выяснить, что для студентов является мотивацией для занятия научной работой. Те, кто занимается наукой, боль-

ше всего связывают свое увлечением этим с интересом к определенной науке и конкретным научным проблемам (45,7 %). 44,8 % студентов связывают свое увлечение со стремлением к самореализации, 33,8 % чувствуют в себе внутреннюю потребность в творческой деятельности, т. е. стремление к познанию и созиданию нового.

Как оценивают студенты условия для занятий научно-исследовательской деятельностью в университете? 25,7 % студентов твердо уверены в том, что на факультетах университета созданы условия для занятий научно-исследовательской деятельностью. 40,9 % студентов в целом согласны, что в университете созданы условия студентам для занятий научно-исследовательской деятельностью. Однако 22,6 % студентов заявили, что условия созданы не в полной мере.

На вопрос о том, чего не хватает студентам университета для полноценных занятий научной деятельностью, ответы распределились следующим образом:

- отсутствие заинтересованности в занятиях наукой (56,5 %);
- нет навыков и умений для занятий наукой (47,8 %);
- низкая информированность студентов о возможностях НИРС (35,7 %);
- маленькая заработная плата ученых (30 %).

Мотивация к проведению исследовательской научной работе может иметь и материальный характер. В этом смысле повышенная и повышенная академическая стипендия является стимулирующим средством для повышения участия студентов в научно-исследовательской деятельности, с этим согласны 56,1 %. Но 35,7 % считают, что лишь частично повышенная стипендия стимулирует к НИР.

Примером не только государственной поддержки для занятий наукой был выбран Оксфордский российский фонд (ОРФ), 50,9 % считают, что программы ОРФ в полной мере мотивируют студентов к участию в НИР.

Интересно было проанализировать, что мешает эффективной научно-исследовательской деятельности студентов. Студенты высказали различные суждения по этому вопросу: 57 % указали высокую учебную нагрузку; 43,5 % ответили, что низкие стипендии совсем не мотивируют к занятиям наукой, появляется необходимость где-то работать. Отмечается студентами недостаточная техническая оснащенность в университет (20,9 %), что вполне согласовывается с тем, что 22,6 % студентов заявили, что в университете не в полной мере созданы условия для занятий научной работой. У 20 % студентов отсутствуют условия для работы дома, что снижает эффективность их научно-исследовательской работы.

Несомненно, интересным является вопрос о том, насколько удовлетворены студенты занятиями наукой. Среди тех, кто заинтересован в научной деятельности, удовлетворение от занятий научно-исследовательской работой приносит лишь 15,7 % студентам. 32,6 % респондентов в целом удовлетворены своим участием в НИР, а 10,4 % совершенно не удовлетворены.

Личность преподавателя очень важна в процессе привлечения студентов к научно-исследовательской работе. Именно преподаватель способен сформировать у студента тягу к научно-исследовательской деятельности, развивать эти навыки. По мнению студентов, важную роль может сыграть совместная с преподавателем, научным руководителем подготовка научных публикаций (40,9 %), а также привлечение студентов к работе над собственными научными изысканиями преподавателя (36,5 %). 36,1 % студентов отметили проведение преподавателем спецсеминаров по определенным темам. Здесь действительно важным фактором является личный пример увлеченности преподавателя изучаемой проблемой, уровень его знаний, компетентность и т. д.

Итак, результаты этого небольшого исследования показали следующее.

Выявлены некоторые причины, по которым студенты занимаются научно-исследовательской работой, среди которых отмечаются интерес к определенным направлениям науки, внутренняя потребность в творческой деятельности, стремление к самореализации. Это позволяет выразить надежду, что в университете на факультетах и кафедрах существует творческая атмосфера, которая создает для студентов благоприятные условия для приобщения к исследовательской деятельности.

Выяснены мнения студентов, не занимающихся НИР, о причинах такой позиции. В качестве причин упоминается отсутствие интереса к исследовательской деятельности, отсутствие навыков и умений, низкая информированность о возможностях научно-исследовательской работы студентов. Значит, не на каждого студента на факультете влияет творческая научная атмосфера, или на некоторых факультетах, кафедрах такой атмосферы в принципе не существует, недостаточно организована работа по информированию студентов о существующих формах НИРС. Достаточное количество студентов в качестве причин, мешающих эффективно заниматься научной работой, отметили высокую учебную нагрузку, которая не оставляет свободного времени для научной работы, низкий уровень стипендии, что вынуждает студентов подрабатывать.

Каким образом должен идти процесс привлечения студентов к научно-исследовательской работе?

Скорее всего, он должен реализовываться на двух уровнях:

1) на уровне государства – через стратегические программы по развитию образования, финансирование – т. е. создание условий чтобы заинтересовать молодежь занятиями наукой;

2) на уровне вуза и института/факультета – через организацию НИРС в вузе/институте, поскольку активность студентов в научно-исследовательской деятельности во многом зависит от того, как организована научная работа студентов, какие формы и методы стимулирования ее активных участников практикуются.

В нашем университете сложились традиции активного участия студентов в научной работе, хотелось бы, чтобы они сохранялись и приумножались.



---

# БАЙКАЛЬСКАЯ МЕЖДУНАРОДНАЯ БИЗНЕС-ШКОЛА (ИНСТИТУТ)

---

## ФОРМИРОВАНИЕ БРЕНДА ТЕРРИТОРИИ ЧЕРЕЗ ЗОНТИЧНЫЙ БРЕНД ЭКСПОРТИРУЕМОЙ ПРОДУКЦИИ

*А. А. Еремий, А. А. Тверитинов*

Бренд территории – это уникальный положительный образ, который создает благоприятные условия для развития Иркутской области. Именно бренд оказывает большое влияние на привлечение потенциальных инвесторов, туристов из разных стран и городов, а также повышает лояльность в глазах местных жителей. Немаловажно, что у производителей местной продукции закрепляется положительный образ и повышается конкурентоспособность локальной продукции.

Поэтому удачно разработанный и правильно продвигаемый бренд территории может по-настоящему помочь малому и среднему бизнесу. В качестве механизма продвижения можно использовать реализацию продукции местных производителей на внешнем рынке. Ведь если потребитель покупает качественную продукцию, которая ассоциируется у него с Иркутской областью, у потребителя появляется к ней доверие, а также желание посетить этот субъект Федерации и т. д. Возможным брендом, который и так сейчас используют многие товаропроизводители, является бренд «Байкал».

Для того чтобы бренд не использовали другие производители, а также для контроля качества товара с брендом «Байкал» на внешнем рынке предлагается комплексная программа по закреплению бренда «Байкал» как наименования места происхождения товара (НМПТ). Для реализации данной программы необходимо создать Ассоциацию производителей продуктов питания Иркутской области, в задачи которой будет входить выбор качественных товаров с наименованием места происхождения «Байкал». Другими словами, если производитель хочет получить для своей продукции НМПТ «Байкал», ему необходимо вступить в ассоциацию, а она в свою очередь должна проверить его товар на соответствие высоким стандартам качества. Важная роль при этом отводится Торгово-промышленной палате Восточной Сибири, которая станет контролирующим органом и будет проводить сертификацию

товаров, помогать производителям выходить на внешний рынок в рамках единого консолидированного НМПТ «Байкал». Кроме того, Торгово-промышленная палата Восточной Сибири в рамках этого проекта может разработать знаки отличия со словом «Байкал», под которым, как под зонтичным брендом, будут выпускаться продукты.

Зонтичный бренд региона – это актуальный тренд. Например, «тульский пряник» могут изготавливать только компании, работающие на территории Тульской области. Роспатент выдает им соответствующие свидетельства с 2007 г., но за использованием бренда производители следят сами. Например, несколько лет назад компания «Ясная поляна» пожаловалась в ФАС на нижегородскую компанию, которая выпускала пряники со своей рецептурой, формой и называла их «тульскими», нарушителей оштрафовали на 100 тыс. руб. Российское законодательство защищает производителей товаров, названия которых закреплены за определенной местностью [2].

Предпосылки создания НМПТ для бренда «Байкал»:

- недобросовестные производители продукции, которые портят положительный образ бренда «Байкал»;
- производители не имеют отношения к Байкалу, поскольку их продукция производится по всей территории РФ;
- потребители должны получать только качественный товар, проверенный ассоциацией;
- поддержка для малого и среднего предпринимательства;
- усиливает позиции местных производителей на внешнем рынке.

Именно НМПТ помогает товарам выделяться среди многообразия различной продукции, а государство со своей стороны оказывает поддержку, благодаря тому, что дают защиту со своей стороны. Согласно действующему законодательству, обеспечивается защита региональных брендов с помощью индивидуализации товаров, к которой относятся фирменные наименования, товарные знаки, коммерческие обозначения и НМПТ [1].

### Литература

1. Наименование места происхождения товара [Электронный ресурс] // Гражданский кодекс Российской Федерации. URL: <http://stgkrf.ru/1516> (дата обращения: 28.01.2020).
2. Тульский пряник, адыгейский сыр: Как производители борются с подражателями [Электронный ресурс]. URL: <http://maxpark.com/community/6437/content/5828486> (дата обращения 30.01.2020).

## ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ БУДУЩЕГО

*Е. Г. Гуджеджиани, И. Ю. Сольская*

Жажда личной выгоды – система мировоззрения многих представителей человечества. При этом вопрос стратегического благополучия территории, на которой после нас будут жить другие поколения, и вопрос их качества жизни отступает перед потребностью сегодняшних жителей. Как пример – вылов рыбы темпами, опережающими ее воспроизводство. И сегодня вопросами экологии занимаются на глобальном уровне – например, во многих государствах запрещено использование пластиковых пакетов и упаковки. Но этого не достаточно, и в ряде случаев интересы корпораций выше интересов населения.

В XXI веке мы неожиданно столкнулись с парадоксом: при наличии воспроизводимых источников энергии – солнца, ветра, приливов человечество продолжает загрязнять планету и воздух вредными производственными выбросами, осознавая, что из названных источников вполне реально добывать бездну чистой и безопасной энергии. Но правят материальные ценности, а не здравый смысл и продумывания ближайших и долгосрочных перспектив. Люди, владеющие угольными, газовыми и нефтяными компаниями, не только не собираются закрывать вредные производственные мощности, беспрестанно наращивая их, но и пытаются помешать любой идее, несущей опасность сверхприбыльному бизнесу.

Глобальное потепление – не миф, к сожалению, это реальный и пугающий факт, тому есть немало доказательств, особенно если проследить за развитием климата в динамике, как это делают ученые. Можно привести некоторые факты и цифры в динамике.

*Концентрация диоксида углерода в атмосфере.* Углекислый газ, уровень которого за 650 тысяч лет с 300 частей на миллион кубических метров повысился до 400. В ближайшие 50 лет концентрация CO<sub>2</sub> увеличится вдвое, что неизбежно спровоцирует значительное увеличение температурных показателей вызвав парниковый эффект [1].

*Повышение температуры Мирового океана.* За последние три десятилетия температура Мирового океана поднялась на 0,3 °С. Даже настолько маленькое увеличение этого показателя делает бури и ураганы в буквальном смысле предвестниками смерти и уже сейчас мы ощущаем это на себе. Например, в конце XX века ураган Митч отнял жизни у 11 тысяч человек, оставив без крова 3 миллиона человек.

*Исчезновение арктических и антарктических льдов.* Они тают с возрастающей силой, не более 45 лет назад тундра Аляски пребывала в замерзшем состоянии 225 дней в году, теперь только 70. Это настораживающие цифры, особенно если учесть еще один факт. Льдов Арктики стало на 40 % меньше. В Восточной Антарктиде началось таяние

суперледников. Она до этого считалась стабильным регионом, причиной этому является теплая вода, выталкиваемая из глубин и сильные ветры, оккупировавшие данную локацию. Если замороженная структура растает полностью, то событие будет эквивалентно исчезновению четырех Гренландий. Результатом станет поднятие уровня Мирового океана до 30 м [2].

XX век стал веком страшных техногенных катастроф на крупнейших атомных и химических предприятиях. В их числе аварии в итальянском Севезо, украинском Чернобыле и индийском Бхопале. Цена человеческой халатности – тысячи жизней и непригодная для жизни экосистема. Эстафету эпических природно-техногенных катастроф подхватил век XXI. В 2006 году в результате аварии на нефтехимическом заводе в городе Гирин на северо-востоке Китая в реку Сунгари было сброшено 100 тонн канцерогенного бензола и нитробензола. Одна из самых страшных техногенных катастроф за всю историю человечества случилась в марте 2011 г. на японской атомной станции «Фукусима-1». Сейчас на ее открытых складах скопилось миллион тонн радиоактивной воды. За счет притока подземных вод этот объем постоянно растет, что требует вырубки лесов на сотнях гектарах прилегающих территорий.

Что ждет нас в будущем, остается загадкой. Конечно, инновационные экологические разработки дают надежду на светлое будущее, но важно осознавать, что все в первую очередь зависит от человека.

### Литература

1. Майкл Мелинг. Как победить выбросы и экономический протекционизм одним ударом? [Электронный ресурс]. 2018. URL: <https://22century.ru/popular-science-publications/how-to-combat-emissions-protectionism>
2. Изменение климата: доказательства и причины. Часть 1 [Электронный ресурс]. 2019. URL: <https://22century.ru/popular-science-publications/climate-change-evidence-causes>

## НОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В УПРАВЛЕНИИ ПРОЕКТАМИ

*М. А. Купчинская, Ю. А. Катровский, Н. Б. Грошева*

Технологии облегчили жизнь людей, но как они повлияли на управление проектами? Достижения в области программного и аппаратного обеспечения, коммуникационных технологий и других областях изменили мир управления проектами за последние 20 или 30 лет, и сегодня все меняется еще быстрее. В то время как новые возможности часто приводят к повышенным ожиданиям клиентов и высшего руководства, общий результат заключается в том, что проектные команды могут достичь большего за меньшее время, чем когда-либо прежде.

Большинство руководителей проектов скажут вам, что общение является ключом к успеху проекта. Поэтому неудивительно, что одним из наиболее важных применений технологий в управлении проектами является обеспечение надлежащей коммуникации между менеджерами, членами команды и другими заинтересованными сторонами. Несколько десятилетий назад, когда электронная почта впервые стала широко использоваться, руководители проектов использовали ее для замены служебных записок, факсов, голосовых сообщений и других менее надежных форм связи. Теперь, когда инструменты социального сотрудничества и другие инновации начали заменять электронную почту, успешные менеджеры проектов продолжают использовать новейшие технологии для обмена обновлениями, документами и другой важной информацией со своими проектными командами.

Программное обеспечение для управления проектами как концепция не является чем-то новым. Однако до недавнего времени эффективные решения по управлению проектами часто были слишком дорогими и слишком трудоемкими, чтобы оправдать их использование любой, кроме самой крупной и самой прибыльной организации. За последнее десятилетие произошла революция, поскольку облачное программное обеспечение для управления проектами стало доступным для компаний всех размеров. Технология управления облачными проектами не только более рентабельна и проста в управлении, но и обеспечивает мобильный доступ и функциональную совместимость [2].

В прежние времена менеджеру проекта могло потребоваться несколько дней или даже недель, чтобы собрать обновления от заинтересованных сторон, соответствующим образом обновить план проекта и разослать последние отчеты и диаграммы Ганта команде. Сегодня, благодаря облачному программному обеспечению для управления проектами, менеджеры проектов могут проверять состояние задач, обновлять проектную документацию и оповещать команду о любых проблемах в считанные секунды [1].

Немногие менеджеры проектов 1980-х или 1990-х гг. поверили бы в то, что управление проектом эффективное, если члены команды не встречаются регулярно. Сегодня благодаря удивительным достижениям в области коммуникационных технологий и программного обеспечения для управления проектами организации могут создавать проектные группы с сотрудниками и подрядчиками, расположенными в нескольких городах, часовых поясах, странах и даже континентах. Это не только обеспечивает лучшее согласование между потребностями проекта и доступными ресурсами, но и может значительно повысить скорость работы команды.

Это не произошло за одну ночь, но теперь, когда предприятия начали широко применять инструменты социального сотрудничества,

управление проектами стало быстрее и проще. Для поиска необходимой информации, члены проектной группы могут использовать облачные инструменты совместной работы для общения в реальном времени и организации всех своих взаимодействий и рабочих документов вместе в одном месте. Идеи становятся доступными для более широкой аудитории, задачи выполняются быстрее, и руководители проектов могут следить за ходом, не нарушая каждый день для ненужных встреч.

### Литература

1. Бесплатный сервис, ориентированный на управление проектами с функциями совместной работы, отслеживания времени и расходов [Электронный ресурс]. 2019. URL: <https://startpack.ru/application/асерproject> (дата обращения: 02.02.2020).
2. Широкова Е. А. Облачные технологии [Электронный ресурс]. 2019. URL: <https://moluch.ru/conf/tech/archive/5/1123> (дата обращения: 07.02.2020).

## НОВЫЕ ЛОГИСТИЧЕСКИЕ МОДЕЛИ КАК СПОСОБ ПОВЫШЕНИЯ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ

*Е. К. Грошева А. Д. Чуприна, И. Ю. Сольская*

В любом бизнесе рано или поздно возникает вопрос необходимости увеличения прибыли, что возможно либо через рост выручки, либо путем оптимизации затрат, либо путем снижения негативных последствий от реализации рисков. В связи с этим предприниматели анализируют новые тенденции рынков, чтобы предугадать возможные новые вызовы – оценить угрозы появления конкурентов, снизить влияние волатильности рынков, хеджировать колебания валютных курсов и так далее. Однако есть отдельная группа вызовов, связанная с цифровизацией бизнесов.

Выделим несколько изменений, вызванных цифровизацией [1]:

– доступность информации: покупатели не используют один канал для поиска, оценки и выбора нужных товаров; возникает необходимость в дополнительных тратах на маркетинг и продвижение товаров уже на нескольких площадках;

– быстрое копирование продуктов и услуг: появление более дешевых или более адаптированных под нужды клиентов товаров, сделанных по образцу уже выведенных на рынок.

– новые технологии для обработки и анализа данных, которые требуют дополнительных ресурсов (как денежных, так и людских), но повышают доступность данных для предиктивной аналитики;

– появление новых конкурентов (в том числе небольших компаний), которые продвигаются через маркетплейсы.

В совокупности такая ситуация приводит к повышению затрат, и негативно влияет на рост продаж. Следовательно, необходимы новые

решения, повышающие удовлетворенность клиентов и снижающие риски бизнеса.

Одним из возможных решений данной проблемы могут служить технологические усовершенствования в логистике. Их можно разделить на два вида: оптимизация самих логистических цепочек и оптимизация глобальных логистических сетей при помощи технологий анализа «больших данных».

Оптимизация логистических цепочек подразумевает под собой процесс минимизации времени хранения промежуточных компонентов и комплектующих на складах, что позволяет не только снизить «непроизводительные» затраты, но и построить систему быстрого реагирования на запрос конечного клиента (изменение структуры, комплектации продукции) [2].

Также оптимизировать логистические цепочки можно при помощи использования анализа «больших данных», которые помогают обрабатывать большие потоки разноплановой и структурированной информации, которые обычными методами работы с данными собрать, классифицировать и обработать нельзя [3]. В качестве источника больших данных могут быть использованы данные с подарочных и дисконтных карт покупателей, из которых можно извлечь среднюю сумму чека, число покупаемых товаров. Что более важно, при помощи математических моделей появляется возможность просчитать основные тренды спроса (например, сезонность покупки тех или иных категорий товаров), предугадать спрос на них и спрогнозировать потребность в компонентах для производства по всей цепочке создания стоимости.

Поскольку у продавцов появляется возможность спрогнозировать спрос с достаточно высокой точностью, появляется возможность планирования закупок по системе just in time, и планирование производства с высокой степенью точности, что, в свою очередь, позволяет оптимизировать использование производственных мощностей и производить большее количество или больший ассортимент товаров, и снизить затраты на хранение всех компонентов, тем самым повышая конкурентоспособность продукции для конечного потребителя.

### Литература

1. Семенов А. Современный ритейл. Вызовы, задачи и технологии в логистике [Электронный ресурс] // Deloitte: консалтинг и аудит. М., 2017. URL: <https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/ru/Documents/consumer-business/modern-retail.pdf> (дата обращения: 11.02.2020)
2. Скорострельный бизнес: феномен Zara [Электронный ресурс] // Harvard Business Review Россия: научный журнал. URL: <https://hbr-russia.ru/management/strategiya/a10354> (дата обращения: 11.02.2020)
3. Big Data от А до Я. Часть 1: Принципы работы с большими данными, парадигма MapReduce [Электронный ресурс] // Хабр : Новости IT. М., 2006. URL: <https://habr.com/ru/company/dca/blog/267361/> (дата обращения: 11.02.2020)

## КОМПОСТИРОВАНИЕ КАК СПОСОБ ПЕРЕРАБОТКИ ОРГАНИЧЕСКИХ ОТХОДОВ

*В. В. Фроленок, М. А. Чекрыгин, Б. В. Сольский*

Новые экологические требования, которые как на законодательном, так и на этическом уровне требуют снижения отходов и мусора, стимулируют появление новых технологий переработки отходов. В рамках концепции Zero Waste одним из 5R принципов является принцип Rot (Компостирование), суть которого заключается в подвергании органических отходов переработке путем компостирования, превращения в богатый микроэлементами и полезный для почвы состав, одновременно снижая объемы мусора. Приблизительно 40 % всех отходов, производимых людьми, являются органическими, а значит могут быть переработаны и приносить пользу вместо вреда при вывозе на свалку и дальнейшего гниения там [1]. Исторически на дачных участках в России нередко встречались так называемые компостные ямы, в которых за один год отходы успевали превратиться в полезную для плодородия почвы биомассу, что способствует активному применению метода компостирования на дачах.

Так как возможность компостировать отходы на дачном участке есть далеко не у всех, существуют способы делать компост в домашних условиях. Во-первых, можно приобрести электрический кухонный компостер. Во-вторых, можно использовать обычные ведра, добавляя к отходам определенные микроорганизмы, разлагающие их. Примером таких микроорганизмов являются «Бокаши». Минусом данного метода является невозможность использования готового продукта для определенных видов растениеводства, а очевидным плюсом можно считать, что данный метод подходит также и для мясных отходов. В-третьих, можно использовать способ вермикомпостирования, что представляет собой компостер с дождевыми червями, которые сами рыхлят компост, и такой компост является самым лучшим по качеству компостом, в сравнении с двумя другими способами.

### Литература

1. Zero Waste: правило 5R [Электронный ресурс]. 2019. URL: <https://zen.yandex.ru/media/id/5d2484bcd5135c00ad1fc299/zero-waste-pravilo-5r-5d56ac566d29c100ad08c308> (дата обращения: 08.02.2020)



## СОСТОЯНИЕ ЭКОЛОГИИ ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ: ПРОБЛЕМЫ И ВЛИЯНИЕ НА РАЗЛИЧНЫЕ СФЕРЫ ОБЩЕСТВА

*А. Д. Касьянова, Н. В. Фирсова, В. В. Горбатенко*

Ухудшающееся экологическое состояние региона существенным образом влияет на многие факторы: на инвестиционную привлекательность, уровень и качество жизни местных жителей городов, потеря значимости и статуса на международном уровне, негативная оценка имиджа, снижение потока иностранных туристов.

В 2019 г. Иркутская область оказалась на последнем месте по уровню экологии в России среди 85 субъектов [2]. Промышленность Иркутской области сформирована на базе наличия природных и сырьевых ресурсов, которые обеспечивают не только 6,5 % электроэнергии, 15 % древесины, 6 % угля, 20 % целлюлозы и 9 % нефти России, но и являются основным источником загрязнения окружающей среды. Согласно докладу Минприроды России «О состоянии и об охране окружающей среды РФ» [1] пять городов Иркутской области вошли в топ-20 самых загрязненных территорий России. Этот факт существенно снижает уровень благосостояния жизни населения и негативно влияет на качество туристической инфраструктуры, но в то же время благодаря существованию промышленности создается достаточно рабочих мест и возможность развития инфраструктуры для благоприятного функционирования человека в Иркутской области.

Можно выделить несколько причин неудовлетворительной обстановки в Иркутской области:

– паводки и крупномасштабные лесные пожары, что приводит к формированию нестабильного международного имиджа региона и снижения инвестиций несмотря на уникальные природно-рекреационные возможности;

– последствия распада СССР, после которого промышленные предприятия утилизировали свои отходы не долгосрочными и ненадежными способами;

– халатное отношение современного руководства предприятий к проблемам утилизации отходов и чрезмерным выбросам в атмосферу. Например, степень загрязнения атмосферного воздуха на территории предместья Марата оценивается как «очень высокий» и определяется превышениями предельно-допустимых среднегодовых, концентраций вредных веществ (диоксид азот, формальдегид, диоксид серы).

Строительство предприятий имеет огромное влияние не только на экологию региона, но и на развитие инфраструктур. Хорошим примером этого может служить «СаянскХимПласт». В 2006 г. произошел переход с ртутного производства на мембранный метод, который явля-

ется более экологичным методом. Смена технологии улучшила экологическую обстановку, однако, несмотря на позитивный факт, в данном изменении производственной технологии, есть и отрицательная сторона: с переходом на новый метод производства произошло сокращение штатов сотрудников. Таким образом, требования по повышению экологичности косвенно привели к сокращению рабочих мест.

Помимо этого, по последним данным организации «Зеленый патруль», было выявлено загрязнение р. Ангара и превышение вредных веществ около химического предприятия, который закрылся в 2017 г. «Усольехимпром». Было обнаружено, что почва под таким производством загрязнена ртутью на глубину до 3 м и ядовитые, вредные вещества угрожают экологии. Действия по ликвидации последствий предприятия проводятся в 2020 г. для утилизации химических отходов предприятия. Помимо того что территория является объектом, нуждающимся в демеркуризации (удаление ртути и ее соединений), возросла потребность в новых рабочих местах, и резко упала инвестиционная привлекательность региона, которая необходима для поддержания здоровой экономики Иркутской области.

В заключение отметим, что стоит модернизировать предприятия и выводить их на более высокий экологичный уровень, нежели искоренять, снижая инвестиционную привлекательность и оставляя без работы сотни человек, тем самым нанося вред экономике всего государства. Необходимо выработать системный подход для решения появляющихся проблем от деятельности промышленных предприятий и разработать программы по предотвращению экологических загрязнений.

### Литература

1. Государственный доклад «О состоянии и об охране окружающей среды Российской Федерации в 2017 году». М. : Минприроды России ; НПП «Кадастр», 2018. 888 с.
2. Национальный экологический рейтинг. Осень 2019, Иркутская область [Электронный ресурс]. URL: [greenpatrol.ru/ru/novosti/v-ust-kute-kanalizaciyu-slivayut-v-reku-lena-ryamo-v-centre-goroda](http://greenpatrol.ru/ru/novosti/v-ust-kute-kanalizaciyu-slivayut-v-reku-lena-ryamo-v-centre-goroda) (дата обращения: 15.02.2020)

## **ВЛИЯНИЕ РАЗВИТИЯ ТУРИСТИЧЕСКОГО СЕКТОРА ЭКОНОМИКИ РЕГИОНА НА БЛАГОСОСТОЯНИЕ ЖИТЕЛЕЙ ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ**

*Ю. А. Катровский, О. А. Соковец, Д. А. Горбатенко*

Развитие туризма в ряде регионов воспринимается как «панацея» от экономических проблем. Территории, имеющие точки притяжения для туристов – природные, исторические, архитектурные или вновь создаваемые – получают приток средств, которые туристы расходуют, новые рабочие места, и не инвестируют в создание производственной инфраструктуры.

Такой путь развития имеет достаточное количество стратегических и операционных рисков. Так, рост антропогенной нагрузки может негативно повлиять на экологию и природные памятники, нацеленность бизнеса на обслуживание туристов перенаправляет его от обслуживания местных жителей, ориентация на конкретные целевые группы туристов создает риски разорения при уходе этих групп. Примером такого реализовавшегося и непрогнозируемого риска стала эпидемия коронавируса в Китае – многие бизнесы в Иркутске и области, обслуживающие туристов и нацеленные на китайские организованные туристические группы, такие как гостиницы, рестораны, гиды, автобусные перевозки, розничная торговля сувенирами и специализированным ассортиментом ощутили на себе спад спроса, а вводимый с 20 февраля запрет на въезд туристов из Китая вызовет практически полное прекращение деятельности этих компаний.

Туризм и его развитие активно влияют на окружающую среду, на местное население и экономическое развитие туристической области. Данный вопрос исследуется и обсуждается с 2000-х гг. с ростом внимания к дебатам по «сверхтуризму» [1]. Последствия развития нелегко классифицировать, так как имеются множество прямых и косвенных компонентов, влияющих на развитие туристического направления.

Антропогенная нагрузка влияет на качество воды и воздуха, дополнительные дороги и маршруты влияют на растительный и животный мир, а возможное несоблюдение санитарных норм может вызвать эпидемические заболевания у местных видов (животных, растений и даже людей). Местные жители о. Ольхон считают, что антропогенная нагрузка на остров превысила допустимый уровень. Паром Ольхона перевозит 273 тыс. человек, что в 160 раз превышает количество местного населения. В летний период очередь на паром может достигать до 8 часов. Еще одна актуальная экологическая проблема, которая вызывает недовольство – это количество мусора, которое остается после туристов.

Социокультурное воздействие выражается как доля внешних ценностей, традиций и так далее, привнесенных в национальную культуру.

Экономические последствия туризма обычно рассматриваются как позитивные, способствующие занятости, улучшению услуг и социальной стабильности. Однако нужно учитывать снижение доступности услуг для местных жителей – например, большую нагрузку на транспортную инфраструктуру, сферу развлечений (очереди в музеи и театры и т. д.).

Иркутская область активно развивается как туристическое направление, в 2018 г. она заняла 13-е место в рейтинге туристической привлекательности среди регионов России [2]. Согласно проведенному анализу в отрасли ресторанного бизнеса, было выявлено, что 14 из 15 ресторанов, которые находятся в 130-м квартале г. Иркутска, клиентоориентированы на туристов и имеют переведенное на китайский и английский язык меню. Более того 7 из 15 ресторанов добавили в свое основное меню дополнительные позиции для иностранных граждан, так как многие предпочитают свою местную кухню русской. Аналогичная ситуация сложилась и в туристическом квартале в Листвянке.

Малый и средний бизнес выигрывает за счет привлечения иностранных посетителей, в то время как местные жители отказываются посещать рестораны. Помимо финансовой нагрузки местные жители страдают от организационной нагрузки и загруженности заведений, часто отказываются от обеда или ужина из-за нехватки свободных столов или нежелания соседства с шумными иностранцами.

*Исследование проведено при финансовой поддержке гранта Иркутского государственного университета для молодых ученых № 091-19-226 «Анализ влияния туристической отрасли Иркутской области на инфляционные процессы»*

#### Литература

1. Темный Ю. В., Темная Л. Р. Экономика туризма. М.: Финансы и статистика, 2010. 448 с. [Электронный ресурс] URL: <https://search.rsl.ru/ru/record/01004749232> (дата обращения 16.08.2019).
2. Сайт Агентства по туризму Иркутской области [Электронный ресурс]. URL: <https://irkobl.ru/sites/tour/> (дата обращения: 18.08.2019)

## УПРАВЛЕНИЕ РЕАЛИЗАЦИЕЙ НЕКОММЕРЧЕСКИХ ПРОЕКТОВ

*Ю. А. Катровский, М. А. Купчинская, Н. Б. Грошева*

Некоммерческие проекты в общем понимании – это проекты, которые реализуются не для получения прибыли, а для получения определенных социально значимых результатов. При этом в проектах может быть предусмотрен бюджет на расходы, и технически результатом проекта может быть прибыль, которая перераспределяется на социальные нужды. Например, волонтерские проекты, как правило, некоммерческие.

Проекты могут быть реализованы под управлением единого проектного офиса (некоммерческой организации – например, фонда «Подари планете жизнь», реализующего портфель некоммерческих проектов, или коммерческой – на примере проектов «Робосиб», «Книжный фестиваль», реализуемых компанией En+). Однако есть отдельная категория проектов, у которых нет внешнего руководителя, «стихийные» проекты (например, ликвидация последствий чрезвычайной ситуации). У таких проектов есть участники, но их роли и функции не формализованы, что часто приводит к задержкам в реализации проектов, излишнему расходованию ресурсов и низкой эффективности. Заказчиком такого проекта, часто не формализованным, является выгодоприобретатель проекта (для некоммерческих проектов может быть неопределенный заказчик – например, при посадке деревьев заказчиком являются будущие жители территории).

У проектов всегда есть инициатор или инициаторы, которые видят проблему, формализуют путь ее решения как проект. При этом инициатор может не участвовать в реализации проекта. Спонсорами проекта могут выступать сотрудники организаций, задействованных в его реализации в форме согласования, финансирования или любой поддержки. При этом спонсоры могут не коммуницировать между собой, их может привлекать менеджер проекта на разных стадиях его реализации.

Также в некоммерческих проектах может отсутствовать выделенный менеджер проекта, и вместо этого существует команда проекта. Управление такими командами требует принципиально новых подходов, одним из которых является SCRUM.

## ПОНЯТИЕ СТАРТАПА И ВОПРОСЫ ФИНАНСИРОВАНИЯ СТАРТАП ПРОЕКТОВ В РОССИИ И ЗАРУБЕЖОМ

*И. В. Новичкова, Д. А. Суслов, М. Г. Волкова*

Первое упоминание о таком типе компании как «стартап» появилось в 1976 г. в журнале Forbes [1]. После чего многие издания и венчурные компании публиковали различные определения данного термина, однако единого четко закрепленного и общепринятого определения не существует.

Авторы рассматривают понятие стартапа в широком смысле, так как существует ряд частных и корпоративных инвесторов, фокусирующихся на других высокодоходных направлениях, а не только технологиях.

Стартап – это компания с коротким сроком операционной деятельности, еще не вышедшая на самоокупаемость.

Основные критерии стартапа:

- относительно молодой возраст компании;
- виден/возможен быстрый рост в выручке/количестве сотрудников/клиентов за короткий период;
- инновационность идеи и технологичность продукта;
- необходимость инвестиций для создания и/или развития продукта/компании;
- высоко-рисковый проект с потенциально высоким доходом.

Становление и развитие стартапа можно разделить на следующие этапы, которые отражают степень проработанности продукта и взаимодействие с рынком.

Привлечение инвестиций в стартапы происходит по-разному в зависимости от страны. Так, например, китайские стартапы в первую очередь нацелены на своих технологических гигантов. В Китае существует две основные модели инвестиций в стартапы. Alibaba Group проводит технологические конкурсы и покупает лучшие стартапы (в том числе команды), затем полностью переделывает их под себя. Иногда скупает и замораживает стартапы, чтобы на рынок не вышли сильные конкурентные проекты. Концепция взаимодействия и инвестирования в стартапы одной из крупнейших компаний Китая Tencent отличается от видения Alibaba Group. Tencent инвестирует в перспективные стартапы, для будущего получения дивидендов. В то время команда проекта функционирует отстраненно и самостоятельно.

У российских стартапов есть ряд проблем, благодаря чему им сложно выйти на западное финансирование, поэтому стараются справляться своими силами, кредитными займами и обращению к корпоративным инвесторам России. Однако в последние годы этот тренд меняется, и на российский рынок приходят зарубежные инвесторы, так в 2018 г. российскими стартапами было привлечено более 26,7 млрд руб.,

47 % из которых – иностранные инвестиции. В России в стартапы активно инвестируют Яндекс и Mail.ru Group. Наравне с китайскими гигантами, Яндекс скупает команды и стартапы, разработки которых могут быть интегрированы в действующие продукты Яндекса и в дальнейшем капитализированы. Mail.ru Group инвестирует по схеме Tencent, но чаще всего не в российские стартапы.

Для мощного рывка стартапу чаще всего необходимо неоднократное привлечение денежных средств в развитие, для этого выделяют несколько раундов инвестиций [3]: Pre-seed funding (предпосевная стадия), Seed funding (посевная стадия), Series A funding или первый раунд инвестиций (цель – оптимизация), Series B, C funding или второй, третий и последующие раунды инвестиций – привлечение средств инвесторов на рост компании до уровня удовлетворения значительной доли текущего спроса, масштабирование и развитие текущего продукта и создание новых.

Инвестиции – это не просто деньги, это создание дополнительной стоимости для стартапа, поэтому часто логичным является сотрудничество, например, с венчурным фондом, когда стартап имеет собственный потенциал на окупаемость. Важно учитывать основные цели привлечения инвестора, такие как покрытие расходов на создание продукта, получение дополнительной экспертизы от инвестора, опыт масштабирования схожих проектов, создание имени стартапа за счет известности инвестора.

### Литература

1. Unfashionable business of investing in startups in the electronic data processing field [Электронный ресурс]. URL: <http://forbes.com> (дата обращения: 08.09.2019)
2. Рис Э. Бизнес с нуля. Метод Lean Startup для быстрого тестирования идей и выбора бизнес-модели. Альпина Паблишер, 2014.
3. Reiff N. Series A, B, C Funding: How It Works [Электронный ресурс]. URL: <https://www.investopedia.com/articles/personal-finance/102015/series-b-c-funding-what-it-all-means-and-how-it-works.asp> (дата обращения: 20.09.2019)

## МЕТОДЫ ОЦЕНКИ ПЕРСОНАЛА. ПРИМЕНЕНИЕ МЕТОДИКИ КЕЙСОВ

*Е. А. Гимельштейн, Д. Ф. Годван,  
Д. В. Стецкая, Т. А. Сапранкова*

Система оценки персонала – необходимое условие для развития современных компаний. Это комплекс действий, направленный на регулирование работы имеющегося персонала и анализ компетенций новых сотрудников. В условиях жесткой конкуренции за новые кадры правильно разработанная оценка персонала может выступать как фактор будущего успешного бизнеса.

Говоря об оценке отдельного сотрудника, стоит рассматривать следующие направления:

1. Оценка компетенций. То есть полный анализ потенциала сотрудника, особенностей его личности, уровня профессионализма.

2. Оценка результативности. В отличие от оценки компетенций, здесь главным критерием является сравнение показателей работы в начале и конце обозначенного периода.

Таким образом, оценка персонала – это комплексный анализ работников как отдельных единиц и рассмотрение в принципе прогресса или регресса рабочего потенциала целого коллектива.

Оценка персонала может выступать в нескольких формах: в виде ассессмент-сессии, аттестации, тестирования и так далее. Однако, рассматривая их не по отдельности, а как единое целое, можно прийти к следующим общим подходам к составлению методов оценки персонала:

*Количественный метод* подразумевает анализ и оценку количественных показателей, выраженный в конкретных цифрах. Примеры: метод балльной оценки, ранговый (рейтинговый) подход, KPI-метод [1].

*Качественный метод.* Менее объективный способ оценки персонала, который исключает рассмотрение количественных показателей. В большей степени рассматривает характеристики сотрудников. Наиболее распространенными являются групповая дискуссия и матричный метод.

*Комбинированный метод* объединяет количественный и качественный. Пример – метод суммы оценок. Результаты каждого сотрудника оцениваются по определенной шкале. Находит свое применение в такой известной организации, как «Сбербанк».

В данной работе рассмотрен метод кейсов – только набирающий в современных компаниях обороты метод, позволяющий оценить компетенции сотрудника в практически реальных условиях.

Кейс – это описание конкретной ситуации в мире бизнеса.

Преимуществами данного метода являются:

1. Объединение анализа как количественных, так и качественных показателей. В процессе разбора будущим сотрудником кейса возможно проследить за личностными характеристиками, подходами к решению поставленных задач.

2. Возможность анализа стратегического мышления. Посредством решения оценить тактическое мышление реально только на теории. Кейс, являясь заданием, направленным на практическое применение знаний, дает HR-сотруднику представление о таких важных внутренних качествах. Особенно актуально в оценке компетенций руководящего звена.

3. Оценка лидерских качеств. При групповом решении кейса участниками следственно распределяются роли в команде, что дает



работодателю наиболее полную картину работы отдельного сотрудника в коллективе [2].

Главным недостатком метода является затрудненность в его составлении. При его написании должны учитываться такие условия, как подробность, правдоподобность, постановка четкой задачи и цели решения кейса. Для составителей также может стать проблемой поиск данных для кейса, учет специфики кейса конкретной компании. Это требует тесного контакта составителей с руководствующим звеном организации.

Таким образом, современная оценка персонала активно развивается. Появляется все больше и больше методов, которые позволяют максимально эффективно проанализировать работу сотрудников и отобрать лучших кандидатур на нужные свободные рабочие места. Метод кейсов уже является неотъемлемой частью процессов отбора и квартальной оценки персонала в известных компаниях: Google, Microsoft, Яндекс, Netflix, L'Oréal Paris.

#### Литература

1. Ариф Ю. С. Оценка персонала по методике KPI в современных проектно-ориентированных компаниях // Российское предпринимательство. 2015. Т. 16, № 10. С. 1449–1458. doi: 10.18334/rp.16.10.257
2. Шаталова-Давыдова Д. А., Золотов Р. А. Анализ эффективности бизнес-кейса как метода оценки персонала // Молодой ученый. 2018. № 29. С. 80–82. URL <https://moluch.ru/archive/215/52080/> (дата обращения: 19.02.2020)

## ФОРМИРОВАНИЕ ПЕРСПЕКТИВНОГО КАДРОВОГО РЕЗЕРВА НА ПРОИЗВОДСТВЕННОМ ПРЕДПРИЯТИИ

*Д. Ф. Годван, Е. А. Гимельштейн, Т. А. Сапранкова*

Подбор персонала является одной из основных функций управленческого цикла, выполняемых руководящим составом, начиная от руководителя низшего структурного подразделения и заканчивая непосредственно руководителем предприятия. В последние годы благодаря массовому распространению парадигмы управления человеческими ресурсами, сотрудники превратились из «необходимой статьи затрат» в главный ресурс и источник дохода. В рамках данного подхода человек стал рассматриваться в качестве одного из важнейших компонентов, а расходы на оплату его труда, подготовку, переподготовку, повышение квалификации, формирование благоприятных условий работы – как основное капиталовложение.

В основе производственного предприятия лежит острая потребность в квалифицированных рабочих, однако учетом растущей конкуренции на рынке труда, работодателям становится все труднее привле-

каты уже готовых специалистов и крупными компаниями, как на российском, так и на зарубежных рынках, начинает применяться подход формирования перспективного кадрового резерва – т. е. привлечения кандидатов еще находящихся на стадии получения высшего, или даже основного общего образования. Данный подход позволяет сформировать требуемый качественный и количественный состав предприятия в рамках его стратегической потребности в человеческих ресурсах. Правильно подобранный персонал обеспечивает качественную и эффективную работу предприятия, создавая тем самым его конкурентное преимущество.

Современные организации, работающие в торговой и производственной сферах, нуждаются в ответственных, опытных и высококвалифицированных работниках, которые могли бы справляться с предстоящей работой. Для поиска таких сотрудников необходимо тратить много времени и сил, ведь процесс подбора персонала достаточно сложен. В том случае, если предприятие производит подбор персонала на определенные должности, сотрудники HR-службы обязаны ознакомиться со всеми претендентами, собрать нужную информацию о них, произвести оценку каждого потенциального работника, сравнить их между собой и выбрать наиболее подходящего.

Среди проблем, с которыми сталкиваются компании во время подбора персонала можно отметить:

- 1) высокую конкуренцию за лучших специалистов. Их будет труднее привлекать для работы в компании и на их поиск необходимо затрачивать значительные ресурсы;
- 2) различия в образовательных программах вузов и непосредственными условиями труда и навыками, необходимыми для успешного выполнения требуемых должностных обязанностей.

Чтобы избежать подобных проблем и сделать процесс подбора персонала более эффективным в долгосрочной перспективе с учетом прогнозируемой потребности предприятия в специалистах конкретных профессий, ряд компаний (в основном речь идет о крупных отраслевых корпорациях, котором постоянно необходим высокий прирост кадров и которые способны планировать свою деятельность в стратегическом масштабе) находят кандидатов на трудоустройство еще на этапе их обучения. Учебные заведения являются эффективным источником для привлечения молодых, перспективных специалистов.

Однако следует помнить, что официальные запросы в учебные заведения не всегда дают желаемые результаты. Целесообразно обращаться в деканаты и выпускающие кафедры напрямую с просьбой рекомендовать перспективных студентов. Также этот источник достаточно эффективен, если в структуре учебного заведения есть подразделение по трудоустройству выпускников. Отобранных кандидатов компа-

ния рассматривает в качестве перспективного кадрового резерва. Традиционно кадровым резервом считается группа уже работающих на предприятии сотрудников, которых рассматривают с целью дальнейшего карьерного продвижения [1].

Для эффективной работы перспективного кадрового резерва необходима правильно работающая система профориентации школьников, даже при ее отсутствии такой подход может существенно увеличить эффективность подбора персонала.

#### **Литература**

1. Травин В. В., Дятлов В. А. Основы кадрового менеджмента : учеб. пособие. М. : Дело, 2003. 336 с.

## ИСПОЛЬЗОВАНИЕ QGIS ДЛЯ АНАЛИЗА РЕЛЬЕФА (НА ПРИМЕРЕ ТУНКИНСКОЙ ВПАДИНЫ)

*З. В. Абрамова*

Для первичного анализа рельефа Тункинской впадины было выделено ее дно, которое имеет четкое математическое определение с угловой величиной уклона, не превышающей  $2^\circ$ , что соответствует фактически выровненной поверхности.

Для расчета уклона поверхности использовалась цифровая модель рельефа Тункинской впадины SRTM 3 (фрагменты N51E101 и N51E102). Расчет данных осуществляется в пространстве QGIS. Изначально было проведено масштабирование по величине  $Z$  для вывода размерности в градусах с дальнейшим переводом в метры. При масштабировании находим разрешение взятой цифровой модели рельефа – 57 на 90 м. Далее создаем векторный слой с изолиниями с шагом уклона в  $2^\circ$ . Выделяем дно Тункинской впадины по протяженной пограничной линии с помощью калькулятора полей по минимально выявленному шагу.

Искомую линию сохраняем в векторный shp-файл и преобразуем в полигон, чтобы использовать в качестве маски для обрезки растров цифровой модели рельефа и углов уклона. Получаем изображения по рельефу и углам уклонов, где выделяются вулканические постройки и массив Бадары.

Создаем гипсографические кривые по данным высот и по уклонам поверхности. Построение выполнялось двумя способами: с помощью инструмента геоалгоритмов Rasterlayerhistogram и инструмента обработки растра GRASS “r.report”, который, в отличие от первого, сразу подсчитывает площадь, занятую той или иной группой пикселей.

Для построения кривой с помощью Rasterlayerhistogram рассчитываем шаг для определения количества рядов. С помощью инструмента «статистика растрового слоя» определяем минимальную (704 м) и максимальную (862 м) отметки впадины с перепадом высот 158 м. В Rasterlayerhistogram выставляем количество рядов данных в 53 и 159 с окнами сглаживания в 3 и 1 соответственно. Плотный шаг между ступенями в случае окна в 1 м дает более дифференцированную картину при построении кривых.

Инструмент GRASS “r.report” с окном сглаживания в 1 м схож с кривой Rasterlayerhistogram. На кривых четко выделяются 3 пика (по максимальным точкам экстремумов), указывающие на основные формы рельефа впадины. На каждый пик приходится свой диапазон высотных отметок, один из которых отображает северо-восточную часть впадины, где располагаются вулканические шлаковые постройки, характеризующиеся наибольшими величинами уклонов, что заметно проявляется на выровненной основе впадины. Шлаковые постройки также окаймляют восточную часть наклонной равнины, выходя в горное окружение.

По вулканическим образованиям (Подгорный, Хараболдок, Кунтен, Шангатай, Обручева, Тальская вершина, Коврижка, сопки Воронина, Томиловская и Дорогостуйская) была построена карта вулканических построек Тункинской впадины.

Граница наклонной равнины была выделена по вышеуказанному алгоритму, что и граница дна впадины, только по 8° линии уклонов.

Для отслеживания погружения впадины и выделения вулканических элементов над выровненной поверхностью был проведен профиль рельефа через вулканы Кунтен – Шангатай – Обручева – Коврижка. Профиль демонстрирует переход от аккумулятивной равнины к наклонной, а затем к горному обрамлению впадины с наибольшими величинами уклонов поверхности.

## **КРУПНОМАСШТАБНОЕ ЛАНДШАФТНОЕ КАРТОГРАФИРОВАНИЕ ОСТРОВА ОЛЬХОН**

*А. Б. Ботоева, С. В. Солодянкина*

Остров Ольхон – уникальный природный комплекс. Интерес к его изучению закономерен: на острове происходят как естественные процессы, так и вызванные человеческой деятельностью. Ландшафты являются достопримечательностью, сохранение которых, безусловно, необходимо.

Летом 2019 г. на территории острова были проведены полевые работы сотрудниками Института географии СО РАН в составе со студентами ИГУ. Были составлены геоботанические описания [1; 2] на тестовых площадках (рис.), собраны почвенные характеристики, а также собрана информация о геологическом строении территории [3], взяты предыдущие работы исследователей [4].

Результатом полевых работ является классификация геосистем острова (табл.), которая проведена на топологическом уровне и включает такие иерархические подразделения: геомы и группы фаций. В скобках указаны номера тестовых площадок, отнесенных к данному типу.

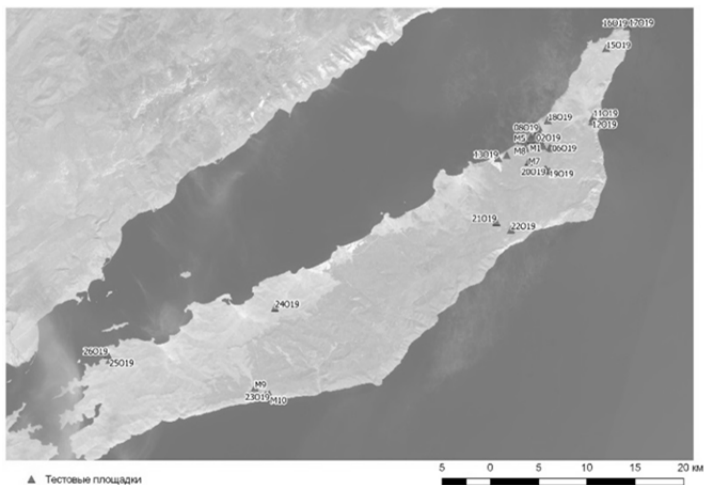


Рис. Схема расположения тестовых площадок

Таблица

## Классификация геосистем о. Ольхон до уровня групп фаций

№	Группы фаций
Таяжные	
1	Еловые зеленомошные в отрицательных формах рельефа на аллювиальных суглинках
2 (19O19)	Лиственнично-сосновый рододендрово-брусничный (возобновление осинной) лес на склонах на гнейсах и сланцах, амфиболитах, кристаллических известняках с прослоями кварцитов, инъекционных гнейсах
Подтаяжные	
7 (02O19)	Лиственничный кизильниковый мятливо-осоковый лес на пологих склонах на гранитах
8 (04O19, 06O19)	Сосново-лиственничный кустарниковый злаково-осоковый лес на гнейсах и сланцах, амфиболитах, кристаллических известняках с прослоями кварцитов, инъекционных гнейсах
Степные	
14(03O19)	Ковыльная степь в мозаиках с лиственнично-сосновым лесом на гранитах
15(10O19 15O19)	Типчаково-ковыльная степь на гранитах
Денудационно-гравитационные и абразионные	
23	Песчаные и галечные пляжи
24	Оползневые деформации
25	Осыпи
26	Отвесные каменистые склоны

На данном этапе работы получен предварительный рисунок контуров ландшафтной карты, составленной в программе QGIS.

Итоги будут использованы для оценки значимости и чувствительности геосистем о. Ольхон в связи с достаточно большим потоком туристов и привлекательностью этого места.

### Литература

1. Боголюбов А. С., Панков А. Б. Простейшая методика геоботанического описания леса : метод. пособие для педагогов доп. образования и учителей. М. : Экосистема, 1996. 17 с.
2. Степанцова Н. В. Атлас Западного побережья озера Байкал. Иркутск : Репроцентр А1, 2013. 600 с.
3. Карта полезных ископаемых СССР / М-во геологии и охраны недр СССР, серия Прибайкальская, 1:200 000, лист N-48-XXIX [Электронный ресурс]. URL: <http://www.geokniga.org/sites/geokniga/files/maps/n-48-xxx-karta-poleznyh-iskopaemyh-sssr-seriya-pribaykalskaya.jpg> (дата обращения: 18.10.2019).
4. Абалаков А. Д., Кузьмин В. А., Снытко В. А. Геосистемы острова Ольхон и вопросы природопользования // География и природные ресурсы. 1989. № 3. С. 55–65.

## ТЕРРИТОРИАЛЬНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ СОЦИАЛЬНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ СЕЛЬСКИХ ПОСЕЛЕНИЙ (НА ПРИМЕРЕ ЗАЛАРИНСКОГО РАЙОНА ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ)

*Ю. М. Зеленюк, Е. С. Михайлова*

Повышение уровня развития социальной инфраструктуры – одна из основных проблем сельских территорий. Социальная инфраструктура представляет собой систему учреждений, предприятий и органов управления[3].

С целью выявления особенностей территориальной организации социальной инфраструктуры, складывающейся в географических и социально-экономических условиях на примере одного из районов Иркутской области, а именно Заларинского, проводилось исследование систем образования, здравоохранения и спорта.

Изучение территориальной организации социальной инфраструктуры Заларинского района осуществлялось на основе полевых и статистических исследований, анализа нескольких иерархических уровней: 1) отдельных поселений, 2) низовых систем поселений, 3) систем сельских поселений, расположенных в пределах основной зоны транспортной доступности, 4) муниципальных образований.

Система образования Заларинского района представлена 18 дошкольными учреждениями, начальными (19), основными (7) и средними (15) общеобразовательными школами, учреждениями дополнительного образования (2). В границах района находятся областные государственные образовательные учреждения для детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей – детские дома. Учреждением

среднего профессионального образования является Заларинский агропромышленный техникум.

Общая демографическая ситуация в районе – депопуляция населения. Несмотря на естественный прирост населения, миграционная убыль преобладает над ним[4].

В ходе исследования было выявлено рациональное размещение объектов образования района. Образовательные учреждения всех ступеней представлены в наиболее крупных населенных пунктах. В более мелких – единичные организации, либо полное их отсутствие. Наблюдается процесс увеличения концентрации учащихся в районном центре и упрощение территориальной структуры.

Одной из главных составляющих социальной инфраструктуры является сеть медицинских организаций. Особенность медицинского обслуживания заключается в его многоступенчатости [2]. По отношению к Заларинскому району центрами межрайонного обслуживания являются города Иркутск и Саянск.

В районном центре – пос. Залари, располагается центральная районная больница (ЦРБ) и другие узкоспециализированные объекты здравоохранения. В поселке Тыреть имеется филиал ЦРБ, в остальных населенных пунктах имеются лишь фельдшерские пункты и / или врачебные амбулатории. В некоторых населенных пунктах необходимо размещение фельдшерских пунктов. Обеспеченность населения врачами, средним медицинским персоналом и больничными койками значительно ниже среднеобластных показателей. Низкая укомплектованность медицинским персоналом – следствие старения кадров и нежелание молодых специалистов работать в сельской местности.

Особенностью организации медицинского обслуживания являются фельдшерские пункты, которые не размещают в малых населенных пунктах[2].

Еще один важный пункт – физическая культура и спорт. Они определяют общее качество и уровень комфортности среды обитания людей [1]. По результатам исследования были получены следующие результаты: в активные занятия физической культурой и спортом вовлечено 24 % населения района. Основу спортивной деятельности Заларинского района составляет развитие спорта у детей и подростков. В целом в районе действует многоступенчатая и достаточно разветвленная сеть спортивных учреждений [3]. По набору объектов разного уровня можно выделить несколько центров и населенных пунктов:

- 1) центр районного уровня;
- 2) центры муниципальных образований низового уровня;
- 3) населенные пункты с минимальным количеством объектов физической культуры и спорта.



Населенные пункты с полным отсутствием объектов спорта и физической культуры можно разделить условно на две группы:

- 1) с численностью населения менее 100 чел., где экономически целесообразно размещение подобных объектов;
- 2) населенные пункты с численностью от 100 до 600 чел., где их размещение необходимо.

Стоит отметить, что особенностью развития спортивной инфраструктуры сельской местности является то, что большинство объектов располагается на базе общеобразовательных организаций, поэтому вовлечение взрослого населения в спортивную деятельность минимально.

Проведенный анализ позволяет сделать вывод о необходимости укрепления в исследуемом районе первичных звеньев медицинского обслуживания и расширения сети более доступных для всех слоев населения объектов физической культуры и спорта.

### Литература

1. Дмитриева Ю. Н. Территориальная дифференциация показателей качества жизни населения (на примере Иркутской области) // Известия Иркутского государственного университета. Сер. Науки о Земле. 2016. Т. 17. С. 34–45.
2. Зеленюк Ю. М. Пространственный фактор в организации медицинского обслуживания населения Иркутской области // Известия Иркутского государственного университета. Сер. Науки о Земле. 2019. Т. 28. С. 48–61.
3. Логачева Н. М. Развитие социальной инфраструктуры регионов РФ: теоретические, методологические, прикладные аспекты : автореф. дис. ... д-ра экон. наук. Челябинск, 2013. 44 с.
4. Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Иркутской области [Электронный ресурс]. URL: [http://irkutskstat.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat\\_ts/irkutskstat/ru/statistics/](http://irkutskstat.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_ts/irkutskstat/ru/statistics/).

## ЛАНДШАФТНАЯ СТРУКТУРА И ОБЪЕКТЫ АРХЕОЛОГИЧЕСКОГО НАСЛЕДИЯ КАК ФАКТОРЫ ТЕРРИТОРИАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ (НА ПРИМЕРЕ ОЛЬХОНСКОГО РАЙОНА)

*С. А. Милюкова*

Тенденция к охране и использованию памятников истории и культуры является свидетельством пристального внимания к изучению историко-культурного наследия, кроме того, акцентирует на идее формирования историко-культурных территорий. Подобный интерес к организации объектов культурного (археологического) значения способен определить будущую специализацию какого-либо региона и выявить перспективы его социально-экономического развития [1].

Ландшафтная структура какой-либо территории формирует ее социально-экономический каркас. В соответствии со спецификой при-

родной основы образуется сеть населенных пунктов, складывается их экономическая специализация, развивается транспортная сеть.

Объекты историко-культурного наследия и ландшафтные особенности территории нельзя рассматривать как отдельные слагаемые, так как культура, менталитет, обычаи, традиции местного населения сформировались под влиянием местных природных особенностей, являются их следствием и продолжением. В связи с этим необходимо выявить их значимость как факторов территориального развития муниципальных образований.

Модельной территорией для исследования выбран Ольхонский район, так как это единственный район Иркутской области, в котором сосредоточена 1/3 часть известных объектов археологии (1200 объектов), а также получили распространение лесостепные и типично степные комплексы в сочетании с горно-лесными, что в целом не характерно для региона.

На начальном этапе были рассмотрены и соотнесены такие категории, как территориальное развитие и территориальное планирование, ландшафт и ландшафтное планирование.

Было выявлено сходство этих понятий, которое проявляется в некой систематизации и последовательности, т. е. рассматривая такие понятия, как ландшафт, территориальное развитие и его факторы, мы используем их как дальнейший предмет для последующего планирования территории, будь то ландшафтное или территориальное.

Различия заключаются в сфере использования, так как территориальное развитие – это социально-экономическое базисное понятие, а планирование трактуется шире, зачастую применяется как синоним градостроительного планирования или проектирования, для установления функционала какой-либо территории.

Далее была рассмотрена еще одна категория: объект культурного (археологического) наследия (ОАН), подразумевающий собой частично или полностью скрытые в земле или под водой следы существования человека в прошлых эпохах [4]. Аналогично применимы термины: территории ОАН, зона охраны объекта культурного наследия, зона регулирования застройки и хозяйственной деятельности и зона охраняемого природного ландшафта [2].

Охрана объектов культурного (археологического) наследия представляет собой не только экономический, но и моральный, воспитательный аспект, который обязательно должен учитываться при территориальном планировании, даже если муниципальное образование не имеет богатое культурное наследие.

При выявлении ОАН как фактора территориального развития ставится задача дальнейшего территориального планирования, в частности, создание генерального плана муниципальных образований, где необхо-

димо выявить такие объекты, дать географическую привязку и предложения по их охране и современному рациональному использованию [3].

Для дальнейшей реализации в связи с актуальность проблемы необходимо провести следующие работы:

- выявить природные предпосылки формирования современной ландшафтной структуры;
- проанализировать ландшафтную структуру территории в контексте социально-экономических функций ландшафтов;
- произвести инвентаризацию ОАН района;
- сопоставить полученные материалы с планами территориального развития Ольхонского района.

### Литература

1. Шульгин П. В. Историко-культурное наследие как особый ресурс региона и фактор его социально-экономического развития // Мир России, 2004. Т. 13, № 2. С. 115–133.
2. ГОСТ Р 56891.4–2016 Сохранение объектов культурного наследия. Термины и определения. Часть 4. Исторические территории и историко-культурные ландшафты.
3. Скатерщиков С. В. Ландшафтная структура и объекты культурного наследия как факторы территориального развития муниципальных образований // Самоуправление. 2011. № 11. С. 37–39.
4. Федеральный закон «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации» от 25.06.2002 № 73-ФЗ.

## ПРИРОДНЫЕ ПРЕДПОСЫЛКИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ НАВОДНЕНИЙ В БАССЕЙНЕ РЕКИ АНГАРЫ ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ

*Е. А. Парыгина, Е. В. Слепнева*

В Иркутской области наводнения чаще всего случаются в бассейне р. Ангары, где опасности возникновения чрезвычайной ситуации подвергаются Нижнеудинский, Тулунский, Тайшетский, Заларинский, Зиминский, Ангарский, Шелеховский и Иркутский районы. Катастрофическое наводнение 2019 г. привело к серьезным разрушениям в Нижнеудинском, Тулунском и Шелеховском районах (разрушение зданий, жилых домов, дамб, уничтожение сельскохозяйственных посевов, гибель людей, скота). Вследствие этого изучение предпосылок возникновения наводнений в бассейне Ангары Иркутской области весьма актуально.

Цель исследования – изучение природных факторов, способствующих возникновению разнообразных по генезису наводнений в бассейне реки Ангары Иркутской области. Объектами исследования стали реки водосборного бассейна Ангары.

Возникновение наводнений в бассейне Ангары, главным образом, связано с особенностями рельефа и климата, оказывающих влияние на гидрологический режим рек.

Основные области формирования и питания левобережных притоков Ангары, где наиболее часто возникают наводнения, приурочены к горам Восточного Саяна с крутизной от 8 до 20° и более градусов. Здесь значительные перепады высот способствуют быстрому сбросу воды в реки [1]. Следует отметить, что субмеридиональная ориентация большинства горных хребтов Прибайкалья и Восточного Саяна, их положение на пути влагонесущих воздушных масс, способствует обильному выпадению осадков на наветренных склонах, расположенных в пределах бассейна Ангары.

В данной работе было исследовано 33 гидрологических поста [2] и 35 участков на реках [3]. Наиболее часто в бассейне Ангары наводнения возникают вследствие дождевых паводков (16 гидрологических поста, на 6 из которых есть риск возникновения наводнений). Далее идут половодно-паводочные наводнения (11 гидрологических постов, на 3 из них возможны наводнения) и наводнения в результате заторов (24 заторных участка, на 3 из которых бывают наводнения). Имеется 6 гидрологических постов с половодьями, 8 участков с зазорами и 3 заторно-зазорных участка. Анализ показал, что ни на одном из них нет риска возникновения наводнений. Количество разных по генезису наводнений представлено на рисунке.

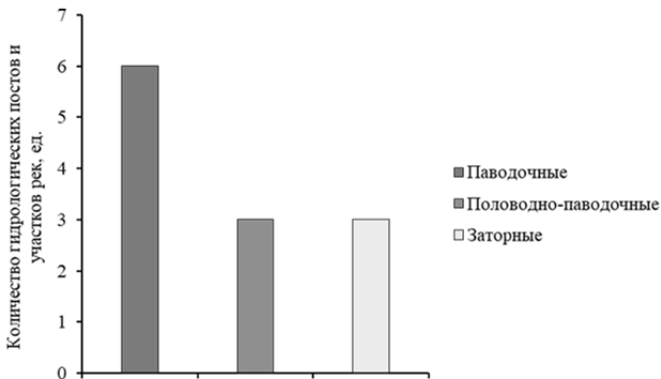


Рис. Количество гидрологических постов и участков рек, где наблюдаются наводнения различного генезиса на реках бассейна Ангары Иркутской области

Для левобережных притоков Ангары, берущих начало в горах Восточного Саяна, свойственны наводнения паводочного характера. Риск возникновения наводнений от дождевых паводков возможен на реках Бирюса, Топорок, Уда, Ия, Ока, Большая Белая, Китой, Иркут.

На гидрологических постах в пределах бассейна реки Ангары наводнения от половодий не наблюдаются.

Наводнения от половодий и паводков возможны на трех гидропостоях (р. Мурин – д. Загатуй, р. Бирюса – пос. Шиткино, р. Топорок – г. Алзамай).

Заторные наводнения наблюдаются в меньшей степени имогут возникать на самой Ангаре (д. Бубновка), а также на р. Бирюсе (д. Шемякино, с. Бузыканово).

Зажорные и заторно-зажорные наводнения в бассейне Ангары Иркутской области в настоящее время не наблюдаются.

Таким образом, исследования показали, что:

1. Наводнения в водосборном бассейне Ангары обусловлены в основном природными факторами и возникают в результате геоморфологических и гидроклиматических особенностей территории.

2. Обильному выпадению осадков в горах, в зоне питания рек, способствуют субмеридиональное положение горных хребтов на пути влагонесущих воздушных масс и резкая расчлененность северного макросклона Восточного Саяна с широким распространением крутых склонов (крутизной 8–20° и более градусов).

3. Наводнения в бассейне Ангары могут иметь смешанный генезис, когда на гидрологических постах в одни годы фиксируется подъем уровня воды с затоплением близлежащих территорий в результате дождевых паводков, а в другие – половодий, или когда на половодные наводнения накладываются дожди.

4. Во время весеннего ледохода на некоторых участках бассейна Ангары возможно загромождение русел рек льдом, что может привести к возникновению заторных наводнений.

5. На первом месте в бассейне Ангары на территории Иркутской области по частоте и причиненному материальному ущербу находятся наводнения паводочного генезиса. Они характерны для ее левобережных притоков – реки Бирюса, Топорок, Уда, Ия, Ока, Большая Белая, Китой, Иркут, берущих начало в горах Восточного Саяна. Второе и третье место занимают наводнения половодно-паводочного и заторного генезиса. Первые характерны для рек Мурин, Топорок, Бирюса. Наводнения в результате заторов наблюдаются на нескольких участках Ангары и Бирюсы.

6. Наводнения половодного, зажорного и заторно-зажорного типов в бассейне Ангары на территории Иркутской области не наблюдаются.

### Литература

1. Атлас Иркутской области / под ред. А. В. Гриценко. М.; Иркутск : ГУГК, 1962. 182 с.
2. Иркутское управление по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды [Электронный ресурс] / ФГБУ «Иркутское УГМС»: сайт. URL: <http://www.meteorf.ru/> (дата обращения: 17.04.2020).
3. Каталог заторных и зажорных участков рек СССР: Т. 2. Азиатская часть СССР / под ред. М. И. Гуревича, Т. Н. Макаревича. Л. : Гидрометеоздат, 1976. 288 с.

## СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ КАЧЕСТВА ЖИЗНИ КРУПНЫХ ГОРОДОВ БАЙКАЛЬСКОГО РЕГИОНА

*И. А. Ржавская*

Качество жизни является наиболее комплексным интегральным показателем, включающим все сферы жизнедеятельности человека, в том числе и влияющие на них факторы, что объясняет необходимость детального изучения отдельных его аспектов.

В социально-экономическом плане под качеством жизни понимают степень удовлетворения материальных, духовных и социальных потребностей человека. Исходя из данного определения, в рамках проводимого исследования, качество жизни рассматривается с точки зрения удовлетворенности населения крупных городов социальной, образовательной и трудовой сферами, качество которых непосредственно сказывается и на демографической ситуации. Кроме того, при оценке качества жизни важно понимать, какие индикаторы являются ключевыми.

Объектами научного исследования выступают города с ведущими административными функциями – Иркутск, Улан-Удэ и Чита. Именно здесь сосредоточено более четверти населения от общей численности каждого субъекта Байкальского региона.

В работе использовался сравнительно-географический метод исследования на основе анализа статистических данных:

- 1) населения – естественный прирост и общая смертность в городах, младенческая смертность и ожидаемая продолжительность жизни при рождении в субъектах;
- 2) здравоохранения и социальной сферы – численность врачей, число больничных коек, средний размер назначенных пенсий;
- 3) образования – среднее число образовательных организаций и обучающихся дошкольного, среднего и высшего образования;
- 4) уровня доходов – число безработных и среднемесячная номинальная начисленная заработная плата.

Рассмотренная динамика демографической ситуации по выбранным индикаторам охватила десятилетний период (2009–2018 гг.), однако для сравнительного анализа целесообразно использовать итоговые средние значения представленных данных.

В результате наиболее благоприятная демографическая ситуация среди крупных городов Байкальского региона характерна для Улан-Удэ, где отмечаются высокие показатели естественного прироста (5,5%) и ожидаемой продолжительности жизни при рождении (68,1 лет для республики в целом) наряду с низкими показателями общей смертности (10,3%) и средними значениями младенческой (7,3%) [4]. Чита занимает промежуточное положение по рассмотренным демографиче-

ским показателям, кроме младенческой смертности (в Забайкальском крае она наименьшая в Байкальском регионе – 7‰) и ожидаемой продолжительности жизни при рождении, которая имеет одинаковые с Иркутской областью значения – 67 лет [2].

Наиболее сложная ситуация наблюдается в Иркутске, где естественный прирост в 1,8 раз меньше, чем в Улан-Удэ и в целом ниже среди крупных городов региона, а общая и младенческая смертности – самые высокие [3]. Наблюдаемая тенденция низкого естественного прироста напрямую связана с уровнем развития города и субъекта, поскольку Иркутская область занимает одну из лидирующих позиций в экономическом развитии Сибирского федерального округа (второе место после Красноярского края по ВРП на 2017 г.) [1]. Высокие значения общей смертности объясняются большей долей людей, старше трудоспособного возраста (21 %), а младенческой – характерной особенностью Иркутской области, которая традиционно отличается высокой смертностью детей до 1 года среди субъектов Сибири, что подтверждается данными за рассмотренный десятилетний период [3].

В ходе анализа социальной, образовательной и трудовой сфер также учитывались средние значения по выбранным индикаторам, но за пятилетний период (2014–2018 гг.), который отражает наиболее актуальную ситуацию по выбранным сферам.

Наибольший разрыв в показателях здравоохранения характерен для Улан-Удэ – обеспеченность медицинским персоналом и больничными койками здесь в 1,9 раз меньше, чем в Иркутске и Чите, которые отличаются схожими показателями [1].

Образовательная сфера в Байкальском регионе развита также неравномерно, с лидирующей позицией Иркутска, как главного образовательного центра региона. Наименьшее число образовательных организаций и обучающихся характерно для Читы, что соответственно в 1,6 и 2,2 раз меньше, чем в Иркутске. В Улан-Удэ ситуация схожа, однако среднее совокупное число образовательных организаций и обучающихся здесь в 1,2 раз больше, чем в Чите.

Социальную сферу наглядно отражает материальная государственная поддержка пенсионеров. Так средний размер назначенных пенсий выше в Иркутске (13 240 руб.), а показатели для Читы и Улан-Удэ разнятся с региональным центром на 580–900 руб. соответственно [1].

Существенные различия наблюдаются в трудовой сфере. Наибольшее число безработных характерно для Улан-Удэ, где их в 2,6 раз выше, чем в Иркутске, в то время как в Чите всего в 1,5 раза. Соответствующая ситуация наблюдается и по заработной плате, которая в 1,3 раза меньше в Улан-Удэ, чем в Иркутске, где этот показатель в среднем составляет 44 702 руб. Чита занимает промежуточное положение со средним уровнем заработной платы в 38 952 руб. Наблюдаемая в Байкальском регионе ситуация очевидна – Иркутская область лидирует

в экономическом развитии, соответственно предложение и условия труда здесь будут выше, а Республика Бурятия, напротив, по показателю ВРП на 2017 г. занимает последнее место среди субъектов региона.

В ходе изучения социально-экономических аспектов качества жизни крупных городов Байкальского региона выявлена их специфика в зависимости от рассматриваемого показателя, что определяет значимость выявления динамичных индикаторов для оценки качества жизни.

Отмечается лидирующая позиция Иркутска по значительной части индикаторов, особенно в трудовой, социальной и образовательной сферах, что объясняется высоким уровнем развития города и области. Однако это весомо сказывается на демографической ситуации, по которой Иркутск выделяется с наилучшей стороны. Обратная картина характерна для Улан-Удэ – благополучная демографическая ситуация и наименьшие показатели рассмотренных сфер, за исключением образовательной. Чита, отличаясь средними демографическими показателями, а также социальной и трудовой сферами, имеет промежуточное положение по качеству жизни среди крупных городов Байкальского региона.

### Литература

1. База данных показателей муниципальных образований [Электронный ресурс] // Федер. служба гос. статистики. URL: <https://www.gks.ru/dbscripts/munst/munst.htm>.
2. Публикации [Электронный ресурс] // Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Забайкальскому краю. URL: <https://chita.gks.ru>.
3. Публикации [Электронный ресурс] // Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Иркутской области. URL: <https://irkutskstat.gks.ru>.
4. Публикации [Электронный ресурс] // Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Республике Бурятия. URL: <https://burstat.gks.ru>.

## КУРИЛЬСКИЕ ОСТРОВА В МОДЕЛИ «ЦЕНТР – ПЕРИФЕРИЯ»

*К. С. Цзян*

Оценивается возможность применения географической модели «центр – периферия» к Курильским островам с целью установить их место в данной модели в связи с особенностью их регионального положения, и сделать на основе этого общие выводы о вероятном применении полученных результатов к дальнейшему прогнозу социально-экономического развития Курильских островов.

Пространственное размещение отдельных территорий с позиций необходимости оценки влияния их расположения на социально-экономические показатели, а также для анализа геополитических процессов рассматривается концепцией «мир-системного анализа» в рамках междисциплинарных исследований. Одной из моделей является модель «центр – периферия», предложенная географом Джоном Фридом



манном [1]. Интерес представляет определение в данной модели места Курильских островов в связи с особенностями их географического положения и необходимостью оценки потенциала их развития. В данном случае применимо описание географического положения с целью дальнейшего анализа.

Модель «центр-периферия», в классическом понимании Дж. Фридманна, может быть представлена четырьмя стадиями в соответствии с этапами развития общества применительно к конкретной территории. Наиболее соответствует современной Российской Федерации модель, предложенная Дж. Фридманном для промышленного этапа развития центр-периферийной структуры территорий. Данный вариант модели предполагает возникновение центров роста, и периферия оказывается пространственно размещена между ядром (центром) и центром роста, либо между несколькими региональными центрами роста, что дифференцирует данный вариант от более упрощенного, где периферия размещается на удалении от единого ядра. Возможность применения данной модели к России можно найти в работах по экономической географии российских авторов, в частности, Я. Д. Вишняковым указывается, что «в России ярко выражены дифференциация и контрастность географических условий, что способствует образованию полюсов роста и периферии» [2]. Курильские острова, как территория Российской Федерации, в данном случае представляют отклонение, в связи с тем, что они пространственно не заключены между центрами роста, а находятся в удалении. Географическое положение Курильских островов определяется их изолированностью, пограничным положением, и также расположением между островом Сахалин и Тихим океаном, что автоматически исключает наличие центров роста к востоку от островов. Социально-экономические показатели Курильских островов соответствуют периферийной территории, таким образом, они не могут сами выступать в качестве центра роста. Их территориальное размещение в то же время уникально как пограничным положением, так и удаленностью от центров роста в случае рассмотрения их как составной части межнационального региона.

Если рассмотреть Курильские острова как часть Азиатско-Тихоокеанского региона, то они также находятся на удалении от региональных центров роста, и не заключены между ними. Следует конкретизировать определение Азиатско-Тихоокеанского региона, его целесообразно рассмотреть с точки зрения экономики как ключевой переменной. В этом случае Экономическая и социальная комиссия для Азии и Тихого океана (ЭСКАТО) ООН работает с Российской Федерацией в рамках субрегионального отделения для Восточной и Северо-Восточной Азии [3]. В данном случае субрегион Восточная и Северо-Восточная Азия включает КНР, Монголию, РФ, КНДР, Республику Корея, а также Гонконг и Макао как особые административные едини-

цы КНР. Если рассмотреть Курильские острова в рамках данного регионального образования, то с точки зрения линейного расположения территорий в модели Фридманна, они также представляют собой отклонения от общего ряда. Однако возможность становления города Владивосток и прилегающий территорий как потенциального регионального центра роста дает возможность рассмотреть Курильские острова как часть Сахалинской области как периферию, заключенную между Владивостоком и региональными центрами роста Японии. Здесь возможно отметить, что с позиции Японии Курильские острова являются частью префектуры Хоккайдо, которая сама является отклонением от модели Фридманна внутри Японии настолько же, насколько Курильские острова являются отклонением от этой модели внутри Российской Федерации.

Существуют вариации концепции «центр – периферия», в частности, применяется типология периферий Стейна Роккана [4]. Использование данной типологии позволяет чисто географически отнести Курильские острова к внешним перифериям, тип периферий специально предусмотренный для окраинных и, особенно, островных окраинных территорий. Однако экономико-географическое положение не является ключевой переменной, что ограничивает возможность прогноза социально-экономического развития сравнением между собой различных территорий одного типа (в данном случае – различных окраинных периферий).

Таким образом, применение классической модели «центр – периферия» Фридманна показало, что Курильские острова являются отклонением от нормального территориального расположения регионов в данной модели, что позволяет сделать вывод о необходимости разработки особой программы развития в связи с отсутствием регионального центра роста в территориальной близости к Курильским островам. Потенциально возможно включение Сахалинской области и, соответственно, Курильских островов как ее части, в модель «центр – периферия» как периферии между центрами развития – Владивостоком и японскими региональными центрами развития. В данном варианте требуется дальнейшее интенсивное развитие социально-экономического потенциала Приморского края и конкретно города Владивосток, а также значительное развитие экономических связей с Японией, вплоть до реализации совместных программ развития Курильских островов.

### Литература

1. Friedmann J. Regional Development Policy: A Case Study of Venezuela. – MIT Press, 1966. – 279 p.
2. About Subregional Office for East and North-East Asia // United Nations ESCAP. URL: <https://www.unescap.org/subregional-office/east-north-east-asia/about>
3. Экономическая география : учебник и практикум для академического бакалавриата / под общ. ред. Я. Д. Вишнякова. М. : Юрайт, 2019. 594 с.
4. Rokkans S., Urwin D. W. The Politics of territorial identity: studies in European regionalism. London; Beverly Hills: SAGE Publications, 1982. 438 p.

# ИНСТИТУТ МАТЕМАТИКИ И ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

## КОНЦЕПТУАЛЬНАЯ СТРУКТУРА ПОЛИМОРФНОГО УНИВЕРСАЛЬНОГО МЕТАМЕХАНИЗМА ХРАНЕНИЯ ПРОСТРАНСТВЕННО-ВРЕМЕННЫХ БАЗ ДАННЫХ ДЛЯ МАТЕМАТИЧЕСКОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ ДИНАМИКИ ПОПУЛЯЦИЙ

*И. М. Добринев, В. С. Кедрин, И. М. Васенкин,  
Д. А. Каргина, Н. А. Артамонов*

Базовой задачей проектирования научно-исследовательской платформы BaikalIntelli является создание полиморфного универсального метамеханизма систематизации данных, позволяющего организовать хранение, внесение и обработку произвольных пространственно-временных баз данных с различной структурой таблиц и составом реквизитов для реализации задачи формирования вычислительных алгоритмов расчета математических моделей динамики популяций методами оптимального управления. Концептуальная ER-модель базы данных представлена на рис.

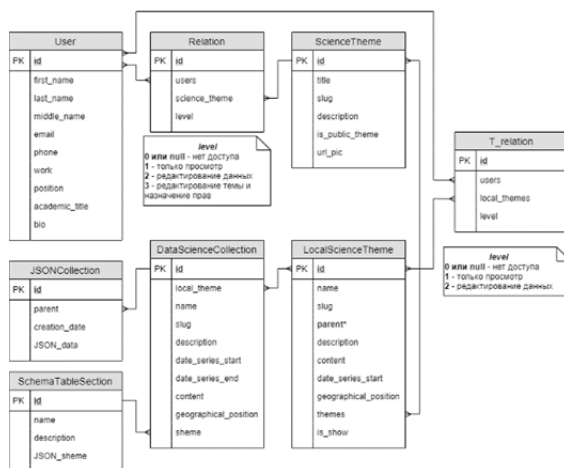


Рис. Концептуальная модель организации данных

Разработанная модель данных (см. рис.) обеспечивает серверную логику механизмов хранения пользовательских баз данных в рамках платформы BaikalIntelli, за счет следующих моделей, реализованных на ORM-уровне архитектуры приложения с помощью веб-фреймворка Django 3.0 [1]:

1. ScienceTheme – модель данных, предназначенная для формирования перечня и описания глобальных научных направлений (проектов) исследований.

2. LocalScienceTheme – иерархическая модель данных, предназначенная для описания локальных научных секций в пределах проекта, связанного с местом проведения исследований, и позволяющая организовать логическую древовидную структуру баз данных.

3. SchemaTableSection – модель данных, предназначенная для универсального описания схемы хранения табличных данных с помощью формата JSON.

4. DataScienceCollection – модель данных, предназначенная для описания таблиц пользовательских баз данных исследовательских данных в рамках заданной схемы хранения табличных данных с помощью модели SchemaTableSection.

5. JSONCollection – модель данных, предназначенная для хранения отдельных записей таблиц пользовательских баз данных в рамках заданной схемы хранения табличных данных с помощью формата JSON.

В рамках модели LocalScienceTheme был реализован механизм формирования древовидного перечня записей на базе технологии иерархической организации данных mptt [2] (modified-preorder-tree-traversal) на уровне модели данных. Данный механизм позволяет:

- формировать рекурсивный иерархический перечень на уровне отношений «родитель – потомок»;
- рекурсивно обходить построенное дерево данных;
- добавлять узлы в дерево данных;
- обновлять узлы в дереве данных;
- обеспечивает каскадное удаление ветвей дерева.

На уровне моделей SchemaTableSection и JSONCollection реализован механизм универсального хранения данных с помощью формата JSON, который позволяет иерархически описывать данные в виде коллекций пар ключ/значение и упорядоченных списков значений.

Таким образом, в рамках первого этапа разработки научно-исследовательской платформы BaikalIntelli спроектирована и реализована серверная логика универсального метамеханизма систематизации данных в соответствии с концептуальной ER-моделью (см. рис.) с помощью веб-фреймворка Django 3.0 [1].

*Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФИ и Правительства Иркутской области в рамках научного проекта № 20-41-385002.*

### Литература

1. Django web framework : [сайт]. URL: <https://www.djangoproject.com/>.
2. Django MPTT : [сайт]. URL: <https://django-mptt.readthedocs.io/en/latest/>.

## РАЗРАБОТКА ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ РАСПРЕДЕЛЕНИЯ НАГРУЗКИ

*К. Д. Зверева, А. А. Лавлинская, Л. В. Рябец*

В Институте математики и информационных технологий произведена автоматизация многих составляющих учебного процесса, например, таких, как управление контингентом студентов и преподавателей, составление учебных планов, дистанционное обучение студентов.

Однако существуют и те задачи, для решения которых на данный момент не применяются информационные системы. Одной из таких является расчет и распределение учебной нагрузки. Данному процессу следует уделить особое внимание, так как для его реализации требуется обработка большого количество входных данных, а в результате работы получается множество связанных между собой документов, которые используются при составлении расписания и бухгалтерских расчетов.

Распределение нагрузки в полуавтоматическом режиме ведет к увеличению ошибок, связанных с человеческим фактором, а также к усложнению проверки корректности результата. Вследствие этого происходит существенное увеличение времени и трудозатрат, требующихся для получения итоговой нагрузки подразделения. Исходя из вышеперечисленного можно сделать предположение, что информационная система, которая автоматизирует решение задачи распределения нагрузки, поможет упростить работу и избежать ошибок.

Целью работы стало создание информационной системы, которая позволяет рассчитывать учебную нагрузку и распределять ее между преподавателями. Данная система должна обладать следующими преимуществами:

- автоматический расчет нагрузки подразделения на основе учебных планов и контингента с возможностью ее доработки;
- использование уже существующего формата данных, необходимого для работы с формированием нагрузки и получения отчетов;
- возможность ручного, а также автоматического распределения часов между преподавателями с учетом возможного для них списка предметов, а также опыта прошлых лет;

- отчет по количеству распределенных часов у каждого преподавателя и у каждой кафедры;
- интерфейс, который не содержит лишних деталей и максимально удобен в использовании;
- проверка данных, которые вводятся в ручном режиме во время работы с нагрузкой, на корректность (например, общая кафедра для дисциплин, записанных на поток, корректная сумма числа студентов в блоке курсов по выбору).

Информационная система разрабатывается как web-приложение с клиент-серверной архитектурой. Для серверной части используется язык программирования Libretto [1], в качестве базы данных выбрана PostgreSQL, для клиентской – JavaScript, SCSS, пакет jetch языка программирования Libretto.

На данный момент почти полностью реализована часть, позволяющая формировать и рассчитывать учебную нагрузку, а именно:

- Загрузка учебных планов и расчет на их основе базовой нагрузки для текущего и других подразделений.
- Формирование таблицы с общей нагрузкой подразделения на основе колонок, которые пользователь создал самостоятельно, а также формул к ним.
- Механизм для создания версий нагрузки с возможностью их перерасчета при изменении формул или контингента.
- Работа с контингентом: создание групп и подгрупп для каждого направления, а также задание контингента для курсов по выбору с проверкой введенных данных на непротиворечивость.
- Привязка подгрупп к дисциплинам, формирование потоков для объединения групп на определенных занятиях.

Следующим этапом работы является добавление видов учебной нагрузки, которая не входит в учебный план (например, участие сотрудников в ГАК, руководство специализированной подготовкой в магистратуре), после чего можно будет приступить к разработке второй части информационной системы: процессу распределения полученной нагрузки по преподавателям.

После окончания реализации первой версии web-приложения, планируется внедрить его в Институт математики и информационных технологий, провести тестирование и доработку. Данная информационная система позволит автоматизировать и упростить процесс распределения нагрузки данного подразделения.

### Литература

1. Техническая документация языка программирования Libretto [Электронный ресурс] // Libretto. URL: <http://alpaca.teacode.com/doc/452> (дата обращения: 25.04.2020).

## АНАЛИЗ ДИНАМИКИ ЦЕНЫ КВАДРАТНОГО МЕТРА НА ВТОРИЧНОМ РЫНКЕ НЕДВИЖИМОСТИ Г. ИРКУТСКА

Э. А. Киреев, Т. Г. Тюрнева

Недвижимость – земельные участки, участки недр, и все, что прочно связано с землей, в том числе здания, сооружения, объекты незавершенного строительства. Вторичные дома и квартиры – это жилая недвижимость, которая или старше пяти лет, или когда-либо перепродавалась.

Рассмотрим изменение цены квадратного метра на вторичном рынке недвижимости г. Иркутска, в зависимости от: 1) района города; 2) материала сооружения. Статистические данные за период с января 2015 г. по апрель 2019 г. взяты с сайта realtyvision.ru.

1. Динамика цены квадратного метра на рынке вторичного жилья г. Иркутска в зависимости от района города приведена на рис. 1. Корреляционный анализ показал наличие прямой зависимости между величинами.

2. Динамика цены квадратного метра на рынке вторичного жилья г. Иркутска в зависимости от материала сооружения приведена на рис. 2. Очевидно, что стоимость квадратного метра в деревянных домах самая низкая, а в кирпичных самая высокая.

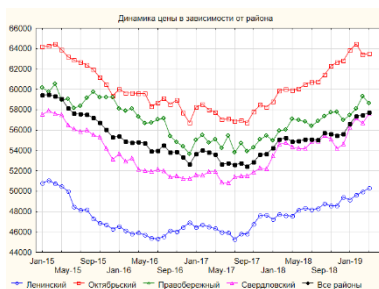


Рис. 1

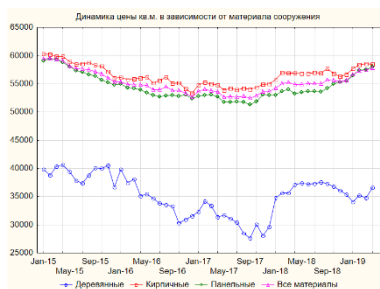


Рис. 2

Проанализируем динамику цены квадратного метра, рассмотрев все варианты комбинаций район-материал сооружений. Анализ выборочных автокорреляционных функций позволил определить структуру ряда. Все модели имеют линейный тренд, в четырех из них присутствует аддитивная сезонность. Для прогнозирования используем метод экспоненциального сглаживания. Расчетные формулы для проведения экспоненциального сглаживания представлены в табл. 1. Первый уровень прогноза вычисляется по формулам программного обеспечения Statistica 12.

Коэффициенты и прогнозы представлены в табл. 2.

Таблица 1

Формулы для сглаживания	
$S_t = S_{t-1} + T_{t-1} + \alpha e_t; T_t = T_{t-1} + \alpha \gamma e_t; e_t = X_t - \hat{X}_{t-1};$	
Формулы для прогнозирования	
Для моделей без сезонности	Для моделей с сезонностью
$\hat{X}_t(m) = S_t + mT_t;$	$\hat{X}_t(m) = S_t + mT_t + I_{t-p+m};$ $I_t = I_{t-p} + \delta(1 - \alpha)e_t;$
$m$ – количество шагов вперед, на которое делается прогноз	

Таблица 2

Район	Материал	Коэффициенты		Прогноз, 01. 2020	
<i>Без сезонности</i>		$\alpha$	$\gamma$	Тренд; цена кв. м.	
Ленинский	Деревянный	0,9	0,1	Спад; 31529 руб.	
	Кирпичный	0,9	0,1	Рост; 50006 руб.	
	Панельный	0,9	0,2	Рост; 54342 руб.	
	Все типы	0,9	0,2	Рост; 52377 руб.	
Октябрьский	Деревянный	0,5	0,1	Рост; 36670 руб.	
	Кирпичный	0,9	0,1	Рост; 65653 руб.	
	Панельный	0,9	0,2	Рост; 66259 руб.	
	Все типы	0,9	0,1	Рост; 65343 руб.	
Правобережный	Деревянный	0,8	0,1	Рост; 39726 руб.	
	Кирпичный	0,8	0,1	Рост; 64041 руб.	
	Панельный	0,6	0,1	Рост; 59909 руб.	
	Все типы	0,7	0,1	Рост; 60286 руб.	
Свердловский	Панельный	0,8	0,2	Рост; 61873 руб.	
	Все типы	0,9	0,1	Рост; 59938 руб.	
Все районы	Деревянный	0,9	0,1	Рост; 37522 руб.	
	Все типы	0,9	0,2	Рост; 60268 руб.	
<i>Аддитивная сезонность</i>		$\alpha$	$\delta$	$\gamma$	
Свердловский	Деревянный	0,8	0,1	0,1	Рост; 36640 руб.
	Кирпичный	0,9	0,1	0,1	Рост; 58085 руб.
Все районы	Кирпичный	0,9	0,1	0,1	Рост; 59024 руб.
	Панельный	0,9	0,1	0,2	Рост; 62166 руб.

## МЕТОДИКА И ПРОГРАММА ДЛЯ ЭВМ ОЦЕНКИ НАДЕЖНОСТИ ТЕХНИЧЕСКИХ СИСТЕМ С ВОССТАНАВЛИВАЕМЫМИ ЭЛЕМЕНТАМИ НА ОСНОВЕ АНАЛИЗА СТРУКТУРНЫХ СХЕМ НАДЕЖНОСТИ

*А. А. Лебедева, С. М. Кривель*

Данная работа является логическим продолжением работы [1].

Предлагается общий подход к решению задач надежности на основе анализа структурных схем с использованием Simulink (составляющей программного комплекса Matlab). Методика решения задачи и программа для ЭВМ основаны на идеологии Tool Box для Simulink.



В рамках предыдущей работы была разработана методика и типовые (стандартные) блоки Simulink для расчета вероятности безотказной работы отдельных элементов и групп элементов, образующих типовые схемные соединения. При этом все элементы системы (структурной схемы надежности) считались невосстанавливаемыми в широком и узком смысле.

Цель настоящей работы состоит в разработке математической модели надежности восстанавливаемого объекта или объекта с восстанавливаемыми элементами и соответствующего программного комплекса (приложения к Simulink).

Для достижения поставленной цели были решены следующие задачи:

1. Разработана математическая модель системы с восстанавливаемыми объектами.

2. Разработана математическая модель отдельного объекта или элемента системы с учетом восстановления (математическая модель восстановления надежности).

3. Синтезированы элементы приложения к Simulink, позволяющие эффективно реализовывать модели исследования характеристик надежности различных систем с восстанавливаемыми и невосстанавливаемыми элементами.

Модель восстанавливаемого объекта основана на нескольких положениях: известны закон распределения вероятности безотказной работы объекта по времени и/или априорная информация; задана вероятность безотказной работы (вероятность отказа) или календарный срок (расход ресурса объекта), после которого объект подлежит восстановлению; наработка объекта до момента начала моделирования функционирования системы; оперативное время восстановления (технического обслуживания, ремонта, замены) объекта; доля деградации надежности, характеризующая неполное восстановление надежности объекта в процессе восстановления; условия невозможности восстановления объекта в рассматриваемый оперативный период (условия снятия объекта с эксплуатации). Очевидно, что объект может находиться в состояниях нормального функционирования и восстановления. Переход между состояниями зависит от текущего времени или вероятности безотказной работы на данный момент. Ключевым понятием математической модели является положение, что в процессе восстановления (не функционирования объекта по причине восстановления) вероятность его безотказной работы равна нулю. Вероятность его безотказной работы в процессе функционирования определяется его характеристиками надежности.

Предложенные методы решения задач демонстрируются на примере моделирования надежности типового участка энергоснабжения нефтегазоконденсатного месторождения. Для оценки регулярности в

потенциальной максимальной мощности генерируемой энергии используются методы решения задачи надежности на основе структурной схемы надежности. Предполагается, что все электростанции участка являются восстанавливаемыми объектами, т. е. проходят регулярную диагностику и обслуживание, промежутки между которыми уже известны, а также подлежат замене (отправки в ремонт) после определенного времени выработки. Сами электростанции являются последовательно соединенными блоками нормального и экспоненциального распределений, что позволяет учитывать, как и уже известное время планового диагностирования, так и случайные отказы.

Результатом работы являются модель восстанавливаемого объекта и программное обеспечение, которые представляют собой гибкий инструмент моделирования структурных схем надежности систем с восстанавливаемыми и невосстанавливаемыми элементами с высокой степенью достоверности результатов. Полученные результаты могут быть использованы при оценке надежности систем, при их проектировании, при планировании процессов технической эксплуатации и технического обслуживания существующих технических систем и при решении других задач.

#### Литература

1. Лебедева А. А., Кривель С. М. Методика и программа для ЭВМ оценки надежности технических систем на основе анализа структурных схем надежности // Известия Иркутского государственного университета. Серия Математика. 2019. Т. 22. С. 64–65.

## ГЕНЕТИЧЕСКИЙ АЛГОРИТМ МИНИМИЗАЦИИ СИСТЕМ БУЛЕВЫХ ФУНКЦИЙ

*В. В. Малеев, А. С. Казимиров*

В синтезе логических схем нередко встает задача реализации какой-либо булевой функции через как можно меньшее количество элементов. Поэтому для данной области актуальны различные алгоритмы минимизации булевых функций, однако в случае реализации одновременно нескольких функций, для достижения наилучших результатов, логичней рассматривать их совокупность, а не по отдельности.

При минимизации подобной совокупности мы стараемся уменьшить общее количество логических схем, необходимых для реализации функций, в то же время сами функции нам выгодно представлять через повторяющиеся схемы, так как их можно реализовать всего один раз.

Для дальнейшего рассмотрения темы введу основные определения.

Моном – это конъюнкция переменных или их отрицаний, где каждая переменная встречается только один раз.

Полином – это сложение по модулю два некоторых мономов.

Совокупность функций от одинакового числа переменных будем называть системой булевых функций. Сами же функции будем представлять в виде полиномов.

Задачу минимизации системы из двух булевых функций можно свести к задаче минимизации одной функции [1]. Однако если система состоит из трех и более функций, то такой метод уже не применим.

Поэтому для приближенной минимизации системы от большого числа функций был разработан генетический алгоритм.

Принцип работы данного алгоритма рассмотрим на системе, состоящей из  $k$  булевых функций от  $n$  переменных.

Особь представляет собой набор  $k$  множеств мономов от  $n$  переменных. Каждое такое множество соответствует функции из системы.

Приспособленность считается по следующей формуле:

$$J(\{M_1, \dots, M_k\}) = \left| \bigcup_{i=1}^k M_i \right| + \sum_{i=1}^k L(f_i \oplus P(M_i)),$$

где  $M_i$  – множество мономов особи,  $P(M_i)$  – полином, равный сумме всех мономов из соответствующего множества,  $L$  – сложность.

Оператор кроссовера реализуется в виде обмена мономами между соответствующими множествами двух особей. Обмен происходит по случайно выбранной переменной, т. е. из множеств первой особи выбираются мономы, в которых присутствует выбранная переменная, а из второй – мономы, в которых эта переменная отсутствует. Также нужно учитывать, что особи с меньшим значением приспособленности с большей вероятностью будут выбраны для размножения.

Оператор мутации представляет собой добавления или удаления мономов из множеств особи. Для этого из множества всех возможных мономов от  $n$  переменных случайным образом выбираются некоторое число мономов, которые с некоторой вероятностью добавляются в множества мономов особи, если их там нет, или же удаляются оттуда, если они там есть.

Для случаев вырождения популяции, т. е. ситуации, когда все особи имеют примерно одинаковые значения приспособленности, что равносильно сваливанию алгоритма к одному экстремуму, возможно, не глобальному, предусмотрен механизм уничтожения популяции. Для этого из всей популяции выбирается некоторое количество лучших особей, с наименьшими значениями приспособленности. Далее, если за определенное количество итераций алгоритма ни одна из новых особей не смогла превзойти результаты лучших, то вся популяция, кроме лучших особей, уничтожается, а новая создается с помощью применения оператора кроссовера к лучшим и случайно образованным особям.

Данный алгоритм был протестирован на 100 системах из двух и 100 системах из трех булевых функций. В случае системы из двух функций алгоритм в среднем уступает по сложности на 0.7 по сравнению с точной минимизацией каждой функции по отдельности, но уже в случае трех функций алгоритм превосходит в среднем на 2.2 результаты точной минимизации.

### Литература

1. Казимиров А. С., Реймеров С. Ю. Генетический алгоритм поиска минимальных полиномиальных представлений систем булевых функций // Известия Иркутского государственного университета. Серия: Математика. 2010. Т. 3, № 4. С. 1–5.

## АНАЛИЗ ПРИЧИН И СЛЕДСТВИЙ ДТП В Г. ИРКУТСКЕ

*М. С. Ознобихин, Т. Г. Тюрнева*

Дорожно-транспортное происшествие (ДТП) – событие, возникшее в процессе движения по дороге транспортного средства и с его участием, при котором погибли или ранены люди, повреждены транспортные средства, сооружения, грузы либо причинен иной материальный ущерб (Правила дорожного движения 2020 России).

Рассмотрим распределение количества ДТП, совершенных в г. Иркутске за 2015–2019 гг. по месяцам, дням недели и времени суток.

В качестве источника информации использовался официальный сайт Государственной инспекции безопасности дорожного движения Министерства внутренних дел Российской Федерации ([www.gibdd.ru](http://www.gibdd.ru)).

1. Распределение количества ДТП за 2015–2019 гг. по месяцам приведено на рис. 1. Визуальный анализ позволяет сделать некоторые выводы о структуре рассматриваемого временного ряда. Во-первых, можно предполагать наличие линейной тенденции, во-вторых, имеет место сезонная компонента, т. к. на графике отчетливо видны периодические колебания, которые свидетельствуют о том, что наименьшее количество ДТП приходится на период с января по апрель, а наибольшее на август, сентябрь и октябрь.



Рис. 1

В 2019 г. по сравнению с 2015 г. выросло число ДТП в августе, сентябре и ноябре и снизилось в июне, июле и октябре.

Для получения прогноза количества ДТП, используем экспоненциальное сглаживание. При реализации данного метода была выбрана модель с аддитивной сезонностью и без тренда, так как в случае построения модели с трендом, ошибка прогноза получается больше. Значения параметров были определены при помощи автоматического поиска в ППП Statistica 12, в качестве критерия согласия использовали среднеквадратическую ошибку, сезонная компонента лаг = 12. В таблице 1 приведены прогнозное и фактическое значение количества ДТП на первые три месяца 2020 г. и абсолютная ошибка прогноза.

Таблица

Месяц	Прогноз	Фактическое значение	Ошибка
Январь	214	237	23
Февраль	199	182	17
Март	196	175	21

2. Распределение количества ДТП за весь исследуемый период по дням недели приведено на рис. 2. Анализ круговой диаграммы позволяет сделать выводы: наиболее аварийным днем является суббота (16 %), а наименее аварийными являются понедельник-четверг (13,4–13,9 %).

3. Распределение количества ДТП, совершенных за год, в г. Иркутске по времени суток приведено на рис. 3. Для оценки существенности влияния времени суток на количество ДТП используем однофакторный параметрический дисперсионный анализ. Будем считать, что условия проведения параметрического дисперсионного анализа – нормальность распределения признака и однородность дисперсий в группах выполнены. Установлено значимое влияние времени суток на количество ДТП в каждый год анализируемого периода. Наименее аварийными являются ночные часы, наиболее – час пик с 17:00 и до 21:00, период с 0 до 1 часа ночи характеризуется локальным пиком аварий.



Рис. 2



Рис. 3

## СТАТИЧЕСКАЯ ПРОВЕРКА ТИПОВ ДЛЯ ПРОГРАММ, РАЗРАБОТАННЫХ НА ПЛАТФОРМЕ «1С:ПРЕДПРИЯТИЕ»

*В. А. Попова, А. С. Балюк*

Стремительное развитие информационных технологий позволяет с каждым годом все больше автоматизировать различные производственные процессы. В связи с потребностью непрерывного внедрения новых функциональных возможностей в информационные системы повышаются риски возникновения ошибок, которые в значительной степени ухудшают качество программных продуктов.

На текущий момент создаются различные механизмы для устранения дефектов программного кода, которые могут возникнуть в результате внедрения новой функциональности или внесения изменений в уже существующие компоненты систем. К таким системам относятся программы, разрабатываемые на платформе «1С:Предприятие», в которых часть ошибок связана с динамической типизацией, применяющейся в языке программирования 1С. Основной характеристикой динамической типизации является присваивание типов переменным в момент выполнения программы. В отличие от языков программирования со статической типизацией, где проверка типов осуществляется в момент компиляции программы и при этом тип присваивается переменной один раз, в языке программирования 1С тип одной и той же переменной может быть изменен в течение всего процесса работы программы. В связи с этим могут возникать ошибки несоответствия типов [1].

Для отслеживания ошибок, возникающих в языках программирования с динамической системой типов, следует использовать механизмы, которые позволяют анализировать код программы без ее запуска. На сегодняшний день для подобных задач используются методы статического анализа программного кода. Механизмы отслеживания ошибок уже были разработаны для некоторых языков программирования с динамической типизацией. Например, компания Google создала такой инструмент проверки типов для языка программирования Javascript в рамках проекта Closure Compiler [3].

Сложность разработки механизма статической проверки типов для языка программирования 1С обуславливается большим количеством типов и методов, которые используются для создания конфигураций. Некоторые типы и методы предоставляется разработчикам в качестве инструментов встроенного языка платформы «1С:Предприятие». Информация о таких типах и методах содержится во встроенной справке, а также доступна на портале 1С:ИТС [2]. Еще необходимо учитывать, что в программах, написанных на 1С, существуют прикладные типы, такие как Справочники, Документы, Перечисления и т. д., которые также необходимо включить в механизм проверки соответствия типов.

Таким образом, была поставлена задача – разработать программный комплекс для выполнения статической проверки типов в программах, разработанных на языке программирования IC.

Предполагается, что разработанный механизм статической проверки типов для языка IC позволит выявить существующие ошибки и в дальнейшем избежать проблем с динамической типизацией в любой конфигурации, разработанной на платформе «IC:Предприятие».

Для хранения типов и методов выбран формат XML. Такой выбор объясняется тем, что для XML-документов существуют строгие правила разметки, благодаря которым соблюдается единая структура документа. Также в XML имеется возможность использовать ссылки между элементами, что также являлось важным критерием при выборе формата, так как типы и методы могут быть связаны между собой.

Для того чтобы формировать представление типа или метода в формате XML, была разработана схема XSD, которая описывает следующее содержание XML-документа:

- heading – имя типа или метода на русском и английском языках;
- parameters – входные параметры и их типы;
- returnedValue – множество возвращаемых типов;
- access – перечисление режимов работы IC, в которых доступно использование описываемого типа или метода.

Представление всех типов и методов в формате XML образует базу типов. Для формирования такой базы осуществляется написание обработки на платформе «IC:Предприятие». В дальнейшем будет построена система правил, которая позволит определять, какие типы значений может принимать и возвращать каждый метод конфигурации, к которой применяется механизм статической проверки типов.

### Литература

1. Бронштейн И. Е. Подход к обнаружению ошибок несоответствия типов в коде на динамических языках программирования / И. Е. Бронштейн // Труды института системного программирования РАН. – 2013. – Т. 25. – с. 67–84.
2. IC. Информационно-технологическое сопровождение [Электронный ресурс]. – URL: <https://its.1c.ru/> (дата обращения: 24. 04. 2020)
3. Closure Compiler. Google Developers [Электронный ресурс]. – URL: [https:// developers.google.com/closure/compiler](https://developers.google.com/closure/compiler) (дата обращения: 22. 04. 2020).

## ОБЩАЯ ЗАДАЧА МИНИМИЗАЦИИ ВРЕДНЫХ ВЫБРОСОВ АВТОБУСНОГО ОБЩЕСТВЕННОГО ТРАНСПОРТА НА ПРИМЕРЕ ГОРОДА ИРКУТСКА

*Е. Е. Тайшина, А. В. Аргучинцев*

Рассмотрена задача расстановки по маршрутам имеющегося автобусного муниципального парка г. Иркутска с целью минимизации выбросов токсичных выхлопных газов.

Необходимые сведения для расчетов: марки и количество автобусов каждого класса в автопарке, нормы расхода топлива, пассажироместность каждого типа автобуса.

По состоянию на 2020 г. не принята новая типология общественного транспорта. До сих пор применяется классификация ГОСТ, которая не корректировалась с 1974 г. [1] Для передвижения по городу используются первые четыре класса этой классификации. Будем считать, что  $C_i$  – имеющееся в автопарке количество автобусов  $i$ -го класса,  $i = 1, 2, 3, 4$ .

Данные по составу автобусного парка г. Иркутска получены из раздела «Пассажирский транспорт» официального портала [2]. Нормы расхода топлива даны в распоряжении Минтранса РФ [3]. При расчетах сделано допущение, что одному классу автобусов соответствует одна конкретная марка.

Расчет выбросов вредных веществ каждого класса автобусов производился по модели [4]. Использована предложенная в модели методика для вычисления объемов выбросов трех основных токсичных газов, выделяемых двигателями: CO, NO, C<sub>6</sub>H<sub>14</sub>.

Пусть  $J_1 = \{1, \dots, m_1\}$  – множество индексов маршрутов, по которым могут ездить только автобусы 1-го класса,  $J_2 = \{m_1+1, \dots, m_2\}$  – только автобусы 1-го и 2-го классов,  $J_3 = \{m_2+1, \dots, m_3\}$  – только автобусы 1-го, 2-го и 3-го классов,  $J_4 = \{m_3+1, \dots, n\}$  – автобусы всех классов. Эти множества диктуются условиями дорожного движения. Незвестные величины  $x_{ij}$  определяют количество машин  $i$ -го типа на  $j$ -ом маршруте,  $j = 1, 2, \dots, n$ . Введем следующие обозначения:  $r_j$  – количество рейсов на  $j$ -м маршруте (в день),  $d_j$  – длина одного кругового  $j$ -го маршрута (км),  $s_i$  – пассажироместность автобуса  $i$ -го типа. Количество выбросов вредных веществ (г/км), соответствующие вышеуказанным видам токсичных газов, обозначим  $q_{CO}$ ,  $q_{NO}$ ,  $q_{CH}$ . Необходимо обеспечить объем пассажироперевозок (количество пассажиров) в размере не меньше заданных значений  $a_j$  для  $j$ -го маршрута. Произведения  $r_j \cdot d_j$  определяют общую протяженность (км) перевозок на  $j$ -м маршруте. Целевые функции, соответствующие каждому из токсичных газов, имеют вид:



$$f_1(x) = \sum_{i=1}^4 \sum_{j=1}^n r_j d_j q_{CO} x_{ij};$$

$$f_2(x) = \sum_{i=1}^4 \sum_{j=1}^n r_j d_j q_{NO} x_{ij};$$

$$f_3(x) = \sum_{i=1}^4 \sum_{j=1}^n r_j d_j q_{CH} x_{ij}.$$

Ограничения на объем перевозок и структуру автопарка определяются неравенствами

$$s_1 \cdot r_j \cdot x_{1j} \geq a_j, j \in J_1; s_1 \cdot r_j \cdot x_{1j} + s_2 \cdot r_j \cdot x_{2j} \geq a_j, j \in J_2;$$

$$s_1 \cdot r_j \cdot x_{1j} + s_2 \cdot r_j \cdot x_{2j} + s_3 \cdot r_j \cdot x_{3j} \geq a_j, j \in J_3;$$

$$s_1 \cdot r_j \cdot x_{1j} + s_2 \cdot r_j \cdot x_{2j} + s_3 \cdot r_j \cdot x_{3j} + s_4 \cdot r_j \cdot x_{4j} \geq a_j, j \in J_4.$$

$$0 \leq x_1 \leq C_1; 0 \leq x_2 \leq C_2; 0 \leq x_3 \leq C_3; 0 \leq x_4 \leq C_4.$$

Решены задачи минимизации каждого из критериев  $f_1, f_2, f_3$  на множестве приведенных выше ограничений. Каждая оптимизационная является задачей целочисленного линейного программирования большой размерности. Рассмотрена также соответствующая многокритериальная задача. Построено множество оптимальных решений Парето. В дальнейшем планируется рассмотреть задачу формирования оптимального состава автопарка с учетом времени суток и сезонности перевозок.

### Литература

1. ГОСТ 18716–73. Автобусы. Ряд габаритных длин. М. : Изд-во стандартов, 1974. 65 с.
2. Реестр муниципальных маршрутов регулярных перевозок пассажиров и багажа автомобильным транспортом и городским наземным электрическим транспортом в городе Иркутске [Электронный ресурс] // Офф. портал города Иркутска. Среда и обустройство. Пассажирский транспорт. URL: <http://admirk.ru/> (дата обращения: 24.04.2020).
3. Нормы расхода топлив и смазочных материалов на автомобильном транспорте [Электронный ресурс] : распоряжение Минтранса России от 14.03.2008 № АМ-23-р (ред. от 20.09.2018). URL: <http://www.consultant.ru/> (дата обращения: 24.04.2020).
4. Шабуров С. С. Методы повышения экологической безопасности автомобильных дорог общего пользования (на примере снижения выбросов вредных веществ с отработавшими газами автомобилей) : автореф. дис ... канд. техн. наук. Иркутск, 1999. 192 с.

## ПОСТРОЕНИЕ АСИМПТОТИЧЕСКОГО РЕШЕНИЯ ДЛЯ ОДНОГО УРАВНЕНИЯ В ЧАСТНЫХ ПРОИЗВОДНЫХ В ОБЛАСТИ С НЕГЛАДКОЙ ГРАНИЦЕЙ

*Ю. В. Тиунова, И. В. Захарова*

В работе рассматривается сингулярно возмущенная задача для уравнения в частных производных эллиптического типа в прямоугольнике  $(x, y) \in D = (0 < x < 2) \times (0 < y < 2)$  – область с негладкой границей с четырьмя угловыми точками:

$$\varepsilon^2 (U_{xx} + U_{yy}) - U = x, \quad (1)$$

$$U(0, y) = 0, \quad U(x, 0) = 0, \quad U(2, y) = 0, \quad U(x, 2) = 0. \quad (2)$$

Если граница области не является гладкой, а содержит угловые точки, то погранслоиная структура решений сингулярно возмущенных задач существенно усложняется в окрестности таких точек.

Следуя работе [1], асимптотическое разложение решения будем строить в виде:  $U = \bar{U} + \Pi + P$ . Здесь  $\bar{U} = \sum_{k=0}^{\infty} \varepsilon^k \bar{U}_k(x, y)$  – регулярная часть

асимптотики.  $\Pi$  – пограничные функции, играющие роль вблизи сторон прямоугольника  $D$ ,  $P$  – угловые пограничные функции, играющие роль вблизи вершин прямоугольника.

$\Pi$ -функции состоят из четырех слагаемых:

$$\Pi = \overset{(1)}{\Pi} + \overset{(2)}{\Pi} + \overset{(3)}{\Pi} + \overset{(4)}{\Pi} = \sum_{k=0}^{\infty} \varepsilon^k \left( \overset{(1)}{\Pi}_k(x, \eta) + \overset{(2)}{\Pi}_k(\xi, y) + \overset{(3)}{\Pi}_k(x, \eta^*) + \overset{(4)}{\Pi}_k(\xi^*, y) \right), \quad \text{где}$$

$$\eta = \frac{y}{\varepsilon}, \quad \xi = \frac{x}{\varepsilon}, \quad \eta^* = \frac{2-y}{\varepsilon}, \quad \xi^* = \frac{2-x}{\varepsilon} \text{ – погранслоиные переменные.}$$

В работе найдены коэффициенты  $\bar{U}_k(x, y)$ . В частности,  $\bar{U}_0 = -x$ . Для определения коэффициентов  $\overset{(1)}{\Pi}_k(x, \eta)$ ,  $\overset{(2)}{\Pi}_k(\xi, y)$ ,  $\overset{(3)}{\Pi}_k(x, \eta^*)$ ,  $\overset{(4)}{\Pi}_k(\xi^*, y)$  получены и решены задачи. В частности,  $\overset{(1)}{\Pi}_0(x, \eta) = xe^{-\eta}$ ,  $\overset{(2)}{\Pi}_0(\xi, y) = 0$ ,  $\overset{(3)}{\Pi}_0(x, \eta^*) = xe^{-\eta^*}$ ,  $\overset{(4)}{\Pi}_0(\xi^*, y) = 2e^{-\xi^*}$ .

Решение задачи (1), (2), составленное из главных членов асимптотик регулярной части и четырех пограничных функций, изображено на рис. 1.

Мы видим существенный «всплеск» построенной поверхности в окрестности угловых точек  $(2;0)$  и  $(2;2)$ . Это происходит из-за того, что пограничные функции  $\overset{(1)}{\Pi}$ ,  $\overset{(2)}{\Pi}$ ,  $\overset{(3)}{\Pi}$ ,  $\overset{(4)}{\Pi}$ , устраняя невязку в граничном условии на одной стороне, вносят дополнительные невязки в граничные условия на других сторонах.

Для устранения этих невязок вводятся угловые пограничные функции, которые существенны вблизи угловых точек, а далее с ростом переменных экспоненциально затухают.

$$P = P^{(1)} + P^{(2)} + P^{(3)} + P^{(4)} = \sum_{k=0}^{\infty} \varepsilon^k \left( P_k^{(1)}(\xi, \eta) + P_k^{(2)}(\xi, \eta^*) + P_k^{(3)}(\xi^*, \eta) + P_k^{(4)}(\xi^*, \eta^*) \right).$$

Для определения коэффициентов  $P_k^{(1)}(\xi, \eta)$ ,  $P_k^{(2)}(\xi, \eta^*)$ ,  $P_k^{(3)}(\xi^*, \eta)$ ,  $P_k^{(4)}(\xi^*, \eta^*)$  получены и решены задачи. В частности,  $P_0^{(1)}(\xi, \eta) = 0$ ,  $P_0^{(2)}(\xi, \eta^*) = 0$ ,  $P_0^{(3)}(\xi^*, \eta) = -2e^{-(\xi^* + \eta)}$ ,  $P_0^{(4)}(\xi^*, \eta^*) = -2e^{-(\xi^* + \eta^*)}$ .

На рисунке 2 показано решение задачи (1), (2) составленное из главных членов асимптотик пограничных функций и угловой пограничной функции  $P_0^{(3)}(\xi^*, \eta)$ . Изменения поверхности произошли из-за влияния функции  $P_0^{(3)}(\xi^*, \eta)$ .

На рисунке 3 показано решение задачи (1), (2) составленное из главных членов асимптотик погранфункций и всех угловых погранфункций.

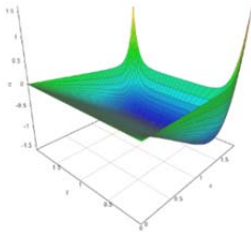


Рис. 1

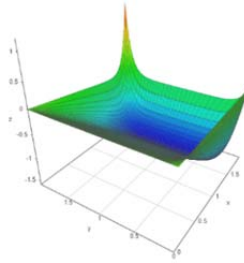


Рис. 2

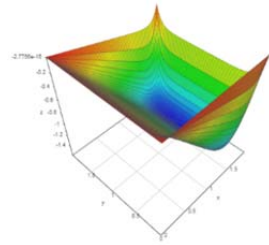


Рис. 3

### Литература

1. Васильева А. Б., Бутузов В. Ф. Асимптотические методы в теории сингулярных возмущений : науч.-теор. пособие. М. : Высш. шк., 1990. 208 с. : ил. (Актуальные вопросы прикладной и вычислительной математики)

## ИТЕРАТИВНАЯ МЕТОДИКА И ПРОГРАММА ЭВМ АППРОКСИМАЦИИ И ИНТЕРПОЛЯЦИИ МНОГОМЕРНЫХ ДАНЫХ

*М. В. Шитова, С. М. Кривель*

На сегодняшний день функции аппроксимации и интерполяции данных в программном комплексе Matlab, включая модуль Curve Fitting, поз-

воляют строить графики даже по неравномерно распределенным многомерным данным, но выбор методов в нем весьма невелик.

Цели работы: разработать методику и программный комплекс многомерной аппроксимации функции известного количества параметров; обеспечить выбор метода аппроксимации многомерных данных по параметрам и возможность оценки пользователем результатов моделирования как субъективно, так и на основе объективных данных рассогласования.

Для достижения целей были решены следующие задачи:

1) синтез методики многомерной аппроксимации и интерполяции функции известного количества параметров и итеративного алгоритма решения задачи;

2) создание программы с графическим интерфейсом с возможностью выбора различных методов аппроксимации многомерных данных по параметрам и группам параметров с целью «тонкой» настройки модели;

3) обеспечение выбора пользователем параметров модели, как на основе субъективного подхода, так и на основе оценки разных типов рассогласований между данными, полученными на основе моделирования, начальными данными, результатами альтернативных моделей.

Суть методики программы заключается в аппроксимации многомерных данных с помощью функций одномерной аппроксимации или интерполяции. Пользователем задаются векторы, образующие сетку, количество разбиений векторов, матрица значений в узлах сетки, степени полиномов, метод интерполяции, параметр сглаживания и количество итераций. На первом этапе осуществляется аппроксимация или интерполяция по одному параметру, затем по другому. Далее в случае выбора аппроксимации и задания количества итераций реализуется итеративный процесс. Он представляет собой вышеописанный алгоритм, но приближение данных происходит на сетке с более мелким разбиением (рис.).

В случае выбора интерполяции проведение уточняющего итерационного процесса не имеет смысла.

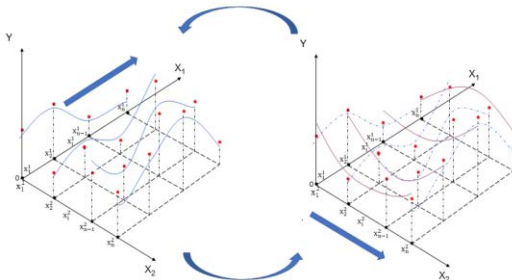


Рис. Итеративный алгоритм аппроксимации многомерных данных

Главной особенностью представляемой методики является возможность выбора разных методов аппроксимации или интерполяции по параметрам, например, полиномиальной аппроксимации для одного и линейной интерполяции для другого.

При таком выборе на первом этапе происходит полиномиальная аппроксимация исходной матрицы по первому параметру. По завершении первого этапа формируется матрица, которая является глобальной переменной. На втором этапе эта матрица интерполируется по другому параметру. В конце второго этапа создается матрица, также являющаяся глобальной переменной.

При выборе аппроксимации данных разными методами по параметрам, также имеется возможность проведения уточняющего итерационного процесса. После завершения второго этапа конечная матрица будет снова аппроксимироваться по первому параметру полиномом той же степени, а по второму параметру будет осуществляться линейная интерполяция. Критерием остановки итерационного процесса является количество итераций. При выборе интерполяции по всем параметрам, уточняющий итерационный процесс не проводится.

В программе на выбор представлено три вида оценки рассогласований: на основе абсолютной, относительной и среднеквадратической погрешности. Все они доступны при выборе любого метода.

Таким образом, разработаны методика и программа для ЭВМ итеративной аппроксимации или интерполяции многомерных данных как одним методом, так и разными методами по параметрам. Реализована возможность наглядного оценивания результатов моделирования на основе объективных данных рассогласования.

## РОЛЬ ЛИДЕРСТВА В ОРГАНИЗАЦИИ

*В. С. Давыдова, Н. Г. Ткачева*

Лидер занимает главенствующее место в организации. В нестабильной рыночной экономике только грамотно обученный лидер способен обеспечить эффективное существование организации. Это объясняет несомненную актуальность изучения феномена лидерства.

Понятие «лидерство» и его виды в зависимости от права на власть можно встретить в разных сферах деятельности. Мы будем рассматривать лидера в управленческой культуре, где лидер – авторитетный член группы, организации, общества, выполняющий роль организатора, инициатора группового взаимодействия, принимаемый группой благодаря его способности решать важные для группы проблемы и задачи» [1]. В повседневной жизни многие объединяют понятие «лидер» и «руководитель», ошибочно считая, что они всегда являются синонимами. Руководитель является официальным лицом в организации, полагаясь на свои прямые, официальные полномочия по оказанию влияния на работу сотрудников, в то время как у лидера есть неформальная основа, а все его действия в большей степени основаны на психологическом влиянии.

Личностные качества лидера находятся в прямой зависимости от эффективности выполнения его функций. К важнейшим и первостепенным качествам относятся коммуникабельность, ответственность, гибкость ума. В первую очередь, лидер в организации занимается решением проблем, препятствующих достижению главной цели организации, и реализует интересы своих сотрудников. Но этого, безусловно, недостаточно для успешной работы организации. Г. Минцбер выделяет следующие функции лидера: информационная функция, связанная с управлением информацией; межличностная, связанная с исполнением церемониальных и символических обязанностей; функция принятия решений, т. е. лидер выступает в роли администратора, устраняя нарушения, распределяя ресурсы и ведя переговоры. В то же время важно отметить наличие у лидера таких качеств, как общительность, дипломатичность, тактичность, а также умение привлекать к сотрудничеству, наличие умственных способностей и определенных знаний. Все это свидетельствует о взаимозависимости качеств и функций лидера, определяющих значимость его роли в организационной системе.

Рассмотрим практический интерес нашей статьи. Сплоченность, коллективистская ответственность и единство целей, главным образом, определяют интеллектуальное развитие команды. Во время групповой работы трудовой потенциал членов команды может складываться, вычитаться, умножаться в зависимости от наличия или отсутствия общей цели. При наличии общего вектора движения, например, при мозговом штурме, трудовой потенциал работников складывается и умножается, а при разных целях результат такой работы является практически нулевым. Примером такого рода групповой работы является известная басня И. А. Крылова «Лебедь, рак и щука». Поэтому роль лидера, который координирует и направляет деятельность всех членов организации, является ключевой.

Исходя из всего вышесказанного, мы видим, что аспект лидерства является, несомненно, важным. Успех и эффективность лидераруководителя напрямую зависит от его личных черт и качества выполнения функций и обязанностей, от умения лидера правильно выбрать команду для достижения целей, умения вовлекать и мотивировать людей.

#### Литература

1. Спивак В. А. Лидерство: учебник для академического бакалавриата. М. : Юрайт, 2019. 301 с. (Бакалавр. Академический курс) // ЭБС Юрайт : [сайт]. URL: <http://biblio-online.ru/bcode/432902> (дата обращения: 14.05.2020).

## РОЛЬ МИКРОСОЦИАЛЬНОЙ СРЕДЫ В ФОРМИРОВАНИИ ДЕЛИНКВЕНТНОГО ПОВЕДЕНИЯ ПОДРОСТКОВ

*К. В. Иващенко, Е. В. Решетникова*

В современном обществе в условиях трансформации социальных ценностей и норм происходит расхождение во взглядах разных поколений, что обуславливает противоправное поведение не только взрослых, но и подростков. С каждым годом доля подростков в общей численности населения увеличивается, вследствие чего проблема совершения правонарушений подростками становится наиболее актуальной. Делинквентное поведение подростков является предметом исследований отечественных и зарубежных ученых с XIX века по настоящее время.

В формировании девиантного поведения как предпосылки к делинквентному поведению, по мнению многих ученых (П. Д. Павленок, В. Ф. Пирожков, А. И. Ушатиков, И. П. Башкатов), немаловажную роль играют недостатки мотивационно-волевой сферы, правового и нравственного сознания, черты характера, несформированность личности, а также неблагоприятное влияние микросоциальной среды. В связи с

этим можно выделить основные проблемы микросоциальной среды, оказывающие влияние на формирование делинквентного поведения подростка:

- 1) негативное влияние неблагополучной семьи (Ф. Э. Шереги) [1];
- 2) отрицательное воздействие со стороны ближнего окружения: друзья, одноклассники, одноклассники (С. Н. Чирун [2]);
- 3) коммерциализация образовательного процесса.

Советский и российский социолог Ф. Э. Шереги, занимаясь исследованием проблемы отклоняющегося поведения, выявил, что наиболее существенным фактором развития делинквентности подростка является воспитание в семье [1]. Можно выделить несколько значимых факторов формирования отклоняющегося поведения подростка: воспитание детей в условиях неполной семьи; наличие в семье судимых родственников; злоупотребление спиртными напитками взрослыми членами семьи, употребление наркотических веществ; скандалы, драки, половая безнравственность; низкий уровень материального достатка, плохие жилищные условия семей, потребность в питании, одежде; грубость, жестокость, насилие в семье, воспитание детей в условиях эмоционального голода.

Не менее важной проблемой формирования противоправного поведения является влияние близкого окружения (подростки, вступившие в конфликт с законом), под давлением которого дети не только из благополучных семей, но и из «нормальных» вступают в различные группировки. С. Н. Чирун провел исследование одной из таких группировок, целью которого является изучение субкультуры АУЕ («арестантский уклад един» или «арестантское уркаганское единство»), особенно популярной в среде старших школьников и учащихся колледжей [2]. Значительная часть вовлеченных подростков имеет перманентные контакты с деструктивными агентами социализации – организованными группами, которые учат детей совершать преступления и информируют об отсутствии для них уголовной ответственности.

В связи с экономическими и политическими переменами появилась новая проблема – коммерциализация системы образования, которая понизила уровень доступности культуры, профессионального образования для многих подростков из малообеспеченных слоев населения. В силу незанятости и большого количества свободного времени подросток начинает совершать противоправные действия в целях развлечения или добычи денег.

Рассмотренные проблемы – это лишь малая часть факторов, способствующих развитию делинквентного поведения подростков. А значит, что стоит исследовать это направление более детально с привлечением различных специалистов.



### Литература

1. Шереги Ф. Э. Социология девиации: прикладные исследования. М. : Центр социального прогнозирования, 2004. 102 с.
2. Чирун С. Н. Молодежное «АУЕ» как интегральный феномен российского пост-модерна [Электронный ресурс] // Мониторинг общественного мнения: Экономические и социальные перемены. 2019. № 1. <https://doi.org/10.14515/monitoring> (дата обращения: 08.05.2020).

## ЛИДЕРСТВО КАК ЭФФЕКТИВНЫЙ ИНСТРУМЕНТ УПРАВЛЕНИЯ ОРГАНИЗАЦИЕЙ

*А. А. Клочихина, Н. Г. Ткачева*

В настоящее время существует множество механизмов повышения эффективности управления организацией. Рассмотрим лидерство как один из таких механизмов. Лидерство необходимо для достижения организационной эффективности. С одной стороны, лидерство воспринимается как набор определенных качеств руководителя, с другой стороны, лидерство – это процесс влияния для достижения каких-либо целей и задач. Внимание к проблеме лидерства растет, потому что от действий лидеров зависит управление социальными структурами – от групп до государства. В связи с этим проблема лидерства как инструмента эффективного управления становится более значимой [2].

Феномен лидерства исследуется в современной научной литературе, а именно в работах В. А. Спивака, В. Г. Смирновой, Л. В. Тайковой и С. М. Тайкова. Основной акцент в понимании лидерства делается на отдельную личность в группе, которая выделяется эффективными результатами в своей деятельности.

Следует отметить, что эффективность лидерства играет важную роль в деятельности организаций. Во-первых, она связывается с результативностью выполненной работы, а во-вторых, с экономичностью, т. е. минимальным объемом затрат для выполнения данной работы. Если говорить об общей эффективности лидера в управлении организацией, следует учитывать внешние и внутренние факторы, которые влияют на динамику ее изменения. Внутренние факторы зависят от организационного процесса самого предприятия. К внешним факторам относятся влияние социальных и культурных тенденций развития общества, общее состояние экономики в государстве, стадии развития экономического цикла и тому подобное [3]. Менеджер, обладающий лидерскими качествами и применяющий их на деле, способен получить от подчиненных ему людей большую отдачу, если сумеет сформировать команду единомышленников и достичь эффективности.

Одним из условий, необходимых для лидерства, является обладание властью в конкретных формальных или неформальных организа-

циях на разных уровнях. Власть как особый вид влияния лежит в основе лидерства, но наличие отношений власти не может служить базовой константой для конструирования определения лидерства. Однако следует отметить, что власть имеется в руках любого руководителя, вне зависимости от того, является он лидером или нет. Очевидно, что быть руководителем и лидером в организации – не одно и то же. Так, например, в традициях американского менеджмента предполагается, что хороший руководитель должен быть и лидером. При назначении сотрудника руководителем желательно, чтобы в течение определенного срока (как правило, нескольких месяцев) он стал лидером. Если сделать это ему не удастся, то, согласно неписаным правилам, руководитель должен освободить занимаемое место для того, кто может стать лидером. В том случае, когда лидер является руководителем в организации эффективность его деятельности существенно возрастает.

В теории лидерства выделяют различные виды управления. Лидерство классифицируют как формальное и неформальное. Формальные лидеры являются руководителями организаций, которые могут одновременно быть неформальными лидерами. Неформальные лидеры – это люди, которые не связаны с возможностью применения силы, принуждением, давлением, обусловленным положением в организации или полномочиями [1]. Неформальным лидерам свойственно быстрее, чем остальным членам группы осознавать складывающиеся внутригрупповые нормы поведения, способствовать их закреплению в жизнедеятельности группы. Неформальное лидерство исходит из личных отношений участников. Типичным примером неформального лидерства в организации может быть профсоюз. Есть все признаки неформального сообщества: единая социальная среда (люди, работающие вместе долгое время), помощь (профсоюзные организации часто собирают деньги для оказания материальной поддержки), безопасность (защита интересов работников перед администрацией).

Таким образом, мы можем сделать вывод о том, что эффективность лидерства зависит от положения, занимаемого лидером, это может быть формальный лидер-руководитель или неформальный лидер в коллективе.

### Литература

1. Сергеева В. Б., Токарева А. Лидерство в менеджменте // Вестник НГИЭИ. 2012. № 9. С. 15. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/liderstvo-v-menedzhmente>.
2. Спивак В. А. Лидерство : учебник для академического бакалавриата [Электронный ресурс]. М. : Юрайт, 2019. 301 с. (Бакалавр. Академический курс). URL: <https://biblio-online.ru/bcode/432902>.
3. Староверова К. О. Менеджмент. Эффективность управления : учеб. пособие для acad. бакалавриата [Электронный ресурс]. 2-е изд., испр. и доп. М. : Юрайт, 2019. 269 с. (Университеты России). URL: <https://biblio-online.ru/bcode/437195>.

## ПРОФИЛАКТИКА ВИЧ-ИНФЕКЦИИ КАК ЭФФЕКТИВНАЯ МЕРА БОРЬБЫ С ЭПИДЕМИЕЙ

*А. Е. Ковалевская, Л. А. Гуринович*

На фоне высоких темпов роста числа видов распространяющихся в мире вирусов особенно актуальной выглядит вопрос о расширении аудитории носителей ВИЧ-инфекции. Самой экстренной задачей сопротивления указанному вирусу, на наш взгляд, является создание и поддержание системы эффективной профилактики. Целью профилактических программ является предупреждение распространения ВИЧ-инфекции среди населения. Важно не допускать возникновения новых случаев инфекции.

Профилактика должна быть направлена на население в целом, не только на выявленные группы. Действенным средством является просвещение населения по проблеме: необходимо информировать доступными средствами все группы населения о том, что главный принцип профилактики ВИЧ заключается в том, что нужно прерывать пути передачи вируса и избегать ситуаций, которые связаны с риском заражения. Одним из основных аспектов профилактики ВИЧ является пропаганда здорового образа жизни. В России ВИЧ активно распространяется среди наркоманов, затем от наркозависимых эпидемия распространяется через заражение половым путем.

Нужно отметить, что даже при наличии знаний о механизмах и путях передачи ВИЧ-инфекции, чаще всего настороженность о возможном заражении отсутствует. Люди знают о проблеме, но уверены в том, что это их никак не коснется. Общий уровень информированности населения остается недостаточным и неприменяемым.

Самыми эффективными методами профилактики являются образовательные программы. Профилактику ВИЧ-инфекции нужно проводить уже с раннего возраста в малых группах в образовательных учреждениях, например на классном часе, где происходит первая важная социализация ребенка, с привлечением специалистов. Это может происходить в форме тренингов, бесед, посещения круглых столов, конференций. В совокупности с профилактикой наркомании следует информировать молодежь о безопасном половом поведении. Оно должно содержать такие элементы: обдуманное решение по выбору партнера; ответственное принятие решения при вступлении в половые связи; обязательное использование средств контрацепции; также необходимо сдать все анализы и попросить об этом партнера; необходимо следить и нести ответственность за свое здоровье и здоровье партнера [1].

Согласно санитарным нормам, профилактику среди населения проводят специалисты здравоохранения. Однако бывает такое, что медицинские специалисты недостаточно компетентны в вопросах профи-

лактики ВИЧ-инфекции. Поэтому повышение уровня оснащенности медицинских работников средствами социальной рекламы и материалами о профилактике ВИЧ-инфекции – один из главных компонентов информационных кампаний.

Крайне важна максимально ранняя диагностика заболевания и консультирование ВИЧ-инфицированных с целью предотвращения заражения других. Имеет популярность такая профилактика ВИЧ-инфекции – доконтактная профилактика (ДКП). Это использование антиретровирусных лекарств с целью предотвращения и избежание ВИЧ-инфекции. ДКП назначается ВИЧ-отрицательным пациентам сразу после прохождения теста на ВИЧ.

Нам видится, что необходимо менять предвзятое отношение к ВИЧ-инфицированным, так как у многих здоровых людей сформировано неправильное представление о людях с ВИЧ-положительным статусом. Основной фактор, который создает дискриминацию ВИЧ-инфицированного человека, это стигматизация. Разрушать стереотипы и навешивание ярлыков крайне необходимо, переключая внимание на всеобщность профилактики и ответственности за последствия несоблюдения норм безопасности.

#### Литература

1. Воронина О. А., Волченкова Е. В. Профилактика ВИЧ-инфекции в молодежной среде [Электронный ресурс]. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/profilaktika-vich-infektsii-v-molodezhnoy-srede-1> (дата обращения: 13.05.2020).

## СОЦИАЛЬНАЯ МОБИЛЬНОСТЬ СРЕДНЕГО ЗВЕНА ГОСУДАРСТВЕННЫХ СЛУЖАЩИХ: ИСТОРИЯ БЕЗ ПЕРСПЕКТИВЫ ИЛИ ПЕРСПЕКТИВЫ ИСТОРИИ?

*Д. В. Литвинов, Р. В. Иванов*

Государственная служба – явление древнее. В любом государстве, при любом режиме есть государственные служащие. Построение карьеры чиновника, как показано еще в трудах М. Вебера, строилось по четкой иерархии. Но современный мир все больше становится глобализированным, виртуальным, мобильным, это касается и государственных служащих. Невозможно жить в меняющемся мире и самому не меняться.

Развитие гражданского общества предполагает наличие активных, целеустремленных, мобильных и гибких участников. Это касается самих государственных служащих. Но иерархичность, четкость и нормативная определенность карьеры чиновника приводит их к конфликту с социальной средой. Им предписан один формат и шаблон поведения, а реальность требует совсем иного.

Возникает вопрос: победят нормативы прошлых веков или реалии будущих стандартов? Поиски ответа на этот вопрос стали основой нашего исследования, касающегося социальной мобильности государственных служащих среднего звена [1]. Полное следование традиции, устоявшимся нормам приведет к самоуничтожению. Кардинальное реформирование нарушит слаженность работы социальных институтов. Золотая середина находится в развитии социальной мобильности, гибкости служащих, способных постоянно адаптироваться, меняться и подстраиваться под требования нового дня.

Мы исследовали условия, формы и возможности развития и реализации социальной мобильности на государственной службе. Объектом исследования стали государственные служащие среднего звена, т. е. занимающие должности начальники отделов, управлений и комитетов Правительства Иркутской области. Всего 46 человек в возрасте от 25 до 55 лет, 55 % женщин и 45 % мужчин. На должности руководителя среднего звена на момент исследования они находили от 2 до 10 лет. Методом исследования выступило экспертное интервью; контент-анализ документов.

Результаты исследования.

1. В нормативных документах не прописаны механизмы социальной мобильности государственных служащих. Принципы построения карьеры, повышения квалификации, получения нового опыта опираются на инициативу самих служащих, а не формируются социальной системой государственной службы.

2. Служащие опираются на личные ресурсы и интересы для формирования личных «зон приоритетного развития», в большинстве своем не посвящая в свои планы ни вышестоящих руководителей, ни коллег, ни подчиненных. Схема социальной мобильности не прозрачна, зависит от случайного стечения обстоятельств, личных склонностей и увлечений.

3. Для существенной доли респондентов социальные риски, вызванные социальной мобильностью коллег, являются тормозящим явлением для их инициативы в данном направлении и тем самым формируют условия для развития профессионального выгорания, апатии и депрессии.

### Литература

1. Полшошкевич О. А. Имидж государственных служащих в региональных и федеральных СМИ (2000–2017 гг.) // Управление человеческими ресурсами в органах государственного и муниципального управления: технологии, инновации, достижения : материалы Междунар. науч.-практ. конф. Иркутск : ИГУ, 2018. С. 94–98.

## АКТУАЛЬНОСТЬ АСПЕКТОВ ВВЕДЕНИЯ ЦЕНЗУРЫ ДЛЯ СОВРЕМЕННОГО РОССИЙСКОГО ОБЩЕСТВА

*А. А. Макаров, Л. А. Гуринович*

Переход России к постиндустриальному обществу повлекло за собой увеличение количества культурного мусора, проявляющегося в различных аспектах деятельности общества. Особенно проблема актуальна для интернет-пространства, в котором любой индивид может увеличивать количество культурного мусора, не оглядываясь на санкции со стороны общества и государства. Интересным для исследования является выявление санкций за отдельные «всплески» ненормированного со стороны социальных институтов поведения.

Так, в России с недавних пор выросло количество уголовных дел по ст. 148 УК РФ «Оскорбление чувств верующих». Многие из них сводятся к крайне неоднозначным обвинениям, поэтому важно разобраться, нужна ли эта статья обществу. Получить обвинения по ст. 148 УК РФ можно в нескольких случаях, а именно: публичные действия, выражающие явное неуважение к обществу и совершенные в целях оскорбления религиозных чувств верующих, деяния, предусмотренные частью первой настоящей статьи; совершенные в местах, специально предназначенных для проведения богослужений, других религиозных обрядов и церемоний, незаконное воспрепятствование деятельности религиозных организаций или проведению богослужений, других религиозных обрядов и церемоний [1]. Наказание по этой статье следующее: денежный штраф, принудительные работы и лишение свободы до одного года. Свое мнение по поводу ст. 148 УК РФ высказала, например, спикер Совета Федерации Валентина Матвиенко: «Во всем нужно чувство меры – нельзя завалиться ни в одну, ни в другую сторону. Любые перегибы очень вредны и малоэффективны. Поэтому я думаю, что этот вопрос нужно обсуждать, надо гуманизировать, надо уточнить юридически, чтобы не допускать как бы в благом деле, но искривления ситуации» [3]. Мы полагаем, что правоприменение указанных частей закона не уточняет нюансов, поэтому может быть применено ко многим гражданам.

В качестве примера можно взять очень резонансное дело Руслана Соколовского, которого обвинили по ст. 148 УК РФ. 11 августа 2016 г. на YouTube канале Руслана появляется видео, на котором он обзвевал репортаж, снятый телеканалом «Россия 24» о мобильной игре Pokemon GO, и «ловит покемонов» на телефоне в стенах православного храма. Видеоролик снят в развлекательном и юмористическом формате. После этого в отношении Соколовского было возбуждено уголовное дело. В конечном итоге суд Екатеринбурга признал вину видеоблогера и приговорил его к 3 годам лишения свободы условно [2]. Все это произо-

шло на территории светского государства, о чем нам говорит Конституция РФ. Также в видеоролике не было какого-то призыва к неправомерным действиям, автор просто высказывал свое мнение в развлекательном формате, у него не было намерений кого-либо оскорбить или унижить, о чем говорил сам Соколовский несколько раз.

В обществе есть мнение, что в ст. 148 УК РФ следует исключить лишение свободы как наказание, а оставить только штраф и принудительные работы, если, конечно, в составе преступления отсутствуют элементы физического насилия. Также не стоит забывать, что обычные оскорбления регулируются административным кодексом, а оскорбления чувств верующих – уголовным. И это странно: обе статьи нарушаются вследствие невоспитанности человека, а по сути своей ст. 148 УК РФ тоже есть простое оскорбление. Поэтому, на наш взгляд, разумно рассмотреть вариант переноса данной статьи из уголовного кодекса в административный. При внесении таких изменений, полагаем, будут пересмотрены некоторые спорные дела и будет проведена амнистия или смягчение наказания для тех, кто уже получил реальный срок по данной статье.

#### Литература

1. Уголовный кодекс Российской Федерации от 13.06.1996 № 63-ФЗ (ред. от 01. 04. 2020) // СПС «КосультантПлюс».
2. Дело Соколовского [Электронный ресурс] // Википедия. URL: [https://ru.wikipedia.org/wiki/Дело\\_Соколовского](https://ru.wikipedia.org/wiki/Дело_Соколовского) (дата обращения 13. 04. 2020).
3. Уголовное наказание за мемы и репосты предлагают отменить. Как это хотят сделать и кто уже поддержал инициативу [Электронный ресурс] // Медиазона. URL: <https://zona.media/article/2018/08/22/282-148> (дата обращения 13. 04. 2020).

## ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ КОМПАНИЙ С УЧЕБНЫМИ ЗАВЕДЕНИЯМИ КАК ФОРМА ПРОЯВЛЕНИЯ СОЦИАЛЬНОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТИ

*Е. А. Маркова, Л. А. Гуринович*

Все чаще на различных экономических форумах, в публикациях и дискуссиях звучит такое понятие, как «социальная ответственность бизнеса». Общество ожидает от бизнеса его включения в решение значимых социально-экономических и экологических проблем. Такая деятельность помогает обеспечивать устойчивое развитие как корпорации, так и социуму в целом.

Современная мировая наука дает следующее определение корпоративной социальной ответственности: «добровольный взнос бизнеса в развитие общества в социальную, экономическую и экологическую сферы, непосредственно связанные с основной деятельностью, тем не

мнее, которые выходят за рамки определенного законом минимума» [3]. В наши дни все больше российских компаний придерживаются концепции социальной ответственности бизнеса. Ключевым элементом социальной ответственности бизнеса является ее осозанный и добровольный характер. Бизнесмен вправе принимать решения и следовать направлениям деятельности, связанным с решением общественно-значимых экономических, социальных и экологических проблем, но при наличии определенных мотивов.

Исследователи выделяют следующие мотивы социального бизнеса: увеличение эффективности труда работников в компании; улучшение работы персонала; поднятие имиджа компании, улучшение репутации; публикации в СМИ о деятельности компании; привлечение инвесторов; стабильность и устойчивость развития компании в долгосрочной перспективе: налоговые льготы; сохранение социальной стабильности.

В данной статье рассмотрим осуществление социальной ответственности бизнеса на примере взаимодействия вузов и различных организаций. Компания, позиционируя себя как социально-ответственная, предоставляет места для прохождения практик, заключает контракты на целевое обучение студентов. Также социально-ответственная компания может осуществлять создание базовых кафедр и лабораторий, оказывать помощь в выполнении учебного плана через привлечение самих работников к учебному процессу (чтение лекций и работа в аттестационных органах, проведение производственных практик). Как показывает практика, до сих пор наиболее популярным остается взаимодействие организаций на примере предоставления мест для прохождения практики. Осуществляя данные программы, компания имеет определенные мотивы: рост производительности труда в компании, студенты будут работать так же, как и работники данной организации, реклама товаров и услуг, студенты могут выступать не только как работники, но и как потенциальные покупатели, факторы улучшения имиджа компании и роста репутации, компания будет известна не только как производитель товаров, но и как компания, предоставляющая места студентам для прохождения практики. Мотивы – это потенциальные плюсы для развития компании в будущем, которые помогут ей выйти на новый уровень и в финансовом плане стать более успешной.

Иркутский государственный университет осуществляет программы сотрудничества с компаниями, руководители которых входят в состав Попечительского совета ИГУ [2]. Более 20 ведущих организаций бизнеса, власти и местного самоуправления вошли в его состав. Одной из ярких программ стала стажировка на этих предприятиях самых активных студентов, а также конкурс и выделение ежегодно 20 стипендий в размере 10 тыс. руб., назначаемых по итогам конкурса студентам, обучающимся не только на общих основаниях, но и с полным возме-



щением затрат. Стипендия выплачивается в течение учебного года, что является хорошим стимулом для развития и студентов, и организаций-участников.

В заключение мы можем сделать вывод о том, что показатели финансовой деятельности компании серьезно увеличиваются у тех фирм, которые закладывают в свою миссию социальную ответственность и воспроизводят такие формы взаимодействия, как сотрудничество, сопровождение и наставничество.

### Литература

1. Лабаджян М. Г., Каспарова А. Ю. Понятие социальной ответственности бизнеса // Вестник ОмГУ. Сер. Экономика. 2014. № 1. [Электронный ресурс]. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/ponyatie-sotsialnoy-otvetstvennosti-biznesa> (дата обращения: 13.05.2020).
2. Попечительский совет ИГУ [Электронный ресурс]. URL: <https://isu.ru/ru/about/administration/tutorial/index.html> (дата обращения: 13.05.2020).
3. Bowen H. Social Responsibilities of the Businessman. N. Y. : Harper & Row, 1953.

## МОБИЛЬНОСТЬ И ПРЕЕМСТВЕННОСТЬ ГОСУДАРСТВЕННОЙ СЛУЖБЫ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

*А. М. Максимов, Р. В. Иванов*

Государственная служба в Российской Федерации строится на принципах иерархичности и преемственности. Она имеет давнюю историю. Но реалии современности заставляют применять «мягкие технологии», чтобы адаптироваться к меняющемуся миру, а это влечет за собой расширение сфер и форм социальной мобильности государственных служащих. Одни готовы к данным переменам и сами ищут возможности для социальной мобильности, включения в новые проекты, получения нового опыта и знаний, другие, наоборот, страшатся перемен и не хотят никаких нововведений.

Задача ученых и руководителей кадровых служб государственных органов власти (а также их руководителей) – найти компромисс между всеми, внедрить технологии социальной мобильности, не разрушая кардинально старую систему, а мягко ее трансформируя, вводя в штатное расписание новые должности, подбирая людей, с не традиционными для государственной службы качествами (креативность, инновационность, нестандартность мышления и проч. [1]).

Наше исследование касалось социальной адаптированности государственных служащих Аппарата губернатора и правительства Иркутской области к мобильности и преемственности функционирования социальных институтов государственной службы. В исследовании при-

няли участие 250 человек в возрасте от 25 до 60 лет, 60 % женщин и 40 % мужчин, стаж работы которых на данном месте составляет от 2 до 10 лет.

Методы исследования: анкетный опрос (4 фокус-группы по 9 человек в каждой).

Результаты исследования.

1. Около 40 % респондентов не хотели бы, чтобы система государственной службы трансформировалась, а 60 % готовы меняться и адаптироваться к новым реалиям.

2. Респонденты указывают на непрозрачность построения карьеры и сложность реализации социальной мобильности.

3. Респондентам не хватает опыта в понимании причин возникновения проблем, так как зачастую служащие имеют дело с последствиями проблем и не имеют возможность устранить первопричину, работают по кругу (впустую).

4. Из-за бюрократизма внутренних производственных процессов и непонимания возможностей личного и профессионального развития происходит стагнация и профессиональное выгорание государственных служащих.

Рекомендации:

1. Необходимо создавать дополнительные условия и нормативные механизмы для социальной мобильности и мобильности построения карьеры, а также расширить перспективы личной и социальной реализации в профессиональной деятельности.

2. Необходимо открытое формирование положений для профессиональной мобильности и карьерного роста государственных служащих.

3. Необходимо внедрение опыта стажировок в смежные подразделения государственной службы, коммерческие структуры, некоммерческие организации (в зависимости от профиля работы) для получения обратной связи с тем, с кем приходится работать «изнутри».

### Литература

1. Полошкевич О. А. Социальный капитал государственных служащих // Социальная консолидация и социальное воспроизводство современного российского общества: ресурсы, проблемы, перспективы : материалы IV Всерос. науч.-практ. конф. Иркутск : Изд-во ИГУ, 2018. С. 319–322.

## ПЕРСПЕКТИВЫ КОНЦЕПТА «ПОСТПАНДЕМИЧЕСКОГО ОБЩЕСТВА»

*Т. А. Осипов, С. А. Сафонов, Е. С. Кузьмина*

На фоне сегодняшней пандемии COVID-19 наблюдается повышенный интерес к проблематике эпидемий. Касается это и социальных теоретиков, которые предпринимают попытки выявить различные аспекты влияния бедствий такого рода на социум и процессы внутри него. Сам факт влияния очевиден и может выражаться в самых разнообразных видах, однако на сегодняшний день более актуален вопрос о том, можно ли назвать это влияние долгосрочным. То есть сегодня теоретиков интересует вопрос: правомерно ли говорить о «постпандемическом обществе» как долгосрочном и устойчивом состоянии.

В наиболее общем виде определить области влияния эпидемии на общество можно следующим образом: коллективные представления, социальные связи и повседневные практики. Изменение в системах социальных связей так же, как и изменение социальных практик, в первую очередь, связано с определенной «рациональной логикой» поведения, которая наиболее эффективна и, что самое главное, безопасна на фоне плохих эпидемиологических условий. Коллективные представления в свою очередь изменяются в основном под влиянием информационного сопровождения эпидемий, что особенно актуально в современном обществе в связи с достижениями научно-технического прогресса. Наряду с обычной «эпидемиологической риторикой», используются новые понятия, например «пандемия страха». Такими терминами обозначают явления, обозначающие информационные эффекты бедствий, которые зачастую имеют неоправданно сильный эффект (т. е. не соответствующий реальным последствиям бедствия).

Наиболее очевидным выводом в оценке этого влияния может стать тезис о краткосрочном влиянии эпидемии на выделенные элементы. Эти выводы основаны на определении эпидемии как масштабного внешнего фактора, время влияния которого на социум ограничен «временем его действия». В целом в подобных тезисах нет ничего противоречивого, в связи с чем они выглядят довольно логично. Проблема в данном случае заключается в том, что при использовании таких тезисов исчезает наглядная необходимость в дальнейшем углубленном анализе. Определяя эпидемию как масштабный внешний фактор, исследователи зачастую не пытаются провести конкретизацию до отдельных факторов-следствий. Эпидемия в данном случае запускает определенную цепочку реакций, которая затрагивает различные факторы. В этом случае важно заметить, что влияние этих факторов могут быть обусловлены как чисто «внешними ресурсами» трансформации, так и внутренними характеристиками общества.

Наиболее явно это можно проследить в случае влияния на систему социальных связей в обществе. Интерес к влиянию эпидемии именно на этот аспект наиболее велик, что обусловлено непосредственным повседневным опытом. Введение таких мер как карантин и самоизоляция кардинальным образом изменяет характер социальных взаимодействий. К примеру, это может оказать серьезное влияние на общественную солидарность. Питер Бэр, социолог, оказавшийся в Гонконге в самом разгаре эпидемии атипичной пневмонии, выделил семь условий (факторов) солидаризации [1]. Некоторые из них, например, продолжительность испытания (в частности, эпидемии), обусловлены чисто внешними влияниями. Чем дольше продолжительность бедствия, тем сильнее влияние эпидемии на различные аспекты жизнедеятельности общества. Это можно назвать универсальным правилом для всех видов социума. Влияние других условий, например, осей конвергенции (в первую очередь это механизмы групповой идентичности), по большей части зависит от имманентных характеристик общества, охваченного бедствием. В этом случае влияние данного фактора будет определяться уже существующими в обществе ресурсами (в частности, ресурсами групповой идентичности). Зависимость от внутренних характеристик можно обуславливать тот самый долгосрочный эффект эпидемии на общество, так как перестраиваются и перераспределяются внутренние элементы и ресурсы общества, которые по окончанию бедствия никуда не исчезнут и будут влиять на жизнедеятельность и дальше.

Кроме того, не стоит забывать о «диагностическом эффекте» бедствий такого характера. Питирим Сорокин в своем труде «Человек и общество в условиях бедствий: Влияние войны, революции, голода, эпидемии на интеллект и поведение человека, социальную организацию и культурную жизнь» отмечает, что бедствия являются великими воспитателями человечества [2]. Пересмотр устоявшихся норм, переоценка ценностей, которые влекут за собой социальные бедствия (и эпидемии в частности), также могут обеспечить долгосрочный эффект в различных проявлениях. Наряду с изменением внутренних характеристик, перестройкой и перераспределением внутренних ресурсов общества это позволяет полноценно говорить о «постпандемическом обществе» как значимом явлении.

### Литература

1. Baehr P. Social extremity, communities of fate, and the sociology of SARS // *European Journal of Sociology*. 2005. N 46(2). P. 179–211.
2. Сорокин П. А. Человек и общество в условиях бедствий: Влияние войны, революции, голода, эпидемии на интеллект и поведение человека, социальную организацию и культурную жизнь. СПб. : Изд. дом «Мирь», 2012. 336 с.

## ОСОБЕННОСТИ СОЦИАЛИЗАЦИИ МОЛОДЕЖИ В УСЛОВИЯХ САМОИЗОЛЯЦИИ

*Н. С. Рыбак, Е. С. Кузьмина*

Процесс социализации индивида протекает в несколько этапов, начиная с детства, когда он взаимодействует с агентами первичной социализации – семьей. Важным периодом освоения социальных норм и ценностей, овладения социальными навыками считается молодость. Различные аспекты проблемы социализации изучали как зарубежные, так и отечественные социологи. По определению Ж. Т. Тощенко, «...социализация представляет собой процесс становления личности, постепенное усвоение ею требований общества, приобретение социально значимых характеристик сознания и поведения, которые регулируют ее взаимоотношения с обществом» [6, с. 314]. Дж. Масионис, известный американский социолог, определяют социализацию как «социальный опыт, охватывающий всю жизнь, благодаря которому индивиды развивают свой человеческий потенциал и усваивают культуру» [1, с. 170].

Интерпретируя понятие социальной группы «молодежь», отметим, что, по мнению В. Т. Лисовского, «молодежь – поколение людей, проходящих стадию социализации, усваивающих, а в более зрелом возрасте уже усвоивших, образовательные, профессиональные, культурные и другие социальные функции» [5, с. 170]. В настоящее время существуют различные подходы, определяющие возрастные границы молодежи. Согласно Постановлению Верховного Совета РФ от 3 июня 1993 г. № 5090-1 «Об основных направлениях молодежной политики в Российской Федерации», к категории молодежи в России относятся граждане в возрасте от 14 до 30 лет [4]. Между тем ученые предлагают рассматривать молодежь в возрасте от 16 до 24 лет, при этом данная группа делится на две подгруппы. Первая подгруппа характеризуется как подростковая молодежь – это молодые люди до 19 лет, а вторая – от 19 до 24 лет, собственно молодежь [2, с. 125].

Важную роль в процессе социализации молодежи играет образование. Получение знаний, умений и навыков, общение со сверстниками и преподавателями позволяет молодому человеку видеть мир с разных углов, развиваться в личностном и профессиональном плане. В условиях, когда из-за пандемии коронавирусной инфекции, образовательный процесс перешел в дистанционный формат, возрастает актуальность проблем социализации молодежи в режиме самоизоляции. Информационные технологии становятся неотъемлемой частью образовательного процесса. Однако следует также обратить внимание на новые возможности и барьеры культурного просвещения и досуга молодежи в электронной среде. Посетить кинотеатр, театр или музей – все эти занятия стали недоступны для молодежи в связи с введенными ограничениями.

На такой случай существует множество онлайн-площадок, которые предлагают свои услуги. Например, активно практикуются онлайн-спектакли. Так, Петербургский Эрмитаж проводит видеоэкскурсии для всех желающих. Специально для студенческой молодежи российские университеты проводят конкурсы, конференции, круглые столы, готовят подборки полезных сайтов и онлайн-активностей. Среди онлайн-тренингов можно найти курс для поддержания физической формы, помощника в учебе, совершенствования навыков иностранного языка и др. Интернет выступает в качестве универсального и незаменимого помощника в условиях самоизоляции. Согласно социологическому исследованию, проведенному Фондом «Общественное мнение» в 2016 г., 72 % молодых людей пользуются интернетом для общения в различных социальных сетях. Поиском полезной информации во всемирной паутине занимается 61 % опрошенных [3]. Полагаем, что в настоящий момент проценты утвердительных ответов респондентов на аналогичные вопросы существенно возрастут.

Таким образом, социализация современной молодежи в условиях самоизоляции протекает сравнительно ограниченно, так как отсутствует социальная составляющая очного формата. Живая коммуникация способствует выработке у молодого человека навыков непосредственного вербального и невербального общения. Интернет-ресурсы позволяют в некоторой степени компенсировать недостаток общения, представляя цифровые материалы различного содержания.

### Литература

1. Масионис Дж. Социология. 9-е изд. СПб. : Питер, 2004, 752 с.
2. Мамонтова Е. А., Шевелев И. В. Влияние сети Интернет на чувство социальной безопасности // Социальная консолидация и социальное пространство современного российского общества: ресурсы, проблемы, перспективы. Иркутск : Изд-во ИГУ, 2018. С. 125–127.
3. Общественное мнение (Фонд) [Электронный ресурс]: офиц. сайт. URL : <http://fom.ru/> (дата обращения: 14. 05. 2020).
4. Постановление ВС РФ от 03.06.1993 № 5090–1 «Об Основных направлениях государственной молодежной политики в Российской Федерации» // СПС «Гарант».
5. Социология молодежи / под ред. В. Т. Лисовского. СПб. : Изд-во СПбГУ. 1996. 460 с.
6. Тощенко Ж. Т. Социология. Общий курс. 2-е изд., доп. и перераб. М. : Прометей, Юрайт, 1998. 511 с.

## СОВРЕМЕННАЯ СОЦИАЛЬНАЯ СРЕДА: ИМЕТЬ ИЛИ БЫТЬ

*С. А. Сафонов, Т. А. Осипов, Е. С. Кузьмина*

Современную социальную среду можно охарактеризовать как «общество потребления». Хотя базовые характеристики социальной среды, озвученные еще социологами-глобалистами (Д. Беллом, Э. Гидденсом, И. Валлерстайном и мн. др.), остаются неизменными (нестабильность, неопределенность), все же произошли некоторые сдвиги в человеческом сознании. Возникшее общество потребления и сверхпотребления несет новые вызовы и риски для человека. Перед современным человеком ставится вопрос: «Иметь или быть?».

Сегодня практически во всем мире господствует капиталистическая экономика. Ей свойственны проблемы перенасыщения рынка теми или иными товарами. Все чаще в СМИ, на телевидении и в интернете можно увидеть рекламу различных товаров. Как правило, такого рода реклама сопровождается подкреплением образа «успешного человека». Мы видим, как человек, имеющий хороший дом, машину или другие материальные блага, также имеет и рекламируемый продукт. Отсюда у потребителя возникает иллюзия, что при покупке данного товара он, несомненно, будет соответствовать образу успешного человека. Такая характеристика соответствует портрету сегодняшнего потребителя, осуществляющего свою деятельность исключительно в модусе бытия. Иначе говоря, обладание вещами, гораздо важнее духовной, внутренней составляющей человека.

Исследования духовного мира издревле интересовали человека. Так, например, корни исследования человеческой души и размышлений о добродетели, мы можем заметить в труде известного античного философа Аристотеля. В своей книге «Большая этика», автор анализирует человеческие добродетели, такие как: благоразумие, чувство юмора, скромность. Философ приходит к выводу о том, что середина между двумя крайностями, является наиболее подходящим состоянием для добродетели. Люди, живущие сообразно принципу «середины»: «...бывают хвалимы» [1, с. 275].

Нам представляется важным раскрыть вопрос о человеческой любви. Как правило, именно в этом вопросе человек проявляет себя как «потребитель» другого человека. Показательным примером соотношения модуса бытия и обладания в творчестве Аристотеля мы можем увидеть в его отношении к любви. Он пишет: «Однако самому любить лучше, чем быть любимым: любить – это некое действие, доставляющее наслаждение, и благо, а быть любимым не вызывает в предмете любви никакой деятельности» [1, с. 312]. Из данных размышлений, мы делаем вывод о том, что древнегреческий философ в выборе между

«иметь или быть», несомненно, отдает выбор категории «быть». Материальные блага не могут быть сопоставлены с человеческими добродетелями.

В XX в. наиболее известным исследователем данной проблематики является немецкий социолог и психоаналитик Эрих Фромм. В своем творчестве он подвергает анализу современного ему человека, а также общество «потребления». Продолжая дело Франкфуртской школы, Фромм раскрывает сущность феномена проблемы «Иметь или быть?». Центральной темой научной деятельности ученого являются условия существования человека в обществе постмодерна с его индустриальной структурой и капиталистической экономикой.

В своих размышлениях Фромм приходит к выводу о тотальной доминации общественного над личным. Древнее рабство претерпело трансформацию и сейчас является рабством экономическим. Раскрывая сущность современной свободы, социолог заключает, что, несмотря на ценность данной категории для каждого человека, многие бессознательно воспринимают ее как тяжелое бремя. Такие тенденции мы можем увидеть и сейчас. Задаваясь вопросом иметь или быть, социолог однозначно приходит к выводу о необходимости формирования общества «умеренного» потребления. Основываясь на размышлениях ученого, необходимо сказать, что в мире продолжается тенденция сверхпотребления. С развитием глобализации данное явление лишь усилилось. Возвращаясь к вопросу: «Иметь или быть?», проиллюстрируем ответ на примере любви в духе Э. Фромма. В наше время любовный партнер становится «товаром». Причем выбор такого «товара» диктуется модой. Выбирая себе партнера, человек соотносит другого человека с рыночными критериями и ожидает выгоды. Но искренне огорчается, когда выясняет, что приобретенный «товар» не соответствует возложенным на него ожиданиям – не приносит любви. Как и Аристотель, Фромм считал, что человек, должен отказаться от желания обладать другим человеком. Любовь для Фромма – это, прежде всего, акт дарения себя другому человеку [2].

Таким образом, проблема материального обладания (иметь) и человеческого самосознания (быть) поднималась на протяжении всей человеческой истории. Ученые в рассмотренной нами дихотомии определенно делают выбор в пользу «быть». Однако большинство людей в современных условиях отдадут предпочтение материальным вещам (богатству). Полагаем, что при смене приоритетов необходима ориентация на осознанное потребление.

### Литература

1. Аристотель. Политика // Политика / пер. с греч. С. А. Жебелева, Т. А. Миллер. М. : Издательство АСТ, 2018. 320 с. (Власть: искусство править миром).
2. Фромм Э. Иметь или быть? Киев : Ника-Центр, Вист-С, 1998. 400 с.



## СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ МОЛОДЫХ СЕМЕЙ И ПУТИ ИХ РЕШЕНИЯ

*В. А. Фионова, Л. А. Гуринович*

Трансформационные процессы, происходящие в обществе, не изменили современные проблемы молодых семей, скорее, усугубили: экономические трудности, жилищные вопросы, сложности с трудоустройством стали критериями, ведущими к малодетности и позднему родительству, усугубились психологические проблемы межличностного характера [2].

Существуют внешние и внутренние факторы нестабильности внутрисемейных отношений. Например, молодая семья оказывается крайне уязвимой в психологическом плане, неподготовленность супругов к взаимодействию, разногласия в отношении планирования детей, психологическая несовместимость, неумение выходить из конфликтных ситуаций, привыкание к изменившемуся образу жизни.

Причинами, вызывающими серьезные проблемы молодых семей, по мнению Е. В. Исаковой, являются отсутствие достойного заработка, невостребованность молодого специалиста на рынке труда, а также низкая заработная плата вследствие недостаточного опыта работы, повлекшие за собой ухудшение материального положения молодых семей в целом [4]. Недостаточный уровень финансового обеспечения в начале семейной жизни препятствует стабилизации семейных отношений, порождая массу новых проблем. Главной из таких можно считать жилищную проблему. Отсутствие отдельного жилья может влиять на усиление тенденции к малодетности и откладывания рождения первого ребенка.

В XXI в. все более важными становятся современные механизмы формирования прочности брака. Среди них главным выступает механизм удовлетворения потребности в любви и счастье, исполнение семейной функции «психологического убежища», а также возможность реализации личностного потенциала супругов [1]. Молодая семья относится к одному из главных социальных объектов семейной политики. В настоящее время уделяется большое внимание демографической политике в Российской Федерации. Это прослеживается в посланиях Президента РФ и широко освещается в СМИ, в частности, демонстрируется через продление программы материнского (семейного) капитала, повышения пособий на детей и расширение аудитории, получающей такие выплаты и мн. др.

Квалифицированную помощь молодые семьи могут получить в центрах социальной защиты населения, центрах помощи семье и детям, центрах планирования семьи и других государственных учреждениях [4]. Работа специалистов по социальной работе с молодыми семьями

представляет особую значимость. Она необходима для того, чтобы обеспечивать социальное становление семьи, создавать благоприятные социальные и экономические условия, производить интегрированную работу по повышению социальной активности семьи [2].

На наш взгляд, необходимо оптимизировать работу по подготовке молодых людей к созданию семьи, сегодня она заключается в основном в том, чему учит человека родительская семья. Однако важно вовремя дать молодым людям основы знаний о семейной жизни, подготовить их к отцовству и материнству, иначе важнейшие социальные функции семьи не будут выполнены должным образом. Такие знания призвано заложить государство и, конечно, первичная социальная группа, семья [2].

Решение жилищных проблем молодых семей производится через государственную программу «Жилище», в которой есть подпрограмма «Молодой семье – доступное жилье». Для молодой семьи является важным именно выделение субсидий для приобретения жилья. На сегодняшний день эта подпрограмма не решает проблемы основного количества семей, поскольку по данным на 2018 г., в Иркутской области выдано лишь 481 свидетельство на получение социальной выплаты [3].

Таким образом, текущая модель семейной политики России носит в основном материальный характер. Отсутствие жилья негативно отражается на внутрисемейном климате, психологическом состоянии молодых супругов, а также препятствует рождению детей. Полагаем, что в комплекс поддержки молодых семей необходимо включить поддержку в решении жилищных проблем, а также повышение уровня просвещения и наблюдения за состоянием здоровья молодых супругов.

### Литература

1. Бибик Л. Н. Барбаков Г. О. Проблемы современной молодой семьи // Вестник ЧелГУ. 2015. № 26 (381). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/problemu-sovremennoy-molodoy-semi> (дата обращения: 13.05.2020).
2. Ветрова Е. А. Проблемы молодых семей в российской Федерации // Социально-экономические явления и процессы. 2015. № 12. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/problemu-molodyh-semey-v-rossiyskoj-federatsii> (дата обращения: 13.05.2020).
3. Иркутская область: официальный портал [Электронный ресурс]. URL: <https://irkobl.ru/authorities/sergey-levchenko/performance/721423/> (дата обращения: 13.05.2020).
4. Исакова Е. В. Основные проблемы молодых семей и анализ существующих путей их решения // Научно-образовательный портал IQ. URL: <https://iq.hse.ru/more/sociology/osnovnye-problemi-molodih-semey> (дата обращения: 13.05.2020).

## НЕГАТИВНОЕ ВЛИЯНИЕ МАССОВОЙ ЗАСТРОЙКИ МНОГОЭТАЖНЫХ ЗДАНИЙ НА ФОРМИРОВАНИЕ ОБЛИКА ГОРОДА

*Д. А. Фролов, А. В. Китаев, Г. В. Дружинин*

В условиях все усиливающейся урбанизации наблюдается увеличение городского населения. Город как основная территориальная единица аккумулирует человеческие ресурсы и демонстрирует стремительное развитие инфраструктуры, что становится предметом в работах исследователей – урбанистов, социологов, культурологов и философов. Многие ученые пытаются обозначить вектор развития градостроения и определить перспективы развития городского пространства.

На основе исследований А. С. Кирова, А. Г. Давидяна, В. Э. Редько, М. А. Кузьмина можно сделать вывод, что отсутствие общего представления о развитии городов приведет Россию к вероятному автомобильному, демографическому и трущобному коллапсам. В связи с этим можно выделить проблемы, возникшие вследствие концентрированной застройки типовых высотных зданий:

- 1) психологическое давление на человека (А. Г. Давидян, В. Э. Редько) [1];
- 2) дефицит парковочного пространства;
- 3) отсутствует единой концепции архитектурного облика города (М. А. Кузьмин);
- 4) нежелание инвесторов и девелоперов развивать ИЖС и малоэтажные дома (А. С. Киров) [2].

Архитектура и психология обнаруживают системные связи, положительно влияя на человека, актуализируют ментальные представления об окружающей среде и формируют пространственные ориентиры, связанные с когнитивными представлениями о месте нахождения. В условиях развития цивилизационных процессов человеку важно находиться в комфортной городской среде и пользоваться новейшими разработками в области городского благоустройства. Однако жилые дома типовой застройки отличает большое количество острых углов, резкие и непропорциональные элементы, неудачное цветовое решение фасадов, которые сливаются в одну безликую массу из бетона. Придомовая территория хаотично застроена коммерческими предприятиями сферы услуг: магазины, рестораны, киоски, что создает ощущения перегруженности городского пространства.

Проблема облика города связана, с одной стороны, с аморфностью новых проектов, а с другой стороны, с пространственной сегрегацией.

Она проявляется в отсутствии интереса у горожан к новым нетиповым постройкам, например, к паркам, памятникам, новаторским сооружениям. В регионах данный аспект проблемы стоит наиболее остро,

так как вероятность новаторского решения и реализации интересных архитектурных идей при строительстве крайне мала, а единичные проекты реализуются незаметно.

Тесная застройка и ее непрерывность оказывают большое давление на транспортную инфраструктуру. В мировой практике нет примеров такого плотного размещения населения в высотных блоках при постоянно растущем количестве автомобилей. В России данная практика является самой привлекательной для инвестиций, однако этот факт не является свидетельством ее позитивности.

Выявленные проблемы, не учитывающие психологическую составляющую градостроительной политики, дают основание для исследования этого вопроса в более детальной проработке.

### Литература

1. Давидян А. Г., Редько В. Э. Облик большого города и его связи с психологическим благополучием, или о позитивных и негативных «зонах» архитектуры Москвы // Развитие профессионализма. 2016. № 1(1). С. 132–135.
2. Кривов А. С. Дом в России – новый этап // Жилищные стратегии. 2017. Т. 4, № 3. С. 271–280.

## ПРОБЛЕМЫ СОЦИАЛЬНОЙ АДАПТАЦИИ МОЛОДЕЖИ: ОСОБЕННОСТИ ДИФФЕРЕНЦИАЦИИ ПРОЦЕССА

*М. А. Хохлова, Л. А. Гуринович*

Изменения, которые происходят в российском обществе, являются показателями кризиса и очень часто проявляются в противостоянии власти и общества. Немаловажной является проблема формирования экономической и социальной культуры в таких условиях, как преобразование достижений в культурной сфере, а также низких потенциалов деятельности социальных групп, где меньшую часть составляют люди, которые вступили во взрослую жизнь в условиях изменения сферы занятости. Все это доказывает то, что современные условия жизни требуют от каждой личности развития, способности к социальной адаптации к новым обстоятельствам в социуме, формировании техник взаимодействия и самопомощи.

Впервые с проблемой социальной адаптации человек сталкивается при первом его взаимодействии с обществом. Трудности в адаптации связаны с возрастным развитием человека, с принадлежностью к социальному слою, с позитивными или негативными способами воспитания, а также зависят от происходящих событий в жизни человека.

Проблемы психологического характера связаны с внутренним взаимодействием гармонии личности и окружающими людьми. Высокий уровень доверия к обществу формируется под воздействием большого

количества событий, контроль за которыми не всегда можно осуществить, но также является необходимостью в целях смягчения последствий, влияющих на психологический комфорт социальной адаптации личности [1].

Молодежь в период полового созревания впервые сталкивается с проблемами, которые касаются естественно-физиологического характера. Данный период физиологического развития человека протекает параллельно с формированием представлений о красоте и привлекательности, которая ставит перед ними потребность соответствия данным рамкам красоты для успешной адаптации в социальной среде. Положительное восприятие индивида со стороны первичных групп содействует позитивным характеристикам социальной адаптации, а негативное ведет к фрустрациям и, возможно, девиациям.

Самой серьезной и распространенной проблемой социальной адаптации является финансовое состояние населения и связанный с ним список реализуемых возможностей, таких как достойное образование, необходимые медицинские услуги и другие блага, без которых жизнь современного человека не может быть возможной. Выбор модели поведения в обществе и его развития личности напрямую зависит от финансового благополучия молодежи и их семьи.

Необходимо специалистам воспитательных, образовательных и других социальных учреждений постоянно работать с молодежью, поскольку развитие программ поддержки молодежи касаются социальной, научной, спортивной, финансовой сферы. Также нужно привлекать молодежь к участию в политических процессах и формировать гражданские и патриотические качества сознания.

Интеграция личности в обществе и обеспечение необходимыми благами приведет к сокращению рисков социальной девиации, последствия которой не всегда можно вовремя устранить, расширит аудиторию уверенно развивающихся на благо семьи и государства участников социума.

### Литература

1. Фирсов М. В., Шапиро Б. Ю. Психология социальной работы. М. : КноРус, 2016. С. 280–286.

## ИНТЕРПРЕТАЦИЯ УЧЕНИЯ Ф. НИЦШЕ Л. И. ШЕСТОВЫМ

*А. А. Игнатьева, А. Е. Смирнов*

Философия Ницше оказала огромное влияние на становление философии XX в. Все больший интерес сейчас, в XXI в., вызывают и у молодого, и у старшего поколений идеи Ницше. Но эти идеи дошли до нас не только в первоначальном виде, но и во множестве интерпретаций. Одной из самых интересных интерпретаций была интерпретация Л. И. Шестова.

Л. И. Шестова бесспорно можно назвать самым «ницшеанским» русским мыслителем. В начале своего творческого пути он часто обращался к идеям Ницше, а также размышлял о его личности. В философии Ницше Шестов нашел то, что отвечало его личным душевным порывам. Похожи у Шестова и Ницше не только идеи, но и афористический стиль изложения.

Ницше – мыслитель, выпадающий из всех школ, традиций, он отрицает не просто истины и авторитеты, «ложным Ницше считает, прежде всего, само желание философии прикрыться щитом истины от напора жизни» [1]. По мнению Ницше, философия всегда находилась в плену у морали, поэтому он призывает переосмыслить моральные ценности, а вместе с ними и всю философию. Ницше считал волю к власти (что означало то же самое, что волю к жизни) основополагающей категорией в жизни человека. Христианство, с его моралью рабов, философия называл волей к гибели. На смену ему должна прийти мораль сверхчеловека, свободная от добра и зла, предполагающая возможность свободного выбора, а путь человека в этом отношении должен быть путем постоянного переосмысления и самосовершенствования.

Шестов вслед за Ницше ставил перед собой цель разрушить известный всем рациональный образ мира и на его месте построить новый, иррациональный. Философия «научить человека жить в неизвестности». Шестов рассуждал так: человек, оказавшись в непонятном, иррациональном мире, ужасается, и пытается скрыться от него за догмами и традициями. Философия, по его мнению, должна развеять эту иллюзию устойчивости. Шестов критикует стремления философии обнаружить общие закономерности, «сущность» явлений, подчеркивая их

сингулярный характер. «Шестов считал, что иллюзии этого мира тщательнее рационализированы, так что выглядят прочными, устойчивыми, но это лишь до возникновения реальности неподвижного. Жизнь переживается как «свобода индивидуального существования», как чудо, как «творческая мистерия» и неограниченная возможность» [2, с. 167]. Особое внимание философ уделял не столько проблеме Бога, сколько проблеме веры. «Поиск Бога у Шестова был сопряжен с поисками «освобождения человека от власти необходимости» [3].

У Шестова было свое понимание того, почему Ницше больше всего интересует именно проблема нравственности. Он считал, что это связано с его неизлечимой болезнью, с надвигающимся безумием. По мнению Шестова, Ницше оказался в безысходном положении, «в духовной области трагедии», однако нашел в себе силы и заявил свое новое жизненное кредо: «больной не имеет права быть пессимистом». Ницше, по мнению Шестова, лицом к лицу встал с проблемой нравственности. Не бывает просто доброты и просто сострадания, за ними всегда скрываются какие-то менее благородные побуждения. Именно в этом Шестов видит корень атеизма Ницше, по мнению Шестова, он находится там же, где корень веры Достоевского, где будет и корень его будущей веры. Мыслители видят трагедию человека в неопределенности, «беспочвенности» человеческого и в попытках людей найти выход, прячась за догматами. Люди, по их мнению, всегда готовы безоговорочно принимать то, что рационализировано, даже если видят, что оно шатко. И Ницше, и Шестов видели в этом человеческую слабость. На смену «беспочвенности» по мнению первого должна прийти воля к власти, а по мнению последнего – вера. И в том, и в другом мыслители усматривали творческую энергию. Для Ницше ниспровержение морали – это ниспровержение философии в самых ее основаниях, поскольку она всегда была скована аксиологией. Человек должен быть свободен от добра и зла, от истины и заблуждения, а его существование, следовательно, должно быть объяснено иррационально. Для этого человеку стоит постоянно самосовершенствоваться, подвергая сомнению свои жизненные основания. Шестов продолжает ницшеанскую философию, говоря об иррациональности, но вслед за волей к власти у Ницше, он предлагает категорию веры. Ницше предлагал ниспровергать мораль и религию, однако Шестова не сильно влечет этот путь. Восприятие идей Ницше Шестовым и их интерпретация особенно актуальны для России, поскольку вся российская философия пропитана религиозной духовностью. Шестов объяснял атеизм Ницше сугубо психологически, а идею воли к власти превратил в идею веры. Подобно всему миру, Россия в XX в. тоже повернулась к иррациональному, но оно приобрело в нашей стране особый окрас.

### Литература

1. Гусейнов А. А. «Философия как этика (опыт интерпретации Ницше)» [Электронный ресурс]. URL: <http://www.nietzsche.ru/look/xxc/etika/guseenov/?curPos=1>
2. Столович Л. Н. История русской философии. Очерки. М. : Республика, 2005. 495 с.
3. Стрелецкий Я. И. История философии : курс лекций / Краснодарский юридический ин-т. Краснодар, 2001. 419 с.

## ВЕЛИКАЯ ДЕПРЕССИЯ И РЕФОРМЫ Ф. Д. РУЗВЕЛЬТА

*Г. Е. Ким, И. В. Олейников*

В начале XX в. Соединенные Штаты Америки переживали эпоху экономического подъема. Доля США в мировой экономике постоянно росла, а прибыли, полученные с поставок странам Антанты, упрочили их экономическое лидерство. К середине 1920-х гг. на долю США приходилось более половины всех промышленных товаров, произведенных в мире. Этот период финансового благополучия с 1920 по 1929 г. получил название «Просперити» и завершился осенью 1929 г. крахом Нью-Йоркской биржи, после чего начали проявляться негативные экономические процессы, получившие название Великой депрессии.

Причины Великой депрессии вытекали из «ревущих двадцатых»: происходило активное развитие финансового рынка, вылившееся в бесконтрольную торговлю акциями, что привело к обвалу рынка акций; промышленный бум породил кризис перепроизводства, большинство товаров лежало на складах; с завершением Первой мировой войны иссякли военные заказы, что привело к рецессии в экономике; был принят закон Смута-Хоули о тарифе, целью которого являлось оживление внутренней торговли через повышение пошлин на ввозимые товары, но это дало обратный эффект – европейские страны в ответ повысили пошлины на американскую продукцию, что обрушило экспорт США на европейском рынке и усугубило Великую депрессию [4, с. 18].

Последствия Великой депрессии приравнивались к катастрофе: безработица в 1933 г. составила 25 %, банки закрылись в 47 из 48 штатов, производство постоянно снижалось [3, с. 220]. Начался аграрный кризис. Резко упали цены на сельскохозяйственную продукцию. К 1933 г. около 45 % американских фермеров, имевших ипотечную задолженность, не могли вносить платежи. В результате было продано в принудительном порядке около 1 млн ферм, что составило 18,2 % всех ферм в стране [2, с. 980]. В США отсутствовала система социальных гарантий, что вызвало недовольство безработных. По всей стране проходили массовые митинги и демонстрации против безработицы, так, 6 марта 1930 г. на улицы вышли 1 млн 250 тыс. безработных. Апофео-



зом стал марш безработных ветеранов Первой мировой войны на Вашингтон, прошедший летом 1932 г. и названный «Маршем смерти» [2, с. 980].

В этой обстановке прошли президентские выборы 1932 г., на которых победил демократ Франклин Делано Рузвельт, пообещавший работу безработным, а фермерам повышение цен на сельскохозяйственные продукты и оказание финансовой помощи. Свою программу он назвал «Новым курсом».

Реализуя предвыборную программу на практике, Рузвельт объявил банковские каникулы, во время которых были закрыты все банки США сроком на неделю. 9 марта 1933 г. специальная сессия Конгресса ввела в действие законодательную программу, получившую название «Ста дней». В ней закреплялось: расширение полномочий президента по контролю над деятельностью банков; урезание жалования федеральным служащим; легализация продажи пива и вина и обложение их налогами; отмена золотого стандарта; выделение денег для помощи штатам из федерального бюджета; выпуск акций и облигаций только с одобрения правительства; ограничения спекуляции со стороны банков. Были гарантированы возврат банковских депозитов, не превышающих 5 тыс. долларов; выделение средств на помощь фермерам; создание Национальной администрации по восстановлению промышленности, регулирующей деятельность в промышленности, и Администрации общественных работ, отвечающей за трудоустройство безработных [1, с. 158–159]. Далее в 1934 г. был принят закон Фрейзера-Лемке о фермерском банкротстве.

Для борьбы безработицей в 1935 г. был принят Закон о чрезвычайных ассигнованиях на помощь, по которому выделялось 4,8 млрд долл. на поддержку штатов и учреждалась Администрация общественных работ, целью которой было создание рабочих мест. Был введен Закон о социальном страховании, давший начало системе социального страхования в США. Законодательно закреплялось создание профсоюзов, увеличение подоходного налога и введение налога на наследство.

Второй президентский срок Рузвельта начался спадом экономики и ростом безработицы. Для борьбы с этим было выделено 33 млрд долл. на общественные работы в 1938 г. В июне 1938 г. была установлена минимальная оплата труда, составившая 40 центов в час и максимальная продолжительность рабочей недели 40 часов в неделю [1, с. 160–162]. Эти меры улучшили положение, но лишь начало Второй мировой войны и поставка военной продукции, а также продажа оружия способствовали полноценному оживлению американской экономики.

Таким образом, политика «Нового курса» Рузвельта решила экономические проблемы страны, заложила основы модели государственного регулирования производства и распределения, которую США в измененном виде используют до сих пор, и стала фундаментом финансового благосостояния государства.

### Литература

1. Вард Г. История США / пер. с англ. И. А. Сергеевой. М. : АСТ : Астрель, 2009. 256 с. URL: <https://clck.ru/NQVp9> (дата обращения: 7. 03. 2020).
2. Всемирная история. Эпоха мировых войн / А. Н. Бадак [и др.]. Минск : Харвест, 2007. 1440 с.
3. Согрин В. В. Политическая история США. М. : Весь Мир, 2001. 400 с. URL : <https://clck.ru/NQVrR> (дата обращения: 07. 03. 2020).
4. Усанов П. Великая депрессия и Новый курс: уроки для современности. Препринт М-56/17. Санкт-Петербург : Изд-во Европейского университета в Санкт-Петербурге, 2017. 44 с. URL: <https://clck.ru/NQVts> (дата обращения: 07. 03. 2020).

## ДЕНЕЖНАЯ РЕФОРМА 1947 ГОДА В СССР

*А. А. Москвитина, А. С. Маджаров*

Великая Отечественная война имела огромные последствия для финансовой системы СССР. С июня 1941 г. значительно возросли государственные военные расходы, для покрытия которых пришлось использовать накопления страны, предприятий и населения, а также прибегать к эмиссионной политике. Указанные мероприятия в совокупности с сокращением производства гражданской продукции привели к увеличению денежной массы и образованию излишних денег у населения. Однако большая часть всех денежных накоплений была сосредоточена в немногих руках. Именно это обстоятельство мешало правительству после войны отменить карточную систему и перейти к свободной торговле, так как в новых условиях желание небольшой группы людей реализовать образовавшиеся денежные излишки привело бы к увеличению спроса и повышению цен на товары и услуги. Иными словами, решить возникшую проблему без модернизации денежной системы было невозможно, поэтому эти мероприятия было решено совместить.

Подготовка денежной реформы шла в полной секретности, но, несмотря на это, слухи распространились среди населения. Пик напряженности был достигнут в ноябре 1947 г., когда вырос спрос на дорогостоящие товары: меха, драгоценности, хрусталь. В итоге торговые обороты многих магазинов увеличились в 3–4 раза [3]. Из-за утечки информации о положениях предстоящей реформы в начале декабря 1947 г. резко увеличилось число желающих положить деньги на вклад для минимизации потерь. Несмотря на то что многие успели открыть вклады, это было на руку государству, так как с увеличением числа вкладчиков сокращается денежная масса в обращении. Иными словами, власти проводили грамотную политику в финансовой сфере, оборачивая любую ситуацию в свою пользу.

14 декабря 1947 г. Совет Министров СССР и ЦК ВКП (б), осознавая тяжесть предстоящих мероприятий для большинства населения,

постановили в течение недели провести обмен старых наличных денег без ограничения суммы на новые; переоценить вклады населения и счета предприятий в указанном соотношении и отменить карточную систему с 16 декабря [2]. Таким образом, действие данного постановления распространилось не только на область финансов, но и товарооборот.

В результате проведения денежной реформы наибольшие потери понесли владельцы наличных денег, в том числе рабочие, крестьяне и служащие, не имевшие никаких накоплений ни в наличных деньгах, ни в банке, и жившие от зарплаты до зарплаты. А это около половины всего населения. Меньше всего убытков понесли корпоративные предприятия и колхозы. По льготному курсу с целью вызвать доверие к финансовым органам и привлечь новых вкладчиков были переоценены и вклады населения, так как они потенциально являлись наличными деньгами, а государство ставило задачу сократить денежную массу и предотвратить ее новое разрастание.

В результате всех обменных операций через выплатные пункты и торговые организации за II половину декабря 1947 г. в кассы Госбанка из 43 млрд руб., находящихся в обращении, поступило 37,2 млрд руб. (86 %). Оставшиеся 14 % к обмену предоставлены не были, что связано с потерей и уничтожением этой части денежных знаков [1, с. 103]. В качестве положительных результатов денежной реформы 1947 г. можно выделить сокращение денежной массы в 3 раза и понижение розничных цен, что способствовало повышению покупательной силы рубля и увеличению скорости оборачиваемости денег.

В итоге, несмотря на болезненность денежной реформы 1947 г. и ее отрицательное воздействие на накопления граждан СССР, она достигла поставленных целей, что способствовало стабилизации финансов страны и содействовало восстановлению и развитию народного хозяйства Советского Союза в последующие годы.

### Литература

1. Денежная реформа 1947 года в документах: подготовка, проведение и оценка результатов : вып. 3 / сост. и науч. ред. Ю. И. Кашин // По страницам архивных фондов Центрального Банка Российской Федерации. М., 2007. 120 с.
2. О проведении денежной реформы и отмене карточек на продовольственные и промышленные товары : постановление Совета Министров СССР и ЦК ВКП(б) от 14 декабря 1947 г. N 4004 [Электронный ресурс] // Библиотека нормативно-правовых актов СССР : сайт. URL: [http://www.libussr.ru/doc\\_ussr/ussr\\_4666.htm](http://www.libussr.ru/doc_ussr/ussr_4666.htm) (дата обращения: 05.05.2020).
3. О распространении слухов о подготовке денежной реформы и реакции населения на эти слухи : докладная записка министра внутренних дел СССР С. Н. Круглова : от 29 ноября 1947 г. [Электронный ресурс] // Хронос : сайт. URL: [http://www.hrono.ru/dokum/194\\_dok/1947dengi.php](http://www.hrono.ru/dokum/194_dok/1947dengi.php) (дата обращения: 05.05.2020).

## ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ ГОРОДОВ-ПОБРАТИМОВ НА ПРИМЕРЕ ИРКУТСКА И ШЭНЬЯНА

*П. П. Обрядина, И. В. Олейников*

При анализе международных связей г. Иркутска реалии сотрудничества с Китаем можно заметить невооруженным глазом. К примеру, на центральных улицах областного центра находятся магазины с вывесками на китайском языке.

Одной из форм взаимодействия, появившейся еще в 1944 г., являются побратимские формы контактов. Города-побратимы, или породненные города – это центры, между которыми устанавливаются дружеские связи, включающие в себя постоянные обмены делегациями, совместную организацию и участие в различных спортивных и творческих мероприятиях, выставках и т. п. [3].

У Иркутска городов-побратимов и городов-партнеров такого рода достаточно много, первый из них появился в 1967 г. – это г. Канадзава в Японии. Позже, спустя двадцать пять лет подобная связь была установлена и с городами КНР: Иркутск породнился с одним из крупнейших центров северо-восточной части Китая – Шэньяном [2].

Контакты между Иркутском и Шэньяном можно характеризовать как добрососедские: осуществляются постоянные взаимные визиты школьников, делегаций на административном уровне позволяют обеим странам понять особенности национальной культуры и специфику деятельности муниципального хозяйства.

В рамках этого сотрудничества в культурных мероприятиях и фестивалях Иркутска зачастую участвуют представители из Шэньяна. К примеру, в 2018 г. преподаватели и студенты Шэньянского университета участвовали в джазовом фестивале, по итогам которого были отмечены наградами [4]. Между иркутскими и шэньянскими школьниками неоднократно проходили различные соревнования по теннису, мини-футболу и другим видам спорта.

Но побратимские связи прослеживаются не только в культурном взаимодействии стран. В 2012 г. на одной из встреч представителей официальных делегаций было объявлено об увеличении темпов развития туризма (познавательного, медицинского, экологического и делового). Действительно, если говорить о развитии иностранного туризма в Иркутске, то с 2012 г. количество иностранных туристов в нашем городе резко возросло, а основную долю туристического потока из-за границы составляют именно граждане КНР [1].

Формат сотрудничества в рамках породненных городов помогает создать не только официально-деловые отношения, но и более тесные, базирующиеся на личных контактах. Кроме того, подобного рода контакты выгодны и для экономики муниципалитетов обеих сторон.

Именно благодаря таким связям Российская Федерация и ее субъекты смогут и в дальнейшем поддерживать, и развивать добрососедские отношения с другими государствами. Постоянное взаимодействие представителей двух муниципалитетов работает на сохранение и приумножение достигнутых успехов в сфере «народной дипломатии».

### Литература

1. Шэньян [Электронный ресурс] // Интерфакс URL: <https://tourism.interfax.ru/ru/news/articles/62463/> (дата обращения: 12.05.2020)
2. Котельникова Н. А. Иркутск в процессах международного сотрудничества в 2012 г.: анализ деятельности органов местного самоуправления в реализации побратимских связей // Известия Иркутского государственного университета. Серия: Политология. Религиоведение. – 2013. № 2 (11). С. 82–90.
3. Официальный портал города Иркутска [Электронный ресурс] URL: <https://admirk.ru/Pages/Shenyau.aspx> (дата обращения: 12.05.2020)
4. Прилепский П. А. Интервью с проректором Шэньянского Университета (Китай) [Электронный ресурс] // Центр востоковедных исследований, международных отношений и публичной дипломатии. URL: <http://vostis.ru/analiticheskie-materialy/intervyu-s-prorektorom-shenyanskogo-universiteta-kitaj.html> (дата обращения: 12.05.2020)

## ОСМЫСЛЕНИЕ ПОНЯТИЯ VIRTU МЫСЛИТЕЛЯМИ ЭПОХИ ВОЗРОЖДЕНИЯ: ВКЛАД Н. МАКИАВЕЛЛИ

*А. А. Панова, И. В. Олейников*

Концепция *virtu* была распространена в эпоху Возрождения. Мыслители этого периода развивали гуманистические идеи. Политические взгляды Н. Макиавелли на понятие *virtu* нашли свое отражение в трактатах «Государь» и «Рассуждения о первой декаде Тита Ливия» [4].

Макиавелли анализирует противоборство человека и судьбы – «Фортуны». Многие деятели стали признавать влияние Фортуны на жизнь. *Virtu* – качество настоящего мужчины, за которое богиня могла осыпать дарами. Ренессансные мыслители призывали людей полагаться на мужество для получения *virtu*.

Так, Т. Мор, рассматривал *virtu* как совокупность добродетелей, преимущественно нравственных, которыми одновременно мог обладать человек, и как практические навыки, помогающие правителю или гражданину в достижении благородных целей. Для удержания власти и для обретения славы государю следовало развить в себе христианские качества.

М. Юсим отмечает, что успех политика, по Н. Макиавелли, определяется двумя факторами – доблестью и судьбой. Первый – управлением, второй олицетворяет везение, находящееся во власти богини [1].

К. Скиннер считает, что Макиавелли совершил революцию в понимании термина. Это понятие имело значение доблести, распростра-

нявшейся на сферу общественной жизни, теперь это качества, необходимые правителю в повседневном управлении страной. Теперь люди вправе решать, каким набором качеств они могут обладать для воплощения своих идей.

По Макиавелли, правитель «...должен быть готов к тому, чтобы менять политику, как меняется ветер Фортуны, как вынуждают его обстоятельства» [2, с. 11]. Флорентийский мыслитель полагал, что настоящий государь должен поступать, как считает нужным, выполнять широкий круг задач. Предусматривается возможность допускать незначительные ошибки или даже совершать преступления, без которых не может быть достигнут успех. Правитель имеет право на ошибку, он не обязательно должен всегда действовать морально, а его деяния – легитимны. Неважно, положительный или негативный характер носят поступки, важно достижение высших целей в итоге.

Цицерон в трактате «Об обязанностях» писал, что мудрый человек не совершит бессмысленный поступок, даже если ценой будет государство, которым он управляет. Макиавелли, напротив, утверждал, «долг каждого гражданина – осознавать, что нет поступков справедливых или несправедливых; необходимо следовать любому плану действий во имя спасения государства и сохранения его свободы» [2]. Ранее понятия «virtu» и традиционные добродетели были тождественны, но Макиавелли разрушил это равенство.

Н. Макиавелли предложил два способа достижения virtu. Первый – религиозный. Религия служила инструментом воодушевления и устрашения. Благодаря религии люди работали для достижения общего блага. Второй, более эффективный способ, принуждал народ к деятельности силой закона, чтобы общее благо находилось на первом месте. Virtu сохранялось долгое время, так как законы способствовали расцвету городов. Макиавелли считал, что если город принимает новые условия в своей жизни и хочет идти по пути славы, этого можно достичь силой virtu как закона [2, с. 17]. Поэтому он способствовал принятию законов и их распространению.

Гуманисты считали, что правитель должен соблюдать моральные ценности, а Макиавелли постулировал, что правитель, как и любой человек имеет право на ошибку, и это не будет тождественно порочности. Настоящий политический деятель должен приспосабливаться к любым ситуациям в государстве и уметь менять направление при реализации политического курса, сочетая добро и зло. Это главное отличие идеи правителя, обладающего virtu, согласно макиавеллистской этике.

### Литература

1. Юсим М. А. Мораль, политика, фортуна : Этика Макиавелли. Макиавелли в России. М. : Наука, 1990. 158 с.

2. Скиннер К. Макиавелли: очень краткое введение. М. : Астрель, 2009. 24 с. Электрон. версия печат. публ. URL: [https://dom-knig.com/read\\_361227-1](https://dom-knig.com/read_361227-1) (дата обращения: 19.02.2020).

3. Скиннер К. Истоки современной политической мысли. В 2 т. Т. 1. Эпоха Ренессанса. М. : Изд. дом «Дело» РАНХиГС, 2018. 464 с.

## **СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ СИСТЕМЫ ОБРАЗОВАНИЯ В СИБИРСКИХ ГОРОДАХ ВТОРОЙ ПОЛОВИНЫ XIX – НАЧАЛА XX в.**

*Д. П. Хлевова, Л. М. Дамешек*

Город – «сердце», центр региона, в котором сконцентрированы не только властные структуры, но и значительная часть экономического и культурного потенциала. Уровень образования является важным показателем развитости города. Для сравнительного анализа выберем крупные административные центры Сибири: Иркутск, Красноярск, Томск, Омск и бывшую «сибирскую столицу» Тобольск.

Обратимся к данным переписи населения Российской империи 1897 г. В Иркутске уровень грамотности составлял 46,1 %. В то же время в Томске этот показатель был равен 48,7 %, в Красноярске – 45,9; в Тобольске – 45,2; в Омске – 42,3 % [1]. Поэтому Иркутск уступал только Томску, хотя разница в процентах совсем небольшая. На такое положение дел прежде всего оказало влияние открытие университета в 1878 г. в Томске. Создание в Сибири первого центра высшего образования привело к быстрому росту численности и удельного веса интеллигенции. Высокий уровень концентрации интеллигенции предопределил и более высокий уровень грамотности населения, именно поэтому Томск стоит на первом месте среди сибирских городов по этому критерию. Удельный вес лиц, имевших высшее образование, здесь был значительно выше, чем в других городах Сибири. Высшее образование в Томске имели 833 чел. (1,6 %). Этот же показатель в других рассматриваемых нами города колеблется от 0,7 до 0,9 %. Таким образом, в конце XIX – начале XX в. ведущим образовательным центром Сибири был г. Томск. Иркутск оставался на втором месте.

Реформы 60–70-х гг. XIX в. Александра II способствовали увеличению количества образовательных учреждений в Сибири. Согласно новому Уставу гимназий и прогимназий 1864 г., каждый губернский или областной город должен был иметь по крайней мере одну мужскую гимназию. Поэтому в 1868 г. была открыта мужская гимназия в Красноярске, в 1876 г. – в Омске (в Томске, Тобольске и Иркутске этот тип учебных заведений существовал и ранее). Кроме того, для обеспечения промышленных предприятий специалистами средней квалификации в

Иркутске в 1873 г. было создано Иркутское техническое училище. Первое реальное училище в Западной Сибири было открыто в Томске в 1877 г.

Наблюдается тенденция роста числа начальных школ. В связи с этим выдвигается еще одна задача: подготовки учителей для удовлетворения потребности все увеличивающегося числа учебных заведений в квалифицированных педагогических кадрах. Для этого в Сибири были открыты учительские семинарии: в Омске и Иркутске в 1872 г., в Красноярске в 1873 г., а в 1902 г. в Томске был открыт учительский институт.

Процесс роста числа учебных заведений затронул и женское образование. Увеличение числа начальных школ, которые могли быть смешанными, рост числа женских гимназий и прогимназий, открытие в 1910 г. высших женских курсов в Томске – все это делает образование девушек доступнее. На развитие женского образования в Сибири оказало влияние расширение сферы подготовки педагогических кадров, так как мужчины менее охотно выбирали низкооплачиваемую и требующую терпения профессию преподавателя.

Таким образом, мы можем следующим образом распределить города по развитости системы образования: На первом месте находился Томск, на втором – Иркутск, Омск и Красноярск – на третьем, Тобольск – на четвертом. Это объясняется тем, что в Томске был университет, который обеспечивал приток преподавателей из европейской части России и способствовал развитию начального и среднего образования. Иркутск занимает второе место, так как это крупный экономический и административный центр Восточной Сибири. Развитие системы образования в Омске обусловлено тем, что этот город был административным центром; в Красноярске явно выраженным фактором была высокая степень развитости промышленности. Система образования Тобольска слабее всех из-за того, что бывшая столица Сибири осталась в стороне от торговых путей, железной дороги и утратила свою значимость. В целом же, во всех сибирских городах наблюдаются тенденции роста числа учебных заведений, повышение уровня грамотности. На это оказали влияние общероссийские экономические и социальные процессы: завершение промышленного переворота, урбанизация, рост числа промышленных предприятий, постановка женского вопроса и т. д.

### Литература

1. Первая Всеобщая перепись населения Российской империи 1897 г. : в 89 т. / под ред. [и с предисл.] Н. А. Тройницкого. СПб., 1904.



---

# ИНСТИТУТ ФИЛОЛОГИИ, ИНОСТРАННЫХ ЯЗЫКОВ И МЕДИАКОММУНИКАЦИИ

---

## ФАКУЛЬТЕТ ИНОСТРАННЫХ ЯЗЫКОВ

### ПРОБЛЕМА ПЕРЕВОДА ЛЕКСИКО-ГРАММАТИЧЕСКИХ КОНСТРУКЦИЙ В ИСПАНСКОМ ПРАВОВОМ ДИСКУРСЕ НА РУССКИЙ ЯЗЫК

*А. И. Акчимова, Т. Е. Литвиненко*

В настоящее время Россия активно развивает политические и экономические отношения с испаноговорящими странами, где одной из сфер сотрудничества является туризм. Ежегодно увеличивается туристический поток россиян в Испанию и страны Латинской Америки, и жителей этих стран в Россию. В связи с этим растет необходимость юридического перевода различных законов, нормативно-правовых актов, соглашений, уставов и прочей правовой документации в сфере миграционной политики, при этом переводчикам необходимо учитывать не только особенности языка, но и различия в правовой картине мира. Переводчик должен не только в совершенстве владеть иностранным и родным языком, но и разбираться в правовой сфере, знать нормы оформления документации, уметь находить эквивалентные и адекватные термины.

Целью данной работы является выявление проблем перевода лексико-грамматических конструкций и анализ решений, принятых переводчиком при переводе законодательного документа.

В настоящем исследовании был проанализирован перевод следующего документа: *Ley Orgánica 4/2000, de 11 de enero, sobre derechos y libertades de los extranjeros en España y su integración social*<sup>1</sup>. Перевод<sup>2</sup> был опубликован на сайте O Rusol Prime, испанской группы компаний.

При анализе данного перевода особое внимание было уделено переводческим трансформациям, так как именно их выбор является одной из главных проблем в переводе. Также в ходе анализа были выявлены неточности и искажения смысла, допущенные переводчиком.

При переводе анализируемого текста переводчик применял лексико-грамматические трансформации, включающие конкретизацию, генерализацию, изменение синтаксической структуры предложений в зависимости от строения испанского юридического текста.

Наиболее частотными были морфологические замены форм глагола будущего времени, характерных для испанских юридических документов, на формы настоящего времени, присущие российским правовым документам. Кроме того, нами были замечены грамматические замены глаголов на существительные, такие замены связаны с именной тенденцией русского языка, тогда как для испанского языка характерна вербальная. Также для данного перевода характерна замена придаточных определительных предложений на действительные причастия в настоящем времени:

«1. *Los extranjeros **que carezcan de documentación personal...***»

«1. *Иностранцы, **не имеющие** личных документов...*»

Помимо грамматических замен переводчик применял конверсию, которая выражается в изменении субъектно-объектных отношений в предложении, изменение структуры высказывания и пр.

В ходе анализа перевода нами были обнаружены неточности перевода, как, например, ошибки в переводе органов государственной власти. Название *administración pública* переведено как «общественная администрация», хотя устоявшимся вариантом перевода в русском языке является «государственная администрация».

Для перевода названия органа *Ministerio Fiscal* был использован неправильный перевод «Фискальное Министерство», тогда как правильным и эквивалентным вариантом перевода данного субъекта является «генеральная прокуратура». Также были использованы термины, неподходящие для российского правового дискурса, («иностранцы» вместо «иностранные граждане»), сокращения, характерные для неформального стиля, громоздкие синтаксические структуры, строение предложений, несоответствующее русскому языку, грубое калькирование с испанского языка, потеря или искажение смысла и т. д.

Таким образом, можно сделать вывод, что перевод является недостаточно точным и правильным, что может привести к неправильному толкованию статей закона, и, соответственно, возможным проблемам с государственными органами Испании.

### Литература

1. Ley Orgánica 4/2000, de 11 de enero, sobre derechos y libertades de los extranjeros en España y su integración social. 2000. URL: <https://www.boe.es/eli/es/lo/2000/01/11/4/con/20000112> (дата обращения: 30.04.2020).
2. Закон 4/2000 от 11 января о правах и свободах иностранцев в Испании. URL: <https://rusolprime.com/ru/zakon1/> (дата обращения: 30.04.2020).

## РЕАЛИЗАЦИЯ «МЫ-ДИСКУРСА» В КИТАЙСКОМ МЕДИАПРОСТРАНСТВЕ

*В. М. Аникина, Е. Ф. Серебренникова*

В современном информационном обществе определяющую роль играют массмедиа и прежде всего коммуникативное интернет-пространство. С одной стороны, они формируют общественное мнение, в том числе и представление общества о самом себе, т. е. черты, идентифицирующие общество в его национальной, культурной и другого рода проявлениях идентичности в медийном дискурсе; с другой стороны, они отражают уже сложившиеся представления, модели и нормы в культуре, картине мира, аксиосфере.

Одним из ключевых векторов, ориентирующих процессы коллективной идентификации, является высказывание своей принадлежности к некоторой референтной группе «своих» в отличие от «не-своих», организованное вокруг концепта «мы», ценностным слоем в семантике которого лежит валоризация единения. При изучении процессов идентификации субъекта говорящего по его отсылке к ментальной ценностной сфере «мы» возникает ряд проблем, требующих более глубокого анализа, в том числе проблемы влияния этнокультурных факторов, обуславливающих представление о «мы» в данной культуре как референтной зоне самоидентификации. Китайское коммуникативное интернет-пространство представляет особый интерес для изучения в связи со спецификой китайской картины мира, менталитета и китайской культуры.

Понятие и термин «Мы-дискурс» был введен в направлении критического анализа дискурса Р. Водак и используется в анализе семиотики медийного дискурса. В нашем исследовании «Мы-дискурс» представлен как способ высказывания коллективной идентификации человека с некоторой группой или сообществом на основе языковых средств репрезентации концепта «мы» и использования «мы-включений» в структуру дискурса. Концепт «мы» поляризован когнитивной оппозицией «Я-Мы/Вы – Они». Ядром репрезентации Мы-дискурса является личное инклюзивное местоимение «мы» универсального характера и его функциональные аналоги. В коммуникативном медиа-пространстве Мы-дискурс в контексте высказывания конструирует представление о референтной группе «мы» на основе различных черт, которые следует считать основаниями идентификации говорящего и, одновременно, линиями единения общества.

Целью нашего исследования является моделирование китайского медийного «Мы-дискурса»; в этой связи рассматриваются факторы, способы и средства репрезентации дискурсивной Мы-идентификации в китайском медиапространстве. Анализ нашего корпуса языкового материала, представленного медиа-текстами китайских электронных ре-

сурсов интернет-версий китайской прессы [www.xinhuanet.com](http://www.xinhuanet.com), [www.people.com.cn](http://www.people.com.cn) позволяет сделать несколько выводов. Репрезентантами китайского «Мы-дискурса» являются: личное местоимение мы 我们 (вомэнь) и 咱们 (занмэнь), которые включают в свою семантику семы «мы без тебя» для 我们 и «мы с тобой» для 咱们; личное местоимение «ты» 你们 «вы» 您们, слова с собирательной семантикой (朋友们 'друзья'; 夫妻 'супруги'; 人们 'люди'), слова-антропонимы с топонимической и этнонимической семантикой (中国人 'китайцы'; 北京人 'жители Пекина').

С точки зрения категории стратегичности, «Мы-дискурс» реализует либо позитивную (мы, ты-дискурс), либо негативную (вы, они) дискурсивную самоидентификацию говорящего. Позитивная самоидентификация апеллирует к группе «своих», «наших», частью которой представляет себя говорящий. Дискурсивная стратегия в этом случае направлена на аргументацию единения, единства, солидарности с данной референной группой. Негативная самоидентификация апеллирует к группе «иных, не-своих, чужих», реализуя «Вы-дискурс». Дискурсивная стратегия в этом случае направлена на аргументацию отчуждения, отстранения или осуждения по отношению к данной группе. Ярким примером реализации «Мы-дискурса» является высказывание в китайском медиапространстве 我们都是中国人 / Мы все – китайцы... / Особый интерес в данном высказывании представляет использование личного местоимения 我们 для реализации «Мы-дискурса» в китайском языке. Также в данном высказывании представлена лексема-антропоним с этнонимической семантикой 中国人. Исходя из интерпретативного анализа, в данном высказывании реализуется стратегия объединения и солидарности в единстве общей судьбы и общих действий в контексте общей опасности.

В задачу следующих этапов анализа входит установление этнокультурных характеристик китайского Мы-дискурса, в том числе способов репрезентации, факторов, мотивирующих его реализацию и его конструктивного потенциала в формировании социальных смыслов в китайском обществе.

## ДВИЖЕНИЯ НОГ КАК ОБЪЕКТ СРАВНЕНИЯ В СОВРЕМЕННОМ КИТАЙСКОМ ЯЗЫКЕ

*М. А. Афанасьева, О. Г. Кобжицкая*

Сравнение представляет собой сложное явление, без которого не обходится ни одна сфера человеческой деятельности. Но в то же время оно является наиболее простым и распространенным средством образной речи. С помощью сравнения мы познаем окружающий мир и одновременно образно его характеризуем, выражаем свое отношение к нему. Как выразительное средство, художественный прием, сравнение – это сопоставление одного предмета с другим на основании общего у них признака.

Сравнения выделяются среди других тропов благодаря своему структурному разнообразию. В русском языке они часто выступают в форме сравнительного оборота, присоединяемого с помощью союзов *как, точно, словно*. Например, *Внизу, как зеркало стальное, синеют озера струи*. В китайском языке аналогичными союзами являются 如同, 像, 好像。似的, 仿佛. Например, 每一朵盛开的花像是一个张满了的小小的帆。 – *Каждый цветущий цветок похож на маленький парусник, полный цветов.*

Части тела человека и совершаемые ими движения в качестве объекта сравнения представляют интерес для понимания образа мышления носителей языка. Поэтому целью исследования стало выявление и анализ образов, описывающих движения ног в сравнениях китайского и русского языка. Из словаря сравнений китайского языка «*比喻语林*» было отобрано и проанализировано 108 примеров с движениями ног, обозначенными глаголами *ходить, бегать, стоять, прыгать, скакать, вертеться, кружиться, танцевать*.

В ходе анализа было установлено, что глаголы *бегать, ходить, прыгать* преимущественно сравниваются с животными, глагол *стоять* преимущественно сравнивается с рукотворными предметами, а также с растениями. Так, в группу рукотворных предметов, описывающих глагол *стоять* вошли следующие: 像具石像似的 как каменная статуя; 像泥塑木雕一样 как глиняная скульптура; 象桅杆似的站着不动 стоять неподвижно, как мачта. Из растений часто используется сосна и лотос: 像一棵小松树那样站着 стоять, как маленькая сосна.

В русском языке для описания глагола *стоять* часто используются различные состояния человека, например, *стоять, как вкопанный* или *стоять, как пораженный громом*.

Для характеристики походки было выявлено больше всего таких предметов сравнения, как животные/птицы. Например, *她说出话来像弹*

起悦耳的口弦;走起路来,像白鹤轻盈地飞翔。 – Ее речь подобна звучанию коусяня, ее походка подобна полету журавля. В предложении сравнивается походка девушки с полетом журавля, т. е. очень легкая, плавная и изящная.

Для анализа сравнений движений ног китайского разговорного языка было проведено анкетирование китайских студентов. Всего участвовало 23 респондента, которым было предложено 38 вопросительных предложений-стимулов, в общей сложности было получено 874 ответа. Исходя из данных анкет, глаголы *бежать*, *ходить*, *прыгать* чаще всего сравнивают с животными, глагол *вертеться* с рукотворными предметами, глагол *стоять* – с растениями. Анкетирование позволило нам сделать вывод, что сравнения китайского языка более неординарны и разнообразны по сравнению с русским языком, иногда они украшены образами, нанизывающимися друг на друга. Например, не просто «пятнистый дрозд», а «пятнистый дрозд, приближающийся к флейте».

Если сравнивать с литературными примерами китайского языка, отобранными из словарей, то в разговорном языке появляется несколько новых реалий для сравнения, а именно природные явления, личности, мифологические персонажи. Например, *老大爷跑得像刘翔*。 – Дедушка бежит, как Лю Сян. В данном примере походка дедушки описывается иронично резвой, так как сравнивается с бегом известного китайского легкоатлета Лю Сяна, специализирующегося на беге с барьерами. *小姐像一阵风似的走着*。 Девушка пронеслась мимо, как порыв ветра.

Таким образом, проведенное исследование позволило нам сделать вывод о том, что сравнение – это основной способ создания новых концептов в языковой картине мира носителей современного русского и китайского языка. Несмотря на различие в образах, описывающих движения ног, также удалось выявить схожие предметы сравнения.

## ПОДХОДЫ ЯН ДОГУЯ, ЛЮ КАЙДИ И ЧЖОУ ЧЖИТЯНЯ К ОЦЕНКЕ КОМПЛЕКСНОГО ПРЕИМУЩЕСТВА РЕГИОНАЛЬНОГО УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ КИТАЯ

*А. Болотбек кызы*

Китай стал второй по величине экономикой мира, крупнейшей индустриальной страной с огромными валютными резервами. Политика реформ и открытости, предложенная Дэн Сяопином 40 лет назад, стала стартом для превращения Поднебесной в одного из глобальных лидеров, бросающего вызов другим крупным экономическим державам [1]. Одновременно с этим Китай столкнулся с проблемами неравномерного экономического развития. Стимулом к их решению становятся не только экономические, но и политические причины. Поскольку ответственность за развитие берет на себя КПК, единственный значимый внутриполитический актор [2], то этот же актор и несет ответственность. Проблемы неравномерного экономического развития затрагиваются во многих трудах, мы же хотели бы остановиться на работе китайского профессора Ян Догуй и его коллег-регионоведов.

Ян Догуй – заведующий лабораторией НИИ политологии и управления Китайской академии наук, а также профессор и заместитель декана Института научного развития Китайской академии наук в г. Таншань. В основном занимается изучением устойчивого развития, национального здравоохранения, планирования развития и др. Исследователь в своей статье подробно описал и проанализировал тенденции дисбаланса в китайской экономике, а также подчеркнул важность данной проблемы на современной ступени развития.

Среди всех аспектов несбалансированного развития самой серьезной проблемой китайского общества в новую эпоху является дисбаланс регионального экономического развития. В данном исследовании сравниваются и анализируются ВВП и фискальные доходы северных и южных регионов Китая с 1953 г. Базируясь на результатах анализа, Ян Догуй и его коллеги пришли к выводу о том, что экономическое развитие двух регионов можно разделить на четыре периода. Первый период – 1953–1978 гг., когда экономические условия Юга и Севера находились на одной стадии развития. Второй период – 1979–2003 гг., ознаменовался тем, что политика регионального экономического развития стала характеризоваться акцентом «сначала на юг, а затем на север» [4]. Так, 7 из 14 портовых городов, а также 4 особые экономические зоны: Шэнчжэнь, Чжухай, Шаньтоу и Сямьнь находились на юге страны [4]. Третий период – с 2004–2012 гг., когда в развитии экономики сложилась новая ситуация: экономический рост Севера стал опережать Юг. В течение этого периода региональная политика, направленная на возрождение северо-востока и центральных районов, стала важной частью

национальной региональной экономики. Четвертый период – с 2013 г. по настоящее время. После активизации и восстановления предыдущего этапа шаги по преобразованию и модернизации северо-восточных и центральных регионов стали замедляться, а экономическое развитие на Севере снова стало отставать от Юга. В 2016 г. доля ВВП северного региона впервые составила менее 40 % [4].

Долгое время в Китае уделялось значительное внимание к диспропорции в развитии восточных, центральных, а также западных регионов [3]. Такая политика привела к появлению дисбаланса в экономической системе Северного и Южного Китая. Авторы статьи, изучив эволюцию данной проблемы, пришли к выводу о том, что неравномерное развитие данных двух регионов, не вошедших в основную программу развития Китая, значительно прогрессирует, что означает появление угрозы не только для экономической сферы Китая, но и для всей страны в целом.

### Литература

1. Dyundik Yu. B., Kuznetsova O. V. U. S. China trade confrontation: a trade war easy to win? // II Готлибовские чтения: фундаментальные и актуальные проблемы востоковедения и регионоведения стран АТР: материалы Междунар. науч. конф. «Пространства коммуникации: язык, литература, медиа», посвященной столетию ИГУ (Иркутск, 18–21 сентября 2018 г.). Иркутск: Изд-во ИГУ 2018. С. 109–116.
2. Баринкова А. В. Место партийной системы КНР в типологиях партийных систем мира // Древо познания и дерево знания. Магистерские исследования Иркутск, 2015. С. 42–56.
3. Кремнев Е. В., Ван Л. Социально-политическая система КНР. Иркутск: Изд-во ИГУ, 2014. 208 с.
4. Ян Д., Лю К., Чжоу Чж. Анализ неравномерного экономического развития в Северном и Южном Китае // Бюллетень Китайской академии наук. 2018. № 1. URL: [http://www.bulletin.cas.cn/publish\\_article/2018/10/20181009.htm](http://www.bulletin.cas.cn/publish_article/2018/10/20181009.htm) (дата обращения: 10.05.2020) (на кит. яз.)

## ОСОБЕННОСТИ ПЕРЕВОДА МЕДИЦИНСКОЙ ТЕРМИНОЛОГИИ НА ПРИМЕРЕ ПЕРЕВОДА ТЕРМИНОВ ИЗ ОБЛАСТИ ПСИХИАТРИИ

*Ю. Л. Змановская, И. В. Шалина*

По мере развития медицины медицинский перевод становится все более востребованной услугой на рынке переводов. Японская медицина считается одной из самых развитых во всем мире, об этом свидетельствует высокий уровень продолжительности жизни и высокое качество медицинской помощи по всей стране.

В России ценится качество медицинского оборудования, а также лекарственных препаратов, привезенных из Японии, во многих городах часто проводятся различные мероприятия, посвященные изучению во-



просов из области японской медицины, на которых медики делятся друг с другом опытом и знаниями, что приводит к необходимости осуществления грамотного медицинского перевода.

*Медицинским переводом можно назвать перевод специализированных медицинских текстов, содержание которых непосредственно связано со здоровьем человека, с одного языка на другой. Особая позиция категории узконаправленных специализированных переводов определяется повышенным вниманием к любой переводимой информации, точности перевода, а также к ярко выраженному обилию терминов.*

Существуют особенности, характерные исключительно для текстов медицинского содержания: особая структура предложений, сложность восприятия реципиентом, наличие трудностей, касающихся сочетаемости языковых единиц в структуре текста.

При осуществлении перевода текстов медицинской тематики, мы столкнулись с определенными трудностями, а именно: отсутствие толкования терминологических единиц в словарях и справочниках, проблема синонимии терминов, расхождения в классификации и номенклатуре систем организма, расхождения в употреблении эпонимов, трудности при работе с аббревиатурами и сокращениями.

С целью осуществления анализа особенностей перевода медицинских терминов, нами был выбран один из жанров медицинского текста – статья.

В ходе перевода статей медицинского содержания основной проблемой, с которой мы столкнулись, являлось отсутствие толкования терминологических единиц в переводческих словарях.

Рассмотрим термин **脳内神経物質** *но:най синкэй буссицу*, который мы перевели как нейромедиаторы. Трудность состояла в отсутствии данного термина не только в японо-русских, но и в японо-английских словарях. В данной ситуации мы решили прибегнуть к использованию японо-японской поисковой системы, однако, она не выдала стопроцентно идентичного понятия на момент поиска (27.02.2020).

Найденные термины содержали погрешность в один-два иероглифа, что заставило нас прибегнуть к пословному способу перевода, поскольку именно он имеет исключительно научную область распространения.

Мы разделили термин на три составляющие: **脳内** *но:най* внутримозговой, **神経** *синкэй* нервный и **物質** *буссицу* вещество. Было выдвинуто предположение, что речь идет о нейромедиаторах. В ходе последующего поиска общей номинации для терминов «нейроадреналин» и «серотонин», а также в ходе консультации со специалистом в области медицины, предположение подтвердилось.

Перевод термина **情緒不安性パーソナリティ障害境界型** *дзе:те фуансэй па:сонарити се:гай ке:кайгата* также вызвал большие затруд-

нения по вышеназванным причинам. Было решено снова прибегнуть к тактике, которая предполагает разбить термин на составляющие, перевести их, снова собрать в определение и убедиться в точности, проконсультировавшись с медицинским работником.

Результат был следующим: 情緒 *дзе:те* эмоция, 不安 *фуан* тревога, 性 *сэй* иероглиф, который добавляют к названиям заболевания, パーソナリティ *па:сонарити* личность, 障害 *се:гай* вред, 境界型 *ке:кайгата* пограничный. В итоге мы получили термин «эмоционально-неустойчивое расстройство личности пограничного типа».

В заключение необходимо отметить, что тема перевода медицинских текстов с японского на русский язык требует дальнейших исследований. Кроме безусловного наличия специальных знаний у переводчика, работающего с медицинским текстом, в ходе работы необходимо проводить постоянные консультации со специалистом в области медицины.

## ПОНЯТИЕ ЛИНГВОКУЛЬТУРЫ С ТОЧКИ ЗРЕНИЯ ЯПОНСКИХ АВТОРОВ

*А. Е. Мельникова, И. В. Шалина*

Понятие 言語文化 (гэнго бунка – лингвокультура) впервые появилось в научных кругах Японии до Второй мировой войны. Целью данной статьи является рассмотрение истории его возникновения, а также выявление правильного понимания термина «лингвокультура» в исследованиях японских ученых.

С термином «лингвокультура» в трудах японских ученых мы впервые сталкиваемся, благодаря исследованиям Кайто Мацудзо в 1936 году, когда была переиздана его работа 国語の力 *кокуго но реку* – «Сила национального языка».

В следующем году был выпущен сборник 言語文化体系 *гэнго бунка тайкэй* – «Система языка и культуры» в честь шестидесятилетия Кайто. Однако во время Второй мировой войны и в послевоенное время «лингвокультура Кайто» ушла в небытие.

С 1975 г. некоторые университеты Японии стали использовать термин «лингвокультура» в названиях своих курсов, исследований, а также в названиях учрежденных кафедр и факультетов. Так как многие из создателей этих курсов были исследователями в области иностранных языков, некоторые из них даже не были знакомы с работами Кайто и не знали о существовании довоенной «лингвокультуры Кайто».

Кайто Мацудзо внес большой вклад в науку как эксперт в области японской литературы и специалист в обучении японскому языку. В 1977 г. у исследователей, занимавшихся изучением иностранных язы-

ков, появился интерес к проблемам языка и культуры, что привело к возникновению тенденции пересмотра научных изысканий Кайто, после чего был опубликован сборник его работ.

Знаменитый японский психолог Хатано Кандзи призвал старательно изучить исследование Кайто. Он считал, что его работа – творение, представляющее поворотный момент в японских исследованиях языка и культуры. Но этот призыв не был услышан преподавателями иностранных языков, которые впервые столкнулись с понятием «лингвокультуры».

В декабре 1982 г. в специальном выпуске журнала «*教育科学/ 国語教育*» *ке:ику кагаку/ кокуго ке:ику* (Научное просвещение/ изучение национального языка) была выпущена статья «*「国語の力」をこう読む*» *кокуго но реку о ко:ему* (Так мы сможем прочувствовать «силу национального языка»), в которой рассматривалось исследование Кайто.

Однако многие из представленных в статье работ являлись восстановленными, они не раскрывали подхода к «лингвокультурной системе как огромной науке», о которой мечтал Кайто. Поскольку термин «лингвокультура» может включать в себя различные виды человеческой деятельности, он использовался в качестве нового термина, охватывающего многочисленные области исследований.

С течением времени, использование термина «лингвокультура» стало вызывать трудности. Например, после принятия решения присваивать названия официальным документам в университетах Японии, возникла путаница при переводе на английский язык: сначала название перевели как *linguistic culture* (лингвистическая культура), а в следующем году – *language and culture* (язык и культура).

Судзуки Такао, японский социолингвист, в 1973 г. использовал в своей работе, содержащей исследования языка и культуры, термин *言語と文化* *гэнго то бунка* (язык и культура), однако через некоторое время, в 1998 г., сам Судзуки переименовал работу в *言語文化学* *гэнго бунка-гаку* (лингвокультурология).

Попытаемся внести ясность. Японоязычный термин *言語文化* *гэнго бунка* переводится как «лингвокультура, или культура речи», тогда как *言語と文化* *гэнго то бунка* – обозначает понятие «язык и культура».

Данные понятия несут разные идеи: первое подчеркивает культурный аспект языка, второе поддерживает идею представления языка и культуры как независимых вещей, а также предполагает их последующее соотношение.

В настоящее время многие университеты в своих исследовательских работах и официальных документах приняли единый вариант перевода – *language(s) and culture(s)*.

## ЭМОЦИОНАЛЬНЫЙ СТАТУС КОММУНИКАНТА

Л. В. Топка, К. В. Ерофеева

Речевое поведение индивида определяется его эмоциональным статусом, который влияет на его речевое и социальное функционирование. Для выражения эмоций используются как вербальные средства, так и невербальные, включающие в себя кинетические (жесты, мимика, позы), а также фонационные способы (тембр, громкость, мелодика речи, особенности артикуляции говорящего), которые дополняют и замещают реплики, тем самым репрезентируя эмоциональные состояния коммуникативных партнеров.

Эмоции являются объектом изучения лингвистики, но в меньшей степени, чем психологии, философии и физиологии, которые являются своего рода фоном, помогающим ученым исследовать языковые проблемы эмоций. Эмоции включены в структуру нашего сознания и мышления и являются неотъемлемой частью когнитивных процессов, являющихся их мотивационной основой. Таким образом, у человека не может быть эмоций, не связанных с мышлением.

Эмоции обладают регулятивно-поведенческой природой и представляют собой реакцию, вызванную по причине нарушения равновесия индивида со средой, которая отражается в его вербальном и невербальном поведении и нарушает эмоциональную стабильность. Вербальное поведение человека уверенного, как правило, является категоричным, поскольку характеризуется решительностью, а также императивностью и бестактностью (см., например, исследования Л. В. Топка). В свою очередь, категоричность как особый прием, который используется адресантами для достижения цели воздействия, и который влияет на взаимоотношения участников коммуникации путем формирования напряженной атмосферы общения или даже острой конфликтной ситуации, нередко вызвана определенным эмоциональным состоянием участников коммуникации.

Понятие *emotion* (фр. *emotion*, от лат. *emovere* – возбуждать, волновать) наглядно указывает на нестабильность психоэмоционального состояния личности.

Позитивное отношение индивида характеризуется присутствием положительных эмоций и образуется в том случае, если существует вероятность возрастания удовлетворения его потребностей, в то время как негативное отношение характеризуется наличием отрицательных эмоций, возможность удовлетворения которых является маловероятной.

Эмоциональная нестабильность может быть кратковременной и являться аффектом, так как может возникать очень быстро и представлять собой сильное эмоциональное возбуждение, а также долговременной, демонстрируя психическое расстройство личности при тяжелых

формах ментальных заболеваний. Данный феномен взаимосвязан как с положительными, так и с отрицательными эмоциями, репрезентируя перепад с одного эмоционального полюса на другой.

Возникновение эмоционального полюса происходит в результате снижения способности индивида сохранять самообладание и, следовательно, контролировать свое вербальное и невербальное поведение. Ввиду того, что каждая эмоция обладает своим характерным своеобразием, эмоциональная неустойчивость имеет свои особенности и способы репрезентации.

Факторами, которые приводят индивида в состояние эмоциональной неустойчивости, являются: сильный стресс, психологическое давление, высокая чувствительность индивида в совокупности с низким уровнем внутреннего самоконтроля, которая приводит к агрессии или истерике, а также психофизиологическая незрелость личности, которая проявляется в ситуации яркой репрезентации радости или восторга.

Одной из форм нестабильного эмоционального состояния является тревога. Принято считать, что чувство тревоги глубоко интегрировано в повседневную жизнь и влияет на отношение как к внутреннему Я, так и к другим людям. Тревога является одним из факторов, нарушающих интеграцию индивида в общество.

Состояние тревоги не может быть названо однозначно плохим или хорошим. Тревога – это человеческий опыт и, в умеренной степени, механизм самосохранения. Традиционно тревога определяется как положительный либо отрицательный психический компонент в зависимости от силы и выраженности ее проявлений от предыдущего опыта человека; она бывает естественной, адекватной, и даже полезной. Она может выступать в качестве защитной реакции, чтобы предупредить организм об опасности или же выполнять мотивирующую функцию, чтобы заставить индивида беспокоиться, либо подготовиться к какому-либо событию.

Отмечается возможность сочетания тревоги с другими эмоциональными состояниями, в частности с агрессией, апатией и депрессивностью.

## ГАСТРОНОМИЧЕСКИЙ КОД В ЯПОНСКОЙ ПАРЕМИОЛОГИИ

*Н. В. Халбазыкова, Н. Ю. Тразанова*

Пища является неотъемлемой частью жизни человека, источником энергии, который необходим для роста и развития организма. Кроме того, она является объектом научных, в том числе лингвокультурологических исследований.

Основной задачей нашей статьи является рассмотрение компонентов гастрономического кода по данным японских паремий. В данной работе код понимается как семиотическая структура, которая характеризуется свойствами динамичности, конвенциональности, воспроизводимости в различных сферах лингвокультуры. Среди многообразия кодов объектом нашего интереса является гастрономический код – один из важнейших кодов лингвокультуры, изучающий связь между пищевой традицией и языковыми явлениями. При изучении гастрономии важную роль играют паремии, отражающие гастрономический код. По данным энциклопедических словарей, паремииология – это раздел филологии, изучающий паремии – пословицы, поговорки, речения, изречения и пр.

Пословицы представляют собой обширный пласт лексики японского языка. В японском языке термину «пословица» соответствует понятие *ことわざ* *котовадза*. В толковом словаре японского языка *新明解国語辞典* *Синмэйкай кокуго дзитэн* пословица определяется как «поучительные изречения, в которых находит отражение образ жизни жителей определенной страны». Вслед за классификацией пословиц о еде японского исследователя Нагаяма Хисао, мы выделяем следующие компоненты модели гастрономического кода:

1) пословицы, передающие отношение японцев к пище:

*食は命の親* *Секу ва иноти но оя* «Пища – это родитель жизни». Эта пословица означает, что пища, словно родители, «воспитывает» людей.

*食前方丈一飽にすぎず* *Секудзэн хо:дзе: иппо: ни сугидзу* «Во время пышной трапезы нужно пробовать немного». Это означает, что у японцев принято дегустировать блюда на вкус, а переесть не стоит.

2) пословицы о рисе:

*稲は「いのち」の「ね」* *Инэ ва иноти но нэ* «Рис – это корень жизни». Рис настолько значим, что является основой жизни японцев.

*いつも月夜に米の飯* *Ицумо цукие ни комэ но мэси* «Рис в лунную ночь всегда кстати». Данная пословица является примером эстетичности и созерцательности в пищевой традиции Японии.

3) пословицы о бобовых культурах:

豆腐を食べると肌が美しくなる *То:фу о табэру то хада га уцуку-сику нару* «Если есть тофу, то кожа станет красивой». В этой пословице говорится о положительном влиянии бобовых на здоровье.

日本人はみそ民族 *Нихондзин ва мисо но миндзоку* «Японцы – нация мисо». Эта пословица показывает, что мисо является одним из основных продуктов японской кухни.

4) пословицы об овощных культурах:

胡瓜は血をきよめる *Кю:ри ва ти о киемэру* «Огурцы очищают кровь»;

韭を食べると精がつく *Нира о табэру то сэй га цуку* «Если есть зеленый лук, это придаст энергии»;

Согласно этим пословицам, овощи необходимы для поддержания здоровья, избавления от вредных веществ и обретения бодрости.

5) пословицы о рыбах и морепродуктах:

鰯網へ鰯がかかる *Иваси ами дэ тай га какару* «В сети с селедкой-иваси попала рыба тай». Здесь рыба тай понимается как синоним самого лучшего и достойного, чего-то, что приносит счастье.

内のタイより隣のイワシ *Ути но тай ери тонари но иваси* «Лучше селедка-иваси соседа, чем своя рыба тай». Это означает, что люди часто считают, что вещи других людей лучше, чем свои.

6) пословицы о чае и сакэ:

1) お茶好きは老けない *Отядзуки ва фукэнай* «Те, кто любит чай, не стареют». Здесь отмечается целебное воздействие чая на организм.

2) 酒は詩を釣る針 *Сакэ ва си о цуру хари* «Сакэ словно крючок, вылавливающий стихи». Сакэ освобождает человека от стресса, вследствие чего его посещает вдохновение для написания стихов.

Итак, в результате анализа японских паремий установлены основные компоненты гастрономического кода (пища, рис, бобовые, рыба и морепродукты, овощи, чай и сакэ), а также ценностные характеристики кода: жизненная необходимость пищи, польза для здоровья, почтительное отношение к пище, эстетическая ценность.

## МОДА КАК ФЕНОМЕН КУЛЬТУРЫ: ТРАНСЛАТОЛОГИЧЕСКИЙ АСПЕКТ

*О. Е. Червонная, Н. В. Щурик*

Мода является неотделимой частью нашей жизни, поэтому изучение данного феномена носит междисциплинарный характер. Язык моды и сама мода являются системными компонентами культуры, что влияет на ценности культуры и культурные коды. Дискурс моды формируется благодаря терминологической матрице, которая стремится к формированию экспертного сообщества.

Выбор стратегии перевода напрямую зависит от целевой аудитории ЯП. Термин может быть переведен термином или понятием, что в итоге и определит конечный результат перевода: «создание» дискурса согласования или дискурса экспертного сообщества [1].

Тип дискурса также предопределяет возможный выбор культурно-ориентированных стратегий (форенизации и доместикации). Важно также не забывать о прагматической адаптации, поскольку перевод может считаться адекватным, если коммуникативный эффект текста ИЯ совпадает с коммуникативным эффектом текста ЯП. В случае с дискурсом моды перевод можно считать адекватным в том случае, если ценность продукта в исходной культуре соответствует ценности продукта индустрии моды в принимающей культуре.

Рассмотрим примеры перевода идентичных терминов дискурса моды в художественной литературе (дискурс согласования) на примере романа «Дьявол носит Prada» и модных журналов (дискурс экспертного сообщества):

1. Термин *outfit*. Перевод в глянцевых изданиях: аутфит, образ; перевод в художественной литературе: экипировка, одежда.
2. Термин *tote bag*. Вариант перевода в журналах мод: сумка тоут; перевод в художественной литературе: сумка.

Данные примеры наглядно иллюстрируют, что в рамках дискурса согласования используются понятия с более узким объемом, интерпретация базируется на основных признаках понятия. В дискурсе же экспертного сообщества происходит формирование терминологического аппарата, который используют эксперты и не понимают обыватели, при этом термин имеет узкую семантику [2, с. 122–123]. Подобные способы перевода и адаптации напрямую зависят от потенциальных реципиентов текста ПЯ. Среднестатистическим читателем модных журналов является человек, интересующийся темой моды, разбирающийся в ней, поэтому подробные описательные переводы, а также комментарии самих переводчиков или редакторов будут в данном случае излишни.

В случае с художественным текстом переводчикам приходится ориентироваться на более усредненного читателя, прибегать к доме-



стицирующей культурно-ориентированной стратегии, для того чтобы сделать роман доступным даже для читателя далекого от моды. Однако в ряде случаев доместикация может привести к большим смысловым потерям. Наиболее ярким подтверждением этому служит пример 2, в котором конкретный вид сумки, имеющий свою особую форму, размеры, наиболее часто используемые материалы, теряет все эти характеристики и становится «безликой» сумкой.

Кроме того, терминологическая система российской индустрии моды развита в значительно меньшей степени в сравнении терминологией этой же сферы, но в англоязычных странах. Следовательно, в большом количестве случаев лексические единицы ИЯ не имеют эквивалента в русском языке. В настоящее время не существует универсального способа перевода терминов моды еще и потому, что мода имеет тенденцию стремительно меняться, приобретая новые черты в своем развитии по спирали, что делает объект изучения довольно сложным и непредсказуемым.

### Литература

1. Каплуненко А. М. Концепт – понятие – термин: эволюция семиотических сущностей в контексте дискурсивной практики // Азиатско-тихоокеанский регион: диалог языков и культур: сб. науч. докл. Междунар. конф. (20–31 января 2007 г.) / сост. О. М. Готлиб. Иркутск : ИГЛУ, 2007. С. 115–120.

2. Щурик Н. В., Тюрнева Т. В. Понятие vs термин: лингвoseмиотический аспект // Современные исследования социальных проблем : сб. ст. / гл. ред. В. М. Амбросов. Красноярск : Научно-Инновационный Центр, 2017. С. 115–125.

## ПОДХОДЫ К ВЫДЕЛЕНИЮ ЦЕНТРАЛЬНОГО РЕГИОНА КНР В ТРАКТОВКЕ КИТАЙСКОГО ЭКОНОМИСТА ЯН КАЙЧЖУНА

*А. С. Шарыгина*

Центральный район Китая – это колыбель китайской нации и центр национальной экономики и политики с древнейших времен. Сегодня он относится к высокоразвитым регионам. Его развитие происходило вместе с изменениями в других районах Китая, что определено географической целостностью данной территории.

Профессор Ян Кайчжун, президент Китайской ассоциации регионоведческой науки (данная наука основана в США экономистом У. Айзардом [2]) и ученый секретарь Пекинского университета, известен благодаря своим работам, способствующим определению «базовой теоретической составляющей регионоведческих исследований в Китае» [3]. Его книга «Теория и практика регионального развития Китая с

начала периода реформ и открытости» делает значительный вклад в разработку данного направления.

Среди прочих проблем профессор Ян Кайчжун в своей работе останавливается на формировании подходов к выделению центрального региона в разные периоды истории КНР. Он называет четыре таких подхода:

- 1) военно-ориентированный;
- 2) территориальный;
- 3) экономико-географический;
- 4) политический [4].

Центральный округ военного назначения был создан в первые дни основания Китайской Народной Республики по окончании военных действий на территории Китая (Гражданская война 1927–1950 гг.). На момент 1949 г. данный административный район имел название «Центрально-южный военный округ», он занимал территорию в центральной части Китая с уклоном к югу. После 1954 г. этот округ был положен в основу концепции центрального региона, функционирующей и сегодня [4].

Территориальный подход основан на географическом положении описываемой зоны, так называемого центра Китая, который включает в себя три провинции (Хэнань, Хубэй и Хунань) и расположен в районе среднего и нижнего течения рек Хуанхэ и Янцзы [4].

Экономико-географический подход подразумевает разделение страны в рамках седьмого пятилетнего плана национального экономического и социального развития Китайской Народной Республики, принятого в 1986 г., на три экономических пояса: восточный, западный и центральный. Центральный пояс включал в себя провинции Хэйлунцзян, Цзилинь, Шаньси, Аньхой, Цзянси, Хунань, Хубэй, Хэнань и Автономный район Внутренняя Монголия [4].

Политический подход включает в себя наличие таких практик политического характера, как развитие западных районов (к этому проекту отнесли Внутреннюю Монголию) и северо-восточных районов (Хэйлунцзян и Цзилинь вошли в этот проект в качестве провинций, где должна быть усовершенствована старая промышленная база). Оставшиеся шесть провинций (Шаньси, Аньхой, Цзянси, Хунань, Хубэй и Хэнань) из центрального экономического пояса были преобразованы в т. н. «центральный регион» [4]. К числу политических данный подход следует отнести потому, что кампании по развитию регионов носят политико-ориентированный характер: развитие регионов, как и развитие страны в целом – это политическая монополия КПК и правительства КНР, позиционирующего себя как общей мобилизующей силы [1].

Работа Ян Кайчжуна позволяет не только оценить эволюцию подходов к выделению центрального региона, но и спрогнозировать его дальнейшее развитие в сфере экономики, политики и культуры.

### Литература

1. Кремнев Е. В. Политическая система и политический режим в КНР на современном этапе: подходы к определению // Научно-педагогический журнал Восточной Сибири Magister Dixit. 2014. № 1 (13). С. 6–11.
2. Кузнецова О. В., Карачева Н. С. У. Айзард и зарождение американской регионоведческой школы // III Готлибовские чтения: Востоковедение и регионоведение Азиатско-Тихоокеанского региона в фокусе современности : материалы Междунар. науч. конф. Иркутск, 10–16 сент. 2019 г. Иркутск : Изд-во ИГУ, 2019. С. 275–280.
3. Макеева С. Б. Проблемы неравномерного развития Китая в работах китайских ученых-регионоведов // Вестник Волгоградского государственного университета. Серия 4, История. Регионоведение. Международные отношения. 2019. Т. 24, № 1. С. 225–236.
4. 杨开忠. 改革开放以来中国区域发展的理论与实践. 北京: 科学出版社, 2010.

## ФАКУЛЬТЕТ ФИЛОЛОГИИ И ЖУРНАЛИСТИКИ

### ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРЕЦЕДЕНТНЫХ ТЕКСТОВ В СОВРЕМЕННОЙ ТЕЛЕРЕКЛАМЕ

*Бао Ляньна, А. Б. Антонова*

На сегодняшний день лидирующее место среди современных средств распространения коммерческой информации принадлежит телевидению. Телереклама – это сложный вид рекламного творчества, поскольку ее подготовка, создание и распространение предполагают сотрудничество специалистов самого разного профиля. Рекламистам приходится искать баланс между маркетинговыми и творческими задачами [Красулина: 12].

Основными элементами телерекламы являются рекламный текст и рекламный слоган. Составление максимально корректного и грамотного текста наряду с «работающим» слоганом является трудной задачей. Для привлечения внимания потребителя создатели телерекламы используют широкий спектр разнообразных языковых средств.

Частое применение в рекламных текстах находит такой стилистический прием, как аллюзия, который состоит в соотношении текста с каким-либо известным фактом или литературным текстом. Литературные аллюзии основаны на включении цитат из прецедентных текстов (часто в измененном виде), а также на упоминании названия, персонажа какого-либо литературного произведения или эпизода из него [Граудина: 274].

К прецедентным текстам, вслед за Ю. Н. Карауловым, мы относим мифы, предания, устно-поэтические произведения, притчи, легенды, сказки, анекдоты, имена собственные и т. п. [Караулов: 216].

Н. П. Соболева отмечает, что прецедентные тексты чаще всего встречаются в коммерческой рекламе и закладываются в основу краткого рекламного текста как в чистом виде, так и с добавлением компонента (обычно в конце фразеологической единицы) [Соболева: 208].

Проведенный анализ показывает, что в текстах телерекламы часто содержится аллюзия различного рода. Намек делается на известные афоризмы, строки популярных песен, цитаты персонажей из известных литературных произведений, названия фильмов и т. д.

Рассмотрим фрагмент рекламного текста о сорбенте Лактофильтрум: *Что, новая хозяйка, надо?*

В рекламном ролике полностью воспроизводится фраза из известного советского мультфильма «Волшебное кольцо», в котором рассказывается о судьбе простого парня, которому в руки попал магический артефакт, изменивший всю его жизнь. «Трое из пенька» исполняли любое желание обладателя волшебного кольца и произносили эту фразу.

Как мы отмечали выше, прецедентные тексты чаще предстают в измененном виде. Так, например, в тексте рекламы другого сорбента содержится аллюзия на слова из известной песни поп-группы Виа Гра «Лучшие друзья девушек – это бриллианты»: *Лучшие друзья девушек – это сорбенты. Полисорб.*

Пример аллюзии на название известного фильма можно встретить в рекламе противовирусного средства. Рассмотрим пример: *Миссия выполнима. Зовиракс Дуо-Актив против простуды на губах.*

Текст рекламы содержит аллюзию на американские детективные триллеры. «Миссия невыполнима» (англ. *Mission: Impossible*) – серия фильмов-боевиков, состоящая из шести частей, выпущенных с 1996 по 2018 г. и основанная на одноименном телесериале.

Благодаря использованию прецедентного текста рекламный слоган лучше справляется со своей главной задачей: привлечь внимание потенциального потребителя к предлагаемому товару.

### Литература

- Википедия [Электронный ресурс]. URL: <http://en.wikipedia.org/wiki/>.  
Граудина Л. К., Ширяев Е. Н. Культура русской речи. М. : Норма-Инфра, 1999. 560 с.  
Караулов Ю. Н. Русский язык и языковая личность. М. : Наука, 1987. 261 с.  
Красулина Е. С. Стилистические параметры эффективности телевизионного рекламного текста : автореф. дис. ... канд. филол. наук. М., 2007. 26 с.  
Соболева Н. П. Фразеология и прецедентные тексты в рекламе: контекстуальное использование нетрансформированных устойчивых выражений // Вестник ЛГУ им. Пушкина. 2014. Т. 1, № 2. С. 202–209.

**НОЧЬ НЕ ТАК ЧЕРНА, КАК ЧЕЛОВЕК:  
ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ КОЛОРАТИВОВ  
В ЭКСПЕРИЕНЦИАЛЬНОЙ СФЕРЕ И ПРОБЛЕМЫ  
ИХ ЛЕКСИКОГРАФИЧЕСКОГО ОПИСАНИЯ**

В. С. Баранова, А. А. Мамедов

Данное исследование посвящено анализу семантических механизмов, позволяющих использовать цветочные прилагательные для описания мыслей и эмоций как существей, не поддающихся зрительному восприятию.

Общим для всех значений полисемичного слова является *прототипическая ситуация* [Кустова: 39], с которой связывается определенная концептуальная структура, заложенная в исходном значении. Колоративы в не прямых значениях можно отнести к словам экспериенциальной сферы; в этой сфере человек подвергается воздействию внешнего мира и исполняет пассивную роль (роль Экспериенцера).

Ощущения, которые человек испытывает в прототипической ситуации восприятия цвета, могут ассоциативно связываться с типичным носителем такого цвета. Например, на основе потенциальной концептуальной связи черного с темнотой ночи [Вежбицкая: 251] прототипическую ситуацию для *черного* можно представить так: Экспериенцер подвергается воздействию темноты, в результате чего испытывает дискомфорт, тревогу. Эти ощущения находят свое отражение в коннотации цвета: «траур (смерть), горе, зло» [Мельчук, Жолковский: 518].

Для колоративов как для представителей экспериенциальной лексики характерен семантический сдвиг «повышение» – продвижение от низших жизненных систем (ощущения, физиологические реакции) к высшим (чувства, восприятие). Здесь действует метонимический принцип: «не наличие сходства, а наличие связи между внутренним состоянием человека и некоторой внешней ситуацией» [Кустова: 308]. Например, есть мысли, вызывающие неприятные ощущения, похожие на те, которые человек испытывает, находясь в темноте; такие мысли человек может назвать *черными*. *Серое настроение*, в свою очередь, связано с ощущениями, которые человек может испытывать, находясь в тумане, где все представляется глазу неприметным; коннотации *серого* можно связать с таким пространством: «скука, бездарность» [Мельчук, Жолковский: 518].

В некоторых контекстах колоративы имеют значение лексической функции Magn («очень») [Мельчук: 106]: *черная ненависть, черная тоска, зеленая хандра*. В этом случае отрицательная оценка, входящая в структуру значения прилагательного, прагматически согласуется со значением существительного. Тоска сама по себе неприятное явление, но когда она *черная*, то представляется особенно тяжелой и тягостной.

Лексикографическое описание колоративов в контекстах типа *серое настроение* (ментальное состояние); *черные мысли* (каузатор ментального состояния), *зеленая хандра* (идея интенсивности) с учетом различий типов сочетаний и схожести механизма семантического развития можно представить следующим образом (на примере *черного*):

черный 5. 1 (первое число – предположительный номер блока) *Пустота в душе, все в черном свете*. ЗНАЧЕНИЕ. ‘вызывающий ощущения, схожие с теми, которые человек испытывает в темноте’.

черный 5. 2 *Люди поразительно плохо владеют собственными черными мыслями*. ЗНАЧЕНИЕ. ‘вызывающий тяжелое ментальное состояние’.

черный 5. 3 *Когда черная тоска не будет тянуть на дно, у вас будут силы подать сигнал о помощи*. ЗНАЧЕНИЕ. ‘в большой степени / очень негативный’.

Внимание к механизмам семантического развития колоративов помогает сформулировать не только критерии для проведения границ между лексемами и отдельными словами, но и основания для объединения лексем в группы (блоки) при составлении лексикографических статей полисемичных прилагательных со значением цвета.

#### Литература

- Вежбицкая А. Язык. Культура. Познание. М. : Русские словари, 1996. С. 231–291.  
Кустова Г. И. Типы производных значений и механизмы языкового расширения. М. : Языки славянской культуры, 2004. 472 с.  
Мельчук И. А. Опыт теории лингвистических моделей «Смысл  $\Leftrightarrow$  Текст». М. : Наука, 1974. 315 с.  
Мельчук И. А., Жолковский А. К. Толково-комбинаторный словарь современного русского языка. Опыт семантико-синтаксического описания русской лексики. Вена, 1984. 544 с.

## КОСМОНИМЫ КАК ОТРАЖЕНИЕ МИФОЛОГИЧЕСКОГО СОЗНАНИЯ В ПОЭЗИИ ГАЛИНЫ РАДНАЕВОЙ

*Т. А. Белькова, Т. Б. Баларьева*

Тема космонимов в поэтических текстах бурятских писателей недостаточно изучена, поэтому актуальность данной работы не вызывает сомнений.

Н. В. Подольская трактует космоним как вид онима: «Собственное имя зоны космического пространства, галактики, звездной системы (созвездия)» [Подольская: 346]. Считается, что космонимика – самый молодой раздел ономастики.

Рассмотрим бытование космонимов в бурятской поэзии на примере творчества Галины Раднаевой.

В поэтическом пространстве Г. Раднаевой представлен достаточно емкий спектр космонимов. Наиболее употребительными единицами являются Солнце, Луна, планеты, звезды, созвездия.

Один из главных космонимов поэзии Г. Раднаевой – **Наран** (Солнце). С самых древних времен именно к солнцу люди относились как к чему-то великому, обожествляли его, поклонялись, приносили свои жертвы. Древние предки бурят с особым почтением относились к Солнцу и Луне, считая их живыми. По мифологическим воззрениям, Солнце – это мать, а Луна – отец. Солнце было покровителем и защитником, приносило удачу на охоте и счастье в семье.

В стихотворении «Хоер тээшэ хоер эритэй» автор олицетворяет солнце, делает его как будто живым: «нарамни шашхаба» (солнце мое закричало). Лирическая героиня называет солнце своим, считает его близким. Это доказывает форма личного притяжения слова *Нарамни*.

*Хоер тээшэ хоер эритэй / Хяаг ногоон хүхэрнэ. / Эри дээрэнэ ягаахан үнгэтэй / Энхымни наран холжорно. / «Няд» гэтэр нарамни шашхаба – Нахамни шэрүүн байбалтай* [Раднаева: 238].

Очень часто среди стихотворений поэтессы можно встретить упоминание множества звезд. Например, в таких стихотворениях, как «Хожомдожо ерээл Гэсэрнай», «Тэнгэрийн бурхадай үбэртэ», «Үбэлэй үглөөгүүр». В стихотворении «Тэнгэрийн бурхадай үбэртэ» оригинален космоним созвездия **Долоон үбгэд** (досл. Семь старцев) или Большая медведица. По древним мифам бурят, Большая медведица – это семь старцев, вознесшихся на небо. Существуют представления, согласно которым созвездие появилось из семи раковинно-фарфоровых чаш, сделанных из черепов семи черных кузнецов, сыновей враждебного людям черного кузнеца Хожори. *Сагуудай гүнһөө дуудахадам, / Заяшааодыем эльгээхэ шэнгээр – Мүшэтэ хүниие шэлэжэ, / Долоон үбгэдтэнь хандагдаа даа... / Мүшэдэйн нэгэнтэй нүхэсэжэ, / Үүрэйн толондо шунгагдаа даа...* [Раднаева: 72]. В тексте стихотворения созвездие предстает как источник мудрости и ответов на вечные вопросы бытия. Героиня намеренно обращается к Большой медведице с надеждой найти свой жизненный путь. В этом обращении обнаруживается обеспокоенность героини будущим, которое предстает как загадочное и таинственное.

В стихотворении «Үбэлэй үглөөгүүр» образ **Үүрэй солбон** – Венеры (Утренней звезды) выступает в роли путеводителя. Она помогает новому Дню не сбиться с пути и найти дорогу к Солнцу. В поэтических строках находят свои отражения мифологические воззрения народа о планете Венера, которая предстает в качестве божества Утренней звезды. Венера считалась доброй силой, которая охраняла людей.

*Үе сагай халхинда үлээлгэжэ / Үбгөөгэйм бадарааһан зулын бүхэ-шэһэндэл, / Үүр хираанай толондо үлхүүлэжэ, / Утаһанайнь таһархада*

*мүшэдэй тарашаһандал / Гэнэхэн үдэртэм Үүрэй солбон / Урамдан хагад харгыень заана. / Гаглюун хүйтэн үбэлэй Наран / Үбдэг дээрээ үдэрые угтана [Раднаева: 225].*

В поэзии Г. Раднаевой мы обнаруживаем разнообразие употребления космонимов. Космонимы *Наран* Солнце, *һара* Луна, *Үүрэй солбон* Венера, *Долоон үбгэд* Большая медведица, *Суг мүшэд* Плеяды приобрели различные символические значения. Через призму этих космических небесных тел в поэтических текстах по-новому передается глубинный смысл, идущий еще с древних времен.

Таким образом, космонимы в поэзии Галины Раднаевой становятся отражением мифологического сознания и источником раскрытия менталитета народа.

### Литература

Подольская Н. В. Ономастика // Большой энциклопедический словарь. Языковедение. М.: Большая Российская энциклопедия, 1998. С. 346–347.

Санджэ-Сурун (Галина Раднаева). Үе наһамни – зэрэлгээтэ байдални – Мои годы – миражи моей жизни: Уянгата шүлэгүүд. I боти. Улан-Удэ: «Новая принт» түб, 2016. 356 х.

## ОБЩЕЕ И РАЗЛИЧИЯ В ОСВЕЩЕНИИ МАТЕРИАЛОВ РОССИЙСКИМИ И ЗАРУБЕЖНЫМИ СМИ В УСЛОВИЯХ ИНФОРМАЦИОННОЙ ВОЙНЫ

*М. И. Волгушева*

«Информационная война» – этот термин мы слышим достаточно часто, мы с ним знакомы и без труда можем сказать, что он обозначает. Телевизионные программы, статьи в интернете, печатные периодические издания политической, социальной и экономической направленности играют в большей или меньшей степени по принципам этого термина. Анализу того, как информационная война влияет на освещение информации того или иного события в СМИ, посвящается данное исследование.

Для анализа были выбраны газеты: «Российская газета» и The New York Times.

В качестве объекта анализа была выбрана авиационная катастрофа, произошедшая 17 июля 2014 г. на востоке Донецкой области. Авиалайнер Boeing 777-200ER авиакомпании Malaysia Airlines был сбит ракетой серии «Бук», принадлежность которой спровоцировала много вопросов. В первые дни после трагедии и до настоящего времени вопрос о том, кто сбил самолет остается открытым. Освещение данной катастрофы является примером разворачивания информационной войны в СМИ.



Цель исследования состоит в том, чтобы изучить, каким образом освещаются катастрофы средствами массовой коммуникации, принадлежащими разным странам, и выявить специфику информационной войны между газетами.

Для достижения данной цели необходимо решить следующие задачи:

- 1) проанализировать содержание материалов, относящихся к катастрофе Boeing 777;
- 2) изучить приемы освещения авиационной катастрофы каждой из выбранных газет;
- 3) выявить общее и различия в подходах к изложению материалов.

Для исследования было взято 25 публикаций в «Российской газете» и 6 материалов The New York Times. Автором работы не преследовалась цель сравнить количество статей, так как жанровое и структурное различие позволило не восполнять разрыв между материалами, которые принадлежат разным газетам.

Проведенное исследование показало, что главным различием между «Российской газетой» и The New York Times является жанр. Основной жанр, в котором работает отечественное издание, – информационный, т. е. основной интенцией политики газеты и журналистов является объективное информирование, а значит предоставление необработанных фактов, отсутствие доминирующей точки зрения и средств образности и выразительности. Важно понимать, что выбор данного жанра не подразумевает **отсутствие** определенной позиции. Подбор газетой материалов формирует мнение аудитории о том или ином событии. Главный жанр The New York Times – аналитический. Газета воздействует на читателя, открыто заявляя о своей точке зрения. Основные приемы – подача фактов с журналистскими комментариями, непротиворечащими политике газеты. Высказывания отличаются образностью и оценочностью, экспрессивностью и эмоциональностью.

Общее прослеживается на целевом уровне, при этом профессиональные цели обеих газет совпадают. Основная цель – донести до читателя определенную точку зрения, которая будет поддержана аудиторией. В результате чего неминуемо возникновение информационной борьбы. Так, при анализе материалы, в которых говорится о сотрудничестве представителей ДНР с международными группами, изучающими место крушения, автором данной работы было обнаружено открытое противостояние мнений, принадлежащих разным газетам. The New York Times на страницах газеты публично заявляла о том, что ДНР и Россия, которая поддерживает республику в украинском конфликте, препятствуют работе. В то время как «Российская газета» утверждает, что Киев пытается уничтожить доказательства преступления своих военных.

Информационная война – явление противоречивое. Она порождает проблему последствий влияния того мнения, которое излагается газе-

той. Информационная война представляет собой совокупность мероприятий, которые влияют на перемены в массовом сознании с помощью навязывания определенных идей. Информационная война порождает агрессию, открытое противостояние мнений, которое в результате может обернуться плачевно. Массовая агрессия, в свою очередь, является последствием пассивной агрессии СМИ, транслирующей свое мнение через информационные каналы.

В настоящее время данная проблема не утрачивает своей актуальности, что демонстрируют газеты по всему миру.

## ТЕРМИНОЛОГИЯ РОДСТВА БУРЯТСКОГО ЯЗЫКА

*Д. Б. Жамбалова, В. И. Семенова*

Терминология родства основывается на системе родства. В бурятском языке терминология родства классифицируются следующим образом.

### **1. Термины кровного родства**

В большинстве случаев бурятская семья имела трехпоколенную структуру, объединяя дедушек и бабушек, их женатых и неженатых детей, внуков. Бурятские семьи стремились иметь много детей. Многодетные семьи считались богатыми, благополучными и пользовались уважением родственников и соседей. Родителям таких семей оказывали особое внимание на родовых и общественных праздниках. При такой системе внутрисемейных связей соблюдалась строгая субординация между разными поколениями. Предполагается, что стиль общения и взаимоотношений должен быть почтительно-уважительный между членами семьи. Дети получали первые знания народной поэзии чаще всего от бабушек и дедушек. Одним из проявлений такого отношения к старшему поколению являлось то, что младшие не называли старших по именам, а пользовались широко принятой в быту терминологией родства. Предков по мужской линии дети обязаны были знать до 7-го, 8-го поколения, идеальным же было знание 12–17 колен, и многие бурятские семьи владели такими сведениями.

Термины родства по линии отца: аба, эсэгэ (отец); хугшэн эжы (бабушка); хугшэн баабай (дедушка), абга аха (дядя), абга абгай (тетя), аша (внук), гуша (правнук).

Термины родства по линии матери: эхэ, эжы (мама); нагаса эжы (бабушка); нагаса баабай (дедушка); нагаса абга (тетя); нагаса (аха) (дядя); зээ (внук); зээнсэр (правнук).

Термины родства по возрастному признаку образуются с помощью добавления специальных слов:

а) термины родства старше его: ахай (старший брат); эгэшэ, абгай (старшая сестра); хуряхай (муж старшей сестры); абгайхан (жена старшего брата);

б) термины родства младше ego: дуу хубуун (младший брат); дуу басаган (младшая сестра); хурьгэн (муж младшей сестры); бэри (жена младшего брата); одхон (самый младший в семье).

## **2. Термины брачного родства**

Брачный обряд как основа формирования родственных отношений бурят представляет собой сложную систему взаимоотношений между его участниками.

В бурятском языке наиболее активно используются 7 пар терминов брачного родства:

- 1) «үбгэн» (муж) – «һамган» (жена);
- 2) «хадам эсэгэ» (тесть и свекор) – «хадам эхэ» (теща и свекровь);
- 3) «худа» (сват, отец мужа дочери и отец жены сына) – «худагы» (сватья, мать мужа дочери или мать жены сына);
- 4) «хурьгэн» (зять) – «бэри» (невестка, сноха);
- 5) «хадам аха/дүү» (шурин, брат жены) – деверь (брат мужа);
- 6) «хадам эгэш/дүү» (свояченица – сестра жены и золовка – сестра мужа);
- 7) «база» (свояк, муж сестры жены) – «абьһан» (сношенница, жена брата мужа).

В заключение необходимо отметить, что подавляющее большинство терминов родства бурятского языка имеет исконное происхождение, хотя в настоящее время часто используется заимствование из русского языка, например, мама, папа, деда, баба. В целом система терминов родства бурятского языка в количественном отношении включает не более 30 слов, даже с учетом диалектных вариантов.

## **ПЕРСПЕКТИВЫ СОЗДАНИЯ ИНСТИТУТА ПРЕСС-ОМБУДСМЕНА В РОССИЙСКОЙ ЖУРНАЛИСТИКЕ**

*А. К. Зарубаева, Е. В. Шишпаренок*

Практика СМИ лишней раз подтверждает, что провозглашенные журналистами этико-регулирующие нормы продолжают нарушаться как в зарубежных странах, так и в России. Поэтому потребность в этичной, ответственной отечественной журналистике сегодня очевидна.

Ньюс-омбудсмен – авторитетный специалист, работающий в СМИ для обеспечения независимой экспертизы текстов и передач. Он рассматривает жалобы читателей, слушателей и зрителей относительно точности, качества и подачи информации или комментария в медиа. Как правило, он имеет свою колонку или передачу, в которой объективно отстаивает интересы либо аудитории, либо журналистов (в зависимости от справедливости или несправедливости претензий). Он также рассматривает и решает в досудебном порядке жалобы.

Внедрение пресс-омбудсмана в России необходимо, так как изменились отношения между редакцией и аудиторией. Советский опыт обратной связи с читателем был утрачен в 1990-е гг., когда газеты превращались в независимые коммерческие предприятия, и думать нужно было в первую очередь о том, как выжить в новых экономических и политических условиях. Как пишет В. Ф. Олешко, сегодня «редакции рады были бы вступить в переписку, да не с кем. Журналисты отвадили читателей со стажем обращаться к редакции как к «другу», «советчику», считать «исповедальней», а новых – не научили, не внушили читателям мысль, что их мнение важно и интересно» (цит. по [Павлушкина: 274]).

В России перспективы создания института пресс-омбудсмана наблюдаются в издании «Аргументы и факты», которое активно привлекает к работе читательскую аудиторию. На страницах каждого номера можно найти отклики читателей на опубликованные материалы, обзор писем, рубрики «Глас народа. Я не понимаю», «Вопрос-ответ», «Читатель лечит читателя». Несмотря на это участие аудитории выражено в очень малой форме (короткие реплики), которые не дают высказаться полно.

В «Российской газете – неделя» существуют рубрики «Переписка», «О чем нам пишут», «Обратная связь». Так, рубрику «Переписка» предваряют следующие слова: «Наша страница для тех, кто хочет понять и услышать друг друга». Журналист Мария Городовая отвечает на письма читателей прямо на страницах газеты, открыто и публично дает глубокий комментарий, анализирует ситуацию. В рубрике от 20.04.2007 спрашивали о том, как сделать ипотеку доступнее, о бюрократии и налогах, о защите прав пациентов. Редакция подробно отвечала на все вопросы, сообщала контакты и адреса служб, куда можно обратиться за помощью, поддерживала читателей и разделяла их точку зрения. Также издание открыто публикует негативные комментарии читателей.

В каждом номере журнала *Esquire* существует рубрика «Письма читателей». В начале рубрики написано: «Каждый месяц мы предлагаем читателям честную сделку: они находят ошибки в номерах *Esquire*, а мы им дарим за внимательность футболку с цитатой из “Правил жизни”. Публикуем письма, которые вошли в январский номер (авторская орфография и пунктуация сохранены). Спасибо, что помогаете нам становиться лучше!». В январской рубрике 2020 г. читатели писали об ошибках, связанных с морфологией, фактической информацией. Также авторы приносили свои извинения за ошибки и неточности. «Приносим извинения Андрею, Виктору, читателям и всем пострадавшим». *Esquire* интересуется мнением своей аудитории. Так, 29.05.2018 вышел материал, где читатели говорили о том, что такое патриотизм, свобода, вера, Россия. Ответы получились очень разнообразным и интересными [Нам пишут...].

Таким образом, средства массовой информации обретают в омбудсмене помощника в отстаивании своих интересов и интересов общества в целом. На сегодняшний день в отечественной журналистике нет аналога публичного редактора, однако обратная связь с читателем развивается, постепенно выстраивается публичный диалог, который рождает доверие, помогает совершенствовать правовую и этическую культуру журналиста.

### Литература

Нам пишут: ошибки, которые читатели нашли в Esquire к январю 2020 [Электронный ресурс]. URL: <https://esquire.ru/editorial-blog/147514-nam-pishut-oshibki-kotorye-chitateli-nashli-v-esquire-k-yanvaryu-2020/>.

Павлушкина Н. А. Читатель и массовая газета: поиск креативных форм взаимодействия // Вестн. С.-Петерб. ун-та. Сер. 9. 2010. Вып. 3. С. 274–283.

## ФЕНОМЕН ЭКЗИСТЕНЦИАЛЬНОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТИ В ДРАМАТУРГИИ Н. Р. ЭРДМАНА

*В. В. Карелова, С. Р. Смирнов*

Философия экзистенциализма отражена в двух пьесах Н. Р. Эрдмана: «Мандат» (1924 г.) и «Самоубийца» (1928 г.). В рамках данной проблематики ключевым является феномен экзистенциальной ответственности.

Некоторые герои всеми силами пытаются избежать ответственности за свою жизнь и за жизнь других людей. Тревога ответственности (в терминологии П. Тиллиха) представляется им тяжким бременем, принятие которого приводит к тревоге вины, а в дальнейшем к отвержению и к осуждению себя. Онтологическая вина действительно способна породить в человеке отчаяние, но в пьесах Эрдмана природа экзистенциальной ответственности и связанной с ней экзистенциальной вины раскрывается несколько иначе.

Образ Варвары в данном случае наиболее интересен. Тревога ответственности, которая привела героиню к чувству экзистенциальной вины, не становится для нее тяжело переносимой, о чем писали французские философы-экзистенциалисты. Напротив, в пьесе оно представлено **позитивной конструктивной эмоцией**, что отражает концепцию таких экзистенциалистов, как М. Хайдеггер, П. Тиллих, Р. Мэй, Л. Шестов: тревога вины привела к обнаружению и раскрытию человеком своего потенциала, к росту творческого начала.

В страхе принятия ответственности многие герои приходят к тому, что ответственность становится для них необходимой. Теперь она воспринимается еще и как способ придания ценности своим поступкам, словам и, главное, своей жизни. Таким образом, в данных пьесах трево-

га ответственности наделяется **витальным началом** и обладает в некоторой степени **запечатлевающей силой**, которая способна сохранить то, за что человек ответственен, вне времени. Пьесы Эрдмана являются удачной иллюстрацией того тезиса, который выдвигают философы-экзистенциалисты: от тревоги вины или тревоги ответственности **невозможно избавиться путем онтологического самоотрицания**.

Кроме того, тревога ответственности как неотъемлемая часть экзистенциального опыта каждого из героев противостоит тревоге судьбы и **способна предотвратить состояние экзистенциального кризиса**. В пьесах ответственность как экзистенциальная категория по природе своей **социальна** и функцию «оценивания» выполняет лишь тогда, когда подтверждается позицией общества.

Если обратиться к классификации страданий, разработанной известным экзистенциальным психологом А. Лэнгле, то можно обнаружить, что многие герои испытывают именно **экзистенциальные страдания**. Более того, представляется возможным установить и то, какая именно из экзистенциальных фундаментальных мотиваций была нарушена. По-видимому, это «отношения с будущим и с большим контекстом, в котором человек находится» [Лэнгле: 25].

И, наконец, отметим еще одну характерную особенность экзистенциального страдания: оно может приводить к познанию, к способности более глубокого видения вещей. Это, несомненно, относится ко многим героям Эрдмана (прежде всего, к главным персонажам его пьес).

Теорию экзистенциальной составляющей в художественном мире эрдмановских произведений подтверждает и позиция В. Франкла. Если продолжить анализ в контексте его философии, то можно будет обнаружить, что история эрдмановских героев является хорошей иллюстрацией к тезису Франкла о «воле к смыслу» [Франкл: 121].

Как правило, Н. Р. Эрдмана не относят к числу экзистенциально ориентированных писателей. Тем не менее в его пьесах мы действительно находим отражение той проблематики, которая позже получит тщательное развитие в философии отечественного и зарубежного экзистенциализма, а также в области психологии и психотерапии, что, несомненно, только усиливает интерес к творчеству драматурга.

### Литература

Лэнгле А. Почему мы страдаем? Понимание, обхождение и обработка страдания с точки зрения экзистенциального анализа // Национальный психологический журнал. 2006. № 4(24). С. 23–33.

Франкл В., Гозман Л. Я., Леонтьев Д. А. Человек в поисках смысла. М.: Прогресс, 1990. 368 с.

## ИГРОВАЯ ПРИРОДА ОБРАЗА ВАМПИРА В РАССКАЗЕ «СЕМЬЯ ВУРДАЛАКА» И ПОВЕСТИ «УПЫРЬ» А. К. ТОЛСТОГО

*С. В. Потемкина, М. Л. Штуккерт*

«Семья вурдалака» и «Упырь» А. К. Толстого – классика русской неоготики. Атмосфера ужаса в них создается в том числе благодаря образу вампира, который к середине XIX века стал традиционным элементом литературы «страха и ужаса». С одной стороны, в произведениях присутствует игра с фольклорными образами вампира как носителя зла, с другой – с литературными элементами неоготики.

Поэтому для начала мы обратились к фольклорной традиции, чтобы установить природу образа упыря. В частности, мы рассмотрели «заложных покойников» и их функции, а также меры предосторожности, с которыми их хоронили [Зеленин].

Для фольклора характерны истории о встречах с потусторонним (например, в русской традиции – былички), где описывается, во-первых, само иномирное существо и его особенности, а во-вторых, даются рекомендации по поведению – для того, чтобы выжить при встрече с ним. В подобных рассказах очень четко проводится граница между человеческим и нечеловеческим. Толстой, используя известный фольклорный образ, апеллирует к не менее известным фольклорным историям, но отказывается от неприкосновенности границы, разделяющей человека и чудовище.

Это нарушение в рассказе «Семья вурдалака» связано с отсутствием разделения персонажей на людей и нечисть, что оказывается гораздо страшнее любых чудовищ.

Кроме того, рассказ о встрече д'Юрфе с вурдалаками не выполняет основной функции историй о столкновении с нечистью. Он не поясняет, как бороться с вурдалаками, наоборот – герой спасается бегством, он даже не пытается им противостоять. Более того, в эпизоде бегства героя известный фольклорный мотив (вурдалака можно убить, воткнув в него осиновый кол) дан гротескно, что вызывает ужас и отвращение [Толстой: 19]. Однако представленные сцены поражают скорее своей избыточностью, что приводит к мысли об игре – и с фольклорным образом, и с неоготическим канонам.

В «Упыре» гротеск тоже играет значительную роль. Здесь он используется для остранения литературной традиции, поэтому доводит до абсурда основные элементы неоготики. В повести А. К. Толстого происходит трансформация образа вампира, мотива «живающего» портрета и примыкающего к нему мотива двойничества, слияния реального и ирреального пространств, мотива сделки с дьяволом.

Неоготическое пространство также подвергается игровому переосмыслению. Особенно это заметно на примере событий, происходящих на вилле д'Урджина: в данном случае отсутствие пространственных границ между реальным и ирреальным заметно в соединении «низкого», фольклорного, с подчеркнуто изящным культурным контекстом и экзотикой, что тоже можно рассмотреть как гротеск [Толстой: 31].

В результате мы можем прийти к выводу, что в сферу литературной игры оказались вовлечены образы, традиционные не только для фольклора, но и для готики и неоготики. Игра обманывает ожидание читателя, привыкшего к знакомым жанрам и сюжетным схемам. Страх, доставшийся в наследство от былички и готики, перестает быть понятным. Нет правил, четкое выполнение которых гарантировало бы сохранение границы между реальным и потусторонним. Герой – а вместе с ним и читатель – не понимает, как бороться со злом («Семья вурдалака»), существует ли это зло вообще или же это просто стечение обстоятельств («Упырь»). Роль страха меняется, ведь герой боится уже не самого потустороннего существа, а своего бессилия.

#### Литература

Зеленин Д. К. Очерки русской мифологии. Умершие неестественной смертью и русалки. М. : Индрик, 1995.

Толстой А. К. Семья вурдалака. СПб. : Лань, 2013. 20 с. URL: <https://e.lanbook.com/book/21264>.

Толстой А. К. Упырь. СПб. : Лань, 2013. 48 с. URL: <https://e.lanbook.com/book/21263>.

## ГАЗЕТА «ЧЕРЕМХОВСКИЙ РАБОЧИЙ» В ГОДЫ ВЕЛИКОЙ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ВОЙНЫ

*С. Е. Синегибская, Э. В. Гронь, И. А. Колокольников*

Великая Отечественная война отразилась на всех сферах жизни советских людей. Совершенно особенной стала и миссия средств массовой информации. Надо заметить, что в этот период в каждом городе СССР обязательно выходила хотя бы одна газета. Не было исключением и шахтерский город Черемхово в Иркутской области, где с 1920 г. издавалась газета «Черемховский рабочий». Авторами данной статьи впервые предпринята попытка анализа ее публикаций периода Великой Отечественной войны.

Учитывая особенность города, а потому и основной контингент читателей, главной темой в этот период был ударный труд работников черемховских шахт. Очень важно было оказать моральную поддержку труженикам тыла, вносившим важный вклад в дело победы. Особое место в «Черемховском рабочем» отведено материалам, касающимся



женщин и женского труда, так как после массовой мобилизации мужской части населения города именно на хрупкие плечи представительниц «слабого пола» выпала большая часть работы. Газета подчеркивала, что «надо пресечь пренебрежительное равнодушное отношение к работе женщин на шахтах и создавать условия для их дальнейшего роста и еще большего вовлечения на производство» [Шилов]. Большую роль в разработке этой темы сыграл известный в дальнейшем иркутский журналист Семен Моисеевич Бройдо (1906–1991), в начале войны занимавший пост ответственного редактора в «Черемховском рабочем».

Интересными документами эпохи являются и несколько телеграмм И. В. Сталина, присланные в ответ на самоотверженный труд жителей Черемхово и размещенные на страницах газеты. Такие сообщения были не просто благодарностью, но являлись важным стимулом к дальнейшей работе. Закономерно, что «Черемховский рабочий» непрерывно информировал читателей о ситуации на фронте. Для этого газета перепечатывала сводки Софинформбюро. Периодически печатались заметки и письма черемховцев-фронтовиков. Важно было дать почувствовать последним и оптимистичный настрой фронтовиков. Яркий пример – такое письмо бойца-черемховца: «Сейчас я шагаю с автоматом в руках через сотни трупов, валяющихся, как дохлые собаки, Фрицев, Гансов и прочей сволочи. Так и надо им. Собаке – собачья смерть! Под нашим грозным натиском фашисты отступают, бросая все, что награбили у наших мирных жителей» [Коргун].

Но даже суровые военные будни не прервали общественной и культурной жизни черемховцев. Эти сферы также отражены на страницах газеты. Отдельно стоит упомянуть об анонсах концертов известнейших украинских артистов М. И. Литвиненко-Вольгемут, И. С. Паторжинского, А. И. Васильевой и других, находившихся в Иркутске в составе эвакуированного туда Киевского театра оперы и балета. Они не только выступали в областном центре, но и совершали выезды в область, в том числе в Черемхово. Стоит также обратить внимание на опубликованный 25 апреля 1943 г. материал «К окончанию работы театра им. Ермоловой» [Кутырева]. Этот театр, художественным руководителем которого был Народный артист СССР, Лауреат Сталинской премии Н. П. Хмелев, ранее находился в эвакуации непосредственно на черемховской земле и был важнейшим культурным объектом для города.

Газета прислушивалась к мнению своих читателей. Об этом свидетельствует рубрика «Читатели о нашей газете». Новинкой, появившейся в номерах 1944 г., оказались карикатуры, которые оживили газету и сделали ее более яркой и интересной. Газета стремилась к просвещению читателей, публикуя материалы о выдающихся деятелях отечественной культуры (Ломоносове, Крылове, Грибоедове, Чернышев-

ском, Островском, Чехове, Репине, Маяковском и других). На страницах газеты многократно выходили стихи местных авторов.

Таким образом, можно сделать вывод, что газета представляла своим читателям довольно разнообразные по тематике и актуальные с точки зрения времени материалы. Можно с уверенностью заявить, что ее авторы, несомненно, внесли свою лепту как в развитие региональной журналистики, так и в общее дело победы над врагом.

### Литература

Коргун В. Череховцы на фронтах отечественной войны // Черемховский рабочий. 1943. 23 февраля. С. 2.

Кутырева Е. К окончанию работы театра им. Ермоловой // Черемховский рабочий. 1943. 25 апреля. С. 2.

Шиллов М. Женским кадрам – повседневное внимание и заботу // Черемховский рабочий. 1942. 4 января. С. 2.

## ФЕНОМЕН ПОВСЕДНЕВНОСТИ В РОМАНЕ ХАРУКИ МУРАКАМИ «ХРОНИКИ ЗАВОДНОЙ ПТИЦЫ»

*Н. М. Сухих, Ю. М. Брюханова*

Феномен повседневности исследуется специалистами в различных областях знания: в психологии, социологии, истории, философии и т. д. Это объясняет существование разных определений понятия «повседневность».

В нашем исследовании мы будем опираться на определение филолога Ф. В. Кувшинова, согласно которому повседневность – это сложное динамическое явление, включающее в себя многочисленные оппозиции формального и содержательного характера, реалии настоящего, прошлого или будущего, в рамках которых происходит развитие сюжета, а также такие сферы жизни человека, как быт, идеология, политика, культура. В таком понимании повседневность позволяет производить эстетическую оценку произведения и осуществлять его понимание на разных уровнях [Кувшинов: 47].

В XX веке и в современном контексте эстетизация повседневности характеризует разные творческие системы в мировой литературе. Так, примеры художественного воплощения повседневности обнаруживаются в романах современного японского писателя Харуки Мураками. На основе изученной литературы о феномене повседневности нами были выделены следующие функции этого явления, актуальные на уровне персонажной системы.

1. Художественно-эстетическая функция, когда каждому герою соответствуют присущие только ему детали, действия, характерные

особенности в повседневной жизни, которые являются частью его художественного образа в произведении.

2. «Охранная» функция, создающая чувство безопасности, стабильности для героя произведения.

3. Функция трансформации состояния потерянности и заброшенности в мире в нахождение себя-в-мире.

4. Сакральная функция – ритуальность ежедневно совершаемых бытовых действий.

Феномен повседневности в своем функциональном значении будет рассмотрен нами на примере романа Харуки Мураками «Хроники Заводной Птицы».

**Художественно-эстетическая функция повседневности.** Образ жизни главного героя романа Тору Окада можно назвать нетрадиционным для мужчины: он ушел из адвокатской конторы и начал вести домашнее хозяйство. Когда у героя Мураками «каша в голове», он начинает гладить рубашки, и в голове проясняется [Мураками: 7]. Когда Окада-сан не находит себе места, он принимается за уборку [Мураками: 219]. Окада-сан занимается домашними делами в качестве лечебной терапии в стрессовых ситуациях, в этом находит отражение и **сакральная функция повседневности**. Наведение чистоты в доме, глажка белья, стирка – все эти действия носят ритуальный характер. Окада-сан приводит в порядок свой дом – и наводит порядок у себя в голове.

**«Охранная» функция** повседневности отображена в поведении главного героя. Когда от него ушла жена, он принялся за домашние дела. В описании того, как Окада-сан готовит спагетти, есть такие строки: «Подогрел оливковое масло, стал обжаривать в нем чеснок и мелко искрошенный лук. Когда лук подрумянился, добавил заранее нарезанные помидоры. Занятие оказалось в самый раз. Я резал и жарил, и это давало конкретный результат – звуки, запахи...» [Мураками: 225]. Осязание и обоняние возвращают героя в пространственно-временные координаты «здесь» и «сейчас».

**Функция трансформации состояния потерянности и заброшенности в мире в нахождение себя-в-мире.** Одна из героинь романа – шестнадцатилетняя девушка, считавшая себя виновной в смерти одного молодого человека, с которым общалась какое-то время. Она перестала ходить в школу и дни напролет проводила одна в загородном доме. Общение с главным героем заставило ее принять важное решение: она бросила школу и устроилась работать на фабрику по производству париков в далеком городке. Ее вовлеченность в новую социальную систему позволила ей перейти из состояния потерянности и заброшенности в мире в нахождение себя-в-мире.

Таким образом, феномен повседневности в творчестве Мураками проявляет себя на разных уровнях художественного целого: с помощью элементов повседневности создаются художественные образы героев и выстраиваются целые сюжетные линии.

### Литература

Кувшинов Ф. В. К проблеме «повседневность» в литературоведении // ФИЛОЛОГ-ОС. Елец, 2014. № 22(3). С. 43–38.

Мураками Х. Хроники Заводной Птицы. М., 2017. 800 с.

## ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ РУССКИХ СЛОВ С СУФФИКСОМ *-ИНГ*

*О. Н. Фонарева, М. Б. Ташлыкова*

Предметом нашего анализа являются слова с финалью *-инг* (заимствования и слова, образованные на русской почве). Несмотря на иноязычный характер, суффикс *-инг* стал очень продуктивным в русском окказиональном словообразовании. Одной из важных **задач** является попытка объяснить «привилегированное» положение этой морфемы в кругу других иноязычных морфем. Для этого следует разобраться в том, как интерпретируют носители языка значение неузуальных лексем с финалью *-инг* и какое значение они приписывают данной морфеме.

В качестве **метода** анализа используется анкетирование, позволяющее избежать опоры только на языковую интуицию исследователя. Стимульным **материалом** являются производные с суффиксом *-инг*: отглагольные дериваты (*лежсинг*), отсубстантивные (*паровозинг*), отафдетивные (*вкуснинг*), отмеждоментные (*няминг*), существительные, соотносимые со словосочетанием (*сигаретокуринг*) и результаты двойной мотивации: *пудринг* (от *пудра/пудрить*), *булькинг* (от *бульк/булькать*).

При составлении анкеты мы ориентировались на получение как собственно лингвистической информации (как интерпретируется ЛЗ), так и сведений социолингвистического характера (влияет ли на толкование предложенных слов половая принадлежность респондентов, их родной язык, возраст, образование).

Соответственно, первую часть анкеты образуют социологические вопросы, вторую часть – лингвистические. В качестве ответов на вопросы второй части были предложены композиционные варианты толкования ЛЗ, представляющие его как сумму значений компонентов слова; идиоматические варианты, подразумевающие появление у новообразований некоторого семантического приращения (чаще всего это оценка); респондентам также было предложено выразить собственную точку зрения на семантику рассматриваемой единицы.

Анкета распространялась в социальных сетях. В рамках эксперимента были собраны 408 ответов. Продемонстрируем результаты анализа на нескольких примерах.

*Очень красивая коллекция #adidasrunning. Невозможно пропустить утренний бегинг!* Многие респонденты (294) усматривают здесь значение процесса, что не удивительно: оно выражено дважды – и суффиксом *-инг*, и ядром ЛЗ (неважно при этом, какую единицу мы будем считать производящей, слова *бегать* и *бег* имеют тождественную семантику). Вариант толкования без семантических приращений ('действие по значению глагола *бегать*') выбирали в основном люди с образованием в сфере языкознания и литературоведения, приравнивая *бегинг* к *пробежке* и *бегу*. 104 человека отметили небольшие изменения в семантике (появление оценки упомянутых кроссовок и др.).

**Автобусинг, троллейбусинг, метроинг.** *Необходимые качества: выносливость, терпение, хорошая координация, любовь к толстым потным людям.* Многие респонденты (209) отметили появление у слова семантического приращения (отрицательной оценки), однако оно оказалось актуальным далеко не для всех – композициональную интерпретацию выбирает почти такое же количество анкетированных (180). Остальные респонденты отмечали появление семантического приращения другого характера (положительная оценка и др.). Большинство проголосовавших за вариант с отрицательной оценкой – это женщины в возрасте 20–40 лет с высшим или неоконченным высшим образованием по направлению «Языкознание и литературоведение». Среди полученных ответов нет ни одного, не учитывающего процессуальную семантику (нет вариантов толкования 'то же, что автобус, троллейбус и метро'), хотя в производящей основе она не содержится.

Таким образом, неузуальные производные с финалью *-инг* без затруднений семантизируются русскими говорящими, причем в одних случаях преобладающими являются композициональные интерпретации, в других – идиоматические.

Результаты анкетирования показывают, что процессуальная семантика суффикса *-инг*, характерная для языка-источника, оказалась воспринята носителями русского языка, а потому этот элемент стал чрезвычайно удобным маркером для описания большого количества ситуаций, связанных с действием и со стремлением обозначить это действие в игровой форме. Проведенный анализ, кроме того, демонстрирует, что на способ интерпретации могут влиять отдельные факторы социологического характера.

Думается, что исследование помогает глубже понять одну из тенденций современного русского языка (актуализация словообразовательного потенциала заимствованного суффикса).

---

# МЕЖДУНАРОДНЫЙ ИНСТИТУТ ЭКОНОМИКИ И ЛИНГВИСТИКИ

---

## ИНТЕРНЕТ ВЕЩЕЙ КАК ОСНОВА УСПЕХА КОМПАНИИ В XXI ВЕКЕ

*Е. А. Абрамов, Н. Н. Кореньяк*

В условиях активной глобализации сформировались новые структуры экономических отношений, отличающиеся от существовавших в XX в. Стремительное развитие информационных технологий вкупе со все усложняющимися условиями их реализации по приемлемой цене, вследствие роста производственных издержек и высокой сложности организации самостоятельного производства, вынуждают даже крупных игроков рынка взаимодействовать друг с другом для выпуска продукции. На данный момент такое сотрудничество осуществляется за счет непосредственного участия сотрудников компаний, проведения переговоров, согласований большого количества документов и множества промежуточных шагов, затормаживающих процесс производства, ведущих к увеличению издержек, связанных с процессом его налаживания. Эти проблемы решаются с помощью цифровой оптимизации производства, максимизации автоматизированных процессов, однако на определенном этапе эти методы исчерпают свой ресурс, и тогда компании будут вынуждены использовать Интернет вещей или уступить свою долю рынка.

Современные компании-производители техники используют в своем производстве разработки и ресурсы друг друга, что позволяет сократить расходы на создание техники. Так, Apple в своих телефонах использует комплектующие от Samsung общей стоимостью в 110 долл. Сейчас производственные процессы технологических гигантов интегрированы друг в друга на уровне поставки отдельных компонентов устройств друг для друга. Концепция промышленного Интернета вещей подразумевает гораздо более глубокий интеграционный процесс. Это создание общего информационного поля производства, что позволит сократить производственные издержки и само время производства. Для примера можно взять производство iPhone. Данное устройство собирается в Китае, а комплектующие производят на трех континентах более чем 20 различными компаниями. При этом каждая поставка де-

талей согласуется, экспертами просчитывается логистика, составляются дорожные карты производства и т. п. Подключение оборудования каждого производителя к интернету вещей позволит избежать всех этих издержек. Калифорнийский штаб Apple создает задачу на производство 100 тысяч моделей нового iPhone. Эту информацию моментально получают все участники процесса производства, автоматически формируя заказы на первичные материалы, система логистики выстраивает самые оптимальные маршруты для всех компонентов, учитывая информацию о завершении производства отдельных частей, полученную от «рабочих станков», подключенных к сети, главный офис в режиме реального времени может контролировать процесс производства на каждом шаге, при этом система автоматически сможет скорректировать график и объемы работ на всех заводах-поставщиках деталей при сбое на каком-либо из них. Именно такая глубинная интеграция производств посредством Интернета вещей способна обеспечить высокие конкурентные возможности компаниям XXI в.

Обратимся к современным тенденциям развития электронных устройств. На протяжении последнего десятилетия производители техники и программного обеспечения формируют собственные системы из своих продуктов. Так, все устройства компании Apple формируют общую рабочую среду, взаимодействуют между собой, отправляя и принимая информацию. В данный момент технологические гиганты стремятся формировать независимые экосистемы, продукты в которых могут взаимодействовать между собой, но при этом не будут работать с устройствами и программами других компаний. Так, недавно вышедшие Apple Watch S5 работают только с iPhone. Такая политика побуждает пользователей выбирать продукты одной компании, увеличивая продажи сопряженных продуктов. Однако потребитель может отказаться приобретать устройство, несовместимое с уже имеющимися у него, а такой исход производителя, конечно, не удовлетворяет. Концепция Интернета вещей подразумевает непрерывный обмен информацией между различными устройствами различных производителей, а значит у этих устройств должна быть сама возможность такого обмена. Компании, первыми сформировавшие единое цифровое пространство для устройств разных торговых марок, получают невероятное конкурентное преимущество, поскольку в условиях стремительно развивающейся концепции «умных вещей», подразумевающей использование Интернета вещей, такое пространство позволит обеспечить потребителю выбор из нескольких торговых марок одинаковых наименований технических устройств, при этом сохраняя все преимущества, которые предоставляет система устройств.

С уверенностью можно сказать, что уже в ближайшем будущем успешные компании, будут вынуждены провести процессы глубокой

интеграции своих производств посредством Интернета вещей, создать общую информационно-обменную платформу на базе Интернета вещей для реализации нужд потребителей в системах «умного дома» и сохранения своей конкурентоспособности.

## КОНЦЕПЦИЯ ИННОВАЦИОННОГО ГОРОДА В ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКЕ

*Е. М. Алферова, Т. А. Малетина*

С развитием информационно-коммуникационных технологий возник такой термин как цифровая экономика. В России первые шаги по переходу к цифровой экономике стали предприниматься в 2008 г. с началом активного внедрения широкополосного доступа в интернет во всех регионах страны. В современных условиях основной целью цифровизации в городах является создание такой среды, в которой все системы взаимосвязаны, а граждане активно пользуются передовыми технологиями и легко обмениваются информацией, находясь в любой точке города. Глобальная урбанизация и стремление человека жить в комфортной и безопасной среде с множеством разноплановых функций, поставило перед градостроителями и управленцами задачу искать новые подходы в развитии городских ресурсов, в создании моделей инновационных городов, которые бы обеспечивали конкурентоспособность и были устремлены в будущее.

В последние годы появилось большое количество моделей инновационных городов, создающих благоприятные условия для труда и отдыха, творчества и предпринимательства. Наиболее перспективными представляются проекты повсеместного создания «зеленых» и «умных» городов. За последние несколько лет разработка и создание проектов инновационных городов стало приоритетным направлением развития цифровой экономики в мире. Инновационный город предполагает активные инвестиции в развитие искусственного интеллекта и машинного обучения с дальнейшим внедрением IT-технологий во все сферы жизни человека, а именно: образование, здравоохранение, безопасность, ЖКХ, градостроительство, а также контроль уровня загрязнения окружающей среды. С помощью цифровых технологий данные различного вида будут собираться и анализироваться в режиме реального времени, что, по результатам многих исследований, позволит повысить экономическую и социальную активность горожан на 20 %, снизить потребление энергии на 30 %, а потери воды – на 20 %.

Большинство российских городов были созданы в XX веке. Постоянно меняющиеся условия хозяйствования и рост благосостояния насе-



ления сделали такие города практически непригодными для дальнейшего проживания. В развитии современных моделей городов основными заказчиками должны выступать органы власти, которые на основе общественного мнения должны формировать долгосрочное видение будущего города. Государственные меры должны, в первую очередь, быть направлены на оказание данному направлению всесторонней поддержки, а не на жесткий контроль и регламентацию всех действий. Это в свою очередь станет дополнительным импульсом для развития науки и технологий.

В российской практике данная тема только начинает развиваться как в правовых и нормативных документах, так и в экономических работах. Так, в июле 2017 г. Правительством РФ была принята программа «Цифровая экономика Российской Федерации», в соответствии с задачами которой, формирование концепции инновационного города определяется как одно из ключевых направлений развития цифровой экономики страны. Ее реализация рассчитана на период до 2025 г. и на ее осуществление выделено 403 млрд руб. Особое внимание уделяется проблемам образования, здравоохранения, а также профессиональной, научной и технической деятельности.

Специалисты из международной консалтинговой компании McKinsey and Company дают оптимистичные прогнозы относительно внедрения цифровой экономики в России. Продвижение в данной области к 2025 г. позволит увеличить ВВП России на 4,0–8,9 трлн руб. На данный момент доля цифровой экономики составляет в экономике России 3,9 %, что в два-три раза ниже, чем у стран-лидеров в этой сфере – Сингапура, Великобритании и Новой Зеландии. Однако к 2025 г. цифровая экономика может возрасти уже до 8–10 % ВВП, как подсчитали аналитики.

В условиях цифровизации экономики, разработка прогрессивных методов обустройства городской среды является закономерным и перспективным направлением развития пространства территории, ведь инновационный город – это, прежде всего, цифровой город. И если задачи, обозначенные в программе «Цифровая экономика», получат детальную проработку и финансовую поддержку, то существенный прогресс может быть заменен уже в ближайшие годы. Изменения должны затронуть не только города-лидеры в области внедрения новых технологий, но и города, расположенные по всей стране, и имеющие разные цели и уровень развития. Ведь каждый город по-своему уникален и нуждается в развитии с учетом его географического положения, исторических и социально-экономических особенностей. При внедрении концепции инновационного города, в первую очередь, нужно учитывать потребности жителей и организовывать их участие во всех хозяйственных процессах, а также поддерживать органичную связь между

государством, бизнес-сообществом и гражданским обществом. Только так можно способствовать повышению экономического потенциала и уровня финансовой обеспеченности и конкурентоспособности субъектов Российской Федерации.

## ПУТИ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ЛОГИСТИЧЕСКИХ СИСТЕМ В РАМКАХ ТРАНСНАЦИОНАЛЬНЫХ КОМПАНИЙ

*У. А. Герасимова, С. А. Голик*

Логистика является ключевым фактором, способствующим сотрудничеству в рамках цепочки поставок. Повышение эффективности работы в этой сфере позволяет цепочкам поставок существенно повысить свою эффективность и способствовать созданию инноваций в различных областях. В этом контексте важной задачей является поиск структур и подходов, позволяющих осуществлять все виды управления эффективностью в логистике и цепочках поставок для более полного удовлетворения потребностей клиентов.

В 2018 г. ЗАО «ФМ Ложистик Восток» стало лидером среди логистических операторов на рынке Московского региона по объему занимаемых складских площадей по версии международной консалтинговой компании Knight Frank.

Основной проект заключается в создании программы «Распределительный центр» для ЗАО «ФМ Ложистик Восток», который будет включать в себя вспомогательные проекты.

Состав программы распределительного центра представлен следующими подпрограммами:

- Пуллинг-центр ФМ;
- GPS-мониторинг.

Подпрограмму «Пуллинг-центр ФМ» предлагается создать по примеру уже существующей системы в России, в котором ФМ уже принимает участие.

Основная цель «Пуллинг-центра ФМ» – создать онлайн-платформу только для клиентов, партнеров ФМ, на которой все участники цепи поставок видят расписание перевозок.

Клиенты компании ФМ смогут отследить через «Пуллинг-центр» процесс перевозки от точки загрузки к точке выгрузки. Соответственно могут оформить заказ на доставку, ознакомиться с тарифами, условиями.

Поставщики могут «поделить» между собой транспорт перевозчиков, чтобы оптимизировать процесс – в результате вместо нескольких полупустых грузовиков от каждого поставщика в распределительный центр едет один полный.

При обычном распределении грузов окончательное решение остается за транспортной компанией.

Также пуллинг помогает экономить на поставках и контролировать влияние растущих цен на топливо.

Помимо экономии расходов при доставке, компания ФМ сможет устранить проблему недозагрузки транспорта при доставке за счет комбинирования грузов в одном транспортном средстве.

Вторая подпрограмма в программе распределительного центра – это «GPS-мониторинг транспорта». Отслеживание груза, система информирования – автомобили оснащены датчиком GPS, который интегрируется с GPS-трекингом, подпрограмма просто устанавливается на мобильный телефон водителя. И с помощью мобильного оператора идет передача в распределительный центр всей необходимой информации. Будет иметься обратная связь. Это позволит визуализировать в программе на карте все события, места загрузок, разгрузок и маршруты движения с онлайн-определением расстояний. Позволит следить за грузом в режиме реального времени. Каждое событие и его длительность фиксируется в программе с привязкой к месту его происхождения на Google Maps: выпуск в рейс, задание на погрузку, погрузка, оформление таможенных документов, проход границы, перецепка, перегрузка, прибытие на таможенную, простой, разгрузка и так далее. О каждом из них автоматически информируется клиент-менеджер и в один клик может информироваться клиент.

Сейчас собственный транспорт компании подключен к GPS системе, но наемный нет, а ведь именно он обеспечивает более 90 % перевозок. Подпрограмма позволит уменьшить транспортные расходы фирмы, связанные с контролем расхода топлива, на 1 %. Также он позволит осуществлять непрерывный контроль над средством передвижения, точно и оперативно реагировать на всевозможные внештатные ситуации, возникающие по пути следования и сводить к минимуму различные негативные последствия, связанные с ними.

Это будет способствовать улучшению продуктивной работы персонала, а также повысит загрузку транспорта. Также это снизит показатель средней продолжительности доставки материалов, что положительно будет характеризовать организацию транспортной логистики исследуемого предприятия.

## ПЛАНИРОВАНИЕ, УЧЕТ И АНАЛИЗ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОДУКЦИИ ООО «МЯСНИЧИЙ»

*В. С. Григорьева, О. В. Архипкин*

Планирование, учет и анализ реализации продукции является важной составляющей деятельности любых торговых предприятий. Эффективный сбыт в наше время означает серьезное взаимодействие маркетинговой и сбытовой служб.

В 2014 г. на рынок г. Красноярска вышла сеть фирменных розничных магазинов по продаже мясной продукции под брендом «Мясничий», включающая в себя следующие каналы продаж: фирменные магазины, отделы по типу *shop-in-shop*, автолавки, франшиза, интернет-магазин. Управляющая Компания GOLDMAN GROUP осуществляет ведение отчетности компании, юридическое сопровождение, сопровождение административно-хозяйственной деятельности.

ООО «Мясничий» использует тип планирования «сверху вниз» с восходящей корректировкой. План объемов продаж устанавливает GOLDMAN GROUP.

Объемы необходимых товарных запасов и объемы реализации продукции рассчитываются на основании статистики за прошлые периоды. Планирование объемов товарных запасов производится в специальных программах, разработанных компанией, в том числе применяется модель Уилсона (в синтезе с другими методами), рассчитывается оборачиваемость по каждому виду продукции и др.

«Мясничий» имеет систему внутренней отчетности. Предприятие использует следующие программы: *QlickView*, *SetRetail 10*, *1С*. Для оценки эффективности работы отдела Маркетинга используются отчеты «Валовая прибыль», «Остатки товаров на складах» и др., для отдела закупа и ценообразования – отчеты «Оборачиваемость товаров», «Валовая прибыль магазинов», «Движение товаров на складах».

«Мясничий» представляет в своих точках продаж порядка 3000 наименований продукции (мясные продукты – 80 %, молочные – 4 %; алкогольная продукция – 2 %, хлебобулочные изделия – 1 %, овощи-фрукты – 4 %, соусы/кетчупы и специи – 2 %, прочее – 7 %).

Выручка по мясной ассортиментной группе составляет в среднем 80 % ассортиментного предложения. Номенклатура товаров состоит из телятины, мяса птицы, свинины, полуфабрикатов, субпродуктов и др.

На основании отчета, представленного инвесторам в марте 2019 года, проведен интегрированный ABC- и XYZ-анализ ассортимента мясной продукции. Показатель сравнения – объем товарооборота и удельный вес в стоимости реализованной продукции. Анализ ассортимента проведен в таблице.

Таблица

Интегрированный ABC- и XYZ-анализ ассортимента мясной продукции ООО «Мясничий»

Ассортиментная группа	Группы ABC-анализа			Объем товарооборота, млн руб.			Удельный вес в стоимости реализованной продукции		
	2018	2017	2016	2018	2017	2016	2018	2017	2016
Субпродукты	CZ	CZ	CY	14,2	14,9	15,7	5,76	6,02	6,38
Птица	AX	AX	AX	74,5	72,7	71,9	30,15	29,42	29,09
Свинина	BY	BY	BY	46,1	44,8	45,3	17,67	18,14	18,35
Телятина	AX	AX	AX	71,4	69,3	67,3	27,92	28,07	27,23
Полуфабрикаты	CY	CZ	CZ	23,3	15,7	12,6	8,4	6,35	5,09
Другое	BY	BY	BY	31,8	31,2	27,3	11,86	12,63	11,07

Согласно данным, наибольший удельный вес в объеме товарооборота в 2016–2018 г. приходится на телятину и птицу. Эти товарные группы условно можно отнести в группу AX, так как они занимают лидирующие позиции в ассортименте продукции на протяжении трех лет подряд и имеют стабильный уровень спроса.

Также на основании данных объема товарооборота проведен анализ на основе матрицы BCG: к товарам-звездам относится мясо птицы. Организации следует оптимизировать работу по данному виду продукции: уменьшить издержки на хранение и реализацию и поддерживать ее продвижение. К группе «дойных коров» относится телятина. Компании нужно внимательнее оценивать данную категорию. «Собаки на сене» (субпродукты и полуфабрикаты) требуется реализовывать только через интернет-магазин. Исключать эти виды продукции нельзя, так как они обеспечивают необходимую широту ассортимента, и в случае отказа от данной номенклатурной группы есть вероятность потери части клиентов и доли рынка.

При проведении агрессивной маркетинговой политики «Мясничему» следует подключить сеть магазинов (интернет-магазин) к сервисам системы лояльности (Switips, UDS-Game, Едадил). Помимо этого необходимо более активно продвигать социальные сети, так как рекламные посты компаний носят лишь периодический характер. По оценке мероприятий можно спрогнозировать, что ООО ТД «Мясничий» улучшит конкурентные преимущества, и это позволит компании успешнее конкурировать с лидерами рынка.

## СОВРЕМЕННЫЕ АМЕРИКАНО-КИТАЙСКИЕ ТОРГОВЫЕ ОТНОШЕНИЯ И ИХ ПРОЕКЦИЯ НА ЭКОНОМИКУ РОССИИ

*Е. Д. Коваленко, А. Н. Лапшин*

Предметом интереса в отношениях между США и КНР сегодня является так называемая торговая война, официально начавшаяся 23 января 2018 г. Но предпосылки появились еще во время прошлой предвыборной кампании президента США: еще не вступив в должность, Дональд Трамп успел озвучить инициативы, напрямую касающиеся Пекина в экономической и политической сферах.

Первая из них касается готовности новой американской администрации резко повысить пошлины на китайские товары, вторая предусматривает признание Тайваня отдельным экономическим субъектом. Помимо всего прочего, Трамп является противником либеральной торговой политики, считая, что она приносит вред американской экономике, позволяя другим странам «бессовестно наживаться на США».

Администрация Трампа обвинила Китай в манипуляциях с национальной валютой, понижая которую, КНР демпингует и агрессивно захватывает рынки сбыта, делая продукцию США неконкурентоспособной. Таким образом, у США образуется торговый дефицит. Это значит, что американская продукция не пользуется необходимым спросом, чтобы сбалансировать торговый дефицит, а если не нужна продукция – не нужно и производство. Это автоматическое разорение корпораций и потеря рабочих мест. Второй, не менее важной, формальной причиной для торговой войны США против Китая стала недостаточная защита прав интеллектуальной собственности. Созданная в 2012 г. в США комиссия по хищению интеллектуальной собственности оценивает потери американской экономики вследствие недобросовестных манипуляций Китая в диапазоне от 225 до 600 млрд долл. в год.

Первый шаг сделала Америка, повысив пошлины на ввоз солнечных батарей, основным импортером которых является Китай. Китай ответил симметрично, повысив пошлины на ввоз отдельных видов товаров из США. С каждым новым этапом пошлины повышались обеими сторонами. На каждом витке эскалации конфликта Китай обращался в ВТО с жалобами на действия США. Состоялись несколько встреч официальных представителей США и Китая – без каких-то значимых результатов. Наряду с этим, Трамп объявил о намерении вывести всех американских производителей с территории КНР.

Несмотря на очевидную конкуренцию экономик, между США и КНР за последние 30 лет сложились очень прочные экономические взаимосвязи. Обширные торговые потоки, производство крупнейших

компаний США, развернутое на территории Китая, приобретение Китаем долговых обязательств и активов США.

Естественно, такие жесткие торговые ограничения существенно тормозят экономики обеих стран. Этот груз перекладывается не только на капиталистов, но и на конечного потребителя, что не может не остаться незамеченным. ВВП Китая во втором квартале 2019 г. замедлился до самого низкого с 1992 г. значения. Для сравнения – в 2017 г. это 6,7 %, во втором квартале 2019 г. – уже 6,2 %, в третьем – 6,0 %. В США так же наблюдается замедление – в I квартале ВВП вырос на 3,1 %, во втором опустился до 2,1 %, в третьем опустился еще до – 2,0 %. Две сильнейшие экономики мира несут не только прямые финансовые потери, но и лишаются рынков сбыта.

Важно помнить, что в 2020 г. США ждут выборы нового президента. Обеспечив рабочие места, Трамп обеспечит себе обширный электорат, поэтому администрации США выгодно вести агрессивную политику протекционизма.

В современном мире процветание экономики на основе импортозамещения построить нельзя. Доминирующую позицию заняли процессы производства, которые приобрели так называемую горизонтальную интеграцию. Это изменило структуру мировой торговли готовой продукцией. Эта структура на 60 % состоит из полуфабрикатов и промежуточных товаров и услуг. Современный Китай импортирует 63 % полуфабрикатов от общей доли своего импорта. Таким образом, это напрямую нанесет удар по уже сформировавшимся глобальным цепочкам добавленной стоимости: останавливая одно звено цепочки добавленной стоимости, тормозится вся цепь.

В краткосрочной перспективе торговая война США и КНР повлияют на Россию замедлением темпов роста экономики, снижению спроса на сырье, а значит и понижению цен на главные ресурсы. Но если это надолго, то весь мир ждет кардинальные перемены. Ведь односторонние действия США разрушают международную торговую систему и подрывают конструкцию многосторонней либерализации торговли.

Однозначно утверждать невозможно, но вопреки мнениям, что для торговых отношений России и Китая откроются новые горизонты, существуют обратные мнения экономических экспертов. По данным Федеральной таможенной службы РФ, в 2018 г. товарооборот между Россией и Китаем составил в 6 раз меньше, чем между Китаем и США, – 108 млрд долл. (на 27 % больше, чем годом ранее). Соответственно, это несопоставимые объемы, и вопрос, сможет ли Россия встать на место США остается открытым.

## ОПТИМИЗАЦИЯ НАЦИОНАЛЬНОЙ АГРАРНОЙ ИНВЕСТИЦИОННОЙ ПОЛИТИКИ НА ОСНОВЕ СИСТЕМЫ МОДЕЛЕЙ ПРОГНОЗА УРОЖАЙНОСТИ

*Т. Д. Константинова, Д. А. Герцкович*

Инвестиционная политика представляет собой поиск и реализацию эффективных денежных вложений в различные сектора экономики. Инвестиции выполняют множество функций, самая важная из них – это структурообразующая функция. Именно она определяет будущее направление экономики, ведь непосредственно те сферы деятельности, в которые будет больше всего направлено инвестиций, станут основополагающими в экономике этой страны.

России принадлежит более 10 % всех пахотных земель в мире. Для того чтобы она заняла лидирующие позиции по урожайности сельскохозяйственной продукции, инвесторы должны провести всесторонний анализ, который выявит наиболее эффективные направления капитальных вложений.

Цель работы – опираясь на прикладной регрессионный и корреляционный анализ, а также на основные положения теории «инвестиционного портфеля» выяснить, какие культуры на рассматриваемом интервале времени демонстрируют наилучшие соотношения доходности и риска. Анализировались данные по урожайности зерновых культур в целом, овощей, сахарной свеклы, картофеля и подсолнечника за период 1945–1985 гг. Выбор наиболее подходящих направлений для последующего включения их в высоко диверсифицированный инвестиционный портфель осуществлялся по уровню ожидаемой доходности, величине риска, по соотношению доходности к риску и по взаимной коррелированности рассматриваемых культур.

Для достижения поставленных целей необходимо выполнить следующие задачи:

- 1) исследовать проблемы и перспективы развития инвестиционной деятельности в РФ;
- 2) построить эффективные модели, предназначенные для прогноза урожайности перечисленной выше сельхозпродукции;
- 3) синтезировать прогнозы урожайности этих культур с заблаговременностью один год, на базе которых, сформировать на ближайший год оптимальную инвестиционную аграрную политику.

Посредством надстройки «Анализ данных» MS Excel был проведен корреляционный анализ. Наиболее тесно коррелированы овощи и подсолнечник, зерновые и подсолнечник, зерновые и сахарная свекла.

Далее был проведен регрессионный анализ, в результате которого было построено уравнение для прогноза урожайности зерновых в целом:



$$Z(k) = 0,036OV(k-1) + 0,039Kr(k-3) + 0,273Z(k-2); R^2 = 0,98,$$

где  $Z$  – урожайность зерновых,  $OV$  – урожайность овса и  $Kr$  – урожайность картофеля,  $k$  – номер года (номер момента времени),  $R^2$  – коэффициент детерминации. Полученное уравнение позволяет с заблаговременностью один год с приемлемой точностью предсказывать урожайность зерновых. Погрешности коэффициентов модели меньше модулей самих коэффициентов. Таким образом, это уравнение может использоваться в практике для выработки прогнозов, мониторинга имеющей место ситуации, формирования и корректировке аграрной инвестиционной политики в национальных масштабах и тем самым оптимизировать эффективность принимаемых инвестиционных решений посредством варьирования размеров и структуры посевных площадей. Кроме представленного выше уравнения прогноза урожайности зерновых были синтезированы: уравнение для прогноза урожайности сахарной свеклы ( $R^2 = 0,60$ ), подсолнуха ( $R^2 = 0,77$ ), овощей ( $R^2 = 0,84$ ).

Полученное уравнение регрессии для прогноза урожайности картофеля не может использоваться в практике, так как коэффициент детерминации этой модели имеет значение значительно ниже допустимого уровня. Для повышения качества вырабатываемых прогнозов была построена эконометрическая модель, правая часть которой содержит слагаемое, отражающее предсказанную урожайность зерновых по представленной выше модели. Модели такой структуры, вырабатывающие «прогноз на прогнозе», показали прогностические результаты, вполне приемлемые для нужд практики.

В соответствии с теорией портфеля была построена модель «Доходность – риск», в качестве входных переменных в которой были использованы рассчитанные по историческим данным доходность (простая средняя арифметическая) и риск (среднеквадратическое отклонение). По синтезированной модели «Доходность – риск» соотношение между доходностью и риском составляет 0,14, что позволяет сделать следующий вывод: повышение уровня риска на 1 % сопровождается увеличением прибыли на 0,14 %. Причем наибольшую вариабельность на рассматриваемом временном промежутке показала урожайность сахарной свеклы, а минимум – урожайность овощей.

## ДИДЖИТАЛ ЭРА. РЕКЛАМНЫЕ КАМПАНИИ ДЛЯ ЛЮДЕЙ БЕЗ ЛЮДЕЙ

*Д. Б. Кореньяк, С. А. Голик*

Информационные технологии проникают во все сферы жизни общества, в том числе в рекламный бизнес, открывая новые возможности в продвижении товаров и услуг. Новые медиа являются настоящим и будущим рынка. Графический контент вызывает сильный отклик у аудитории, подтверждением чего является феномен социальной сети «Инстаграм», которая успешно применяется для «раскрутки» брендов. Современный потребитель видит рекламу не только по привычным для него каналам связи типа ТВ и наружной рекламы, но и просматривая ленту с фотографиями друзей и близких.

Для успешного аккаунта необходима стратегия, разработка которой предполагает следующие шаги.

1. Анализ конкурентной среды, в ходе которого необходимо понять, что «цепляет» аудиторию аккаунтов конкурентов, популярны ли они, какие инструменты используют бренды для самопродвижения.

2. Определение целевой аудитории, ее интересов.

3. Разработка контента. Вне зависимости от товара или услуги при отсутствии качественного контента шансы продвинуться невысоки. Понятный ID и структурированный bio – это то, с чем первоначально знакомится пользователь. Необходимо описать профиль так, чтобы потребителю было понятно, чем вы занимаетесь.

4. Ведение аккаунта. Одним из методов продвижения аккаунта является Influencer Marketing. Лидеры мнений заслуживают больше доверия своей аудитории, нежели СМИ, поэтому рекламодатели предпочитают направлять свои бюджеты именно на сотрудничество с ними. В настоящее время бренды различного масштаба осуществляют партнерскую деятельность с блогерами, присылая им товары на обзор в своих аккаунтах. Так бренды получают не только рост продаж, но и авторитет аккаунта блогера. По оценкам специалистов, к 2020 г. глобальный рынок лидеров мнений вырастет с 3–6 млрд до 5–10 млрд долл.

Если сотрудничество с популярными личностями уже привычное дело, то партнерство с виртуальными инфлюенсерами – новая тенденция. В Инстаграм начали осуществлять блогерскую деятельность 3D-модели. Это персонажи, созданные с помощью компьютерной графики, со своей историей и насыщенной жизнью, о которой они активно рассказывают в своих блогах. Стартап-проект Brud, который специализируется на роботах и искусственном интеллекте, создал такую модель. Ею стала Микела Соуз, девятнадцатилетняя девушка из Калифорнии. 3D-модель вела типичный блог, где делилась фотографиями одежды, еды и друзей. Быстро приходящая в аккаунт Микелы аудитория при-

влекла и рекламодателей. Сотрудничество с Balenciaga, Opening Ceremony, универмагом Barneys и многими модными журналами – показатель колоссального успеха проекта.

Другая графическая трехмерная проекция – Шуду Грэм, чернокожая виртуальная модель. Ее быстро облюбовала общественность, представители модной индустрии и индустрии красоты. Так, Шуду стала рекламировать косметическую линию Fenty Beauty.

Эта идея была реализована и на российском рынке. Российская модель Саша Паника, Асен Чумов и Даниил Трабун из «Яндекс. Дзена» и Sloo создали виртуальный персонаж – Асю Страйк. С ней сотрудничали Adidas и журнал Cosmopolitan Shopping.

Неожиданный способ монетизации компьютерной графики осуществили Carlings. Они создали первую в мире digital-коллекцию одежды. Эту одежду можно приобрести, только нельзя потрогать. Пользователь может выбрать виртуальную вещь, приобрести ее в цифровое пользование и делать фото в Инстаграм, который давно стал виртуальным подиумом. Если аудитории интересен такой формат, соответственно, он интересен и брендам-реklamодателям.

Работа с блогером-человеком подразумевает проблемы в процессе коммуникации, долгий ответ, завышенные и непрозрачные цены, несоблюдение технического задания, срыв дедлайна. Отсутствие блогера-человека в бизнес-модели позволяет предложить более выгодные условия, сохранить контроль, снизить риски и расширить возможности для творчества.

Бизнес-модель 3D инфлюенсера обладает рядом преимуществ:

- экономия на гонораре и на продакшене, так как здесь не нужны операторы, макияж, трансфер;
- отсутствие человеческого фактора и всех связанных с ним проблем;
- возможность одновременного присутствия в разных проектах;
- новое поле для творчества и сотрудничества.

Одна из самых очевидных сфер применения диджитал персонажей – реклама. Для целого ряда индустрий виртуальный амбассадор – это отличное решение. Благодаря развитию современных информационных технологий процесс работы с блогерами становится значительно дешевле и быстрее.

## ОФШОРНЫЕ ЗОНЫ

*Я. К. Паленная, Г. В. Маркова*

Офшорная зона – это страна или часть ее территории, где компании-нерезиденты обладают определенными льготами при регистрации бизнеса в такого рода юрисдикциях – низкие ставки налогообложения (подходный налог, налог на прибыль), возможно и полное отсутствие налоговых сборов. Сама офшорная зона выгоду получает в виде финансовых поступлений за регистрацию и перерегистрацию компаний, налогов, развития строительства и инфраструктуры. В частности, один лишь Кипр за период с 2014 по 2019 г. получил 4,2 млрд долл.

На сегодняшний день, координацию и обслуживание офшорных операций осуществляют специалисты высоко класса в разных областях экономики – финансисты, аудиторы, бухгалтеры. На выбор иностранному бизнесмену предоставляются огромное количество банков, бизнес-центры, функционируют представительства международных трастовых и страховых фондов. Vip-клиенты имеют право на private banking – это круглосуточная индивидуальная система обслуживания на русском языке, разработка схемы финансовых вложений и др.

Данные о точном количестве офшорных зон отсутствуют, поскольку нет общепринятого определения понятия «офшор». Цифра варьируется от 50 до 80. Чаще всего это развивающиеся страны, островные государства, а также административно-территориальные единицы Великобритании и США.

С 1990-х гг. наши соотечественники перевели в офшоры сумму равную 75 % национального дохода страны. По подсчетам специалистов Национального бюро экономических исследований США обеспеченные россияне за рубежом хранят больше триллиона долларов. Российские экономисты оценивают иностранные активы состоятельных граждан нашей страны скромнее – от 800 млрд до 1 трлн долл. В 2017 г. аналитиками РАНХиГС был составлен список крупнейших инвесторов в офшоры – Россия замыкала первую пятерку.

Согласно статистике – почти половина частного капитала размещена в офшорных юрисдикциях. Суммарное количество денежных средств, хранящихся в офшорах, по экспертным оценкам, достигает 32 трлн долл. – это больше ВВП США и Японии вместе взятых. Сложившаяся ситуация принуждает страны к принятию мер по обеспечению контроля деятельности граждан, являющихся владельцами офшорного бизнеса, так как налоги они платят вне государства, а живут в нем, претендуя на социальные гарантии.

По данным 2015 г., большинство компаний из рейтинга РБК-500 (пятьсот самых крупных по выручке компаний России) имели все же российскую, а не офшорную регистрацию: в России из 500 компаний

зарегистрированы 239 (47,8 %). Однако в это число включены 87 государственных организаций, регистрироваться в РФ которых обязывает закон. Так, российскую юрисдикцию имеют лишь 152 частные компании, в то время как зарубежную – 183. Еще 38 организаций оформлены в иностранных юрисдикциях через шелл-компании. Также в рейтинге принимала участие голландская компания VimpelCom, и еще 40 компаний не предоставили данных о своей регистрации.

Объем суммарной выручки зарегистрированных в России компаний в 2014 г. составил 32,57 трлн руб., суммарная выручка российских компаний, зарегистрированных в офшорах, – 23,61 трлн руб. Однако 3/4 выручки юридически российских компаний приходится на государственные корпорации – 24,5 трлн руб.

Лидирующую позицию среди наиболее популярных мест зарубежной регистрации предприятий нашей страны занимает Кипр, выручка зарегистрированных на Кипре отечественных предприятий составила в 2014 г. 9,054 трлн руб. Ближайшие конкуренты Кипра, уступающие ему с большим отрывом, – Британские Виргинские острова и Нидерланды.

Таким образом, офшорные зоны могут быть использованы для следующих целей: во-первых, и эта цель в большинстве случаев является основной, для того чтобы сократить сумму выплачиваемых налогов. Во-вторых, чтобы утаить настоящих бенефициарных владельцев (конечных выгодополучателей) бизнеса. В данном отношении за прошедшие пятнадцать лет офшорный бизнес подвергся крупным переменам. Международные соглашения, направленные на борьбу с мировым терроризмом и «черными наличными», делает компании, юридически закрепленные в таких зонах, более открытыми для контроля государственных структур. Было создано достаточное число барьеров, препятствующих осуществлению преступных намерений. Третья причина офшорной регистрации – стремление обойти введенные органами власти ограничения, связанные, в частности, с валютным законодательством. Так, при выполнении операций со средствами, хранящимися на офшорном счете, нет необходимости в организации валютного контроля.

## ОСОБЕННОСТИ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ РОССИЙСКИХ И КИТАЙСКИХ РЕКЛАМНЫХ ТЕКСТОВ НА РЫНКЕ РЕКЛАМЫ

*У Ужихань, О. В. Кичатинова*

Рекламный текст ориентирован на достижение максимального прагматического эффекта. Особенность рекламного текста состоит в том, что любые описываемые в нем явления, события, люди представлены как товар: это то, что адресат рекламного текста должен купить (посетить, посмотреть, проголосовать и т. д.).

Основная цель рекламы – побудить адресата совершить покупку или воспользоваться услугами рекламодателя. При этом особая роль в структуре рекламной коммуникации принадлежит рекламному тексту.

Важнейшим условием эффективности рекламного текста является его нестандартность, информативность и доказательность, оригинальность и неповторимость текста рекламного сообщения. Общими для всех рекламных текстов являются требования ясности языка, эмоциональная тональность, напоминающая доверительный разговор с умным собеседником, информативность и доказательность, оригинальность и неповторимость текста рекламного сообщения.

В зависимости от целей и задач рекламного текста выделяются следующие виды рекламы:

1. Информативная реклама. Сообщение о новом товаре или о новых применениях существующего товара, информирование рынка об изменении цены, объяснение принципов действия товара, описание оказываемых услуг, исправление неправильных представлений или рассеяние опасений потребителя, формирование образа фирмы.

2. Увещательная реклама. Формирование предпочтения к марке, поощрение к переключению на нее, изменение восприятия потребителем свойств товара, убеждение потребителя совершить покупку.

3. Напоминающая реклама. Напоминание потребителю о том, что товар может потребоваться ему в ближайшем будущем, где можно приобрести товар, удержание товара в памяти потребителей в периоды межсезонья, поддержание осведомленности о товаре.

4. Подкрепляющая реклама. Реклама известной товарной марки (фирмы), уже завоевавшей признание и предпочтение у основной массы потенциальных потребителей. Используется в основном на последних этапах жизненного цикла товара, является заключительной стадией рекламной кампании.

5. Имиджевая реклама. Способствует созданию у потребителей благоприятного мнения о компании, убеждает в том, что деятельность компании приносит пользу обществу, формирует ассоциации имени компании и ее товарного знака с высоким качеством товаров, услуг и т. п.

В зависимости от объема использования языковых средств и канала восприятия информации вся реклама может быть разделена на следующие виды:

1) визуальную (зрительную): печатная, световая, оформительская реклама, фотореклама;

2) аудиальную (слуховую): радиореклама, различные устные сообщения;

3) аудиовизуальную (зрительно-слуховую): телереклама, кинореклама, демонстрация образцов изделий в сопровождении устного текста.

Рекламный текст может совмещать все способы воздействия, что подтверждает сложный характер рекламной коммуникации.

Реклама занимает особое место в коммуникативном пространстве современного общества, обслуживая самые разнообразные сферы социума. На фоне глобализации экономических и культурных процессов она выполняет и медиативную функцию, участвуя в диалоге культур между разными странами.

Как результат – парадокс рекламы: являясь мощным фактором глобализации и производства нивелированных ценностей массовой культуры, она одновременно способна сохранять и транслировать национально-этнические и государственные ценности, подчиняя их собственным целям.

Этой особенностью успешно пользуется правительство Китая. В период зарождения рекламы в Китае (1958 г.) были сформированы четыре базовых понятия, на которых основывается современная китайская реклама: «политичность, идеологичность, подлинность, художественность». При этом контроль рекламы государством связан с политикой «мягкой силы», основные цели проведения которой связаны с формированием гармоничной и высоконравственной культуры, созданием системы притягательных для китайского народа социалистических ценностей, продвижением новаторства в культуре с сохранением и популяризацией национальной китайской культуры. Основу «мягкой силы» КНР формирует понятие «китайская мечта» – представленное как «осуществление великого возрождения нации».

Не только китайские производители используют традиционные китайские культурные элементы в качестве помощника для рекламы своих товаров и услуг. Успешно в своей рекламе их используют в Китае и российские компании.

## ОСОБЕННОСТИ НАЛОГООБЛОЖЕНИЯ И ВОЗМОЖНОСТИ ВЕДЕНИЯ БУХГАЛТЕРСКОГО УЧЕТА ИНТЕРНЕТ-МАГАЗИНА В РФ

*С. А. Чикаренко, Л. И. Горбачевская*

Популярность торговых площадок в интернете в России, совместно с их продажами на данный момент растет с большой скоростью. Многие предприниматели предпочитают открыть интернет-магазин, вместо рынка или торгового центра, учитывая такие плюсы данной сферы, как минимальные стартовые вложения, отсутствие затрат на содержание торговых площадей, и большая территория распространения товара. Самыми крупными интернет-магазинами в России сейчас являются Wildberries.ru, Citilink.ru и Mvideo.ru, соответственно, самые популярные категории товаров – одежда и техника.

Бухгалтерский учет в интернет-магазине регулируется теми же нормативными актами, что и учет в обычных торговых компаниях, однако существуют некоторые особенности. Компании, занимающиеся интернет-торговлей, должны платить налоги, подчиняясь одной из трех систем налогообложения: упрощенная система налогообложения, общая система налогообложения, единый налог на вмененный доход.

Упрощенная система налогообложения является самой популярной в малом бизнесе и наиболее подходящим для работы предприятия интернет-торговли. УСН делится на две разновидности: когда налог составляет 6 % от дохода или 15 % от чистого дохода. Каждое предприятие само выбирает, какой из видов УСН будет уплачивать, в зависимости от соотношения доходы – расходы, учитывая факт, что при применении системы «доходы минус расходы» Федеральная налоговая служба может посчитать валидными не все расходы, и могут возникнуть спорные ситуации.

ЕНВД в большинстве случаев не подходит для интернет-магазинов, так как налогом облагается в этой ситуации квадратные метры торговой площади, а большинство организаций, связанных с торговлей в интернете, таковых не имеют. Однако при желании предприниматель может открыть для своего интернет-магазина точку выдачи, и облагать ее налогом. Это также может быть достаточно выгодным вариантом, так как часто такие точки выдачи являются небольшими по площади.

Эти два варианта являются наиболее применимыми для сферы торговли в интернете, поэтому главное для небольших предприятий – ответственно подойти к постановке на учет, ведь если не написать заявление на УСН или ЕНВД в течение месяца после регистрации ООО или ИП, то оно автоматически становится плательщиком общей системы налогообложения.



ОСНО является основным и самым невыгодным режимом налогообложения для малого бизнеса. Интернет-магазин на ОСНО обязан платить налоги на добавленную стоимость и на прибыль. Однако, когда малый бизнес станет разрастаться, то избежать уплаты налога по общей системе не выйдет, так как все предприятия, штат которых состоит более чем из ста человек, а годовая прибыль составляет более 150 млн руб., обязаны применять ОСНО.

Организация бухгалтерского и налогового учета начинается после выбора формы налогообложения. Основными расходами интернет-магазина являются поддержка сайта, доставка и, в некоторых случаях, оплата содержания колл-центра. Бухгалтерский учет необходимо вести на всех этапах товародвижения, поэтому не каждый предприниматель может справиться с этим самостоятельно, однако может выбрать удобный для конкретной организации способ ведения бухгалтерского учета.

Одной из альтернатив является самостоятельное ведение учета. Это самый трудоемкий и неоправданно сложный вариант. Однако для выбравших его есть множество специализированных программ, облегчающих эту задачу, например, самый известный представитель – «1С», или же более современный – «Мое дело», функционал которого шире, чем у первого.

Также вести учет может штатный бухгалтер. Это проверенный временем и надежный вариант, однако не каждой компании он подойдет. Чаще всего – только для крупных магазинов на ОСНО, как вышеупомянутые Citilink или Wildberries.

Помочь с ведением учета также может самозанятый бухгалтер. Он может заниматься учетом нескольких предприятий, снижая финансовую нагрузку на них и оптимизируя свой рабочий график.

Помимо всего прочего можно заключить договор с аутсорсинговой конторой, предоставляющей бухгалтерские услуги. Минусом этого способа является возможность нарушения конфиденциальности, а также отсутствие прямого контроля за исполнением работ, что, во-первых, может замедлить работу организации, а во-вторых, при случайном выборе недобросовестной компании, вероятность и нарушения рабочего процесса организации в целом.

Подводя итог вышесказанному, нужно заметить, что интернет-магазин в России в настоящее время имеет различные альтернативы ведения бухгалтерского и налогового учета, что значительно облегчает ведение бизнеса для начинающего предпринимателя и становится отправной точкой для создания бизнеса, который в будущем может занять стабильную нишу на рынке, при этом не затрудняя вхождение в сферу начинающим предпринимателям.

## ВОСПИТАНИЕ У ДОШКОЛЬНИКОВ ЧУВСТВА КОЛЛЕКТИВИЗМА В УСЛОВИЯХ ИНДИВИДУАЛИЗАЦИИ ОБРАЗОВАНИЯ

*Е. И. Абатурова, О. В. Удова*

В современном мире, как и раннее всегда было важным общество, коллектив. Многие открытия человечества сделаны совместно, победы достигаются общими усилиями, поражения, неудачи также лучше переживаются с другими людьми, будь то с близкими или же нет. В коллективе человек чувствует себя нужным, важным, особенно если он хочет принести пользу своему коллективу. Принадлежность к коллективу является потребностью. Для человека важно занять свое место в коллективе. Задача нас, взрослых, педагогов – научить, воспитать, создать условия для успешной жизни в коллективе. Мы считаем актуальной проблемой воспитания коллективизма в наше время. Но можно ли сочетать в себе индивидуализацию и коллективизм? Возможно ли выделить индивидуальность ребенка в общем коллективе? На эти вопросы мы постараемся ответить.

Коллективизм, по А. С. Макаренко, – это нравственное качество, которое проявляется в чувстве товарищества, принадлежности к коллективу, обязанности перед ним, умении при необходимости подчинять личные интересы общественным [1]. В процессе воспитания коллективизма мы готовим детей к жизни, способствуем улучшению взаимоотношений между детьми, учим правилам общежития. Начинать такую работу с детьми можно с небольших подгрупп, объединяя со временем все большее количество.

Некоторые родители утверждают, что развитие коллективизма происходит в детском саду ежедневно, ежечасно, в процессе любой деятельности. Но для усиления чувства коллективизма все же необходимо создавать некоторые ситуации, проводить мероприятия.

Вместе с тем важным процессом в современном образовании является индивидуализация. Каждый родитель хочет, чтобы его ребенок стал личностью, индивидуальностью, выделяя именно своего ребенка. Но именно личностные качества каждого ребенка и помогут успешному воспитанию чувства коллективизма. Попробуем это доказать. Н. Н. Михайлова и С. М. Юсфин определяли индивидуализацию как

процесс порождения и рефлексии индивидом собственного опыта, в котором он признает себя в качестве субъекта, свободно определяющего и реализующего собственные цели, добровольно возлагающего на себя ответственность за результаты как следствие своей целенаправленной деятельности [2]. В процессе индивидуализации мы узнаем о ребенке его индивидуальные особенности, опираемся на них. Ребенок может выбирать то, что ему нравится, то, что ему ближе, удобнее. Но то, какой ребенок, что ему ближе, как ему удобнее в той или иной ситуации мы не узнаем, не увидим без взаимодействия его с другими детьми и взрослыми. Мы создаем такие условия, которые позволяют увидеть в ребенке сильные и слабые стороны, его характерные черты поведения, которые можно направить в нужное русло.

Коллективизм и индивидуализация – такие разные понятия, но одно без другого не может существовать. Индивидуализация образования предполагает то, что человек становится личностью. Хотим привести определение понятия «личность» А. В. Петровского – системное социальное качество, приобретаемое индивидом в предметной деятельности и общении, а также характеризующее уровень и качество социальных отношений отраженных в индивиде [3]. Это значит, что индивидуализацию и коллективизм можно сочетать, эти понятия взаимосвязаны.

Общество будет успешным тогда, когда в нем будут люди, разные по темпераменту, разные по предпочтению видов деятельности, разные по умениям, по взглядам, по настроению. Такое общество будет интересным и разнообразным. Только в процессе взаимодействия, общей деятельности можно увидеть ребенка таким, какой он есть на самом деле. В процессе воспитания коллективизма мы непосредственно будем учитывать индивидуальные особенности ребенка, которые направим во благо группы, а в дальнейшем и общества в целом.

### Литература

1. Буре Р. С., Островская Л. Ф. Воспитатель и дети : пособие для воспитателя детского сада. М. : Просвещение, 1985. 143 с.
2. Михайлова Н. Н. Педагогика поддержки : учеб.-метод. пособие. М. : МИРОС, 2001. 208 с.
3. Петровский А. В. Теоретическая психология : учеб. пособие для студентов психол. факультетов высш. учеб. заведений. М. : Академия, 2003. 496 с.

## ОГИБАЮЩАЯ СЕМЕЙСТВА КРИВЫХ

С. Н. Акыев, Н. М. Кузуб

В работе доказано утверждение, что уравнение огибающей семейства кривых  $F(x, y, a, b)$ , где параметры  $a, b$  связаны соотношением  $g(a, b) = 0$ , удовлетворяет условиям:

$$\begin{cases} \frac{D(F, g)}{D(a, b)} = 0, \\ F(x, y, a, b) = 0, \\ g(a, b) = 0. \end{cases} \quad (1)$$

Помимо этого, были подобраны задачи на нахождение огибающей семейства кривых, которые можно решить, используя данное утверждение. Для примера рассмотрим следующую задачу.

**Задача.** Найдите огибающую семейства прямых  $\frac{x}{a} + \frac{y}{b} = 1$ , где параметры  $a, b$  связаны соотношением  $a^m + b^m = c^m$ ,  $c, m = \text{const}$ . Отметьте случаи для  $m = 2; 1; -2$ .

**Решение.** Очевидно, что особых точек данное семейство прямых иметь не будет, так как частные производные не равны нулю одновременно  $\frac{\partial F}{\partial x} \neq 0, \frac{\partial F}{\partial y} \neq 0$ . Согласно системе (1), точки огибающей семейства кривых удовлетворяют условиям:

$$\begin{cases} F(x, y, a, b) = 0, \\ g(a, b) = 0, \\ \frac{D(F, g)}{D(a, b)} = 0, \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} \frac{x}{a} + \frac{y}{b} - 1 = 0, \\ a^m + b^m - c^m = 0, \\ \frac{D(F, g)}{D(a, b)} = 0. \end{cases}$$

Вычислим Якобиан:

$$\frac{D(F, g)}{D(a, b)} = \begin{vmatrix} -\frac{x}{a^2} & -\frac{y}{b^2} \\ m \cdot a^{m-1} & m \cdot b^{m-1} \end{vmatrix} = 0 \Rightarrow x \cdot b^{m+1} = y \cdot a^{m+1} \Rightarrow x = \left(\frac{a}{b}\right)^{m+1} \cdot y,$$

Подставим полученное выражение в первое уравнение системы:

$$\left(\frac{a^{m+1}}{a \cdot b^{m+1}} + \frac{1}{b}\right) \cdot y = 1 \Rightarrow \frac{a^m + b^m}{b^{m+1}} \cdot y = \frac{c^m}{b^{m+1}} \cdot y = 1 \Rightarrow \begin{cases} y = \frac{b^{m+1}}{c^m}, \\ y = \frac{a^{m+1}}{c^m}. \end{cases}$$

Найдем сумму:  $x^k + y^k, k = \frac{m}{m+1}$ .

$$\left(\frac{a^{m+1}}{c^m}\right)^{\frac{m}{m+1}} + \left(\frac{b^{m+1}}{c^m}\right)^{\frac{m}{m+1}} = \frac{a^m + b^m}{c^{\frac{m^2}{m+1}}} = \frac{c^m}{c^{\frac{m^2}{m+1}}} = c^{\frac{m}{m+1}} = c^k.$$

Из этого следует что огибающая данного семейства кривых задается уравнением:  $x^k + y^k = c^k, k = \frac{m}{m+1}$ .

Отметим случаи для  $m = 2; 1; -2$ .

- Если  $m = 2$ , то уравнение огибающей примет вид:  $x^{\frac{2}{3}} + y^{\frac{2}{3}} = a^{\frac{2}{3}}$ . Графически данное уравнение задает астроиду (рис. 1).

- Если  $m = -2$ , то уравнение огибающей примет вид:  $x^2 + y^2 = a^2$ . Графически данное уравнение задает окружность с центром в начале координат и радиусом  $a$ .

- Если  $m = 1$ , то уравнение огибающей примет вид:  $x^{\frac{1}{2}} + y^{\frac{1}{2}} = a^{\frac{1}{2}}$ .

Возведя обе части этого уравнения в квадрат, получим соотношение  $x + y + 2\sqrt{xy} = a \Rightarrow (x + y - a)^2 = 4xy$ . Следовательно,

$$x^2 + 2xy + y^2 - 2ax - 2ay = 0.$$

Выясним тип уравнения кривой методом инвариантов:

$\Delta = \begin{vmatrix} a_{11} & a_{12} \\ a_{21} & a_{22} \end{vmatrix} = \begin{vmatrix} 1 & 1 \\ 1 & 1 \end{vmatrix} = 0 \Rightarrow$  парабола. Графически данное уравнение задает параболу (рис. 2).

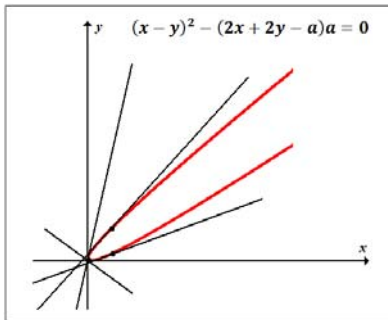


Рис. 1

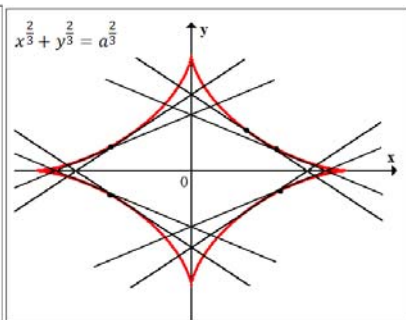


Рис. 2

**ПЕЧАТНОЕ СЛОВО ПРОКУРОРА  
В ГОДЫ ВЕЛИКОЙ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ВОЙНЫ  
(ПО МАТЕРИАЛАМ ГАЗЕТ  
«ВОСТОЧНО-СИБИРСКАЯ ПРАВДА»  
И «ВОСТОЧНО-СИБИРСКИЙ ПУТЬ»)**

*К. М. Бабаева*

В тяжелые годы войны в целях сплочения народа, создания им неизбежности разгрома врага, приближения часа Победы большое внимание уделялось печатному слову, преданию гласности не только событий, связанных с боевыми действиями на фронтах, но и результатов самоотверженного труда тех, кто помогал ковать Победу в тылу, а также популяризации советской законности. Немалый вклад в эту работу внесли сотрудники прокуратуры, систематически выступавшие в газетах «Восточно-Сибирская правда» и «Восточно-Сибирский путь».

Прокуроры знакомили читателей с результатами своей деятельности, фактически вели своеобразную судебную хронику, и чаще всего писали заметки сами. Информировав население о нарушениях социалистической законности, они осуществляли воспитательную работу, в том числе, работу по предотвращению различного рода преступлений. В круг публикаций сотрудников прокуратуры входили очерки и заметки о борьбе с расхищением социалистической собственности, халатностью местных руководителей и многом другом.

Как уже отмечалось, в условиях острого дефицита продуктов питания, мобилизации трудовых ресурсов на плечи прокуроров легла работа по выявлению и пресечению правонарушений трудящихся. Первая заметка прокурора области появилась 27 ноября 1941 г. и была посвящена нарушениям в выполнении плана хлебозаготовок: «были вскрыты факты проявления антигосударственной практики со стороны некоторых руководителей колхозов в выполнении обязательств по сдаче хлеба государству» [1, с. 2]. Свою задачу прокуроры видели и в стимулировании развития советского промышленного и сельскохозяйственного производства. В 1944 г. появилась заметка заместителя прокурора Иркутской области П. Устинова «Беречь коня», в которой отмечалось, что колхозы и совхозы должны увеличить количество поголовья лошадей, улучшить уход и содержание за ними. «Необходимо со стороны руководителей колхозов больше заботы о колхозном коне – этой основной тягловой силе. Надо повысить ответственность за сохранность колхозного коня, для этого их нужно закрепить за бригадами, конюхами и ездоками по акту» [7, с. 2].

Боролась прокуратура и с халатностью на промышленных предприятиях, железной дороге. В 1942 г. вышел ряд статей, раскрывающих результаты деятельности военной прокуратуры по выявлению «руко-

водителей предприятий и работников железнодорожного транспорта, преступно относящихся к своей работе» [2, с. 2].

Ряд заметок прокуроров касался вопросов уклонения от выполнения трудовой повинности. Этой теме была посвящена заметка прокурора Кировского районного суда М. Гридина от 22 октября 1942 г.: «7 октября 1942 года Кировский райсовет г. Иркутска на основании постановления СНК СССР от 23 июля и решения исполкома областного Совета депутатов трудящихся от 17 августа этого года, в порядке трудовой повинности на заготовку топлива были мобилизованы Газрикова Прасковья Яковлевна-работница швейной фабрики, Коханович Софья Илларионовна-работница механического завода. Но от выполнения трудовой повинности они отказались. Народный суд 1-го участка приговорил их к трем годам лишения свободы» [4, с. 2]. В заметке от 29 апреля 1944 г. эта проблема была поднята вновь. В ней было написано следующее: «Прокуратурой области установлено, что отдельные лица, получив известия о мобилизации на заготовку леса, без уважительных причин отказались от выезда к месту работы, поставив тем самым под угрозу срыва выполнения государственного задания. Отказ и уклонение от работы по мобилизации прокуратурой привлекают к уголовной ответственности гр. Усова К. И., Перфильева Д. П., Каминская В. Д., которые будут преданы суду» [8, с. 4].

Особое внимание уделялось борьбе с детской преступностью. В заметке «Больше внимания воспитанию детей» от 22 сентября 1943 г. прокурор Иркутской области И. Хламов отмечал, что родители, полагаясь на воспитательную работу школ, училищ, ФЗО, не уделяют внимания своим детям, что приводит к росту детской преступности. Он призывал общественность и администрацию учебных заведений оказывать поддержку и помощь таким семьям [6, с. 2].

Освещались в прессе преступления против социалистической и частной собственности. 20 апреля 1943 г. вышла статья под названием «Из зала суда», вскрывавшая факты уголовных преступлений: «...в феврале охранники базы Главсахарсбыт Роман Макаров и Никифор Гамаюнов, сорвали пломбы с дверей базы и, подобрав ключи, похитили 543 килограмма сахара. Областной суд под председательством члена облсуда т. Коцаренко с участием областного прокурора т. Хламова и адвоката т. Питтель приговорили их к лишению свободы на 10 лет каждого, с поражением в правах на 5 лет и с конфискацией всего имущества» [5, с. 2].

В годы войны жители города, пытаясь решить проблему недостатка продуктов питания, разбивали огороды, «чтобы не быть иждивенцами у государства» [3, с. 2]. Практически сразу после появления урожая возникли кражи овощей с грядок, прокуратура на страницах регио-

нальной прессы поддерживала и призывала организовывать индивидуальную охрану огородов.

Стоит отметить то, что не все прокуроры хотели афишировать свою настоящую фамилию и писали под псевдонимом. Одним из таких примеров был прокурор Кировского района г. Иркутска, регулярно писавший заметки с названием «В прокуратуре» под фамилией Самоделкин.

Нужно отметить тот факт, что заметки выпускались не во всех номерах газет, и не с одинаковой периодичностью. Всего за период 1941–1945 гг. в «Восточно-Сибирской правде» было опубликовано 66 заметок прокуроров. В 1941 г. было выпущено всего 5 заметок прокуроров, в 1942 г. – 15, в 1943 г. – 17, в 1944 г. – 11, в 1945 г. – 18.

Что касается газеты «Восточно-Сибирский путь», то там количество заметок было меньше: 1941 г. – 3, 1942 г. – 9, 1943 г. – нет данных, 1944 г. – 9, 1945 г. – 11. Всего за период войны 32 заметки.

На основе изученного материала можно сделать вывод о том, что самой распространенной темой, которую освещали в газетах прокуроры была тема, связанная с борьбой с преступностью и правонарушениями, но стоит сказать о том, что за весь изучаемый период вышло мало заметок прокуроров, скорее всего это было связано с тем, что в задачи средств массовой информации входило поддержание патриотического духа населения, а частые публикации информации о преступлениях этому не способствовали. Все публикации представителей прокурорского надзора соответствовали их профессиональным обязанностям.

*Научный руководитель канд. ист. наук, доц. С. Л. Шахерова.*

### Литература

1. Восточно-Сибирская правда. 1941. № 281 (27 нояб.)
2. Восточно-Сибирский путь. 1942. № 21 (20 фев.)
3. Восточно-Сибирская правда. 1942. № 199 (22 авг.)
4. Восточно-Сибирская правда. 1942. № 251 (22 окт.)
5. Восточно-Сибирская правда. 1943. № 85 (20 апр.)
6. Восточно-Сибирская правда. 1943. № 195 (22 сен.)
7. Восточно-Сибирский путь. 1944. № 31 (22 мар.)
8. Восточно-Сибирская правда. 1944. № 92 (29 апр.)



## РАЗВИТИЕ ПОЗНАВАТЕЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ У ОБУЧАЮЩИХСЯ НА УРОКАХ ИЗОБРАЗИТЕЛЬНОГО ИСКУССТВА

*В. В. Бондарева, В. В. Широкова*

Познавательная активность является одной из актуальных проблем современной педагогической науки, так как от активности в учебной деятельности зависит интеллектуальное и личностное развитие обучающихся.

В психологии активность рассматривается, как способность живых существ изменяться под воздействием внешних или внутренних стимулов. Активность рассматривается как деятельное состояние живого существа и условие его существования в мире. Быть субъектом активности – значит быть «причиной себя», содержать в себе источник своего поведения. Человек как субъект активности проявляется в различных видах деятельности и раскрывает себя как личность.

Активность ребенка, по мнению В. С. Мухиной, является особенностью здоровой психики ребенка. Ребенок младшего школьного возраста стремится к знаниям. Чем активнее ребенок, тем больше вопросов он задает.

В контексте педагогической науки активность личности – это деятельное отношение личности к миру, способность производить общественно значимые преобразования материальной и духовной среды на основе освоения исторического опыта человечества. Активность личности проявляется в творческой деятельности, волевых актах, общении, формируется под воздействием среды и воспитания.

Г. А. Цукерман рассматривает активность в познании как умение обучающегося формулировать «умные» вопросы – вопросы, которые позволяют решить поставленную учителем задачу, способ решения которой неизвестен. Ребенок определяет границы собственного незнания и задает учителю вопрос, помогающий найти верное решение задачи.

Активность в обучении, как считает Е. С. Рапацевич, зависит от дидактических принципов, которые требует от учителя таких методов и форм организации процесса обучения, которые способствовали бы развитию у обучающихся инициативности и самостоятельности, обеспечивали прочное и глубокое усвоение знаний, формировали необходимые умения и навыки, развивали способности [2].

Что касается уроков изобразительного искусства, то М. М. Бахтин считает, что в каждом авторе находится «чувство собственной активности». Художественное произведение является осуществлением и оформлением именно этого чувства. А обучающийся, проявляя собственную активность в творческой деятельности, создает неповторимые художественные произведения.

Н. В. Майорова считает, что главная роль в развитии познавательной активности обучающихся принадлежит учителю. А если учитель будет препятствовать проявлению творческой активности ученика, то творческое начало ребенка может быть подавлено. Как отмечает автор, атмосфера в классе должна обеспечивать свободу выражения и взаимодействие обучающихся. Когда дети знают, что их участие в учебных ситуациях приветствуется и ценится, они начинают проявлять активность. В атмосфере доброжелательности и уважения ребенок стремится раскрыть свои возможности [1].

Для проявления познавательной активности у обучающихся необходимы определенные психолого-педагогические условия, способствующие эффективной реализации их потенциальных возможностей. По мнению Н. В. Бабкиной, такими условиями являются: создание климата психологического комфорта и эмоционального благополучия; опора на субъектный опыт ученика; индивидуальный подход к каждому обучающемуся; использование элементов соревнования и организация дидактических игр.

На уроках изобразительного искусства для развития познавательной активности у обучающихся учителю необходимо обращаться к их индивидуальному творческому опыту, знакомить с различными изобразительными материалами и техниками рисования, организовывать совместную творческую деятельность, не давать готовых образцов решения изобразительных задач, играть роль «незнающего учителя».

Таким образом, познавательная активность – это субъектное качество личности, которое проявляется в умении определять границы знания-незнания и задавать вопросы учителю, помогающие справиться с поставленной им задачей. Познавательная активность проявляется в совместной творческой деятельности обучающихся, выступающих как коллективный субъект учебной деятельности. Для развития познавательной активности необходимо давать ребенку свободу в самовыражении, организовывать игры и соревнования, учить формулировать вопросы.

### Литература

1. Майорова Н. В. Педагогические условия развития творческой познавательной активности младших школьников// Вестник ЮУрГГПУ. 2014. № 3. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/pedagogicheskie-usloviya-razvitiya-tvorcheskoj-poznavatelnoy-aktivnosti-mladshih-shkolnikov> (дата обращения: 06. 05. 2020)
2. Современный словарь по педагогике / сост. Е. С. Рапацевич. Минск : Современное слово, 2001. 928 с.

## К ВОПРОСУ КАРЬЕРЫ ПЕДАГОГА В СИСТЕМЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

*С. Н. Боткина, В. И. Метелица*

Система дополнительного образования претерпевает значительные изменения на современном этапе. Так как непрерывное развитие современного общества предъявляет новые требования к квалификации, уровню знаний и умений работников, именно получение дополнительного образования позволяет найти способ решения данной проблемы. Поэтому в ст. 10 ФЗ № 273-ФЗ от 29.12.2012 «Об образовании в Российской Федерации» дополнительное образование разделяется на дополнительное образование детей и взрослых и дополнительное профессиональное образование [1, с. 6].

Специалисты, которые работают в системе дополнительного образования детей, должны быть высококвалифицированными, не обделенными талантами специалистами в определенной сфере деятельности, иметь педагогическое образование, и главное, любить детей. В условиях дальнейшего развития сегмента платных дополнительных образовательных услуг, профессиональные знания и практические умения учителей являются определяющим фактором конкурентоспособности учреждения дополнительного образования [2, с. 382].

Технология управления персоналом в образовательной организации предполагает, в том числе и управление деловой карьерой и служебно-профессиональным продвижением педагогов [3, с. 8].

В связи с многообразием развития профессиональной деятельности и различными критериями личностного успеха, можно отметить, что развитие деловой карьеры – субъективное восприятие и личное видение человека.

Трехвекторная схема исследования деловой карьеры педагогов в системе дополнительного образования включает в себя следующие компоненты:

- 1) востребованность направления дополнительного образования;
- 2) коммерциализация педагогической деятельности;
- 3) профессионализм педагога дополнительного образования.

Динамику первого вектора направления «востребованность направления профессионального образования» можно определить охватом пользователей оказываемых услуг как в абсолютном, так и в относительном выражении. Например, для педагога дополнительного образования на базе СОШ востребованность можно определить долей учащихся, участвующих в деятельности кружка или секции, или числом учащихся, постоянно посещающих дополнительные занятия.

Коммерциализация профессиональной деятельности категоризируется наличием, регулярностью и источником финансирования. Например,

динамику коммерциализации можно представить следующей тенденцией, направлением: личное финансирование → несистемное финансирование сторонних организаций и физических лиц → системное финансирование основных (базовых) ресурсов → системное финансирование основных и дополнительных ресурсов → выход на самоокупаемость. В данном случае источники финансирования не имеют четкого подразделения: сторонние организации могут допускать смешанное государственно-частное финансирование, несистемное финансирование может направляться от частных лиц или некоммерческих организаций и т. д.

Профессионализм можно проследить как по соответствию требований профессионального стандарта, так и по наличию практического опыта. Может быть представлена следующая тенденция для педагога дополнительного образования: отсутствие опыта и образования → наличие педагогического опыта и/или образования → организационно-методическое обеспечение → организационно-педагогическое обеспечение.

Включение перечисленных векторов развития при социальных исследованиях и опросах позволяет увидеть полную картину планирования, развития и оценки развития деловой карьеры педагогов дополнительного образования.

### Литература

1. Все об образовании: сборник нормативных правовых актов / сост. Г. Б. Романовский. М. : Проспект, 2017. 544 с.

2. Метелица В. И., Боткина С. Н. Некоторые аспекты адаптации молодых специалистов в современной системе дополнительного образования // Учитель создает нацию (А-Х. А. Кадыров) : сб. материалов IV Междунар. науч.-практ. конф. 21 ноября 2019 г. Владикавказ : НПКП «МАВР», 2019. С. 381–384.

3. Основы управления персоналом образовательной организации : учеб. пособие / сост. В. И. Метелица. Иркутск : Аспринт, 2019. 1 электрон. опт. диск (CD-ROM).

## **ПРОЕКТИРОВАНИЕ УЧЕБНЫХ МАТЕРИАЛОВ ПО ИМИТАЦИОННОМУ МОДЕЛИРОВАНИЮ ДЛЯ ШКОЛЬНОГО КУРСА ИНФОРМАТИКИ НА ПРИМЕРЕ РАБОТЫ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОЙ СТАНЦИИ**

*Р. С. Будаев, С. А. Ляшенко, Т. Ю. Новгородцева*

Цель данной работы заключается в разработке практикума по обучению имитационному моделированию для обучающихся 6–8-х классов, на примере разработки модели работы железнодорожной станции. Проект будет реализован в программном средстве AnyLogic, в котором обеспечивается ввод исходных данных, их обработка, исполнение алгоритма имитации нужного процесса и получение необходимых выходных данных.

Задачи, решаемые в ходе выполнения проекта:

- провести структурный анализ процессов в сфере путей сообщения (железных дорог);
- создать формализованное описание модели;
- Провести модельный эксперимент на AnyLogic;
- проанализировать полученные результаты;
- разработать практикум для 6–8-х классов.

Движение поезда организовано следующим образом: электропоезд из депо отправляется на начальную станцию, где ожидает посадки пассажиров от 2 до 5 минут и отправляется. После прибытия на другую станцию электропоезд находится на стоянке, которая также имеет время от 2 до 5 минут. При этом могут возникнуть задержки. В состав станции входит 1 платформа, количество путей – 2. Станция работает по двум направлениям, и ежедневно пассажиры могут добраться до различных населенных пунктов, выбрав маршруты электропоездов.

Модель работы железнодорожной станции пригородных поездов состоит из нескольких компонентов: электропоезда, пассажирская железнодорожная станции, пригородное сообщение по станции и расписание электропоездов. Все перечисленные компоненты взаимодействуют друг с другом. Основная часть моделирования состоит в создании агентной модели. Необходимо реализовать рефлексные агенты, способные на взаимодействие между собой и внешней средой, а так же выяснить, сможет ли электропоезд выполнить ежедневный план дня при выше указанных условиях.

В соответствии с информацией, представленной выше, построена модель движения электропоездов, продемонстрированная на рис. 1.

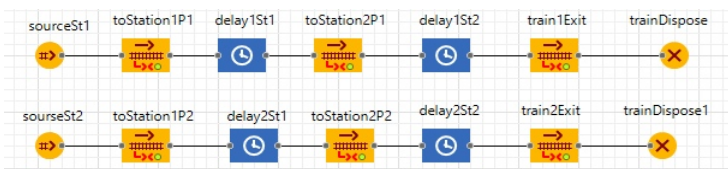


Рис. 1. Модель движения поездов

Для создания модели использована Железнодорожная библиотека, которая поддерживает моделирование и визуализирование функционирования железных дорог. Электропоезда генерируются объектами sourceSt1 и sourceSt2 (играют роль депо). Объекты toStation1P1, toStation1P2, toStation2P1, toStation2P2, train1Exit и train2Exit управляют движением электропоездов. trainDispose удаляет поезд, которые совершил заданные условием задачи. Блоки Delay обеспечивают задержку агентов на заданный промежуток времени.

Процесс движения пассажиров организован с помощью Пешеходной библиотеки. Модель продемонстрирована на рис. 2.

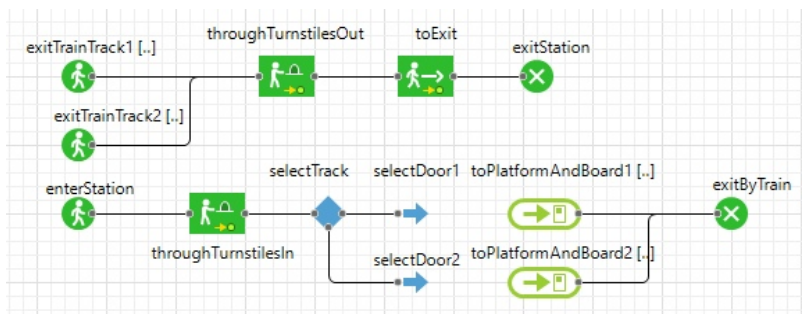


Рис. 2. Модель движения пассажиров

ExitTrainTrack1 и exitTrainTrack2 служат для вывода пассажиров из электропоезда, а exitByTrain, наоборот, позволяет их загружать. enterStation и exitStation организует вход и выход пассажиров в станции. throughTurnstilesOut и throughTurnstilesIn направляет поток пассажиров на покупку или проверку билетов. selectTrack направляет пассажиров на один из двух путей для посадки на электропоезда.

Анализ результатов проведенного компьютерного эксперимента показал, что электропоезд при заданных условиях может выполнить ежедневный план. Также нами установлено, что решение задач по имитационному моделированию с использованием железнодорожной библиотеки может быть реализовано в школах и лицеях, ориентированных на железную дорогу. Это обусловлено спецификой обучения данных образовательных организаций.

## СЕМАНТИКА ЗВУЧАНИЯ (РЕЗУЛЬТАТЫ СОЦИОЛИНГВИСТИЧЕСКОГО ЭКСПЕРИМЕНТА)

*Е. И. Гаврилова, И. Е. Кирьянов*

Понятие «звучание» в современной лингвистике используется при характеристике лексико-семантических и тематических групп слов (Р. Р. Салахова, Л. М. Гиниятуллина), при анализе отдельных частей речи, как правило, глаголов (Е. В. Голубева, В. И. Казарина), а также при описании семантики предложения в целом (А. Р. Аль Хаснови).

На начальном этапе изучения семантики звучания нами был произведен компонентный анализ однокоренных лексем «звучание», «зву-

чать», «звук», который показал, что их эксплицитными интегральными семами являются следующие: «колебательное движение», «воспринимается органами слуха», «слуховое ощущение», причем лексическое значение отглагольного существительного «звучание» определяется по лексическому значению глагола «звучать»: «издавать/производить звуки», «разноситься», «слышаться (быть слышимым)», «выражать/воплощать (что-либо) в звуковой форме», «обладать/быть насыщенным звучностью». Данные лексемы объединяются в деривационное поле благодаря корню *звук – звуч*, несущему сему «звук» – колебательное движение материальных частиц и поэтому обладающее физическими свойствами: высотой (в отличие от шума), громкостью, длительностью, тембром.

Звучание, вслед за В. И. Казариной, можно определить как категорию, природу которой определяет воспринимаемое на слух «физическое явление, вызываемое волнообразно распространяющимся колебательным движением материальных частиц воздуха или любой упругой среды, отраженное в сознании наблюдателя и квалифицируемое как звук» [2, с. 49].

Цель проведенного социолингвистического эксперимента состояла в выявлении специфики представлений школьников (учащихся 5-х и 11-х классов) о семантике звучания: участникам эксперимента было предложено записать как можно больше слов разных частей речи со значением «звук» и «звучание».

Наиболее частотными словами оказались имена существительные (63,6 %): *стук, скрип, крик, звон, шелест, писк, треск, смех, хлопок, шуршание, шипение, жужжание, мяуканье, тиканье* и др. – и глаголы и глагольные формы – причастия (32,9 %): *стучать, хлопать, петь, шуршать, кричать, скрипеть, рычать, щелкать, свистеть, пищать, падать, мычать, жужжать* и др.; *стучащий, кричащий, воющий, вибрирующий, бьющий, поющий, журчащий* и др. Также информантами были указаны звукоподражания (2,3 %): *чих, вжух, бульк, хлоп, гав, хлоп, апчхи* и др., и прилагательные (1,2 %): *музыкальный, басистый, глухой, голосовые (связки), громкий, тихий, звонкий, звучный, протяжный* и др. Приоритет существительных можно объяснить формулировкой задания, в которой были обозначены именно существительные, однако подавляющее большинство указанных школьниками существительных (79 %) – отглагольные, в которых сема предметности ослаблена и на первый план выходит именно глагольное значение действия, процесса.

Опираясь на исследование Е. В. Голубевой [1], лексико-семантическую классификацию слов, указанных информантами, можно представить следующим образом: 1) слова со значением звуков, связанных с человеком (его телом) и его деятельностью: *стучать, чихать,*

*щелкать, шмыгать, охать, хлопок (в ладоши), кашель, храп, говорящий, крикливый, поющий, апчхи*; 2) слова со значением звуков, производимых животными: *жужжать, лаять, рычать, мычать, ухать, шипеть, живое существо, пение (птиц), рык, мяукающий, гав*; 3) слова, обозначающие звуки живой/неживой природы: *журчать, шуришать, стучать, тикать, шелест, удар, капание, барабан, телефон, вибрирующий, дзынь*. Важным является и то, что многие слова в зависимости от обозначаемой ситуации могут относиться сразу к нескольким группам: например, однокоренные слова *пение, петь, певческий, поющий* относятся и к первой, и ко второй группам; информанты в качестве субъекта, издающего звук, указывали *птицу, певца, человека*, а *свист (свистеть, свистящий)* может и означать резкий, высокий звук, производимый движением воздуха через сжатые губы или при помощи свистка, дудочки, и описывать пение некоторых птиц или крик, писк некоторых животных, и даже звук, возникающий при быстром рассекании воздуха летящим предметом.

Выявлено также, что к интегральной семе «звук» информанты отнесли и слова со слабыми семами, связанные со звуком ассоциативными связями: *ветер, вздох, вода, дождь, кот, кипение, падение, разговор, тишина, дышать, двигать, ехать, ломаться, падать, пилить, смеяться, думающий (вслух)* и др. И хотя эти ответы были единичными, они показывают, что ситуаций «звучания» может быть достаточно много: это и физические, и социальные, и интеллектуальные явления.

Как выход к синтаксической семантике можно расценивать то, что школьники в своих ответах фиксировали словосочетания, демонстрирующие субъектно-предикатные (*шелест бумаги, треск льда, смех ребенка, взрыв петарды, стучит дождь, ботинки скрипят, снег хрустит, падают сосульки*), объектные (*выключение света, открытие банки с огурчиками, разбить тарелку, рвать бумагу, щелкать орешки*) и обстоятельственные синтаксические отношения (*удар по дереву, ударить по батарее, хлопать в ладоши*).

### Литература

1. Голубева Е. В. Сравнительно-сопоставительный анализ глаголов звучания // Актуальные вопросы филологических наук: материалы III Международной научно-практической конференции (г. Казань, октябрь 2015 г.). Казань: Бук, 2015. С. 39–44.
2. Казарина В. И. К вопросу о семантике глаголов звука, издаваемого неживым предметом // Вестник Новосибирского государственного университета. Серия: Лингвистика и межкультурная коммуникация. 2016. Т. 14, № 2. С. 49–59.



## СОЦИАЛЬНАЯ КОМПЕТЕНТНОСТЬ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ: ОПЫТ ИЗУЧЕНИЯ

*О. М. Герасимова, О. В. Гусевская*

Федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования актуализирует необходимость развития социальной компетентности, указывая, что личностные результаты освоения образовательной программы начального общего образования должны отражать навыки сотрудничества со взрослыми и сверстниками в разных социальных ситуациях [3]. Понимая социальную компетентность как интегративное свойство личности, позволяющее человеку адаптироваться, конструктивно и бесконфликтно взаимодействовать в современном обществе, продуктивно решать профессиональные задачи и проигрывать различные социальные роли, нами были выделены следующие ее компоненты: когнитивный (знание норм и правил общения, поведения в социуме), ценностно-смысловой (ценность позитивных взаимоотношений с окружающими людьми, контроль своей деятельности), деятельностный (согласование действий с действиями других обучающихся, установление межличностных связей, способность брать ответственность за свои поступки).

По мнению ряда исследователей, характер и своевременность становления социальной компетентности оказывает непосредственное влияние на культурное поведение ребенка в обществе; развитие личностных особенностей, способствующих конструктивному взаимодействию со сверстниками; способности разрешать конфликтные ситуации и брать на себя ответственность за свои поступки [1; 2]. Именно при поступлении в школу, с приобретением нового социального статуса «ученик», возникают предпосылки для формирования социальной компетентности. В условиях формирующегося ученического коллектива дети принимают участие в общественных и коллективных делах, устанавливают более тесные контакты с одноклассниками. Постепенно деловые связи и взаимоотношения начинают подкрепляться нравственной оценкой поведения каждого из ребят, формируется самосознание, запускаются механизмы жизненного самоопределения. Поэтому считаем, что наиболее интенсивно и целенаправленно социальную компетентность важно формировать в период первых самостоятельных социальных проб, т. е. в период младшего школьного детства.

С целью изучения состояния проблемы на практике мы провели диагностическое исследование с учащимися 3-го класса МБОУ г. Иркутска СОШ № 39. Общая выборка составила 58 учеников (экспериментальный класс – 29 человек, контрольный класс – 29 человек). Диагностический аппарат составили методы: социометрия Дж. Морено, методика М. И. Рожкова «Социализированность личности обучающегося», методика Е. А. Перельгиной и И. С. Фишман «Социальная ком-

петентность младших школьников», наблюдение. Количественные результаты представлены на рисунке.

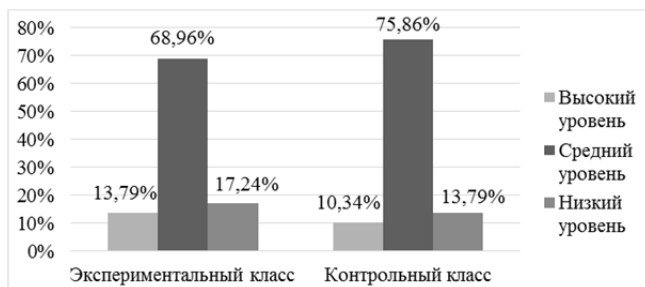


Рис. Исходный уровень социальной компетентности учеников 3-го класса

Анализ результатов, позволил констатировать, что у большинства обучающихся проявляется средний уровень социальной компетентности. Объясняется это тем, что у детей еще нет четкого представления о приемлемых способах взаимодействия, недостаточно сформированы знания о нормах и правилах поведения в общественных местах, ученическом коллективе. Несмотря на то что диагностическое исследование проводилась с учениками 3-го класса (возраст 9–10 лет), осознание детьми своей индивидуальности и в то же время своей причастности к коллективу не соответствует возрасту, развито слабо.

Выявлено также, что у испытуемых недостаточно сформировано умение осмысливать свою деятельность, оценивать свои умения и способности, нет осознанности в предъявлении требований к своему поведению и поведению других. В процессе наблюдения за учениками, особенно заметно, что они только сейчас начинают осмысливать и присваивать опыт деятельности в коллективе, учатся выстраивать межличностные отношения со сверстниками, разрешать возникающие в классе конфликты. Таким образом, результаты диагностического исследования подтвердили необходимость организации систематической и целенаправленную работы по формированию социальной компетентности с целью доведения ее до уровня возрастного соответствия.

На наш взгляд, необходима специальная программа, включающая комплекс внеурочных занятий, способствующих формированию знаний о нормах и правилах общения, взаимодействия в социуме, о правилах поведения в коллективе класса; совершенствованию умений устанавливать межличностные связи, согласовывать свои действия с действиями своих сверстников; развитию способностей разрешать конфликты в ученическом коллективе, брать на себя ответственность за свои действия, а также формировать осознание ценности позитивных взаимоотношений с окружающими людьми.

### Литература

1. Гусевская О. В., Кротова О. В. Социокультурное воспитание младших школьников в условиях дополнительного образования: монография. Иркутск: Тип. «Иркут», 2019. 180 с.
2. Серякова С. Б., Галакова О. В. Критерии оценки социальной компетентности младших школьников // Среднее профессиональное образование. 2013. № 9. С. 19–21.
3. Федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования. М. : Просвещение, 2015. 53 с.

## ВОСПИТАНИЕ КАЧЕСТВ СЕМЬЯНИНА У ДЕТЕЙ 5–6 ЛЕТ В КОММУНИКАТИВНОЙ И ИГРОВОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

*В. А. Григорьева, О. В. Удова*

Важнейшая социальная функция современной семьи – воспитание будущего семьянина, т. е. подготовка подрастающего поколения к семейной жизни. Семья является основным источником опыта семейной жизни, который постигается изнутри, видится глазами члена семьи, непосредственного участника всех семейных событий. Семья занимает центральное место среди микросоциальных факторов, влияющих на формирование жизненных планов.

Цель нашей работы поставлена следующим образом: теоретически обосновать и разработать педагогические условия, направленные на воспитание качеств семьянина у детей 5–6 лет в процессе коммуникативной и игровой деятельности. Объектом является процесс воспитания качеств семьянина у детей 5–6 лет, предметом – педагогические условия воспитания качеств семьянина у детей 5–6 лет в процессе коммуникативной и игровой деятельности.

Проанализировав литературу по вопросу воспитания качеств семьянина у детей 5–6 лет в коммуникативной и игровой деятельности, мы выделили основное понятие «социальный идеал семьянина». Данное понятие рассматривается как существующий в общественном сознании образ человека, который характеризуется высокой степенью ответственности за семью и ее членов, развитыми способностями и умениями, необходимыми в семейной жизни, гибкостью в семейном общении. Будучи культурно-детерминированным, социальный идеал семьянина базируется на основополагающих семейных ценностях конкретной культуры и отражает представления личности о самореализации в семье, в соответствии с личностной системой потребностей и ценностных ориентаций. Формирование идеала семьянина в дошкольном возрасте наиболее целесообразно в коммуникативной деятельности – в процессе взаимодействия двух (и более) людей, направленного на согласование и объединение их усилий с целью налаживания отношений и достиже-

ния общего результата и в игровой деятельности – простейшей форме деятельности, своеобразном отражении жизни, средстве познания окружающего мира.

Подобран диагностический инструментарий и проведено изучение особенностей проявления качеств семьянина у детей 5–6 лет. Обобщив все результаты методик, мы определили общий уровень проявления детьми 5–6 лет качеств семьянина. Результаты показали, что 50 % детей не проявляют качества семьянина, 25 % – проявляют, но не в полной степени, и лишь 25 % в полной степени демонстрируют качества семьянина.

Нами составлены опросники для педагогов и родителей с целью выявления уровня компетентности в вопросах организации коммуникативной и игровой деятельности для воспитания качеств семьянина у детей 5–6 лет. Результаты показали, что большая часть педагогов поверхностно знают о качествах семьянина и могут организовать только элементарные игры для воспитания данных качеств. Родители на интуитивном уровне отвечают на вопросы о качествах семьянина и о способах их воспитания. Некоторые из воспитывающих взрослых не считают необходимым обращать внимание детей в дошкольном возрасте на семейные ценности.

Проведен анализ развивающей предметно-пространственной среды группы, который показал, что для воспитания качеств семьянина у детей 5–6 лет в центре игрой и театрализованной деятельности было недостаточно материала и оборудования для игр в семью и связанные с ней сюжеты. В центре художественной литературы отсутствовали книги, которые бы способствовали воспитанию качеств семьянина у детей 5–6 лет.

Перспективами формирующего этапа исследования является разработка комплексно-тематического плана работы по воспитанию качеств семьянина у детей 5–6 лет в коммуникативной и игровой деятельности, а также написание технологических карт занятий для педагогов, детей и их родителей.

## **КОРРЕКЦИЯ ВЫСОКОГО УРОВНЯ ЗАСТЕНЧИВОСТИ У ПОДРОСТКОВ**

*А. Д. Гуркова*

Подростковый и ранний юношеский период в жизни молодых людей – это время социального и личностного самоопределения и также самоутверждения. От того, насколько плавно и стабильно молодые люди переживают данный период, зависит формирование их самооценки, уверенности в себе, что, безусловно, сказывается на их будущих профессиональных достижениях, на их поведении в критических и жиз-

ненных ситуациях, умении достичь гармонии и взаимопонимания в личной жизни. Подросток в этот период находится между двумя полюсами: мощным стремлением к самоутверждению, актуализации своего «я», проявлению сильных и ярких сторон своей натуры и болезненным самоуничтожением, страхом перед возможными поражениями, неверием в свои возможности. Этот возраст обуславливается внутренней нестабильностью и одновременно нарастанием социальной активности.

Влияние застенчивости на личность в процессе взросления, когда начинает формироваться подлинная самостоятельность, аутентичность, способность нести ответственность за свои поступки и свою жизнь имеет неоднозначное значение.

По мнению И. С. Кона, подростковая застенчивость – естественный этап в развитии личности, так как общение в жизни подростков становится ведущей деятельностью и представляет для них самостоятельную ценность. В общении они удовлетворяют потребность пережить новый опыт, испытать себя в новой роли, расширить свое представление о себе, своих отношениях с другими. Ряд особенностей в общении у подростков почти закономерно вызывает застенчивость.

При этом застенчивые подростки испытывают большие трудности в установлении межличностных контактов (отсюда замкнутость, одиночность); пассивны в деятельности и жизнедеятельности в целом; чрезмерно озабочены оценкой себя другими людьми; более зависимы от других, ранимы, поддаются давлению со стороны окружения.

Под застенчивостью мы понимаем психическое состояние или качество личности, проявляющееся в смущении, скованности, необоснованном молчании и речевых затруднениях. Именно эти качества мешают школьнику в обучении, повышая его тревожность, что еще более усугубляет его застенчивость.

*Цель:* выявить высокий уровень застенчивости у подростков и провести его коррекцию.

*Объект:* застенчивость как свойство личности.

*Предмет:* особенности проявления застенчивости в подростковом возрасте.

*Гипотеза:* высокий уровень застенчивости мешает подросткам активно взаимодействовать со сверстниками и другим социумом.

*Задачи:*

- 1) охарактеризовать феномен застенчивости;
- 2) представить результаты эмпирического исследования;
- 3) апробировать программу коррекции высокого уровня застенчивости.

*Методологическая основа исследования:* идеи отечественных и зарубежных авторов, посвященные изучению проблемы застенчивости (Ф. Зимбардо, Ш. Рэдл, М. Д. Корнилова, М. И. Андросова и т. д.).

В исследовании приняли участие учащиеся 7-х и 8-х классов (всего 126 школьников).

В данной работе мы рассматривали застенчивость в совокупности со школьной тревожностью.

В ходе проведения диагностики застенчивости К. С Кондратьевой были получены следующие результаты (рис.):

- категория «сверх-застенчивые» – 6 % подростков (3 девочки и 4 мальчика) – более 54 баллов;
- категория «истинно-застенчивые» – 27 % подростков (15 девочек и 11 мальчиков) – от 31 до 54 баллов.
- категория «ситуативно-застенчивые» – 30 % подростков (19 девочек и 19 мальчиков) – 11–30 баллов
- категория «практически незастенчивые», туда вошли 37 % подростков (из них 24 девочки и 29 мальчиков).

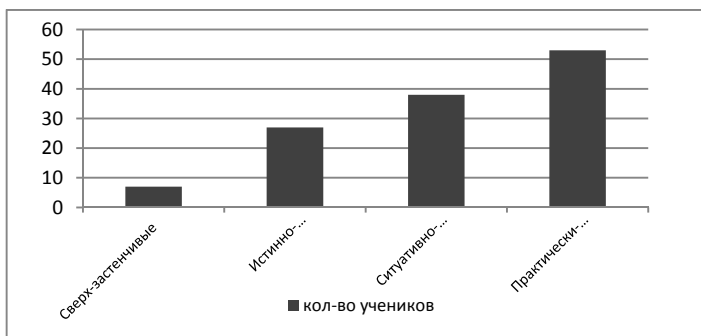


Рис.

Результаты диагностики школьной тревожности по «Шкале тревожности» (Кодаш) у школьников исследуемой группы представлены в табл.

Таблица

№	Группа с воздействием	МДЗ	МДЗ после	Кодаш	Кодаш
1	А6	56	30	30	20
2	Б14	32	12	25	7
3	А19	54	16	32	21
4	А46	42	16	27	16
5	Б60	36	14	28	17
6	В1	32	19	29	19
7	Г15	31	12	25	18
8	В18	57	14	36	23
9	Г22	33	18	30	16
10	В30	37	27	28	24
11	Г32	55	29	35	19
12	В36	34	15	31	20

№	Группа с воздействием	МДЗ	МДЗ после	Кондаш	Кондаш
13	Г39	37	13	30	18
14	В45	50	15	31	24
15	В46	52	23	34	20
16	В48	33	12	27	17
17	Г56	57	29	24	20

Данная методика подтвердила наши предположения, о том, что высокий уровень застенчивости соответствует высокому уровню тревожности у подростков. По результатам данных методик ребят из категорий «Сверх-застенчивые» и «Истинно-застенчивые» поделили на равные группы, контрольную и экспериментальную. С экспериментальной группой были проведены занятия в рамках специально разработанной программы коррекции высокого уровня застенчивости «Шаг в уверенное будущее». Далее с помощью статистических методов была доказана эффективность программы «Шаг в уверенное будущее».

*Научный руководитель Е. В. Михайлик*

## **ФОРМИРОВАНИЕ ЭКОЛОГО-ПРАВОВОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТИ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ ВО ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

*Д. А. Егорова, Н. В. Калинина*

На современном этапе политического и социально – экономического развития общества в образовательной системе поддерживается интерес к экологическому просвещению. Увеличение противоречий между обществом и природой вызывает потребность в переходе к экологическому образованию, направленному на формирование представлений и знаний об основах экологической культуры, воспитания бережного отношения к природе и природным ресурсам. Значительную роль в развитии экологического знания отводят правовому знанию. Одним из наиболее действенных методов правового регулирования общественных отношений, в том числе и отношений, связанных с охраной окружающей среды является рассмотрение правовой стороны. В связи с этим считаем целесообразным рассмотреть экологию-правовой ответственности.

Внимание к экологическому просвещению регламентировано нормативно – правовыми актами, среди которых: Конституция РФ, ФЗ «Об охране окружающей среды», ФГОС НОО, в котором предусмотрена программа формирования экологической культуры, здорового и безопасного образа жизни. Среди подзаконных актов следует отметить: Указ Президента РФ «О проведении в Российской Федерации года эко-

логии» от 05.01.2016 № 7, Указ Президента РФ «О стратегии развития экологической безопасности Российской Федерации на период до 2025 года» от 19.04.2017 № 176, Распоряжение Правительства РФ «О Стратегии развития воспитания в Российской Федерации до 2025 года» от 29.05.2015. № 996-р.

Проблема развития экологического образования особенно актуальна для Иркутского региона. В декабре 2008 г. Постановлением Законодательного Собрания Иркутской области был принят Закон «Об организации и развитии системы экологического образования и формирования экологической культуры на территории Иркутской области» от 04.12.2008 № 101-оз.

Согласно ст. 71 Федерального закона «Об охране окружающей среды» система экологического образования осуществляется на всех этапах образовательного процесса. Она включает в себя дошкольное и общее образование, среднее, профессиональное и высшее профессиональное образование. Мы рассматриваем формирование эколого-правовой ответственности у обучающихся I ступени.

На основе многочисленных психолого-педагогических исследований младший школьный возраст наиболее синезитивный период в процессе становления базовых, ведущих новообразований личности (Л. С. Выготский, М. Я. Басов, Л. А. Венгер, Л. И. Божович, В. С. Мухина).

Под эколого-правовой ответственностью младших школьников мы понимаем наличие у младших школьников знаний экологического содержания, осознания и рассмотрение себя как части природы, сформированное представление о правовом регулировании за противоправные действия в отношении окружающей среды, наличие навыков рационального природопользования, экологически грамотную деятельность.

Экологическая ответственность как формируемое многоаспектное качество личности имеет ряд особенностей. Она включает в себя правовой, социальный и нравственный аспекты. Исходя из этого, в структуре экологической ответственности выделяем взаимодействие когнитивно-эмоционального, операционно-процессуального и рефлексивно-оценочного компонентов.

В соответствии со структурой экологической ответственности, в которой выделены три компонента, выделяем систему критериев, которая включает^

- информационный критерий;
- эмоционально-ценностный критерий;
- деятельностный критерий [2, с. 33].

Считаем целесообразным утверждать, что эколого-правовая ответственность является результатом сформированной экологической культуры, результатом экологической образованности.



Эколого-правовая ответственность проявляется в совокупности экологических знаний, знаний норм права, в развитом самосознании, эколого-целесообразном поведении.

Для формирования эколого-правовой ответственности младших школьников нами была разработана и апробирована программа внеурочной деятельности «Уроки экологической этики», реализуемая в течение учебного года, периодичность занятий 1 час в неделю, продолжительностью 30 минут. Данная программа являлась логическим продолжением системы уроков по предмету «окружающий мир» с углублением в сферу экологии, знакомством с нормами правового регулирования в сфере окружающей среды.

Результатом сформированной эколого-правовой ответственности предполагаем комплекс экологических знаний, знаний элементов правовых норм в сфере природопользования, умений, заинтересованности в созидательной природоохранной деятельности.

#### Литература

1. Об охране окружающей среды : федер. закон от 10.01.2002 № 7-ФЗ (с изм. и доп.).
2. Шобонов С. А. Международное и экологическое право // Вестник Санкт-Петербургского университета МВД России. 2014. № 2 . С. 32–35.

## ПОНИМАНИЕ ХУДОЖЕСТВЕННЫХ ТЕКСТОВ СТАРШИМИ ДОШКОЛЬНИКАМИ С НАРУШЕНИЕМ ИНТЕЛЛЕКТА

*Н. А. Жданова, Л. Ю. Долгих*

Значение детской литературы хорошо раскрыто в работах исследователей и методистов в области дошкольной психологии и педагогики (А. В. Запорожец, Б. М. Теплов, Е. А. Флерина, Е. И. Тихеева, О. С. Ушакова, Л. М. Гурович, Н. С. Карпинская, М. М. Алексеева, В. И. Яшина и др.).

В то же время в специальной педагогике проблема понимания детьми различных текстов (чаще учебных, реже художественных) исследована в основном в отношении детей школьного возраста. Исследований, которые были бы посвящены изучению понимания художественных текстов дошкольниками с задержкой психического развития, в доступной нам литературе не встретилось. Эта проблема остается актуальной, как в силу слабой ее изученности, так и практической значимости. В соответствии с ФГОС ДО приобщение к художественной литературе является одним из разделов программы речевого развития в ПрАООП дошкольного образования детей с ЗПР и включает в себя знакомство с книжной культурой, детской литературой, понимание на слух текстов различных жанров детской литературы.

В данной работе мы представляем результаты экспериментального исследования, целью которого являлось изучение особенностей понимания произведений художественной литературы детьми старшего дошкольного возраста с задержкой психического развития.

В нем принимали участие 70 старших дошкольников в возрасте 6–7 лет, из них 45 детей с задержкой психического развития и 25 их нормально развивающихся сверстников. Исследование проводилось на базе четырех ДООУ г. Иркутска и г. Братска.

В исследовании использовались четыре прозаических произведения, отличающихся по сложности, а также времени написания (т. е. лексике и стилю): Л. Н. Толстой «Два товарища», «Лев и мышь», Н. Н. Носов «Милиционер» и С. А. Баруздин «За обедом».

Все произведения не подходят по возрасту дошкольникам, но находятся в зоне их ближайшего развития, что было установлено нами опытным путем при обследовании нормально развивающихся детей старшего дошкольного возраста: фактическое содержание текстов было им в основном понятно, но самостоятельное осмысление заложенных в подтексте связей и самостоятельная оценка чувств, поступков героев вызвали определенные затруднения, детям требовалась помощь взрослого в виде наводящих вопросов, а также обращение к опыту детей. Это можно увидеть в приведенной ниже таблице. В качестве правильных ответов в этой таблице суммированы ответы высокого уровня, отличающиеся полнотой и обоснованностью, и ответы среднего уровня, менее полные, но достаточно правильные с учетом возраста, полученные в основном после оказания ребенку помощи в виде наводящих вопросов. Также отметим, что произведения Л. Н. Толстого, написанные в XIX веке, оказались не более трудны для детей обеих категорий, чем рассказы современных писателей.

Таблица.

Процент правильных ответов на вопросы разных групп у детей с нормативным развитием и задержкой психического развития в четырех экспериментальных заданиях

Группа вопросов	Л. Н. Толстой «Два товарища»		Л. Н. Толстой «Лев и мышь»		Н. Носов «Ми- лиционер»		С. Баруздин «За обедом»	
	Норма	ЗПР	Норма	ЗПР	Норма	ЗПР	Норма	ЗПР
Фактические	82,4	35,2	79,1	24,2	88,5	43,8	77,6	44,3
На установление связей и оценку	67,4	31,6	63,3	31,7	72,5	38,3	67,8	41,9
На понимание чувств	73,4	30,8	70,4	34,7	70,1	42,1	66,9	44,4
На выделение главной мысли	86,9	14,8	76,3	11,7	88,7	36,8	76,4	26,0

В отличие от нормально развивающихся сверстников старшие дошкольники с ЗПР испытывают трудности уже при понимании фактического содержания произведений. Правильные ответы на вопросы этой группы составили от 24,2 до 44,3 %, т. е. меньше половины по всем текстам. Детям не хватает общих знаний, жизненного опыта. Уже на этом уровне вопросов проявляют себя недостаточность словаря, познавательной деятельности в целом. Полученные результаты оказались существенно ниже ожидаемых.

В то же время ожидаемые затруднения в установлении причинно-следственных связей, оценке героев и поступков, чувств героев также проявились в эксперименте нетривиально: как видим, количественные показатели правильности ответов на вопросы этих групп далеки от нулевых: от 30,8 до 44,4 %! Объяснить это можно особенностями нашей методики исследования. По каждой части произведения предусматривались детализированные вопросы, выявляющие самостоятельное осмысление текста детьми, а затем – помогающие ребенку понять произведение на более высоком уровне. Особое внимание мы уделили вопросам, которые позволяют привлечь жизненный опыт и имеющиеся житейские знания детей, чтобы помочь им установить в тексте те или иные связи, понять чувства героя и т. д. Достаточно большой части детей с ЗПР такая помощь помогает установить простые связи и дать правильные оценки героям и их поступкам.

Полученные данные говорят о больших коррекционно-развивающих возможностях работы по приобщению детей с ЗПР к произведениям художественной литературы. Главным условием успешности этой работы является продуманная система помощи детям в осмыслении содержания текста, подведении их к выводам, привлечению жизненного опыта.

## **БИОТЕСТИРОВАНИЕ ДЕЙСТВИЯ НАНОЧАСТИЦ МАГГЕМИТА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ СТАНДАРТИЗИРОВАННЫХ МЕТОДИК**

*М. В. Журавлева, А. А. Зайко,  
В. А. Полюнов, Е. Н. Максимова*

Впервые проведены комплексные исследования возможного токсического действия магнитных наночастиц (МНЧ)  $\text{Fe}_2\text{O}_3$  (маггемит) с использованием стандартизированных в настоящее время четырех методик биотестирования:

1. ГОСТ Р 54496-2011 (ИСО 8692:2004) на основе *Chlorella vulgaris* Beijer. (среда Прата,  $t = 28^\circ\text{C}$ , непрерывная освещенность 3000 лк, начальная плотность посадки около 150 тыс. кл/мл, 72-часовой острый опыт) [1];

2. ГОСТ Р 54496-2011 (ИСО 8692:2004) на основе *Scenedesmus quadricauda* (Turp.) Vreb. (среда Прата,  $t = 28^{\circ}\text{C}$ , 16-часовой в сутки световой режим с освещенностью 3000 лк, начальная плотность посадки около 100 тыс. кл/мл, 72-часовой острый опыт) [1];

3. ПНД Ф Т 14.1:2:3:4.10-04. Т 16.1:2:2:3:3.7-04. на основе *Chlorella vulgaris* Beijer. (многоцветный культиватор КВМ-05, 2 % среда Тамия,  $t = 38^{\circ}\text{C}$ , непрерывная освещенность 60 Вт/м<sup>2</sup>, начальная плотность посадки около 100 тыс. кл/мл, 22-часовой острый опыт) [2];

4. ПНД Ф Т 14.1:2:3:4.12-06. Т 16.1:2:2:3:3.9-06. на основе *Daphnia magna* Straus (многопробирочное устройство УЭР-03, помещенное в климатостат Р-2 при искусственном освещении 1500 лк с 12-часовым световым периодом,  $t = 20^{\circ}\text{C}$ , отстоянная водопроводная вода, плотность посадки – 10 дафний в каждой из 50-миллитровой пробирке, 48-часовой острый опыт) [3].

Плотность клеток водорослей в культуре измеряли с помощью спектрофотометра ПЭ-5300ВИ, или измерителя плотности ИПС-03.

Предварительные эксперименты, проведенные в 4–6 биологических повторностях, с использованием «модельного» токсиканта (бихромат калия –  $\text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7$ ) позволили установить достаточную чувствительность всех использованных биотестов, поскольку она соответствовала приведенным в унифицированных руководствах диапазонам полуподавляющих рост водорослей (или полулетальных для дафний) концентраций.

Токсикологические опыты проводили с разведенными в дистиллированной воде (водоросли) или отстоянной водопроводной воде (дафнии) суспензиями МНЧ маггемита в концентрациях от 0,4 до 50,0 мг/л.

Токсическое действие маггемита оценивали по степени подавления удельной скорости роста культуры ( $\mu$ ,  $1/\text{сут}$ ) в опыте по сравнению с контролем (% от контроля) на момент окончания опыта с водорослями (см. мет. 1–3), или по % выживших дафний (см. мет. 4).

Рассчитанные нами удельные скорости роста ( $\mu$ ,  $1/\text{сут}$ ) водорослей в контроле по методикам выращивания 1–3 составили  $0,73 \pm 0,02$ ,  $0,62 \pm 0,03$  и  $3,60 \pm 0,34$  соответственно, что так же хорошо согласуется с приведенными в унифицированных руководствах величинами.

Усредненные результаты серии опытов действия маггемита в указанных концентрациях на  $\mu$  ( $1/\text{сут}$ ) водорослей (% от контроля) и выживаемость дафний (% от контроля) показаны в таблице ниже:

Таблица

С маггемита (мг/л)	Методика 1 (72ч опыт)	Методика 2 (72ч опыт)	Методика 3 (22ч опыт)	Методика 4 (48ч опыт)
0,4	94	92	96	100
2,0	96	110	97	100
10,0	99	108	100	100
50,0	95	110	101	90

Из данных табл. видно, что полученные значения тестовых показателей практически не отличаются от контрольных в очень широком, почти стократном, диапазоне концентраций маггемита. Увеличение концентрации наночастиц более 50 мг/л мы посчитали нецелесообразным из-за высокой собственной оптической плотности суспензии, что делает измерение тестовых показателей практически невозможной.

Визуальное исследование под световым микроскопом хлореллы по методике 3 позволяет предположить, что наночастицы способны проникать через мембраны клеток, поскольку мы обнаружили хорошо различимые окрашенные включения, расположенные по периметру внутриклеточных структур во многих клетках хлореллы (в опытах с 50 мг/л маггемита). Кроме того, в опытах по методике 4 дафнии были в состоянии отфильтровывать наночастицы, плотно набивая ими весь кишечник и уменьшая плотность МНЧ в суспензии (осветление раствора) по сравнению с контрольной пробой (пробирки с МНЧ, но без дафний), сохранив жизнеспособность в остром (48 ч) опыте.

Таким образом, ни одна из четырех использованных нами стандартизированных к настоящему времени методик биотестирования не позволила выявить достоверно действия наночастиц маггемита в остром токсикологическом опыте.

*Авторы выражают искреннюю благодарность сотрудникам Уральского федерального университета А. П. Сафронову и Г. В. Курландской за возможность работать с суспензией маггемита.*

## **БАНК АССОЦИАЦИЙ ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ ИНОЯЗЫЧНОЙ КОММУНИКАТИВНОЙ КОМПЕТЕНЦИИ НА УРОКАХ АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА НА РАЗЛИЧНЫХ СТУПЕНЯХ ОБРАЗОВАНИЯ**

*Е. М. Казанцева, В. Е. Коростелева*

Современному обществу требуются подготовленные специалисты, готовые к межкультурной коммуникации в любой среде и обстановке. Вследствие чего, важно уже на начальных этапах формировать иноязычную коммуникативную компетенцию обучающихся, чтобы они в дальнейшем смогли совершенствовать свои навыки и умения в образовательной среде высшего учебного заведения. Для этого необходимо реорганизовывать процесс обучения, улучшать результативность и максимизировать его эффективность поиском и использованием более эффективных технологий обучения.

Нынешняя система лингвистического образования имеет ряд проблем, которые требуют дальнейшего изучения и решения. Низкий уровень мотивации обучающихся, затруднения, вызванные при переходе и реализации новых профессиональных стандартов, низкая степень практической направленности современного лингвистического образования не способствуют реализации главной цели всего образования в целом – формирование такой личности, которая способна приспосабливаться в обществе с помощью формирования личностных, предметных и метапредметных умений, которые не только помогают осваивать конкретные знания по отдельным дисциплинам, но и способствуют развитию основной компетенции образования «научит учиться». Современные технологии, которых в современной педагогической теории насчитывается значительное количество, обучения призваны стать вспомогательным инструментом при решении проблем модернизации современного лингвистического образования.

Современная педагогическая наука насчитывает немало количество эффективных технологий обучения школьным предметам, и английскому языку в частности, которые помогают реализовать личностно-ориентированный подход обучения с учетом способностей учащихся, их уровня, индивидуальных особенностей, интересов и потребностей. Проектная методика, обучение в сотрудничестве, портфель ученика, дистанционное обучение, компьютерные, аудиовизуальные и мультимедийные технологии, информационные обучающие ресурсы и Интернет-ресурсы и др. Все эти технологии призваны эффективно и последовательно решать актуальные проблемы педагогики, активизировать деятельность всех участников образовательного процесса, создавать условия для формирования личности, готовой к межкультурному общению, быть вспомогательным инструментом педагогу на уроках иностранного языка.

В настоящее время в методике преподавания иностранных языков одной из инновационных технологий обучения является ассоциативная методика, которая предполагает создание устойчивых связей между двумя и более объектами, при котором воспроизведение одного из них влечет за собой появление другого. Ассоциативная методика предполагает разные виды ассоциаций: фонетические, наводящие, графические, лексические, сюжетные.

В помощь преподавателю общеобразовательной школы может быть предложена следующая часть ассоциаций из разработанного банка ассоциаций для формирования иноязычной коммуникативной компетенции на уроках английского языка на различных ступенях образования. Все ассоциации опираются на одобренные Министерством образования и науки РФ учебники по английскому языку для младшей,

средней и старшей ступени образования и вокабуляр, который они предоставляют для изучения.

*Начальное общее образование*

1. Графическая ассоциация: Wizard – превратить буквы w – в шляпу, i – в волшебную палочку, z – в шрам-молнию Гарри Поттера.

2. Сюжетная ассоциация: Beast – учащиеся вспоминают какой-то их сон, в котором было чудовище, и развивают сюжет. Либо можно предложить представить известных персонажей Шэгги и Скуби-ду, которые в страхе быстро убегают от чудовища.

*Основное общее образование*

1. Лексическая ассоциация: Conductor – перед оркестром стоит кондуктор, а не дирижер и недоумевает.

2. Фонетические ассоциации: Dean – Декан заставил Дина мыть посуду; Circiculum – в расписании подносит Кэрри к Q лупу.

*Среднее общее образование*

1. Сюжетная ассоциация: Demand – обучающиеся представляют строгого, требовательного преподавателя, учителя, тренера (мужского пола) и т. д. и называют его Диман Д.

Подводя итог вышесказанному, можно сказать, что ассоциативная методика имеет ряд положительных сторон и может быть применена на уроках английского языка как вспомогательная на этапе предъявления иноязычной лексики. На своем примере мы доказали, что ассоциации просты в составлении, каждый может создать свою «индивидуальную» ассоциацию, которая надолго закрепится в памяти, так как связана с личным и неповторимым опытом. Процесс создания ассоциаций может превратиться в игру и в творчество, если при этом еще подключить свою креативность и подкрепить свои ассоциации различными образами, картинками, иллюстрациями. Однако, несмотря на преимущества ассоциативной методики, она должна применяться системно, опосредованно и в комплексе с основными методами обучения лексике АЯ, являясь вспомогательным методом.

## СОСТОЯНИЕ СИМБИОТИЧЕСКОГО СООБЩЕСТВА *LUBOMIRSKIA BAICALENSIS* В УСЛОВИЯХ ИСКУССТВЕННОГО СОДЕРЖАНИЯ

Е. А. Константинова, А. А. Никонова, Г. А. Федорова,  
А. С. Беликова, О. Ю. Глызина, Н. В. Макаркина

Симбиоз микроорганизмов с губками, является не только одним из древнейших на Земле, но одним из самых сложных, объединяющий более 100 видов организмов разных таксономических групп в одно симбиотическое сообщество. Симбионты в губках играют важную роль в биотрансформации органического вещества. В озере Байкал с 2011 г. наблюдается гибель эндемичных байкальских губок. Для выявления причин гибели сообществ проведены исследования в лабораторных условиях.

В качестве объекта исследования было взято симбиотическое сообщество на основе эндемичной байкальской губки *Lubomirskia baicalensis* (Pallas). Живые образцы губок были собраны с глубины 10–15 м в южной части озера Байкал и адаптированы к искусственным условиям обитания в аквариумных установках при температуре 4 °С (температурный оптимум среды обитания) в условиях проточной байкальской воды и 12-часовом световом режиме (средний физиологический оптимум составляет 8 часов). Долгосрочное содержание эндемичных видов байкальских губок в аквариумных установках при разных температурах (4; 9 и 12 °С) позволило получить новые данные об изменении биохимических показателей в процессе адаптации этих бентосных гидробионтов.

Анализ биохимических показателей проводили с использованием известных методик: пигментный состав анализировали с помощью масс-спектрометра MALDI-TOF/TOF (UltrafleXtreme, Bruker Daltonics GmbH, Германия), методом высокоэффективной жидкостной хроматографии (ВЭЖХ) на хроматографе «Милихром А-02» (ЗАО «ЭкоНова», г. Новосибирск, Россия), хроматомасс-спектрометрический анализ метиловых эфиров жирных кислот выполняли газовом масс-спектрометре Agilent 5973N-GC6890 (Agilent Technologies, США).

Полученные экспериментальные данные позволили сделать вывод об изменении биохимических показателей (липидный и пигментный состав внутриклеточных симбионтов губки).

Показано, что после 6 месяцев инкубации губки при температуре 12 °С существенно меняется липидный состав внутриклеточных симбионтов. В условиях стресса и резкого сокращения питания от фотосинтетических симбионтов у *Lubomirskia baicalensis* изменяется содержание групп липидов, которые являются главным энергетическим резервом этих симбиотических животных.



Таким образом, можно сделать вывод, что при повышении температуры воды и увеличении уровня ультрафиолета выше физиологического оптимума повышается вероятность выживания колоний губок, содержащих резистентные к стрессу флотиллы альгосимбионтов.

## **ФОРМИРОВАНИЕ У БУДУЩЕГО ПЕДАГОГА ГОТОВНОСТИ К ПРОСВЕТИТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

*А. С. Косогова, А. А. Силкова*

Поскольку педагогическая деятельность неразрывно связана с разными группами участников образовательного процесса, разными событиями и разными отношениями, имеющими свои особенности, мы считаем необходимым рассматривать готовность к данной деятельности как многоаспектное понятие, включающее в себя, как минимум три основные составляющие: психологическую готовность, содержательную готовность, педагогическую готовность.

Просветительская деятельность, наряду с педагогической, относится к основным видам профессиональной деятельности учителя, что зафиксировано в федеральных государственных образовательных стандартах подготовки бакалавров по направлению «Педагогическое образование».

Проведенный нами анализ результатов констатирующего эксперимента выявил невысокий исходный уровень готовности студентов – будущих педагогов – к просветительской деятельности. Для решения данной проблемы нами была разработана дополнительная образовательная программа «Содержание и методы просветительской работы педагога» объемом 72 часа, направленная на повышение уровня готовности будущих педагогов к просветительской деятельности.

Реализация программ была организована на базе ФГБОУ ВО «ИГУ»; участники программы – студенты 2-го курса отделения ПСиСО Педагогического института.

Всего в программе четыре модуля: эколого-просветительская деятельность; культурно-просветительская деятельность; информационно-просветительская деятельность; социально-просветительская деятельность.

Содержание программы обусловлено требованиями к просветительской деятельности педагога, обозначенными в государственных документах, регламентирующих функционирование системы образования Российской Федерации, а также жизнью современного общества. Модули взаимосвязаны и подчинены решению основных задач, приводящих к совершенствованию заявленных в настоящей программе целей.

Например, в модуле «Эколого-просветительская деятельность педагога» студентам предлагается изучить некоторые аспекты экологии

как науки для того, чтобы впоследствии быть способным осуществлять просветительскую деятельность в данном направлении.

Модуль предусматривает такие формы проведения практических занятий, как круглый стол, мозговой штурм, дебаты, тренинги, деловые игры. Это не только эффективно для освоения предлагаемого программой материала, но и способствует повышению мотивации изучения модуля. В качестве самостоятельной работы студентом предлагалось подготовить краткую схему содержания и организации эколого-просветительской деятельности на примере региона проживания.

Другие модули также были разработаны с учетом особенностей региона, включением интерактивных практических занятий и обучением способам организации просветительской деятельности

При изучении модулей студенты узнают основы российского законодательства, регулирующего деятельность образовательных организаций в сети интернет, особенности организации работы школьников и взрослых в цифровой среде. Рассматриваются преимущества и недостатки цифровой среды в контексте системы образования.

Модули предусматривают изучение особенностей реализации адаптированных основных образовательных программ, реализации инклюзивного образования в школе. Изучаются методы просвещения родителей о сущности и способах организации инклюзивного образования. Анализируются особенности организации просветительской деятельности с разными целевыми аудиториями (школьники, родители, педагоги). Затрагиваются вопросы профориентации.

Для организации самостоятельной работы студентов были использованы проектные технологии. Например, в модуле 1 целью проекта была подборка действующих экологических проектов на территории нашего региона и представление их на практическом занятии. Будущие педагоги выбирали наиболее популярные на территории области проекты, рассказывали о них, анализировали их эффективность и влияние на текущую обстановку. В основном были представлены волонтерские экологические проекты и их особенности.

Просветительская деятельность педагога предполагает в большинстве случаев устную передачу информации аудитории. Красивая, четкая и грамотная речь – неотъемлемая составляющая этой деятельности. В данном контексте мы считали необходимым обратить внимание на технику речи. Техника речи – совокупность умений и навыков, связанных с внешними характеристиками устной речи. В качестве самостоятельной работы студентам было предложено изучить основы техники речи и составить памятки с основными методами усовершенствования речи педагога. Тематика памяток выбиралась, исходя из предпочтений участников программы, и включала следующие направления: громкость речи, слова-паразиты, фонетика и артикуляция и т. п. Также сту-

денты демонстрировали собственные речевые умения на занятиях, оценивали друг друга и давали подобные рекомендации.

Неотъемлемой частью просветительской деятельности в школе является профориентация, и поэтому на практических занятиях студенты приняли участие в тренинге «Ошибки при выборе профессии», который был адаптирован к ситуации в Иркутской области.

Реализация программы показала значимое повышение уровня готовности студентов к просветительской деятельности.

## **ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИГРЫ КАК СРЕДСТВА ФОРМИРОВАНИЯ НРАВСТВЕННЫХ ЦЕННОСТЕЙ У МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ**

*Е. С. Марадуда, Л. В. Калинина*

Одним из приоритетных направлений образовательной политики в нашем государстве является формирование личности на основе духовно-нравственных ценностей и социокультурных особенностей народов России. Это отражено в основополагающих документах российского правительства (указ «О национальных целях и стратегических задачах развития РФ на период до 2024 года»), документах, регламентирующих образовательную деятельность (закон «Об образовании в Российской Федерации», «Концепция духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России»), Федеральных государственных образовательных стандартах разных уровней, в том числе и начального общего образования.

Поэтому считаем актуальным и значимым создание условий, обеспечивающих принятие младшими школьниками нравственных установок и ценностей, расширение и укрепление их ценностно-смысловой сферы. Это определяет использование педагогами продуктивных методов и технологий, направленных на развитие способностей учеников сознательно выстраивать отношения к себе, окружающим людям, обществу на основе принятых нравственных норм и ценностей.

Таким эффективным средством работы считаем игровые методы обучения. Именно в условиях игровых отношений ученик активно включается в самопреобразующую деятельность, у него формируются не только осознанность, произвольность поведения, способность к внутреннему планированию действий, но также он осваивает общепринятые нормы поведения, нравственные установки на личностно-принятом уровне. Использование игр при правильном их отборе затрагивает эмоции и чувства, включает ученика в эмоциональное проживание игровой ситуации, помогает анализировать себя и свои поступки.

Однако отмечаем, что в практике начального образования учителя не в полной мере учитывают потенциал игры для формирования нравственных ценностей у школьников. Анализ педагогической литературы также показал, что недостаточно раскрыта система использования разных видов игр в начальной школе. Это определило постановку цели исследования: выявление и обоснование особенностей формирования нравственных ценностей у младших школьников посредством игр.

Для достижения данной цели была разработана программа, в которой предусмотрены возможности для формирования разных сфер личности школьников: когнитивной; эмоционально-мотивационной; поведенческой. Это обуславливает направленность игр на освоение учениками знаний о нравственных ценностях и моральных нормах, позитивное их принятие и положительное эмоциональное отношение, получение первоначального опыта ориентации на нормы поведения. В основу программы положены идеи об отборе видов игр в зависимости от поставленных задач, учете их направленности на достижение результатов в определенной сфере личности (дидактические игры – когнитивной; театрализованные – эмоционально-мотивационной; коммуникативные, подвижные – поведенческой). Понимаем условность такого отбора, т. к. одна и та же игра может способствовать расширению знаний и проявлению эмоций, развитию чувственной сферы и получению опыта деятельности. Тем не менее целесообразно учитывать приоритет игры для становления определенной сферы. При использовании игр важно, чтобы учитель оценивал их с позиций эффективности для включения учеников в решение нравственных задач, формирования умения делать выбор в нравственно-этической ситуации, предоставления возможности выразить свою позицию. Также нами отобрано ценностное содержание игр: «Человек»; «Семья»; «Здоровье»; «Дружба». Данные ценности выбраны в связи с тем, что они традиционно составляют нравственное содержание начального образования и наиболее отвечают специфике игр с позиции технологии их организации.

Реализация программы и изучение ее эффективности осуществлялось на базе МБОУ г. Иркутска СОШ № 39 (3 «3» класс, 25 человек).

Дидактические игры позволяли формировать знания норм поведения, способов взаимоотношений со сверстниками и взрослыми в системах «Человек»; «Семья»; «Здоровье»; «Дружба». Так, в игре «Мой день» дети разработали правильный режим дня, а в игре «Вежливые слова» обогатили активный словарь формами вежливого общения. Представления о ценностях, полученные в дидактических играх, не всегда и не сразу становятся действенным регулятором поведения и взаимоотношений. Для этого необходимо их личностное принятие. Участвуя в театрализованных играх, в процессе осмысления нравственного подтекста, «вхождения» в образ героя, его жизненную ситу-

ацию ребенок начинает понимать значимость определенных способов действий в конкретной ситуации, т. к. ребенок как бы прожил, «пропустил» ситуацию через себя и ценности постепенно становятся личностным смыслом школьника. Так, в процессе театрализованной игры «Волшебное слово» школьники осознавали значимость вежливых слов. Поведенческую сферу формировали через подвижные и коммуникативные игры, которые развивают волевые качества (умение регулировать поведение, соотносить свои стремления с интересами других людей и нормами поведения, договариваться, уступать), обогащают опыт сотрудничества со сверстниками и взрослыми. Например, в игре «Сороконожка» формировались навыки группового взаимодействия, умение брать персональную ответственность за общий результат.

В соответствии с когнитивной, эмоционально-мотивационной и поведенческой сферами личности для изучения уровня сформированности нравственных ценностей были определены соответствующие компоненты и показатели. Также подобраны методики: когнитивный компонент – «Что такое хорошо и что такое плохо» (Н. В. Кулешова), анкета «Оцени поступок» (Э. Туриель, модификация Е. А. Кургановой, О. А. Карabanовой); эмоционально-мотивационный компонент – «Ранжирование ценностей» (М. Рокич, адаптирована для младших школьников Л. В. Калининой), «Сюжетные карточки» (Р. Р. Калинина); деятельностный компонент – тест «Размышляем о жизненном опыте» (Н. Е. Щуркова), шкальная оценка сформированности социальных форм поведения ребенка (А. М. Щетина, Л. В. Кирс).

Диагностика младших школьников и сравнительный анализ результатов, полученных на констатирующем и контрольном этапах опытно-экспериментальной работы, позволили сделать ряд выводов. Высокий уровень сформированности нравственных ценностей у младших школьников увеличился на 8,0 % (с 36,0 до 44,0 %), средний уровень – на 4,0 % (с 40 до 44,0 %), низкий уровень уменьшился на 12,0 % (с 24,0 до 12,0 %). Было выявлено, что дети понимают значение нравственных ценностей в жизни, стали стремиться совершать нравственные поступки, побуждают других к выполнению норм поведения, стараются учитывать интересы одноклассников.

Таким образом, установлено, что разработанная программа является эффективной, в ней представлены оптимальные пути формирования нравственных ценностей у младших школьников посредством игры.

## У ИСТОКОВ ЖЕНСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ В ВОСТОЧНОЙ СИБИРИ

*А. А. Павленчева*

Достижение равноправия в сфере получения образования являлось первым шагом на пути к обретению женщинами гражданских прав как одного из условий экономической независимости. Изучение развития женского образования в дореволюционной России, анализ региональной специфики данного явления являются важными компонентами исследования повседневной жизни российского социума, социокультурных характеристик женского сообщества.

В Иркутске начало женского образования было положено в 30-е гг. XIX в. В 1838 г. открылся «единственный в своем роде в Восточной Сибири, не имеющий иного себе подобного в европейской России» Сиропитательный дом Елизаветы Медведниковой [4]. Цель этого благотворительного заведения состояла в том, чтобы «доставить призрение и образование бедным детям женского пола как благородного звания, так и всех свободных сословий... обучать девиц наукам соответственно их силам и понятиям, а также необходимым женским рукоделиям» [6].

Инициатива учреждения сиропитательного дома принадлежала Е. М. Медведниковой – богатой иркутской вдове, которая немало средств отдавала ближним. После смерти Медведниковой ее сыновья Иван и Логгин пожертвовали в благотворительных целях 70 тыс. руб. для учреждения заведения для сирот женского пола при поддержке и одобрении губернского начальства, в частности иркутского гражданского губернатора И. Б. Цейдлера [7].

Вначале Сиропитательный дом не имел собственного помещения, и тогда свой городской дом уступил учебному заведению В. Ф. Раевский. В июне 1840 г. было построено собственное каменное здание по проекту иркутского архитектора А. В. Васильева [7].

Сначала Сиропитательный дом с состоящим при нем банком находился в ведомстве императрицы Марии, а с июля 1895 г. был передан в ведение Иркутского общественного управления: Иркутского военного генерал-губернатора и управлялся Советом, подчиненным почетным попечителям, в числе которых состояли Иркутский губернатор и городской голова [3].

Воспитание и обучение в Сиропитательном доме Елизаветы Медведниковой, который принадлежал к третьему разряду женских учебных заведений, по замыслам его попечителей «направлены были к тому, чтобы, развивая воспитанниц умственно и нравственно, в то же время снабдить их такими практическими знаниями, которые давали бы им возможность по выходе из заведения жить собственным трудом» [10].

Возраст воспитанниц был от 7 до 17 лет. В день открытия в него было принято всего 9 девочек. В 1861 г. здесь обучались уже 128 девочек, в 1863 – 140, в 1883 – 163, в 1889 – 192, в 1902 – 200, в 1909 – 229. Если рассматривать в процентном соотношении, то около 80 % девочек обучались бесплатно. Так, в 1894 г. здесь насчитывалось 226 человек. Из них бесплатно обучалось 179 девочек, 30 были стипендиатками и 17 пансионерками [12].

В апреле 1888 г. в честь празднования своего 50-летнего юбилея Сиропитательный дом, имея 180 воспитанниц, постановил принять еще 5 сирот и по инициативе генерал-губернатора установил приют для пяти бывших воспитанниц, не имеющих средств к жизни, до приискания занятий [4].

Традиционно прием в Сиропитательный дом осуществлялся в день памяти Елизаветы Михайловны Медведниковой – 24 октября. Для работы с воспитанницами назначалась смотрительница, в подчинении которой находились надзирательницы, в обязанности которых входили вопросы поведения девочек, соблюдение ими чистоты и порядка. Учителями в Сиропитательный дом приглашались преподаватели иркутских гимназий и училищ. Так, например, учителями русского языка были преподаватель Второго высшего училища Н. Ф. Федоров и учительница частной прогимназии М. В. Гайдук, рисования – преподаватель 1-й женской гимназии В. И. Камкин, истории и географии – учительница частной прогимназии М. В. Гайдук, А. С. Михайлова [1].

В Сиропитательном доме обучение воспитанниц велось в трех общеобразовательных классах, разделенных на два отделения – старшее и младшее и специально-рукодельном классе. В общеобразовательных классах преподавались следующие предметы: Закон Божий, русский язык и церковно-славянское чтение, церковное пение, арифметика, русская история, география, естествоведение, чистописание, рукоделие, рисование, пение, гимнастика. В специально-рукодельном классе были введены такие предметы, как рукоделие, хозяйство, кулинарное искусство, прачечная, кройка. Здесь воспитанницы обучались умению готовить, вести домашнее хозяйство, кройке и шитью. Девочки шили себе одежду и белье, кроме того, поощрялось изготовление ими вещей для продажи на выставках рукодельных работ. Вырученные деньги (до 50–60 рублей) выдавались воспитанницам при их выходе из заведения. А до этого времени они хранились на их счетах в Банке Сиропитательного дома с довольно высоким приростом капитала в год (6 %) [8].

Ежедневно все воспитанницы собирались в зале на утреннюю и вечернюю молитву, в праздничные дни ходили в церковь, которая находилась в самом здании Сиропитательного дома. Дважды в год воспитанницы посещали могилу Е. М. Медведниковой на Иерусалимском

кладбище. На праздники Пасхи и Рождества, а также на каникулах они разъезжались по домам к родителям или опекунам [5].

Распорядок дня воспитанниц Сиропитательного дома был таков: 6 часов утра – подъем, молитва, завтрак; с 9.00 до 12.00 – занятия в классах; 12.00 – обед; с 14.00 до 17.00 – выполнение домашнего задания, рукоделие; 20.00 – ужин, 21.00 – отход ко сну [11].

Из еженедельного расписания кушаний, которые подавались к столу воспитанниц, видно, что пища, состоявшая из двух блюд, не отличалась разнообразием, но была достаточно калорийной: щи, суп с крупой или лапшой, борщ, которые подавались как на обед, так и на ужин; каша (ячневая, просовая, гречневая, манная с маслом); два раза в неделю – жаркое с картофелем; в субботу вместо второго блюда – пирожки.

Воспитанницы сами готовили себе обед, стирали часть белья, мыли посуду и полы. Живя в летнее время на даче, занимались хозяйством: доили коров, разводили домашнюю птицу, работали в саду и огороде. Таким образом, воспитатели старались привить девочкам опыт домоводства, любовь к труду [2].

По окончании общеобразовательного курса обучения воспитанницы имели право остаться еще на год или на два для обучения в ремесленном отделении. Здесь их обучали всем видам домашнего хозяйства, умению печь хлеб, заниматься молочным хозяйством, огородничеством, шитью белья и одежды, кулинарии. По многим воспоминаниям современников воспитанницы выходили из Сиропитательного дома прекрасными хозяйками [2].

Окончив полный курс образования, при содействии попечителей воспитанницы Сиропитательного дома подыскивали себе занятия, которые смогли бы доставить им средства к существованию или же выходили замуж, причем в качестве приданного им выдавалась швейная машинка.

Аттестат об образовании, полученный в Сиропитательном доме, не давал ее обладательницам права занятия педагогической деятельностью, и потому его выпускницы должны были держать экзамен на получение диплома учительниц церковно-приходских и сельских школ в других женских учебных заведениях [9]. Среди выпускниц Сиропитательного дома можно было встретить приказниц, гувернанток, экономок и даже фельдшерлиц [5].

Иркутский Сиропитательный дом сыграл большую роль в развитии образования в крае, он положил начало и «дал толчок к развитию в Иркутске институтского и гимназического образования для девушек» [1]. Сиропитательный дом был первым женским учебным заведением в Восточной Сибири.

*Научный руководитель д-р ист. наук, проф. И. Л. Дамешек*



### Литература

1. Женское образование в Иркутске в XVIII – первой половине XIX в. в. // Сибирь. 2002. № 4. С. 112.
2. Кузнецова М. В. Иркутская школа (XVIII – первая половина XIX в.). Изд. 2-е. Иркутск : Обл. тип. № 1, 2011. С. 12.
3. Отчет по управлению Иркутским Сиропитательным домом Елисаветы Медведниковой за 1903. Иркутск, 1905. С. 7.
4. Романов Н. С. Летопись города Иркутска за 1902–1924 гг. Иркутск, 1994. 560 с.
5. Терновая И. И. Женское образование в Иркутске в XIX – начале XX в. // Сибирский город XVIII – начала XX веков : сб. ст. / сост. В. П. Шахеров. Иркутск: Оттиск, 2005. Вып. 5. С. 93.
6. ГАИО. Ф. 156. Оп. 1. Д. 1. Л. 2.
7. ГАИО. Ф. 156. Оп. 1. Д. 1. Л. 7.
8. ГАИО. Ф. 156. Оп. 1. Д. 12. Л. 11.
9. ГАИО. Ф. 156. Оп. 1. Д. 12. Л. 17.
10. ГАИО. Ф. 156. Оп. 1. Д. 16. Л. 3.
11. ГАИО. Ф. 156. Оп. 1. Д. 27. Л. 3.
12. ГАИО. Ф. 156. Оп. 1. Д. 54. Л. 12.

## УРОВЕНЬ СФОРМИРОВАННОСТИ ДОПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ НАВЫКОВ У ПОДРОСТКОВ С ТЯЖЕЛЫМИ И МНОЖЕСТВЕННЫМИ НАРУШЕНИЯМИ РАЗВИТИЯ

*О. В. Пашинова, О. В. Пономарева*

На новом этапе развития системы специального образования коррекционная помощь детям, имеющим тяжелые и множественные нарушения развития (ТМНР), приобретает особую актуальность. Пути оказания этой помощи в конечном итоге должны привести к возможности интеграции молодых людей со сложной структурой дефекта в общество, к использованию ими социальных привилегий и благ. В настоящее время социальные проекты в отношении данной категории лиц направлены на осуществление принципа нормализации, который включает в себя право на труд и полноценную жизнь (А. Р. Маллер, Г. В. Цикото, Е. М. Старобина, Л. М. Шипицына, А. М. Царев, И. Л. Шпицберг, Э. В. Самарина, Е. В. Семенова, В. В. Мамаев).

Однако проблема подготовки данной категории детей к дальнейшей трудовой деятельности является дискуссионной, малоизученной и становится предметом обсуждений современных исследователей (А. Э. Борова, Н. А. Усольцева, Л. А. Головчиц, А. М. Царев, Н. С. Грозная, С. Д. Забрамная, Т. Н. Исаева, Т. В. Лисовская, З. В. Талицкая, Н. А. Урядницкая).

Формированию общетрудовых и социально-бытовых навыков у детей с интеллектуальными нарушениями посвящены многие научные работы отечественных дефектологов (Г. В. Васенков, А. А. Ватажина,

Н. Ф. Дементьева, Г. М. Дульнев, Л. В. Занков, В. М. Коган, М. И. Кузьмицкая, Н. Б. Лурье, А. Р. Маллер, Л. С. Мирский, В. Г. Петрова, М. М. Сидорова, Г. В. Цикото, А. М. Шербакова, Л. М. Шипицына, Я. Г. Юдилевич и др.).

Необходимость профориентации и трудоустройства людей с ограниченными возможностями здоровья на настоящем этапе является приоритетной задачей государственной политики Российской Федерации, но речь идет в основном о людях с сохраненным интеллектом.

Исследования в области трудового обучения умственно отсталых детей с тяжелыми и множественными нарушениями практически не встречаются, что и определяет актуальность нашего исследования.

С целью изучения уровня сформированности допрофессиональных навыков у подростков с ТМНР было проведено исследование на базе Иркутской областной общественной организации родителей детей с ограниченными возможностями «Радуга» и специальной коррекционной школы № 1 г. Иркутска, в котором принимали участие 15 обучающихся в возрасте от 10 до 14 лет.

На констатирующем этапе эксперимента были организованы профессиональные пробы по трем направлениям: «Декоративное цветоводство», «Картонажное дело», «Швейное дело». Для определения результатов по каждому направлению, было проведено структурированное наблюдение, по заранее подготовленному плану и заданной схеме.

Результаты показали, что большинство испытуемых с ТМНР (80 %) могли бы успешно справляться с уходом за растениями, работать в оранжерее, заниматься сельскохозяйственным трудом под руководством специалистов, поскольку эти подростки посещали кружок «Юный садовод» в коррекционной школе № 1, где получили первичные допрофессиональные навыки по уходу за растениями. Многие дети из данной группы помогают родителям на дачном участке копать, рыхлить землю, ухаживать за рассадой. Самыми доступными профессиональными пробами для подростков с ТМНР по направлению «Декоративное цветоводство» оказались задания на сортировку и посадку семян растений. Ребята подходили к выполнению этих заданий со всей ответственностью, серьезностью, педантичностью. Особенно понравился подросткам полив растений, их вдохновляла мысль, что они помогают растению. Задание на протирание листьев выполнялось с меньшим энтузиазмом, подростки как будто опасались сломать листья, старались быстрее закончить. Рыхление почвы граблями требовало активных физических действий, перемещений, что приводило испытуемых в восторг и не требовало особо напряженного внимания. Некоторые подростки не понимали сути выполнения задания – равномерного разрыхления по всему участку земли, и старались изо всех рыхлить на одном месте, от помощи педагога отказывались, утверждая, что сами

знают, что нужно делать. Трудности вызвали задания на определение необходимости полива растения, опрыскивание растения из пульверизатора, изготовление бороздки на грядке. Ребятам с ТМНР было сложно отличить сухую почву от влажной, это связано с низкой тактильной чувствительностью, также было тяжело удерживать в руках пульверизатор и одновременно нажимать его, направляя на растение, что говорит об общем недоразвитии крупной моторики. Испытуемые не могли сориентироваться в пространстве грядки, провести бороздки, соблюдая параллельность, делали бороздку либо слишком глубокой, либо слишком мелкой. Невозможность выполнения предложенных заданий указывает на нарушение внимания и координации, недоразвитие крупной моторики, отсутствие навыка работы с садовым инструментом. Пересадку растения дети выполняли одновременно с педагогом, повторяя, последовательно все действия со своим оборудованием и успешно справились с этим заданием.

К высокому уровню сформированности допрофессиональных навыков по направлению «Картонажное дело» мы отнесли 53 % обследованных подростков. С заданиями на сгибание бумаги, картона, выполнение аппликации ребята справились, они проявляли самостоятельность, отказывались от помощи, желая показать свои навыки владения техникой аппликации, которые освоили в коррекционной школе на уроках ручного труда. Выполненные задания нельзя назвать совершенными, подростки работали с удовольствием, однако мы отметили низкое качество выполнения заданий и отсутствие аккуратности. На среднем уровне сформированности допрофессиональных навыков по «Картонажному делу» находятся 27 % подростков, которые с трудом пользуются инструментами и имеют неразвитую зрительно-двигательную координацию. Наблюдая за работой подростков с ножницами, мы можем утверждать, что им нравится вырезать, но, к сожалению, вырезанные ими фигуры были очень далеки от образца, края были неровными, рваными. Сами ребята не видели разницы с шаблоном и радовались полученному результату. В группу с низким уровнем сформированности допрофессиональных навыков по направлению «Картонажное дело» вошли 20 % испытуемых, которые также участвовали в выполнении заданий, но выполнили их слабее, чем остальные дети, поскольку эта группа детей имела более сложную структуру дефекта и их психофизические особенности не позволили выполнить задание лучше.

Из участвующих в эксперименте 33 % подростков с ТМНР имеют высокий уровень сформированности допрофессиональных навыков по направлению «Швейное дело». Испытуемые проходили предварительное обучение в процессе внеурочной деятельности по швейному делу в ИОООРДОВ «Радуга», либо занимались шитьем дома под руководством родителей, поэтому показатели выполненных ими заданий до-

статочно высоки. Подростки уверенно держали в руках иголку, могли вдеть нитку в иглу, прошить строчку сметочным швом на картоне и на ткани по опорным точкам, отрезать ткань с помощью педагога портновскими ножницами по начерченной линии. Трудности вызвали задания с завязыванием узелков, сматыванием клубка из ниток.

У 20 % подростков был зафиксирован средний уровень сформированности допрофессиональных навыков. Задания они выполняли с удовольствием, хотели попробовать шить самостоятельно, некоторые из них категорически не принимали помощь педагога, проявляли упрямство и выполняли работу с ошибками (шили вокруг образца, а не по намеченным точкам, не понимали, с какой стороны находится игла). Трудным оказалось правильное удерживание иглы в руке (за середину иглы) большим и указательным пальцем, особенно леворуким ребятам.

Низкий уровень сформированности допрофессиональных навыков отмечается у 47 % обследованных по направлению «Швейное дело». Ребята первый раз столкнулись с новыми задачами – работой с нитками, иглами, тканью. Многие задания они выполняли «рука-в-руке», проявляя к ним определенный интерес, но самостоятельные действия, даже после обучения, у них не получались. Подростки испытывали большие трудности, связанные с несформированностью координации движений и мелкой моторики.

Проведенный констатирующий эксперимент показал, что уровень сформированности допрофессиональных навыков у подростков с ТМНР находятся на достаточном уровне по выделенным направлениям. Особенно у тех ребят, с которыми проводилось целенаправленное систематическое обучение педагогами, наставниками или родителями. Участвующие в эксперименте подростки имеют большой потенциал, который без специальных занятий постепенно угасает, утрачивается понимание инструкций, не совершенствуется зрительно-двигательная координация, ухудшается или не развивается мелкая моторика, развивается «полевое» поведение, теряются жизненные и целевые ориентиры. Не совершенствуя свои сформированные допрофессиональные навыки, не применяя их в практической деятельности, у подростков данной категории формируется иждивенческая позиция, они перестают прилагать усилия, надеясь на помощь взрослых.

Выполненное исследование мы считаем актуальным и перспективным в связи с возрастающими потребностями в допрофессиональной подготовке подростков с ТМНР, поскольку после завершения школьного обучения ребята полностью становится социально невостребованной в современном обществе. В настоящий момент в Российской Федерации нет государственных программ по обеспечению занятости людей с тяжелыми интеллектуальными нарушениями, и проблема трудовой реабилитации лиц с ТМНР требует поиска путей решения.

## **ФОРМИРОВАНИЕ НРАВСТВЕННЫХ ЦЕННОСТНЫХ ОРИЕНТАЦИЙ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ В ПРОЦЕССЕ РАБОТЫ НАД СКАЗКОЙ**

*О. В. Пересада, П. О. Махнева*

В разные периоды развития педагогики и общества всегда признавалась значимость нравственного воспитания детей.

Несмотря на слом нравственных ценностей в России, из-за которых у молодого поколения на первый план выходят новые нравственные ориентиры, всегда остаются вечные ценности – доброта, семья, дружба, любовь к Родине.

В Федеральных государственных образовательных стандартах впервые обозначена значимость личностных результатов в развитии учеников наряду с овладением ими предметными результатами. Перед образовательным учреждением поставлена задача формирования способности школьников к осуществлению личностных универсальных учебных действий, способствующих развитию самостоятельности детей для принятия решения в сложных жизненных ситуациях, требующих нравственного выбора.

Для воспитания нравственных ценностей очень хорошо подходит младший школьный возраст: в этот период эмоциональная сторона ребенка активно развивается и совершенствуется. Происходит самоопределение ребенка в сфере нравственных ценностей и смыслов, расширение круга общения, как со сверстниками, так и с взрослыми [3].

Интенсивное нравственное воспитание ребенка происходит на уроках литературного чтения. Произведения литературы предоставляют школьникам образцы нравственного поведения, духовной культуры личности, расширяют позитивный социальный опыт учеников. Литературное чтение способно вызвать у учащихся глубокое эмоциональное переживание, и является базой, на основе которой ребенок будет осваивать нравственные ценности через раскрытие природы чувств человека [2].

Одним из самых благоприятных для формирования нравственных ценностных ориентаций жанров, изучаемых на уроках литературного чтения, является жанр сказок.

Сказки всегда интересны младшим школьникам: их захватывает непредсказуемый сюжет, оригинальные персонажи, которых невозможно встретить в реальной жизни. Исследуя поведение героев произведений, дети постигают сущность добра и зла, справедливости и несправедливости, чести и бесчестия.

Задача учителя – так организовать работу над текстом, чтобы дети испытали сильное эмоциональное воздействие художественного текста, сопереживая героям сказок: волновались, радовались и огорчались, постигая нравственные уроки произведений.

К сказке как средству формирования нравственных ценностных ориентаций школьника предъявляются определенные требования: повествование должно быть красочным, образным, небольшим по объему, так как излишняя эмоциональность может привести к снижению внимания учащихся к изложению.

Внимательное вчитывание, вслушивание, переживание событий – один из эффективных способов формирования нравственных ценностей при общении с книгой. Не менее важен тесный эмоциональный контакт учителя и ученика в ходе изучения произведения.

Метод диалога способствует формированию у учеников уважения к мнению своего собеседника, умения четко и грамотно выразить свои мысли, аргументировать свое мнение. В процессе диалога важно создать условия для активного прояснения учеником своей ценностно-смысловой позиции, собственного отношения к событию, явлению.

Вопросы и задания учителя после прочтения сказки помогают учащимся осознать этическую сторону их действий и поступков, выявить личностное отношение школьников к поступкам героев, событиям, описываемым в произведении. Для выявления авторской позиции ученикам задается вопрос: «Что хотел сказать автор в своем произведении?». Особую значимость при этом имеет свободное выражение своих мыслей, отсутствие страха за неправильный ответ, ребенок получает простор для мысли. Возможно использование проблемного вопроса для включения учащихся в дискуссию.

При организации образовательного процесса, направленного на формирование нравственных ценностей, важно правильно выбирать формы и методы организации деятельности учащихся, воздействующие на эмоционально-чувственную сферу школьника, ставящие его в ситуации ценностного выбора и нахождения многообразных способов действий для их разрешения [1].

### Литература

1. Калинина Л. В. К проблеме формирования нравственных ценностных ориентаций на уроках литературного чтения // Начальная школа. 2012. 7. С. 109–113.
2. Калинина Л. В. Формирование нравственных ценностных ориентаций младших школьников : монография. Иркутск : Изд-во ВСГАО, 2013. 200 с.
3. Маштакова Л. Ю., Валитова Г. А. Духовно-нравственное воспитание младших школьников на уроках литературного чтения // Гуманизация образования. 2016. № 4. С. 86–91.

## РАЗРАБОТКА МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ОРГАНИЗАЦИИ ВНЕКЛАССНОГО МЕРОПРИЯТИЯ ПО МАТЕМАТИКЕ

*К. П. Сактоева*

Работа посвящена разработке материалов для внеклассного мероприятия по математике, направленного на повышение мотивации к изучению точных дисциплин. Представлен пример содержания одного занятия: «Тихонов Андрей Николаевич и его вклад в Победу в Великой Отечественной войне» для 10–11-х классов научно-популяризационного характера и направленный как на расширение круга лиц, признающих заслуги ученых, так и математического и исторического кругозора каждого из нас.

Выбор темы исследования связан с тем, что в целях сохранения исторической памяти и в ознаменование 75-летия Победы в Великой Отечественной войне в Российской Федерации 2020 год официально объявлен Годом памяти и славы. Каждый год страна вспоминает фронтовиков и тружеников тыла того страшного времени, которые тяжелым физическим трудом добывали Победу. Однако мы мало думаем и вспоминаем о тех, кто лишь с помощью ручки и бумаги, а главное ума спасли жизни миллионов людей.

Тихонов Андрей Николаевич (30.10.1906–07.10.1993). Окончил Московский государственный университет, в котором на протяжении всей жизни преподавал. Занимался изучением математики, физики и геофизики, моделированием химических процессов. Все его открытия в области топологии, сорбции газов, геофизики, электро-разведки и ядерного оружия привнесли свою пользу.

В 30-е и 40-е годы XX века научная деятельность Андрея Николаевича в основном была нацелена лишь на одно: как помочь и улучшить безопасность страны.

Уже в те годы одной из серьезных угроз со стороны противника являлось применение химического оружия. Единственным средством защиты солдат мог выступить противогаз, но для его усовершенствования необходимо было детально изучить процесс оседания газа в различных средах (динамика сорбции газа). За это и взялся А. Н. Тихонов.

Математическую модель сорбции газов он представил в следующей форме. Через функции  $a(x,t)$  и  $u(x,t)$  обозначил концентрации какого-либо газа на сорбенте и между его гранулами соответственно, с учетом того, что газ поступает с постоянной скоростью  $q$  в положительном направлении оси  $Ox$  (рис. 2). Связь между концентрациями



Рис. 1

описывается функцией  $a = \varphi(u)$  – изотермой. Для которой выделено два случая – малой и высокой концентрации: изотерма Генри и изотерма Ленгмюра.

Андрей Николаевич рассмотрел обратную изотерму  $u = \psi(a)$  для каждого вида:

$$u = \psi(a) = \frac{a}{\Gamma}, \quad \text{где } \Gamma = \text{const} \quad \text{и}$$

$$u = \psi(a) = \frac{ka}{k_1 a}, \quad \text{и выделив малый участок}$$

$\Delta x$  распространения газа, изучил на нем закономерность его прихода, оседания на сорбенте и ухода, на основе соотношения баланса вещества:

$$\int_x^{x+\Delta x} [\Delta_t a(\eta, t) + \Delta_t u(\eta, t)] d\eta = \int_t^{t+\Delta t} q [-\Delta_x u(x, \tau)] d\tau.$$

Далее используя аппарат частных производных, уравнение кинетики сорбции и описанное выше уравнение баланса пришел к системе уравнений:

$$\begin{cases} a_t + u_t + qu_x = 0 \\ a_t = \beta(u - \psi(a)) \\ \left. \begin{aligned} a|_{t=0} &= u|_{t=0} \\ u|_{x=0} &= u_0 \end{aligned} \right\}, \end{cases}$$

где  $\beta$  – кинетический коэффициент.

Андрей Николаевич получил решение системы в двух случаях:

$$e^{-\xi_1} \int_0^{\theta_1} e^{-\theta} I_0(2\sqrt{\xi_1 \theta}) d\theta - \text{для линейного случая, и } \psi(f) = \frac{\psi(a_0)}{a_0} - \text{нелинейного,}$$

и наглядное представление процесса сорбции газов в виде расплывающейся и бегущей волны соответственно.

Подробное решение было представлено в учебнике МГУ «Основы математического моделирования» [1]. Исследование послужило толчком к созданию усовершенствованных моделей противогазов и дальнейшему изучению процессов сорбции для конструирования различных очистительных сооружений.

Андрею Николаевичу Тихонову принадлежат и другие научные открытия, спасавшие жизни и повлиявшие на ход и исход Великой Отечественной войны. Но и сам А. Н. Тиханов лишь один из многих известных ученых того времени. Один из тех людей, которые свои знания обращали в великую силу.

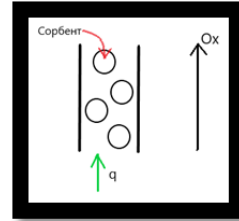


Рис. 2



Объем тезисов не позволяет привести полное содержание адаптированных материалов.

*Научный руководитель канд. физ.-мат. наук О. С. Будникова.*

### Литература

1. Тихонов Н. А., Токмачев М. Г. Основы математического моделирования : учеб. пособие. М. : Физический факультет МГУ, 2013.

## МОДЕЛИРОВАНИЕ КАК СРЕДСТВО РАЗВИТИЯ ОПИСАТЕЛЬНОЙ РЕЧИ ДЕТЕЙ ПЯТОГО ГОДА ЖИЗНИ

*С. Ю. Синенкова, И. А. Галкина*

Исследованиям речевого развития детей посвящены труды многих лингвистов, педагогов и психологов. Можно выделить работы таких выдающихся людей, как К. Д. Ушинский, Л. С. Выготский, А. В. Запорожец.

Речь – неотъемлемая часть социального бытия людей, необходимое условие существования человеческого общества. Она является средством воздействия на сознание, выработку мировоззрения, норм поведения. В этой функции речь используется для того, чтобы повлиять на взгляды и убеждения людей, изменить их отношение к определенным фактам и явлениям действительности, склонить их к действиям и поступкам.

Основные компоненты речевой деятельности можно представить следующим образом: потребность в общении, возникающая в определенной ситуации, способствует появлению намерения и мотива высказывания.

Речевое действие, таким образом, является последовательно выполняемыми операциями: выбор слов, способов их связи в словосочетания и предложения, связи предложений в текст и, наконец, в развернутое связное высказывание.

Для понимания сущности устного высказывания необходимо отметить важность структурного оформления текста.

Связной можно назвать такую речь, которая, во-первых, построена по законам логики и грамматики, во-вторых, представляет собой единое целое, в-третьих, обладает определенной самостоятельностью и законченностью, в-четвертых, расчленяется на логически связанные между собой части.

Развитие связной речи является центральным заданием речевого воспитания детей. Именно в связной речи реализуется основная, коммуникативная, функция языка и речи.

Развивая связную речь ребенка, педагог оказывает огромное влияние на всестороннее развитие ребенка. Эмоциональное развитие до-

школьников, понимание ребенком эмоционального состояния других людей зависят, прежде всего, от познания словесных обозначений эмоций, их состояний и внешнего выражения.

В описательном тексте связность, как характерная черта любого монолога, подчиняется законам перечислительной структуры, а языковой модели описания присуща лучевая межфразовая связь, которая выглядит следующим образом: первое предложение (название предмета) выступает тематическим ядром всего текста и от него во все последующие компоненты радиально расходятся смысловые связи.

Таким образом, описание не имеет «жесткой» программы, как повествование, так как мысль каждого нового предложения не вытекает из мысли предыдущего, а подчиняясь только общему смысловому плану, общей теме, существует как бы самостоятельно, следовательно, все мысли являются как бы равноценными.

Моделирование, используемое как средство развития связной речи, является процессом активизации и закрепления словаря детей, является нетрадиционным методом в дошкольном образовании и требуют особого подхода к их проведению за счет поиска эффективного руководства, мотивации детей. Н. Е. Арбекова определяет технологию моделирования как «вид знаково-символической деятельности, который предлагает исследование не конкретного объекта, а его модели. Источником данного процесса служит моделирующий характер детской деятельности. Реальный предмет может быть замещен другим предметом, изображением, знаком».

Необходимо отметить, что в процессе занятий по развитию связной речи с помощью моделирования, дети обучаются гораздо лучше тому, что обычно трудно прививается в повседневном общении.

## **К ВОПРОСУ О РАЗВИТИИ ТВОРЧЕСКОГО ВООБРАЖЕНИЯ МЛАДШЕГО ШКОЛЬНИКА НА УРОКАХ МУЗЫКИ**

*М. С. Сосина*

Творческое воображение – это познавательный процесс, который предполагает комбинирование элементов прошлого опыта в принципиально новые с целью ориентации в вероятной, предполагаемой среде и создания новых общественно-значимых образов.

Согласно исследованию В. С. Мухиной, творческое воображение интенсивно развивается в возрасте от 5 до 15 лет. Если в этот период воображения специально не развивать, то в последующем наступает быстрое снижение активности этой функции. В младшем школьном возрасте, отмечает В. С. Мухина, ребенок в своем воображении уже

может создавать разнообразнейшие ситуации. Формируясь в игровых замещениях одних предметов другими, воображение переходит и в другие виды деятельности.

Творческое воображение может развиваться на различных дисциплинах общеобразовательной школы. Наиболее продуктивно этот процесс протекает на дисциплинах эстетического цикла. Одна из таких дисциплин – «Музыка».

Авторы И. В. Дубровина, Г. М. Коджаспирова, Р. С. Немов в своих работах дают определение понятию творческое воображение. Специфика и сущность процесса творческого воображения излагаются в трудах И. И. Богословского, Л. С. Выготского, Е. Е. Даниловой. Возрастные особенности творческого воображения младшего школьника и определение некоторых условий для его развития затрагиваются в работах Л. С. Выготского, В. С. Мухиной, Д. Б. Эльконина.

В научной литературе проблема нашего исследования освещается в основном с точки зрения психологии, а с точки зрения методики преподавания, программных требований по предмету музыка изучена недостаточно.

Считается, что впервые разработкой структуры и диагностики уровня творческих способностей заинтересовался Дж. Гилфорд. Им были описаны такие показатели творческих способностей, как беглость, гибкость, оригинальность, любознательность и ирреливантность.

Через некоторое время Е. П. Торренс модифицировал тесты Дж. Гилфорда и на их основе создал новую батарею тестов для детей. Творческие способности диагностировались с помощью показателей беглости, гибкости, оригинальности, разработанности идей, абстрактности названия и сопротивления замыканию.

Методика Е. П. Торренса, измеряющая творческое мышление, стала диагностическим инструментарием нашего исследования на том основании, что критерии оценивания воображения и мышления тесно связаны друг с другом.

Воображение и мышление активно реализуются в разрешении проблемных ситуаций, поиске новых идей; подобно мышлению, воображение позволяет предвидеть будущее, воссоздавать недостающие детали.

Говоря о развитии творческого воображения младших школьников на уроках музыки, в первую очередь, нужно делать упор на каждый из четырех основных критериев, выделенных Е. П. Торренсом.

На основе компонентов творческого воображения, мы можем конструировать огромное количество приемов для его развития. Например, для развития оригинальности творческого воображения – «Мозговой штурм», «Сочини рассказ»; для развития гибкости творческого воображения – «Волшебный мир музыкальных знаков», «7 вариантов одной рифмы», «Музыкальный мир будущего»; для развития разработанности

творческого воображения – «Путешествие в музыкальное произведение», «Музыкальные ассоциации»; для развития беглости – «Такая разная музыка».

Педагогу необходимо в равной мере на уроках музыки уделять внимание развитию каждого компонента младших школьников, что позволит им в дальнейшем быстрее находить пути решения проблем, быть востребованными во многих сферах деятельности, способными к самореализации.

*Научный руководитель канд. пед. наук, доц. Н. В. Липкань*

### ТЕОРЕМА ВАН ДЕН БЕРГА О КОРНЯХ ПРОИЗВОДНОЙ МНОГОЧЛЕНА ТРЕТЬЕЙ СТЕПЕНИ И ФОКУСАХ ЭЛЛИПСА

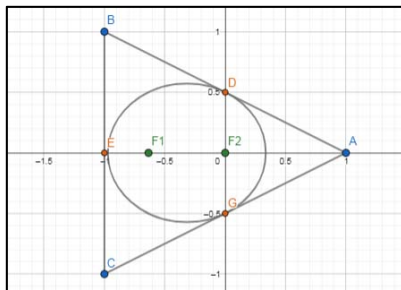
*А. И. Тарасенко, Е. С. Лапина*

Постановка задачи вызвана изучением монографии В. В. Прасолова «Многочлены» [1], в которой изложены современные и классические результаты исследований по теории многочленов. В частности, представлен ряд теорем, касающихся корней многочлена и его производной. Эти теоремы интересны как своим алгебраическим содержанием, так и связью с другими разделами математики и науки в целом.

Теорема ван ден Берга дает геометрическую интерпретацию корням производной кубического многочлена. Доказательство этой теоремы основывается на преобразованиях комплексной плоскости и излагаются в [1] на довольно сложном языке. Но при этом объекты, рассматриваемые в теореме, относятся к основаниям алгебры и аналитической геометрии, изучаемым на младших курсах математических факультетов и даже в рамках курсов дополнительного математического образования в школе. Отсюда возникла идея иллюстрации и доказательства теоремы элементарными средствами алгебры и аналитической геометрии. Решение такой учебной задачи может быть интересно школьникам и студентам математических специальностей.

**Теорема (ван ден Берг).** Пусть корни кубического многочлена  $f(x)$  расположены в вершинах треугольника ABC на комплексной плоскости. Тогда корни производной этого многочлена расположены в фокусах эллипса, касающегося сторон треугольника ABC в их серединах.

Опишем схему нашего доказательства. Сначала рассмотрим многочлен третьей степени с действительными коэффициентами. В случае, когда все его корни вырождены, теорема неприменима. Таким образом, приходим к случаю с одним действительным и двумя сопряженными комплексными корнями:  $x = b_0, x_{1,2} = b_1 \pm b_2 i, b_0, b_1, b_2 \in \mathbb{R}$ .

Рис. Иллюстрация теоремы для  $f(x) = x^3 + x^2 - 2$ 

Для упрощения технических выкладок будем считать многочлен приведенным. Тогда по теореме Виета получаем:

$$f(x) = x^3 - (b_0 + 2b_1)x^2 + (b_1^2 + 2b_0b_1 + b_2^2)x - b_0(b_1^2 + b_2^2).$$

Корни производной этого многочлена могут быть как комплексными, так и действительными, в зависимости от знака дискриминанта  $D = (b_0 - b_1)^2 - 3b_2^2$ . Далее мы рассмотрим случай действительных корней производной. Если корни комплексные, то структура доказательства останется прежней.

Таким образом, мы получили выражения для координат вершин треугольника  $A(b_2; 0)$ ,  $B(b_1; b_2)$ ,  $C(b_1; -b_2)$  и фокусов эллипса

$F_{1,2} \left( \frac{b_0 + 2b_1 \pm \sqrt{D}}{3}; 0 \right)$ . Выполним параллельный перенос плоскости так,

чтобы начало координат находилось в точке  $\left( \frac{b_0 + 2b_1}{3}; 0 \right)$  на одинаковом

расстоянии от каждого фокуса:  $x' = x - \frac{b_0 + 2b_1}{3}$ ,  $y' = y$ . Новые координаты

фокусов и середины стороны  $BC$  таковы:

$F_{1,2} \left( \pm \frac{\sqrt{D}}{3}; 0 \right)$ ,  $E' \left( -\frac{b_0 + 2b_1}{3}; 0 \right)$ . По этим данным выводим уравнение эллипса:

$\frac{9x'^2}{(b_0 - b_1)^2} + \frac{3y'^2}{b_2^2} = 1$ , которое в исходных координатах приобретает вид:

$$\frac{(3x - (b_0 + 2b_1))^2}{(b_0 - b_1)^2} + \frac{3y^2}{b_2^2} = 1.$$

Последний этап состоит в том, чтобы показать, что построенный эллипс касается средин трех сторон треугольника.

Заметим, что в случае  $D = 0$  фокусы совпадают, и эллипс становится окружностью, вписанной в треугольник ABC.

Мы рассмотрели случай действительных коэффициентов многочлена. Приведенный алгоритм доказательства для случая комплексных коэффициентов станет слишком громоздким и нецелесообразным.

Считаем, что для школьников и студентов младших курсов работа с задачами такого рода полезна как с точки зрения математического просвещения, так и для систематизации знаний основ вузовской математики.

### Литература

1. Прасолов В. В. Многочлены. М. : МЦНМО, 2001. 336 с. : ил.

## ЖИЗНЕСТОЙКОСТЬ КАК ОСОБЫЙ ПАТТЕРН СТРУКТУРЫ УСТАНОВОК

*Л. В. Тепляшина; Е. В. Михайлик*

Современный мир характеризуется высоким темпом жизни, огромным количеством информации и постоянными социально-экономическими изменениями. Человек непрерывно испытывает сильное воздействие стрессовых факторов, что требует от него выносливости, решительности, гибкости, мобильности. Эти качества включает в себя понятие «жизнестойкость».

Понятие «жизнестойкость» (hardiness) и учение об особом качестве личности было предложено Сьюзен Кобейса и Сальваторе Мадди [3] в начале 1980-х гг. Hardiness в переводе с английского языка означает «стойкость», «выносливость». Hardiness данными авторами рассматривается как система установок и убеждений о себе, о мире, об отношениях с миром. Смысл этой системы в том, что она помогает не только выдерживать стрессовую ситуацию, но и сохранять внутренний баланс за счет видения возможности в ситуации различной сложности.

Данное понятие привлекло внимание отечественного психолога Д. А. Леонтьева, который перевел hardiness на русский язык как «жизнестойкость». Д. А. Леонтьев определил жизнестойкость как черту, характеризующуюся мерой преодоления личности самой себя, открытостью новому, расширением видения мира, а также своих жизненных отношений [1].

По мнению С. Мадди и С. Кобейса, жизнестойкость образуют три attitudes – вовлеченность (включенность), контроль, принятия риска (вызов).

Вовлеченность (commitment) определяется как «убежденность в том, что включенность в происходящее дает максимальный шанс найти нечто стоящее и интересное для личности». Личность с развитым компонентом вовлеченности получает удовольствие от деятельности, ценит жизнь, чувствуя свою значимость.

Контроль (control) свидетельствует об убежденности в том, что человек благодаря своим ресурсам способен повлиять на результаты, справиться с ситуацией. Противоположность этому – чувство собственной беспомощности, ощущение, что все решается кем-то другим.

Принятие риска (challenge) показывает убежденность человека в том, что любая ситуация способствует приобретению опыта и, как следствие, развитию личности. Также это отношение характеризуется открытостью окружающему миру, активной жизненной позицией, благодарностью за все происходящие события и принятием их как испытания.

Жизнестойкие убеждения (вовлеченность, контроль, принятие риска) влияют на оценку ситуации и способствуют активному преодолению трудностей [2]. Человек уверен, что способен влиять на ситуацию и, как следствие, перестает воспринимать происходящие события как нечто опасное и травматичное. После этого он готов активно действовать. Жизнестойкость стимулирует заботу о собственном здоровье и благополучии (зарядка, правильное питание и т. д.). Отсюда следует, что человек менее подвержен психосоматическим и хроническим заболеваниям.

Если на индивидуальном уровне жизнестойкость – установки в виде включенности, контроля и принятия риска; то на групповом – такие ценности как кооперация, надежность и креативность.

С. Мадди выделяет регрессивное и трансформационное совладание со стрессом. Трансформационное совладание, в отличие от регрессивного, представляет собой открытость новому, готовность действовать и активность в стрессовой ситуации. Он описывает пять основных механизмов, благодаря которым проявляется буферное влияние жизнестойкости на развитие заболеваний и снижение эффективности деятельности:

- оценка жизненных изменений как менее стрессовых;
- создание мотивации к трансформационному совладанию;
- усиление иммунной реакции;
- усиление ответственности по отношению к практикам здоровья;
- поиск активной социальной поддержки, способствующей трансформационному совладанию.

Таким образом, жизнестойкость представляет собой совокупность установок и навыков, способствующих активной жизненной позиции, преобразованию стрессовых ситуаций в возможности для личностного развития с сохранением внутреннего равновесия.

### Литература

1. Леонтьев Д. А., Рассказова Е. И. Тест жизнестойкости. М. : Смысл, 2006. 63 с.
2. Мадди С. Смыслообразование в процессе принятия решений // Смысл. 2005. № 6. С. 17–21.
3. Maddi S., Khoshaba D. Hardiness and Mental Health // Journal of Personality Assessment. 1994. Vol. 63, N 2. P. 265–274.

## РАЗВИТИЕ ЭМОЦИОНАЛЬНОЙ УСТОЙЧИВОСТИ СТАРШЕКЛАССНИКОВ СРЕДСТВАМИ АРТ-ПСИХОЛОГИИ

*О. Е. Ткаченко, А. Ю. Качимская*

Актуальность исследования обусловлена значимостью эмоциональной устойчивости личности в периоды повышенной интеллектуальной и эмоциональной нагрузки. Такая ситуация наиболее часто складывается в период завершения школьного образования – предэкзаменационный период. Так же необходимо учитывать, что эмоциональная устойчивость играет важную роль в дальнейшем развитии человека, определяет уровень стрессоустойчивости и готовность быстро ориентироваться в резкой смене событий, обстановке. Помогает приспособиться и скорректировать свое поведение.

Целью исследования является развитие эмоциональной устойчивости у старшеклассников и оценка эффективности программы ее формирования.

Объект исследования – эмоциональная устойчивость как психологический феномен.

Предмет исследования – развитие эмоциональной устойчивости старшеклассников в период сдачи ЕГЭ.

Гипотеза исследования: наиболее эффективным способом развития эмоциональной устойчивости старшеклассников в период сдачи ЕГЭ будет использование арт-терапевтических приемов.

Методами исследования теоретический анализ научной литературы по проблеме исследования; психологическое тестирование с валидных методик как Методика диагностики эмоциональной устойчивости личности А. С. Хромовой и Личностный опросник Г. Айзенка EPI, методы математической статистики.

Методологической основой исследования послужил субъектно-деятельностный подход, представленный в работах А. Н. Леонтьева, Б. Г. Ананьева. Кроме того, в исследовании мы опирались на работы П. Я. Гальперина, А. Н. Леонтьева, С. Л. Рубинштейна, Н. Ф. Талызиной и др.; конкретным теоретическим основанием работы выступила концепция, изложенная в работе Л. С. Выготского «Психология искусства».

База и этапы исследования: исследование проходило на базе МБОУ СОШ № 75 г. Иркутска. В исследовании приняли участие 45 старшеклассников.



В проведенном нами исследовании получены следующие результаты. Ок. 31 % старшеклассников имеют низкий уровень эмоциональной устойчивости; 40 % – средний и 29 % старшеклассников характеризуются высоким уровнем эмоциональной устойчивости. Далее в нашем исследовании принимали участие только старшеклассники с низким и средним уровнями эмоциональной устойчивости.

Нами была составлена программа, направленная на формирование и развитие эмоциональной устойчивости старшеклассников с использованием средств арт-психологии. Программа состоит из трех модулей и 25 коррекционно-развивающих занятий. В структуре программы три модуля: 1) «Развитие навыков саморегуляции в стрессовых ситуациях»; 2) «Развитие эмоциональной рефлексии»; 3) «Психологическое просвещение участников программы». В каждом модуле предусмотрено несколько занятий, в ходе которых основными средствами работы со старшеклассниками являются арт-приемы.

Учащиеся были разделены на две группы, одна проходила программу, составленную нами, другая проходила программу, составленную по учебно-методическому пособию И. В. Вачкова, утвержденную для школы.

По окончании занятий повторная диагностика эмоциональной устойчивости проводилась отсрочено, спустя пять недель. Данные повторного среза позволяют говорить о наличии положительной динамики навыка эмоциональной устойчивости. Так, в частности, у 100 % учащихся, принимавших участие в занятиях по нашей программе, повысился уровень эмоциональной устойчивости.

Из 87,5 % участников программы, чьи результаты на этапе констатирующей диагностики были низкими, 62 % вышли на средний уровень, у остальных отмечается улучшение эмоциональной устойчивости.

На основании информации, полученной в ходе исследования, можно сделать вывод, что проблема эмоциональной неустойчивости старшеклассников актуальна, так как свыше 30 % параллели показывают низкие результаты при прохождении методики.

Так же, программа, разработанная нами с использованием методов Арт-психологии, имеет ярко выраженный положительный эффект, так как имела 100 % воздействие на учащихся, а 62 % из них с низкого уровня эмоциональной устойчивости, смогли перейти на средний. При этом, использование утвержденной программы тоже дало положительный результат, но менее выраженный – положительное воздействие было оказано на 70 % учащихся, а 30 % из них с низкого уровня эмоциональной устойчивости, смогли перейти на средний, это дает нам возможность оценивать нашу программу как более продуктивную в развитии эмоциональной устойчивости учащихся.

## АНАЛИЗ ПРОСТРАНСТВЕННО-ВРЕМЕННОЙ ИЗМЕНЧИВОСТИ ЭЛЕМЕНТОВ ВОДНОГО БАЛАНСА БАСЕЙНА РЕКИ ИЯ

*А. Э. Труханов, М. А. Сизых, А. В. Парфеньев, К. П. Хрунь,  
О. Д. Кононова, Е. С. Сидорова, И. Е. Кармадонова,  
Д. А. Сараева, А. В. Жаркова, И. А. Бахтин*

Вода как один из компонентов природной среды участвует почти во всех сферах производственной деятельности и имеет решающее значение для обеспечения жизни на Земле и сохранения экосистем. С увеличением численности городов, ростом потенциала промышленности, сельского хозяйства, энергетики, транспорта непрерывно возрастает антропогенная нагрузка на бассейны рек, растет уровень их загрязнения. В данной работе дается анализ пространственно-временной изменчивости основных элементов водного баланса бассейна р. Ия. Комплексная характеристика реки также может дать экологический анализ нынешнего состояния реки и ее бассейна, что особенно актуально в условиях катастрофических паводков, происходящих в г. Тулуне летом 2019 г.

Исходным материалом для исследования послужили морфометрические характеристики реки, данные о гидрологическом режиме, состоянии природной среды. Были выявлены основные направления хозяйственного использования вод. Для климатического исследования бассейна реки Ия были выбраны две метеорологические станции – Тулун и Нижнеудинск, а также была дана оценка опасным гидрологическим явлениям при помощи космических снимков Google Earth [1, 2].

Для описания бассейна р. Ия были рассчитаны морфометрические характеристики: протяженность речной сети, густота речной сети, площадь водосборного бассейна, расход реки и другие характеристики. Ия относится к рекам второго порядка, ее бассейн является самым крупным из притоков р. Оки. В верховьях имеет горный характер, ниже долина реки расширяется, течение становится спокойным.

Среднегодовое количество воды в нижнем течении равно  $146 \text{ м}^3/\text{с}$ . Питание реки главным образом дождевое и подземное. Водный режим дальневосточного типа со слабовыраженным весенним половодьем и высокими летними паводками. Большая часть стока проходит в летний период. Наиболее многоводные месяцы июнь–август.

Климат западной территории Иркутской области вблизи бассейна р. Ия – резко континентальный оптимально или недостаточно влажный с холодной продолжительной малоснежной зимой и коротким жарким летом. В любой сезон года возможны резкие изменения погоды, переход от тепла к холоду, резкие колебания температуры воздуха от месяца к месяцу, от суток к суткам и в течение суток.

В работе приведена кривая распределения температуры воздуха на станциях Тулун (рис. 1) и Нижнеудинск (рис. 2). Графики показывают непрерывный рост температуры от года к году с коэффициентом линейного тренда, равным  $0,31\text{ }^{\circ}\text{C}/10\text{ лет}$ . Стоит отметить, что отклонение от климатической нормы (1961–1990 гг.), которая была принята Всемирной метеорологической организацией в двух пунктах незначительное ( $-0,67\text{ }^{\circ}\text{C}$  на ст. Тулун,  $-0,03\text{ }^{\circ}\text{C}$  на ст. Нижнеудинск). Помимо этого, была построена гистограмма, отображающая годовую сумму осадков за 1966–2018 гг.

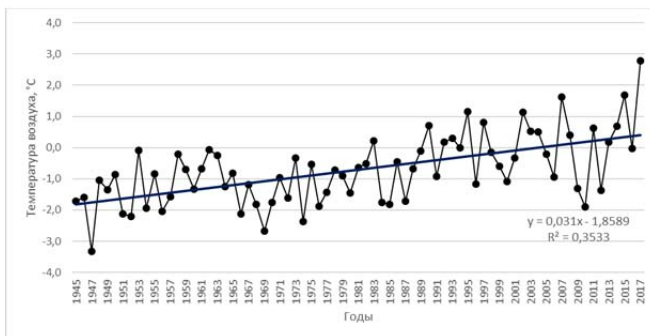


Рис. 1. Среднегодовой ход температуры воздуха на ст. Тулун за 1945–2018 гг.

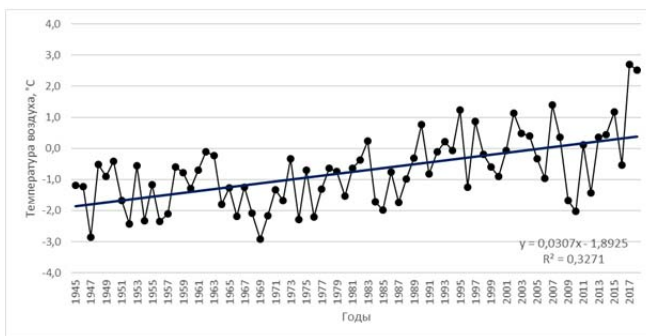


Рис. 2. Среднегодовой ход температуры воздуха на ст. Нижнеудинск за 1945–2018 гг.

На территории бассейна реки Ия наибольшую опасность представляют такие явления как эрозия почв и паводки. Эрозия возникает в результате активной сельскохозяйственной деятельности, вырубке леса и размыва при затоплении во время паводков. Также на развитие овражной эрозии повлияли и бывшие или действующие места добычи угля.

Особое влияние на жизнь жителей бассейна р. Ия оказывают осенние и летние паводки. Если рассматривать космические снимки, можно обнаружить песочные и илистые отложения на некоторых побережьях и даже на территории поселков.

Одно из последних крупных наводнений произошло в июне – августе 2019 г. В результате этого катастрофического наводнения пострадало более ста населенных пунктов, а ущерб составил около 35 млрд руб. В наибольшей степени от наводнений пострадали города Тулун и Нижнеудинск, расположенные в депрессиях Предсаянского предгорного прогиба – Ийской и Удинской грабенах. Источниками затопления являлись, соответственно, реки Ия и Уда.

Основной причиной катастрофических паводков в конце июня стали обильные осадки, так как с 25 по 27 июня верховья бассейнов рек Ия и Уда находились в центре малоподвижного циклона. За эти дни в с. Икей и пос. Аршан, расположенных в предгорной области бассейна р. Ия, выпало соответственно 218 и 250 мм осадков (более трех месячных норм), а в Тулуне – 85 мм (на 30 % больше месячной нормы). Метеостанции в бассейне р. Уды зафиксировали за 25–28 июня 91 мм дождя (г. Нижнеудинск) и 112 мм (м/с Хадама). Существенными факторами формирования паводков также являлись высокая увлажненность бассейна и накопление значительных запасов воды в русловой сети. Эти условия были обусловлены прохождением двух циклонов в предшествующие две недели, которые вызвали подъемы уровня воды до 2 м в Тулуне и 1,5 м в Нижнеудинске. Уровень воды в р. Ия в Тулуне 18 июня достигал отметки 649 см (при критическом уровне 700 см), а в р. Уде в Нижнеудинске – 254 см (при критическом уровне 320 см) [3].

### Литература

1. Всероссийский НИИ гидрометеорологической информации // Мировой центр данных [Электронный ресурс]. URL: <http://meteo.ru>.
2. Геоинформационная онлайн-система «Google Планета Земля» [Электронный ресурс]. URL: <https://www.google.com/earth>.
3. Наводнения в Иркутской области 2019 года / А. В. Шаликовский [и др.] // Водное хозяйство России. 2019. № 6. С. 48–65.

## **ВЛИЯНИЕ ВНУТРИЛИЧНОСТНОГО КОНФЛИКТА НА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ САМООПРЕДЕЛЕНИЕ СТАРШИХ ШКОЛЬНИКОВ**

*А. А. Черная, Ю. В. Смык*

На этапе завершения школьного обучения актуальной жизненной задачей для старших школьников становится профессиональное самоопределение. Как показывает практика, подходя к этапу профессионального самоопределения, многие школьники имеют значительные затруднения в выборе будущей профессии, демонстрируют личностную незрелость, испытывают трудности в принятии решений, проявлении самостоятельности и ответственности в вопросах профессионального выбора.

Ведущую роль в профессиональном самоопределении играют мотивы старших школьников. Мотивационная сфера в этот возрастной период характеризуется особой структурой, внутри которой могут происходить столкновения, и, как следствие, получает свое развитие внутриличностный конфликт. Столкновения мотивов, которые не могут быть одновременно опредмечены, приводят к возникновению внутриличностного конфликта, связанного с профессиональным самоопределением.

В исследовании мы изучили выраженность внутриличностного конфликта у старших школьников, выявили особенности их профессионального самоопределения и проанализировали влияние, способное оказываться внутриличностным конфликтом на профессиональное самоопределение старшеклассников.

Исследование проводилось нами на базе МБОУ г. Иркутска СОШ № 21. В исследовании принимали участие старшие школьники (11-й класс) в количестве 50 человек.

Результаты исследования внутриличностного конфликта с помощью комплекса методик Е. Б. Фанталовой позволили распределить старших школьников на три группы.

В первую группу вошли 32 % старших школьников, у которых мы выявили минимальное расхождение между ценностью и доступностью в ее удовлетворении. У них наблюдается положительное эмоциональное состояние, ощущение комфорта и внутриличностный конфликт является несформированным.

Во вторую группу нами включены 46 % старших школьников, которые характеризуются средним расхождением между ценностью и доступностью, преобладанием положительных эмоциональных состояний с отдельными проявлениями негативных состояний и наличием слабовыраженного дискомфорта. В данной группе старших школьников наблюдается предпосылки внутриличностного конфликта.

Третью группу образовали старшие школьники (22 %), у которых наблюдается значительное расхождение между ценностью и доступностью, преобладают негативные эмоциональные состояния и выраженный дискомфорт. У учащихся третьей группы внутриличностный конфликт является выраженным.

Также мы проанализировали особенности профессионального самоопределения и выявили преобладающие типы мотивов у старших школьников с разной степенью выраженности внутриличностного конфликта. Результаты показали, что у старших школьников, которые характеризуются отсутствием внутриличностного конфликта, сформированы внутренние индивидуально значимые мотивы выбора профессии, указывающие на осознанный выбор, связанный с интересом к конкретному виду деятельности, соотносением своих знаний и умений с выбранным видом профессии.

Старшие школьники, у которых выявлены предпосылки внутриличностного конфликта, характеризуются преобладанием внутренних социально значимых мотивов и внешних положительных мотивов. Они проявляют интерес к содержательной стороне профессии, но недостаточно, в большей степени ориентируясь на ее престижность и востребованность.

Выраженность внутриличностного конфликта у старших школьников соотносится с преобладанием внешних положительных мотивов, связанных с вопросами материального стимулирования в профессии, возможностью карьерного роста, одобрения коллектива, престижа, получения иных привилегий. Результаты исследования профессиональных предпочтений старших школьников показали, что они относятся к разным сферам профессиональной деятельности.

Результаты корреляционного анализа демонстрируют, что существуют статистически значимые взаимосвязи между некоторыми параметрами профессионального самоопределения и проявлениями внутриличностного конфликта старших школьников. Чем более выражен внутриличностный конфликт, тем реже встречаются у старшеклассников такие мотивы выбора профессии, как внутренние индивидуально значимые ( $r = -0,46; p < 0,01$ ) и внутренние социально значимые ( $r = -0,5; p < 0,01$ ). Мы полагаем, что это связано с расхождениями мотивов, потребностей, возможностей и желаний, имеющими место быть при внутриличностном конфликте.

Внутренние мотивы являются результатом согласованности внутри мотивационно-потребностной сферы. Результатом несогласованности является то, что при яркости внутриличностного конфликта более выраженными становятся внешние мотивы ( $r = 0,43; p < 0,01$ ).

Таким образом, на характер профессиональных предпочтений внутриличностный конфликт не оказывает заметного влияния, однако, его влияние на мотивацию профессионального самоопределения старших школьников выглядит значительным.

## ЛЕКСИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА РЕПРЕЗЕНТАЦИИ ЗДОРОВОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ В СОВРЕМЕННОМ АНГЛИЙСКОМ ЯЗЫКЕ

*А. В. Федорюк, М. Н. Палеха*

В англоязычной языковой картине мира концепция здорового образа жизни представляет собой стереотипизированную модель поведения человека, направленную на достижение им здорового состояния, включающего не только комплекс мероприятий по профилактике болезней и эпидемий, но и комплекс действий, стратегий, сфокусированных на физическом, душевном и социальном благополучии самого человека.

Анализ словарных дефиниций лексемы *Healthy Lifestyle* по данным англоязычных толковых словарей, позволил выявить четыре понятийных признака концепта *Healthy Lifestyle*: 1) *the steps, actions and strategies one puts in place to achieve optimum health [OLD]* – шаги, действия и стратегии, предпринимаемые для достижения оптимального уровня здоровья; 2) *maintenance of healthy condition of one's body [OLD]* – поддержание тела в здоровом состоянии; 3) *state of being mentally vigorous [OLD]* – состояние крепкого психического здоровья; 4) *state of being free from disease [OLD]* – состояние свободы от болезней. Рассмотрим примеры, в которых реализуются выявленные понятийные признаки.

Первый понятийный признак включает в себя шаги, действия и стратегии, направленные на достижение оптимального уровня здоровья, например: “If everyone stopped smoking, stopped drinking, stopped taking illegal drugs, many prescription drugs might not be needed if a healthy lifestyle was adopted, ate a proper diet, got a decent amount of exercise, slept 8 hours a night, drove safely – wore seat belts stopped talking on the cell while driving – medical costs would go down dramatically and everyone could be well insured with the savings” [COCA]. Чтобы достичь оптимального уровня здоровья человеку следует использовать такие стратегии, как: есть правильную пищу “ate a proper diet”, заниматься спортом “got a decent amount of exercise”, отказаться от вредных привычек “stop smoking, drinking, taking illegal drugs”, разработать режим дня “sleep 8 hours a night”. Пошаговая реализация стратегий на пути к достижению оптимального уровня здоровья приводит к потере лишнего веса и выработке хороших привычек “What worked for me was really focusing on living a healthy lifestyle, and committing to doing this for life, not just for the 20 lb weight loss, and focusing on cultivating good habits and dropping bad ones” [COCA], а также способствует достижению успехов на работе, “Healthy lifestyle plays very important role in achieving success at work” [COCA]

Второй понятийный признак состоит в поддержании тела в здоровом состоянии, т. е. maintenance of healthy condition of one's body (being bodily vigorous), например: "Maintain a healthy lifestyle: Obesity raises blood pressure, increasing the risk of stroke and many cancers, it also worsens asthma symptoms and increases joint problems such as osteoarthritis" [COCA]. Поддерживать тело в здоровом состоянии – значит поддерживать нормальный вес, поскольку ожирение повышает кровяное давление (raises blood pressure), повышает риск сердечного приступа и многих видов рака (increases the risk of stroke and many cancers). Ожирение ухудшает симптомы астмы (worsens asthma symptoms) и провоцирует проблемы с суставами, что приводит к таким заболеваниям, как остеоартрит (increases joint problems such as osteoarthritis). Отсутствие лишнего веса достигается путем соблюдения диеты. Диета является неотъемлемой частью поддержания веса и здорового состояния тела, например: "The single most important part of healthy lifestyle of maintaining your weight and healthy condition of your body is your diet. You are what you eat, so learn about food» [COCA].

Третьим понятийным признаком является состояние крепкого психического здоровья, т. е. state of being mentally vigorous. Здоровый образ жизни включает не только физическое, но и психическое здоровье, которое, в свою очередь, может быть достигнуто путем гармоничных отношений с окружающими и отсутствием стресса, "Healthy lifestyle comprises not only physical health but also mental health, which can be achieved by harmonic relationship and being stress-free" [COCA]. Люди, эмоционально здоровые, контролируют свои эмоции и поведение. Они способны справиться с проблемами в жизни, построить прочные отношения и оправиться от неудач. Соблюдение здорового образа жизни, также помогает бороться со стрессом, отсутствие постоянного стресса поможет стабилизировать мозговые функции, и, как следствие, достичь состояния здорового образа жизни, "Absence of constant stress will help you to stabilize your brain and achieve the state of being healthy lifestyle" [COCA].

Последний понятийный признак представляет собой состояние свободы от разного рода болезней, state of being free from disease. Счастливый человек – здоровый человек. Мы можем стать свободными от болезней, если только сами захотим этого, "Leading a healthy life style is a very important step in achieving an optimum health and being free from diseases" [COCA]. Люди, которые ведут здоровый образ жизни, менее подвержены любым видам старческих болезней, "People who lead a healthy lifestyle are usually less subject to any kind of senile diseases" [COCA]. Здоровый образ жизни делает человека менее подверженным к различного рода болезням иммунной системы, "Healthy lifestyle makes you less liable to different kinds of immune system diseases" [COCA].



Проведенное исследование лексических средств репрезентации концепта Healthy Lifestyle в англоязычной картине мира подтверждает тезис о том, что здоровый образ жизни является одним из важнейших жизненных ориентиров человека.

### Литература

1. OLD – Oxford Learner’s Dictionary [Электронный ресурс] URL: <https://www.oxfordlearnersdictionaries.com/> (дата обращения: 11. 04. 2020).
2. COCA – Corpus of Contemporary American English [Электронный ресурс] URL: <https://www.english-corpora.org/coca/> (дата обращения: 11.04.2020).

## СИСТЕМНО-ДЕЯТЕЛЬНОСТНЫЙ ПОДХОД ПРИ РАЗРАБОТКЕ ТЕМАТИЧЕСКОГО ПЛАНИРОВАНИЯ УРОКОВ ФИЗИКИ

*Л. Х. Шуткина*

Введение новых образовательных стандартов обосновано требованиями и потребностями современного общества, которые стремительно трансформируются. Меняются цели и содержание образования, появляются новые средства и технологии обучения, но при всем многообразии – урок остается главной формой организации учебного процесса. Наглядно увидеть место и роль каждого отдельного урока в процессе обучения позволяет тематическое планирование. В настоящее время основным принципом составления этого планирования является последовательное перечисление тем уроков в соответствии с параграфами школьного учебника, которые по большей части соответствуют общему количеству часов, отведенных на изучение предмета. Как правило, каждый параграф – это новая тема, соответственно это урок изучения нового материала. Усвоение и понимание физики не возможно без решения задач и лабораторных работ, поэтому для выделения часов на их проведение, а также на повторение, обобщение и контроль требуется некоторые параграфы объединить. Такой принцип составления тематического планирования назовем попараграфным.

В основу Федерального государственного образовательного стандарта общего образования (далее ФГОС ОО) заложен системно – деятельностный подход (далее СДП). Это подход, при котором передача знаний от учителя к учащимся происходит за счет их активного включения в процесс познания, а содержание представляется через систему научных знаний, показанную ученикам в своем единстве и целостности, формируя в сознании обучающихся структурные связи между полученными знаниями.

Система научных знаний формируются и выстраиваются в соответствии со структурой научной теории. Для достижения общей цели каж-

дый элемент выполняет свою функцию, но для этого он должен быть взаимосвязан с остальными элементами определенными отношениями.

В содержании знаний по физике выделяют 8 основных элементов: научный факт, гипотеза, идеальный объект, физические понятия (материя; явления; свойства тел, веществ и полей; величины; методы научного познания), закон, физическая теория, практическое применение, физическая картина мира.

Таким образом, системность изучаемой теории – физики, должна найти отражение, в первую очередь, в разработке тематического планирования уроков физики, потому что оно представляет собой основу для всего обучения, позволяя исключать повторы, но при этом демонстрировать взаимосвязь элементов и структуру знания, тем самым оптимизируя содержание школьного курса физики.

Анализ рабочих программ отдельных образовательных организаций показал, что очередность уроков в тематическом плане совпадает с очередностью параграфов учебников. Каждый урок – это последовательное изучение 1–2 параграфов: материал представляют фрагментарно, постепенно дополняя «картинку» физической теории. Таким образом, на деятельностную составляющую практически не остается учебного времени: 60 % уроков направлено на освоение теории и только 40 % отводится на практику. Не эффективность использования принципа параграфного подхода подтверждается низкими результатами итоговой аттестации, в части сформированности умений, и полностью противоречит требованиям ФГОС ОО, так как в его основе заложен системно-деятельностный подход.

Чтобы тематическое планирование соответствовало СДП и способствовало повышению качества обучения, его составление должно быть основано на системе научных знаний и деятельности, которая является обязательной для освоения обучающимися на уроках физики. Для этого необходимо ориентироваться не на учебно-методический комплект (УМК), а на содержание и результаты, определяемые во ФГОС ОО и примерной основной образовательной программе общего образования. Дополнение и уточнением проводится с помощью кодификатора элементов содержания и требований к уровню подготовки обучающихся, спецификации контрольных измерительных материалов и УМК. Далее содержание распределяется по элементам научных знаний, чтобы определить количество и объем отдельных блоков информации, а также уровень изучения материала. Например, в разделе «Взаимодействие тел», можно выделить 4 блока (на уровне физических явлений): равномерное механическое движение, тяготение, упругая деформация и трение. Следовательно, вместо 12–14 уроков изучения материала, можно провести 4 урока, а формирование знаний проводить через решение задачи, учебный физический эксперимент и т. п. Кроме

этого, обязательны уроки обобщения, которые позволят отдельные информационные блоки связать в один. Таким образом, знания передаются в системе и процесс строится от общего к частному, позволяя обучающемуся видеть перспективность учебного материала и деятельности, которая связана с его применением и усвоением.

Преимуществом использования тематического планирования на основе СДП является то, что любая научная теория имеет единую структуру, это позволит учащимся устанавливать логические связи между пройденным материалом, что способствует снижению нагрузки механической памяти и повышению понимания и восприятия предмета.

*Научный руководитель канд. пед. наук, доц. М. С. Павлова.*

## **ДИАГНОСТИКА ПЕДАГОГИЧЕСКИХ РАБОТНИКОВ С ПРИЗНАКАМИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ВЫГОРАНИЯ**

*А. А. Родин, М. Ю. Уварова*

Актуальность нашего исследования обусловлена тем, что в современном мире родители все больше уделяют время работе, и, как следствие, меньше времени уделяют семье, полагая, что именно школа должна не только обучать школьников, но и полностью заниматься их воспитанием, развитием навыков социализации. При этом любое действие педагога находится под пристальным вниманием не только руководящего состава учебного заведения и родителей, но и самих детей. В данной ситуации уровень стресса педагогов растет, а уровень мотивации падает. Педагогический работник испытывает психологическое истощение, что чаще всего приводит не только к снижению эмоциональных и физических показателей, но, и к снижению его когнитивных способностей. Усугубляет ситуацию и отсутствие системы контроля за психологическим состоянием педагога, что дополнительно подчеркивает актуальность проблемы профессионального выгорания педагогов.

Для изучения феномена профессионального выгорания в феврале 2020 г. было проведено исследование на базе гимназии № 3 г. Иркутска, в котором приняли участие 60 педагогических работников, средний возраст которых составил 38 лет, а минимальный стаж работы – 7 лет.

В процессе исследования мы применили методы психологической диагностики: тест на оценку профессионального выгорания (К. Маслач, С. Джексон, в адаптации Н. Е. Водопьяновой); тест на оценку уровня эмоционального выгорания (В. В. Бойко).

Анализ результатов исследования показал, что у 48 % педагогов отмечена несформировавшаяся фаза напряжения в структуре синдрома выгорания. Это говорит о том, что исследуемые хорошо чувствуют себя на рабочем месте, получают позитивные эмоции от рабочего процесса и т. д. В свою очередь, у 31 % испытуемых отмечаются признаки в структуре синдрома выгорания, а у 20 % – сформировавшаяся фаза напряжения. Для последней категории испытуемых характерны симптомы тревоги и депрессии, чувство неудовлетворенности работой, разочарования в себе и пр.

По шкале «Резистенция» 45 % исследуемых педагогов имеют сформировавшуюся фазу, что говорит о их стремлении снизить давление внешних обстоятельств на свое эмоциональное состояние. У 26 % исследуемых выявлена резистенция в стадии формирования, что свидетельствует о стремлении испытуемых минимизировать свои эмоции, сократить и облегчить обязанности и пр. При этом 28 % испытуемых имеют сформировавшуюся фазу резистенции, а это признаки проявления эмоциональной черствости, равнодушия, агрессии по отношению к близким и пр.

«Истощение» не сформировано у 48 % испытуемых. Данная категория испытуемых отличается продуктивностью в работе, эмоциональными силами и т. д. В свою очередь у 15 % исследуемых педагогов истощение находится в стадии формирования. Данной категории работников сложно адекватно воспринимать требования администрации, работать творчески и с положительными эмоциями. Сформировавшиеся симптомы истощения показали 36 % от общей выборки испытуемых. То есть это те педагоги, которые испытывают постоянный стресс, чувство страха, неприятные ощущения в области сердца и т. д.

Диагностика по второй методике на оценку профессионального выгорания позволила дополнить данные полученные ранее. Так, по шкале «эмоциональное истощение» высокий уровень продемонстрировали 21,7 % педагогов, средний – 40 %, низкий – 36,7 %.

По шкале «Деперсонализация» 26,7 % имеют высокий уровень показателей. Средний уровень деперсонализации имеет половина опрошенных педагогов – 50 %, а у 20 % выявлен низкий уровень деперсонализации.

По шкале «Редукция личных достижений» высокий уровень зафиксирован у 31,7 % испытуемых. Высокий уровень показателей по этой шкале свидетельствует о тенденциях к негативному оцениванию себя, своих профессиональных достижений и успехов, а также в редуцировании чувства собственного достоинства, ограничении своих возможностей, обязанностей. Стоит отметить, что по шкале «Редукции личных достижений» средний уровень отмечается у 25 % (15 человек) и характеризуется заниженной самооценкой значимости реально достигнутых результатов.

Полученные результаты исследования позволили выделить две группы испытуемых: с высокими и низкими показателями признаков профессионального выгорания. Это позволит в дальнейшем организовать коррекцию посредством приемов и техник психологического консультирования.

## ПРИЗНАКИ ВИКТИМНОГО ПОВЕДЕНИЯ У ПОДРОСТКОВ КАДЕТСКОГО КОРПУСА

*И. А. Титова, М. Ю. Уварова*

В настоящее время проблема виктимности, виктимного поведения личности подвергается углубленному анализу в междисциплинарной сфере. Отметим, что на данный момент все исследования, в которых присутствует виктимность, в основном проводятся на материале уголовных дел. Существуют единичные научные исследования, которые разрабатывают проблему виктимности в поле психологического знания. Все это говорит о наличии пробела в научном знании в сфере исследований, которые бы изучали виктимность личности.

Целью нашей работы являлось изучение виктимности у подростков кадетского корпуса. В своей работе мы придерживались и опирались на определение виктимности Л. В. Франка, который охарактеризовал виктимность как возможную или существующую способность человека самому или в группе людей стать жертвой социально-опасных проявлений. Виктимное поведение – это регулируемое социальное поведение, но оно зависит от жизненных и социальных потребностей и уровня адаптации человека.

Подростковый возраст является неопределенным фактором формирования виктимности личности, но его психологическое содержание обуславливает актуализацию виктимного поведения. К специфическим факторам, которые увеличивают виктимизацию подростков и приводят к виктимному поведению, относят: индивидуальный опыт переживания или наблюдения факта насилия, повышенная агрессивность, экстернальный уровень субъективного контроля и др.

Подростки-воспитанники кадетских корпусов должны иметь низкие показатели виктимности, так как военная служба не позволяет проявлять непрофессионализм, неосторожность, беспечность, агрессивность, провокационность, ненужную жестокость. Подобные действия укладываются в рамки виктимного поведения. Поэтому особую важность представляет своевременное диагностирование признаков виктимности у подростков кадетского корпуса.

Для изучения данного феномена нами в феврале 2020 г. было проведено исследование на базе кадетского корпуса г. Иркутска, в котором приняли участие 60 подростков-воспитанников в возрасте от 15 до 16 лет.

На начальном этапе было проведено эмпирическое исследование, которое позволило выявить признаки виктимности. Для исследования мы применили методы психологической диагностики: опросник О. О. Андронниковой «Диагностика склонности к виктимному поведению»; опросник М. А. Одинцовой и Н. П. Радчиковой «Тип ролевой виктимности». Представим и проанализируем результаты диагностического исследования признаков виктимности у подростков кадетского корпуса.

Анализируя результаты по опроснику О. О. Андронниковой, мы увидели, что по шкале «Склонность к агрессивному поведению» 88 % респондентов находятся на уровне показателя «ниже нормы», что говорит о том, что для них характерно: контролировать себя, стремиться следовать и соблюдать общепринятые правила и нормы в обществе. Они демонстрируют прочность и постоянство в выбранных ими целях, интересах и установках, но при этом они очень обидчивы, ранимы, уровень мотивации достижения находится у них на низком уровне.

Большинство подростков (60 %) имеют показатель «ниже нормы» и по шкале «Склонность к некритичному поведению», а это означает что самореализация респондентов значительно затруднена, поскольку они остерегаются, стараются сначала просчитать шаги, все возможные варианты развития событий.

По шкале «Склонность к саморазрушающему поведению», 46 % респондентов имеют показатель «выше нормы», что характеризует их как людей, склонных совершать необдуманные действия, идти на риск, зачастую опасный для себя и окружающих. Такой же показатель был получен и по шкале «Склонность к гиперсоциальному виктимному поведению», 77 % подростков считают, что они не могут не вмешаться в конфликт, который происходит у них на глазах, они готовы следить за общественным порядком. Их можно охарактеризовать как смелых и решительных, принципиальных и добрых, требовательных и отзывчивых.

По таким шкалам как «Реализованная виктимность» и «Склонность к зависимому и беспомощному поведению» большинство подростков имеют показатель «нормы», следовательно, в целом у них в поведении не заложены черты поведенческих реакций, свойственных виктимным моделям поведения.

По опроснику «Тип ролевой виктимности» М. А. Одинцовой, Н. П. Радчиковой были получены следующие результаты. У 10 % респондентов был получен средний показатель нормы по «игровой роле жертвы», у 5 % – высокий показатель «игровой роли жертвы». Высокий показатель по шкале «игровая роль жертвы» характеризует человека, который умеет использовать манипуляцию для того, чтобы получить поддержку, помощь от других, в которой он якобы нуждается по собственным предположениям. Также он превосходно использует внешние возможности для защиты внутренней проблемы, но при этом он всячески избегает случаев, где ему нужно будет брать на себя ответственность. У 85 % испытуемых отмечается очень высокий уровень показателя по шкале «игровая роль жертвы». Это говорит о том, что роль закрепились в модели поведения этих испытуемых и перешла в их постоянную позицию. Такой человек часто показывает свои страдания и несчастья, постоянно жалуется, обвиняет других в своем горе, считает, что жизнь к нему «повернулась спиной». Такой человек склонен прояв-

лять агрессию по отношению к другим людям, в случае если он не достиг желаемого.

По шкале «социальная роль жертвы» у 18 % респондентов был выявлен показатель нормы, у 8 % человек – высокий показатель. Высокие баллы по шкале «социальная роль жертвы» позволяют говорить о том, что данные воспитанники находятся в позиции аутсайдеров. То есть человек с такими показателями становится изгоем в коллективе, не замечаемым в своем окружении, его не покидает чувство, что им пренебрегают. Он становится одиноким человеком, который страдает от отчужденности и не может с этим свыкнуться и найти в этом плюсы.

У 74 % был обнаружен очень высокий показатель, что позволяет нам говорить о прочности социальной роли жертвы у таких ребят. Такой подросток считает себя по жизни неудачником и при этом, в этой его позиции он винит других людей и считает, что если бы не они, он бы достиг успехов и был бы признаваем в обществе. Переживая свою изолированность, привыкает к ней и считает, что одиночество – его судьба.

У большинства респондентов (82 %) нами были отмечены высокие баллы по общей ролевой виктимности. Такие показатели свойственны людям с низкой жизнестойкостью, у которых отсутствуют жизненные ориентиры, они чаще склонны прибегать к негативным формам поведения, таким как агрессия, клевета, подстрекательство и т. д. Эти данные еще больше актуализируют тему и цель нашего исследования.

Таким образом, полученные результаты позволили нам выделить следующие признаки виктимности у подростков кадетского корпуса: обидчивость, конфликтность, низкий уровень мотивации, затрудненная самореализация, беспечность, неосторожность, безответственность, закрепленная позиция неудачника и аутайдера, агрессивность, беспомощность, провокационность и др.

## **ИЗУЧЕНИЕ ПРОКРАСТИНАЦИИ В СТУДЕНЧЕСКОМ ВОЗРАСТЕ**

*А. С. Тоноян, М. Ю. Уварова*

Важность изучения темы прокрастинации обусловлена тем, что данный феномен стал очень распространенным в современном обществе, но в то же время является малоизученной категорией в психологии. Технологический прогресс ускоряет темп жизни, делает жизнь проще, побуждая людей быть более нетерпеливыми, предпринимать что-то для достижения своих целей. Одновременно с этим люди становятся рассеянными и теряют навык фокусировки на реальном деле. Появляется желание удовлетворить сиюминутные потребности в моменте



«здесь и сейчас», нежели выполнять задачи, ведущие к отдаленному результату. Это чревато тем, что личность лишает себя возможности достичь наиболее высоких показателей профессионализма и самоактуализации.

Студенческий возраст является одной из групп риска в данной ситуации. Ни для кого не секрет, что студенты славятся своей тягой откладывать все на последний момент, т. е. имеют большую склонность к прокрастинации, а в этот возрастной период, как мы знаем, и формируется чувство собственной идентичности, ответственности и самостоятельности.

По определению К. Лэя, прокрастинация – это добровольное, иррациональное откладывание намеченных действий в том случае, когда человек понимает всю важность задач, которые перед ним стоят, но предпочитает заниматься чем-то другим.

Важным в исследовании прокрастинации является изучение ее предикторов. Так, С. Б. Мохова и А. Н. Неврюев предлагают условно выделять два вида предикторов: внутренние и внешние причины.

К внутренним психологическим причинам, или индивидуально-личностным предикторам прокрастинации, относятся определенные личностные особенности, черты и состояния. К внешним, ситуативным предикторам большинство исследователей относят особенности самих задач, степень их неприятности, трудности, своевременность поощрения и наказания и т. п.

В своем исследовании мы рассматриваем прокрастинацию, обращая свое внимание на такие ее аспекты, как мотивация к действию и восприятие времени, так как эти компоненты играют неопределимую роль в развитии личности, в ее самореализации и самоорганизации, в планировании деятельности и конкретных действий. Более того, принимая своевременное решение в значимых жизненных ситуациях, человек осуществляет прогноз последовательности действий во временной перспективе.

Свое исследование мы организовали на базе ФГБОУ ВО «ИГУ» со студентами бакалавриата 1–2-х курсов направления «Психология». Выборка состояла из 52 человек. Среди них 6 юношей и 46 девушек. Возраст всех испытуемых составляет 18–20 лет.

Для исследования нами использовались следующие методики: опросник на склонность к прокрастинации (О. А. Шивари, Е. А. Черная, В. А. Панов и др.); опросник самоорганизации деятельности (Е. Ю. Мандрикова); мотивация успеха и боязнь неудачи (опросник А. А. Реана).

По нашей гипотезе, прокрастинация молодых людей студенческого возраста характеризуется низким уровнем мотивации действий и искаженным восприятием времени.

Для ее доказательства на первом этапе исследования при помощи опросника на склонность к прокрастинации мы изучили и выявили ее общий уровень у наших испытуемых

Проявление прокрастинации было отмечено практически у всех студентов, но высокий уровень данного феномена наблюдался у 23 студентов (44,2 %). Среди них – у 56,5 % будущих психологов прокрастинация носит личностно-обусловленный характер, т. е. имеет взаимосвязь с личностными особенностями и доставляет им трудности в деловой сфере и в сфере достижений, 13 % испытуемых имеют показатели ситуативно-обусловленной прокрастинации, 21,7 % продемонстрировали высокие показатели и по личностно-обусловленной, и по ситуативно-обусловленной прокрастинации. А также у 8,7 % испытуемых наблюдались средние показатели по обоим шкалам.

Умение планировать было отмечено на высоком уровне у 55,7 %, а вот у 44,3 % этот показатель был на низком. Это говорит о том, что у большинства исследуемых сформирована потребность в постоянном осознанном планировании деятельности, планы в этом случае иерархичны, детализированы, действенны и устойчивы, а цели деятельности выдвигаются самостоятельно.

По шкале «целеустремленность» 21 студент (40,4 %) показал низкий балл, и 31 (59,6 %) – высокий балл. Это свидетельствует о том, что 40,4 % студентов не видят перед собой целей и считают, что им не к чему стремиться.

Легче перестроиться на новую структуру деятельности и бросить начатое предпочитают 28 студентов (53,8 %), а тех, кому свойственно закончить дело, в нашей выборке оказалось 24 (46,2 %). Об этом свидетельствует шкала «фиксация».

По шкале «самоорганизация» 28 студентов (53,8 %) набрали низкий балл, т. е. для них несвойственно использование в своей деятельности дополнительных средств. Обратный показатель у 24 человек (46,2 %).

Половина студентов (50 %) ориентированы на настоящее. Такие люди не склонны возвращаться к прошлому и откладывать на будущее дела, которые можно выполнить в настоящем, а вторая половина не имеет выраженной концентрации на настоящем.

Мы обратили внимание на тот факт, что некоторые студенты (34,6 %) продемонстрировали большую целеустремленность при низкой самоорганизации. Это говорит о том, что они имеют цели, но им не хватает структурности деятельности. Это может свидетельствовать также и о том, что им важно видеть перед собой заранее спланированный список дел, который будет дисциплинировать и тратить время только по назначению, но они пренебрегают такими методами организации и предпочитают все «держать в голове».

Большой разрыв между средними показателями шкал «целестремленность» и «планомерность» говорит о том, что у некоторых студентов есть цели, но их деятельность хаотична, или они не знают, с чего начать, как подступиться к ее достижению, либо цели не являются для них актуальными, и есть необходимость сформировать новые.

Мотивация боязни неудач диагностируется у 1,9 % испытуемых, мотивация успеха – у 65,4 %, слабый мотивационный полюс прослеживался у 32,7 %. При этом среди последних 1 человек больше склонен в боязни неудач, а 9 – к мотивации успеха, так как имеют пограничные показатели. Из этого можно сделать вывод, что большинство студентов (82,7 %) мотивированы на успех в своей деятельности.

Коррекция прокрастинации у будущих психологов обязательна и необходима, потому что саморганизованность и систематичность является одним из важнейших требований профессии психолога. В дальнейшем мы предполагаем провести коррекцию высоких показателей прокрастинации у студентов-психологов посредством психологического консультирования, направленного на развитие у них умения и навыков адекватно воспринимать и организовывать свое время, осознавать свои цели и добиваться их, а также на повышение их мотивации к действию.

---

# ФАКУЛЬТЕТ БИЗНЕС-КОММУНИКАЦИЙ И ИНФОРМАТИКИ (СЕРВИСА И РЕКЛАМЫ)

---

## ФОРМИРОВАНИЯ ОБЩЕКУЛЬТУРНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ ПРОФЕССИОНАЛА У СТУДЕНТОВ ВЫСШИХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЙ ПУТЕМ САМОМЕНЕДЖМЕНТА

*В. Н. Томилова, А. В. Кузнецова, М. В. Кузнецова*

Современный этап развития российской экономики своей спецификой приводит к появлению разрыва между требованиями рынка труда к будущим специалистам и системой профессионального образования, которая готовит нынешних студентов к трудовой деятельности.

Уровень профессиональных компетенций и общей культуры выпускников вуза определяет качество их профессиональной подготовки и дальнейшее успешное трудоустройство.

Новые социокультурные условия определили необходимость формирования у студентов не только специализированного набора знаний, умений и навыков, но и умения ориентироваться в сложных нестандартных ситуациях путем применения новых нетипичных решений.

Во время проведения собеседований работодатели, в большинстве случаев, заинтересованы в сотрудниках, которые являются социально ориентированными, умеют работать в команде, а также обладают мотивацией для непрерывного профессионального развития. Немаловажным является и ответственность за результаты деятельности своей работы как одной из составляющих общего успеха компании [4].

Успех каждой компании зависит от персонала, так как именно люди в компании обеспечивают ее результативность и продуктивность, определяют конкурентоспособность организации и ее востребованность на данном сегменте рынка. Все это приводит к появлению необходимости развития у сотрудников эффективного использования собственных возможностей, таких как самоорганизация, самовоспитание, самоуправление, саморегуляция, т. е. самоменеджмента [3]. Дословно данный термин означает управление собой как личностью, главным образом учитывая рациональность использования временного ресурса [2].

Проблему качества профессионального образования у будущих специалистов на всех этапах их обучения сейчас решается образова-

тельными стандартами нового поколения. Учебные планы подготовки бакалавров классического университета гуманитарных направлений: «Управление персоналом», «Сервис», «Туризм», «Реклама и связи с общественностью» реализуются через дисциплины, в содержании и методологии которых помимо развития профессиональных навыков включены вопросы формирования общекультурных компетенций обучающихся.

В Федеральном государственном стандарте ФГОС ВО 3++ закреплены следующие категории универсальных компетенций профессионала, определяющие надпрофессиональные способности личности: умение критически и системно мыслить, умение работать в команде, лидерские качества, расположенность к коммуникации и межкультурному взаимодействию, самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение) [1].

Таким образом, учитывая, что общекультурные компетенции и основное содержание самоменеджмента согласуются в целеполагании, у нас возник научный интерес: сравнить подготовленность бакалавров на начальном и заключительном этапах обучения к проблемам самопознания и формированию успешной профессиональной личности.

Для реализации данной цели нами были подготовлены: шкала «Аналитическое мышление» из упражнений, выявляющих устойчивый стиль мышления, шкала «Саморегуляция» и шкала «Самооценка», а также был проведен опрос студентов факультета бизнес-коммуникаций и информатики Иркутского государственного университета по указанным выше направлениям подготовки. Объем выборки составил 200 человек (по 100 студентов с 1-го и 4-го курса обучения) из общего контингента студентов (около 1000 человек), возраст опрошенных респондентов 18–23 года, из них 80 % – девушки, 20 % – юноши.

Результаты опроса по шкале «Аналитическое мышление» студентов первого и четвертого курсов показали, что студенты склонны к анализу своих действий и поступков, а так же что респонденты обладают ярко выраженными склонностями к планированию своих действий, что выражается в готовности к возможным последствиям. Все это видно из ответов на утверждения, где распределение откликов в среднем составляет 95,3 % («Да», «Пожалуй, да», «Когда как») у студентов 1-го курса и 80,7 % – у 4-го курса.

Анализ результатов опроса по шкале «Саморегуляция» студентов 1-х и 4-х курсов показал, что студенты склонны доводить любое дело до конца (92 % и 88 % соответственно). Такие навыки, как умение работать в напряженной ситуации, при отвлекающем шуме и отсутствии интереса к делу более выражены у студентов первого курса, что может быть обосновано разбросом внимания студентов на первых этапах вузовской подготовки. Первый курс все еще находится в поисках своего профессионального пути, когда четвертый курс уже, с наибольшей ве-

роятностью, определил свои конкретные карьерные планы, а потому склонен к большому сосредоточению на работе и углублению в тему.

Результаты опроса по шкале «Самооценка» показали, что студенты обладают уравновешенностью в определенных ситуациях, а также готовы в случае необходимости обратиться за советом к близким. Об этом нам говорят ответы респондентов, где средний показатель положительных ответов составил 91,7 и 79,7 % соответственно.

Анализ опроса студентов 1-го курса по предложенным шкалам показал частое использование неопределенной формулировки «когда как», а это может говорить об отсутствии твердой позиции касательно выбора дальнейшей карьеры, а также о недостаточном планировании своего жизненного и профессионального пути.

Ответы студентов 4-го курса содержали заметно меньшее количество использований данной формулировки, что позволяет нам сделать вывод, что к 4-му курсу студенты понимают необходимость планирования своей деятельности, т. е. самоменеджмента, что помогает им определиться с выбором своего жизненного и профессионального пути.

Подводя итоги и вновь обращаясь к Федеральному государственному образовательному стандарту высшего образования 3++, следует заметить, что есть необходимость сделать акценты на развитие таких общекультурных компетенций, как системное и критическое мышление, работа в команде и лидерские качества, межкультурное взаимодействие и различные коммуникации, самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение) [1]. Это позволит человеку успешно продвигаться по своему профессиональному и жизненному пути.

Таким образом, результаты опроса демонстрируют нам, что обучающимся вузов на первых ступенях подготовки необходимо обращаться к самоменеджменту, что обеспечит их уверенное взаимодействие с миром и самим собой в дальнейшей жизни, а также способствует правильному формированию их общекультурных компетенций, что весьма значимо поможет им на выпускном году обучения и на жизненном пути.

### Литература

1. Мишин И. Н. Критическая оценка формирования перечня компетенций в ФГОС ВО 3++ // Высшее образование в России. 2018. № 4. С. 66–75.
2. Современный подход к самоменеджменту: инверсивный анализ / Д. А. Севостьянов [и др. ] // Идеи и идеалы. 2019. Т. 11, № 2, ч. 2. С. 351–370.
3. Тарханова И. Ю. Формирование универсальных компетенций обучающихся средствами универсальной среды // Вестник Костромского государственного университета. 2018. № 3. С. 123–127.
4. Томилова В. Н., Соцердотова Г. В. Самоменеджмент как основа формирования общекультурных компетенций персонала // Коммуникационные технологии: социально-экономические и информационные аспекты : Всерос. молодеж. науч.-практ. конф. Иркутск, 9 апр. 2019 г. : материалы. Иркутск : ЦентрНаучСервис, 2019. 294 с

## **ОСОБЕННОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ ОБУЧЕНИЯ СТУДЕНТОВ РАБОТЕ С ОБОРУДОВАНИЕМ И ПРОГРАММНЫМ ОБЕСПЕЧЕНИЕМ ДЛЯ АВТОМАТИЗАЦИИ БИЗНЕС-ПРОЦЕССОВ ПРЕДПРИЯТИЙ СФЕРЫ СЕРВИСА (НА ПРИМЕРЕ РАЗРАБОТКИ ЛАБОРАТОРНЫХ ПРАКТИКУМОВ НА БАЗЕ ПО BARNET POS SYSTEM)**

*С. А. Савин*

Автоматизация бизнес-процессов компании ведет к сокращению временных и материальных издержек, повышая тем самым конкурентоспособность предприятия и увеличивая прибыль. Развитие информационных технологий заставляет владельцев предприятий задумываться об обучении персонала работе в автоматизированных системах. Однако обучение персонала достаточно трудоемкий и дорогостоящий процесс и компаниям гораздо выгоднее нанимать работников, имеющих необходимую квалификацию.

В этой связи высшие учебные заведения могут обеспечить подготовку будущих работников. Студенты, которые в период обучения осваивают реальные технологии, лучше справляются с поставленными предприятием задачами, что позволяет им получить преимущество перед другими соискателями. Квалифицированные специалисты, выходящие из стен учебного заведения, обеспечивают востребованность образования, повышают престиж специальности.

Программа *Barnet POS System* предназначена для использования на предприятиях сферы обслуживания. Данное программное обеспечение применяется в области ведения продаж, организации работы сотрудников, учета расходов и контроля остатков товара программными методами на базе ЭВМ. Программа обеспечивает выполнение следующих функций: совершение и учет продаж; ведение справочников продукции; ведение справочника клиентов; ведение справочника сотрудников; управление программой лояльности клиентов; генерирование детальной отчетности по всем параметрам [4].

Для того чтобы внедрить подобное программное обеспечение на предприятии, требуется не только техническое оснащение, но и обучение персонала работе с модулями на предприятии, внедряющим программу. Основными элементами учебного процесса могут выступать: лекции и практические занятия. По окончании обучения проводится аттестация, позволяющая определить наличие необходимых для работы в программе компетенций. Для фиксации успешного прохождения обучения используются аттестационные листы [2].

Однако структура процесса обучения работников предприятия отличается от той, что применяется в учебном заведении. У работника, дальнейшая работа которого зависит от прохождения обучения, и у

студента разные цели. Человек, задействованный в бизнес-процессах, подлежащих автоматизации, с большим вниманием относится к изучению функционала. В свою очередь студенты не всегда полностью представляют производственные процессы. Именно поэтому практические занятия у студентов должны не только иметь подробную инструкцию, но и достаточное обоснование полезности приобретенного навыка.

Лабораторный практикум – существенный элемент учебного процесса, в ходе которого обучающийся сталкивается с самостоятельной практической деятельностью в конкретной области. Лабораторные работы, как и другие виды практических занятий, являются средним звеном между углубленной теоретической работой обучающихся на лекциях, семинарах и применением знаний на практике. Эти занятия удачно сочетают элементы теоретического исследования и практической работы [1].

Поскольку в рамках образовательного процесса у студентов нет необходимости научиться управлять автоматизированной системой, в процессе освоения программы достаточно лишь продемонстрировать основные принципы работы уже отлаженной информационной базы данных. Поэтому была разработана упрощенная структура лабораторного практикума. Для работы с практическими лабораторными работами требуется автоматизированное рабочее место, обеспечивающее взаимодействие человека с ЭВМ.

Структура АРМ представляет собой совокупность подсистем – технической, информационной, программной и санитарно-гигиенической. Также в структуру АРМ должна входить инструкция по технике безопасности эксплуатации ЭВМ и инструкция по пожарной безопасности.

Программные средства для выполнения лабораторной работы:

- ПО Barnet POS System;
- Операционная система Microsoft Windows версии не ниже 7;
- Программа для редактирования текстовых файлов Microsoft Office в составе: MS Word, Open Office.

Таким образом, основными элементами учебного процесса для студентов направления «Сервис» должны выступать лабораторные практические работы, содержащие подробную инструкцию. Особенно важно, что для проведения занятий необходимо создать автоматизированное рабочее место, которое позволит студентам лучше усвоить программный материал, воспроизвести основные этапы бизнес-процессов, происходящих на предприятиях сферы сервиса. Получение конкретных навыков работы с оборудованием, освоение реальных технологий еще в период обучения позволяют студентам получить преимущество перед другими соискателями. В свою очередь квалифицированные специалисты, выходящие из стен учебного заведения, обеспечивают востребованность образования, повышают престиж специальности.



### Литература

1. Автоматизация кафе [Электронный ресурс] // «ПОС Системы»: сайт. URL: <https://barnetbc.ru/solutions.html> (дата обращения: 11. 04. 2020)
2. Аттестационный лист работника : приказ ФМБА от 23. 01. 2009 № 24 «О совершенствовании работы по аттестации специалистов на квалификационную категорию» [Электронный ресурс] // СПС «КонсультантПлюс». URL: [www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc&base=EXP&n=466286&dst=100264#08352512100926035](http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc&base=EXP&n=466286&dst=100264#08352512100926035) (дата обращения: 11.04.2020)
3. Постановление Правительства РФ от 18 июля 2008 г. № 543 «Об утверждении Типового положения об образовательном учреждении среднего профессионального образования (среднем специальном учебном заведении)» [Электронный ресурс] // СПС «КонсультантПлюс». URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/93595/>
4. Реестр программ для ЭВМ Российской Федерации [Электронный ресурс] // Минкомсвязь России : сайт. URL: <https://reestr.minsvyaz.ru/> (дата обращения: 11.04.2020)

## МОДЕЛИРОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ ГОРИЗОНТАЛЬНЫХ ГРАДИЕНТОВ КРИТИЧЕСКОЙ ЧАСТОТЫ НА ВЕЛИЧИНУ ИОНОСФЕРНОЙ ПОГРЕШНОСТИ ПРИ ОДНОЧАСТОТНЫХ ИЗМЕРЕНИЯХ В ГНСС

*В. Д. Баженов, В. И. Сажин*

Одной из наиболее существенных ошибок в позиционировании, выполняемом при одночастотных измерениях в глобальных навигационных спутниковых системах (ГНСС), является ионосферная погрешность. Как показывается, уменьшение скорости сигнала спутника определяется через величину полного электронного содержания (ПЭС) ионосферы. В существующих одночастотных приемниках расчет ПЭС проводится с использованием ионосферных моделей, задающих для точки прохождения траектории через уровень высоты максимума ионосферы вертикальное ПЭС, значение которого затем пересчитывается в наклонное по простым формулам, не учитывающим изменение состояния ионосферы в горизонтальном направлении. Однако такие изменения могут быть значительны в некоторых случаях, в частности, при низких углах возвышения спутников, когда ионосферный участок трассы лежит в области перехода от дня к ночи.

Для двумерно-неоднородной сферически слоистой ионосферы посредством численного интегрирования системы лучевых уравнений был произведен расчет ПЭС и соответствующих ему задержек для случаев наличия и отсутствия горизонтальных градиентов критической частоты ионосферы, однозначно определяющей максимальное значение концентрации электронов в его высотном профиле. Величина градиентов подобрана для типичных условий переходной области от дневной ионосферы к ночной.

Результаты моделирования показали, что при включении в модель горизонтальных градиентов критической частоты ПЭС значительно отличается от своего значения в одномерной модели. Так, для угла возвышения спутника в  $10^\circ$  изменение величины ПЭС составляет примерно 24 %, что при расчете изменения времени распространения сигнала даст такое же процентное его изменение.

В целом настоящие результаты говорят о том, что горизонтальные градиенты критической частоты в ряде случаев оказывают существенное влияние на рассчитываемую величину ионосферной погрешности, на что следует обратить внимание при совершенствовании методик ее определения.

## МНОГОВОЛНОВЫЕ НАБЛЮДЕНИЯ ДВОЙНОЙ ЗВЕЗДНОЙ СИСТЕМЫ AT MICROCOPHI

*Р. Р. Каракотов, А. А. Кузнецов*

Изучение звезд может дать ответы на вопросы физики Солнца. Для наблюдений в рентгене применяется множество аппаратов, например, AstroSat, выведенный на орбиту относительно недавно (2015 г.). Перед исследователями стоит вопрос: можно ли с его помощью получать надежные научные данные? В работе проводится поиск ответа на этот вопрос на примере анализа вспышки на AT Mic (dM4. 5e+dM4. 5e).

Методы исследования: 1) анализ временных профилей; 2) аппроксимация спектров. Результаты: определена длительность вспышки (~1300 с), импульсной фазы (~600 с) и фазы затухания (~700 с); были выделены вспыхивающий и фоновый участки, полученные на участках спектры аппроксимированы тепловыми моделями (одно-, двух- и многотемпературная модели) при помощи набора программ OSPEX на среде программирования IDL. Полученные модельные параметры не противоречат результатам, полученным в предыдущих исследованиях, например, [1]. Через связь энергия-длительность, характерной для вспышек, по методу [2] рассчитаны длина и величина магнитного поля вспыхивающей петли; они согласуются с результатами работы [3].

Выводы: Исследованная вспышка обладает параметрами, типичными для красных карликов, также исследование показало, что AstroSat/SXT наравне с другими рентгеновскими телескопами может быть использован для исследования плазмы звездных корон.

### Литература

1. Robraide J., Schmitt J. H. M. M. X-ray properties of active M dwarfs as observed by XMM-Newton // *Astronomy & Astrophysics manuscript no.* 1941.
2. Statistical Studies of Solar White-light Flares and Comparisons with Superflares on Solar-type Stars / Namekada K. et al. // *The Astrophysical Journal*. 2017. Vol. 851, N 91. P. 14.
3. Mitra-Kraev U., Harra L. K. Loop length and magnetic field estimates from oscillations detected during an X-ray flare on AT Mic // *arXiv:astro-ph/0410656v1*.

## ИЗУЧЕНИЕ ПОТОКА НЕЙТРИНО ОТ БЛАЗАРА TXS 0506+056

*А. В. Карнакова, Ю. А. Казарина, Д. Г. Костюнин*

22 сентября 2017 г. нейтринный телескоп IceCube зарегистрировал нейтрино высокой энергии. По восстановленному углу прихода, было определено, что источником нейтрино, предположительно, является блазар TXS 0506+056. Статистическая значимость данного события составила  $3\sigma$ . Кроме IceCube ни один детектор не смог «поймать» нейтрино от рассматриваемого источника. В данной работе проведена оценка количества событий, которое Baikal-GVD мог бы зафиксировать от блазара TXS 0506+056.

На рис., *а* представлена высота блазара над Baikal-GVD в горизонтальных координатах. Видно, что блазар заходил за горизонт, а это значит, что в данном географическом положении детектора было возможно зарегистрировать поток нейтрино. На рис., *б* представлен график дифференциального потока нейтрино, полученный в результате умножения эффективной площади детектора на плотность потока нейтрино от TXS 0506+056. Общее количество нейтрино очень высоких энергий, прошедших сквозь Baikal-GVD, составляет порядка полутора тысяч. Следующим этапом работы будет оценка вероятности взаимодействия и регистрации данных нейтрино в объеме детектора.

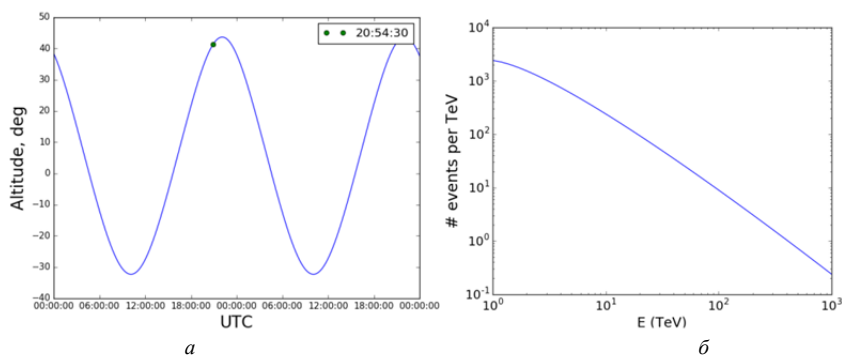


Рис.

*Работа выполнена при поддержке Министерства науки и высшего образования Российской Федерации (договор № 075-15-2019-1631, проект FZZE-2020-0024)*

## МОНИТОРИНГ КАЧЕСТВА ТРАНСЛЯЦИИ IP-ТЕЛЕВИДЕНИЯ В СЕТИ ОПЕРАТОРА СВЯЗИ

*Ю. А. Симонова., И. С. Петрушин*

IP-телевидение (Internet Protocol Television, IPTV) – это предоставление услуг цифрового телевидения по сетям передачи данных. Мониторинг вещания IP-телевидения является одной из приоритетных задач при контроле качества услуги и заключается в наблюдении за стабильностью и целостностью передачи видеопотока.

На всех этапах передачи сигнала от спутника (радиопередающего центра) к абоненту могут возникать различные помехи и ошибки.

Система контроля состоит из двух компонентов:

- мониторинг целостности потока с антенны;
- контроль качества трансляции контента до абонентского устройства.

Инструментом мониторинга на сервере является Zabbix, программный продукт для сбора сведений о параметрах сети. В нем применяется гибкий механизм оповещений, функции отчетности и визуализации данных. Для сбора статистики с серверов вещания используются SNMP-агенты. Они снимают показатели и отправляют их протоколом UDP на Zabbix-сервер для дальнейшей обработки.

При приеме со спутника сигнал анализируется на Zabbix-сервере по таким показателям, как счетчик непрерывности (Continuity Counter) и битрейт (bitrate), что позволяет отследить даже небольшие потери пакетов (потери свыше 1 % влияют на качество контента).

Передача потока от оператора связи абонентскому устройству осуществляется посредством multicast-рассылки. Так как используется протокол негарантированной доставки (UDP), качество трансляции зависит от любой помехи или перегрузки в транспортной сети. Мониторинг на абонентской части осложнен ограниченным функционалом операционной системы самой приставки. Поэтому измерения проводятся с помощью программы iPerf. Сигнал анализируется по следующим характеристикам: джиттер (jitter), количество потерянных пакетов и кратковременное пропадание сигнала. Данные с абонентских устройств анализируются на сервере на отклонения от нормы.

Данная система мониторинга позволит оператору связи своевременно регистрировать ухудшения качества сигнала и оперативно принимать меры по устранению неполадок.

## БАЛЛОННАЯ НЕУСТОЙЧИВОСТЬ В МАГНИТОСФЕРНОЙ ПЛАЗМЕ: 2-МЕРНЫЙ АНАЛИЗ СОБСТВЕННЫХ МОД

*А. В. Рубцов, П. Н. Магер, Д. Ю. Климушкин*

Моделирование процессов и явлений во внутренней магнитосфере всегда сталкивается с проблемой выбора модели магнитного поля. Необходимо подобрать оптимальное соотношение между сложностью построения самой модели и реалистичностью ее результата. В данной работе проводился двумерный анализ, поэтому естественно было выбрать в качестве первого приближения дипольную модель магнитного поля. Она хорошо описывает магнитосферу Земли на расстояниях до  $8-10 R_E$  (радиусы Земли,  $R_E = 6371$  км). Однако перестает работать, когда давление плазмы оказывается равным или превосходит магнитное давление. На расстоянии  $\sim 5 R_E$  вокруг Земли образуется кольцевой ток – область с повышенной концентрацией ионов и электронов – который формирует узкую область повышенного давления. Причем во время магнитных бурь и суббурь это давление увеличивается еще сильнее и нарушает условие применения дипольной модели.

Решением этой проблемы может стать модель самосогласованного магнитного поля, которая согласует магнитное поле с давлением плазмы с помощью последовательных изменений дипольного поля. Но в отличие от дипольной модели, самосогласованная модель является существенно численной и ее параметры не имеют аналитического выражения.

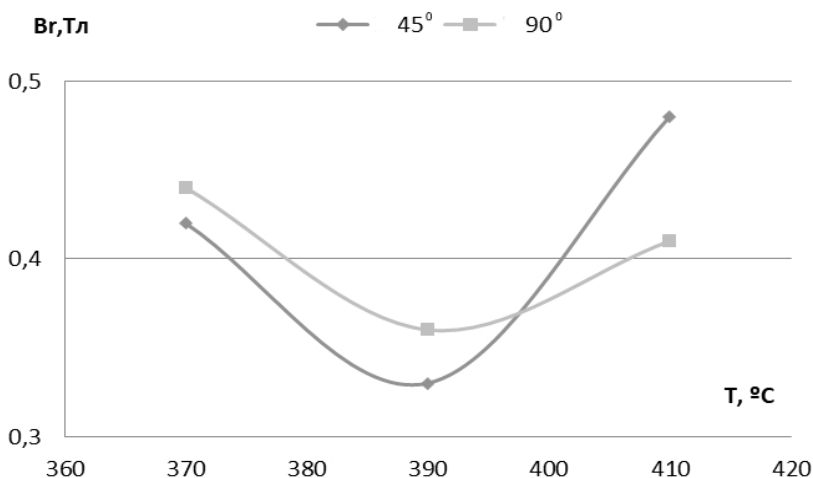
В данной работе было проведено моделирование собственных частот и функций баллонных возмущений в двух описанных выше моделях. Величины частот в самосогласованной модели оказались значительно выше, чем в дипольной, вне области неустойчивости и ниже (по модулю) внутри нее. Вид функции медленного магнитного звука также претерпел значительные изменения в экваториальной области. Однако затем было обнаружено, что эти изменения практически никак не сказались на пороге развития неустойчивости и нижнем пределе азимутального волнового числа генерируемой волны.

В результате мы заключили, что применение более сложной и реалистичной модели самосогласованного магнитного поля может быть оправдано при сравнении результатов моделирования с реальными данными. В случае же моделирования характерных значений условий развития неустойчивости можно ограничиться дипольной моделью.

## ВЛИЯНИЕ ТЕРМОМАГНИТНОЙ ОБРАБОТКИ НА МАГНИТНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ АМОРФНОГО СПЛАВА $\text{Fe}_{67}\text{Co}_{10}\text{Cr}_3\text{Si}_5\text{B}_{15}$

*Н. О. Жилина, С. М. Зубрицкий*

Для улучшения магнитных характеристик аморфных ферромагнитных сплавов одним из самых эффективных методов является метод термомагнитной обработки сплава. Образцы в виде узких полосок длиной  $5 \cdot 10^{-2}$  м, шириной  $10^{-3}$  м и толщиной  $27 \cdot 10^{-6}$  м прошли предварительную термомагнитную обработку в интервале температур от 370 до 410 °С в вакууме  $10^{-3}$  мм рт. ст. в течение 20 мин в постоянном магнитном поле напряженностью  $7 \cdot 10^4$  А/м. Магнитное поле в процессе обработки данных лент прикладывалось под углом 45° и 90° к их длине. Были построены петли магнитного гистерезиса образцов, а также графики зависимости остаточной намагниченности **Br** и коэрцитивной силы **Hc** от температуры обработки для разных углов.



В результате эксперимента было выяснено, что выраженная одноосная анизотропия наводится в образцах при термомагнитной обработке в области температур 390–410 °С, а ориентация оси наведенной анизотропии под углом 45° по отношению к оси прокатки ленты оказывается более предпочтительной для улучшения магнитных характеристик (остаточной намагниченности), чем ее ориентация под углом 90°.

## ОБРАБОТКА И АНАЛИЗ ДАННЫХ ОПТИЧЕСКИХ ТРАНЗИЕНТОВ НОЧНОЙ АТМОСФЕРЫ НА ТУНКИНСКОЙ ЧЕРЕНКОВСКОЙ УСТАНОВКЕ ШАЛ TAIGA-HISCORE

*В. П. Гальков, О. А. Гресс*

Установка TAIGA-HiSCORE предназначена для регистрации первичных космических лучей по черенковскому излучению широких атмосферных ливней (ШАЛ). Данная установка обладает большой апертурой и хорошей чувствительностью в широком спектральном диапазоне, что позволяет детектировать быстропротекающие оптические явления ночной атмосферы.

Данные явления отличаются от черенковских импульсов по временным и амплитудным характеристикам. Характерные длительности транзиентов находятся в диапазоне от десятков до тысяч миллисекунд, поэтому считаем их фоновыми явлениями во время регистрации черенковского излучения. Для анализа и изучения этих фоновых событий потребовалось разработать новый способ обработки.

Алгоритм обработки сигналов от миллисекундных вспышек ночного неба заключался в локализации событий, контроля стабильности измерительных каналов установки, аппроксимации и расчета суммарной оптической кривой вспышки. В период с ноября 2018 г. по декабрь 2019 г. зарегистрировано 19 оптических вспышек большой интенсивности с длительностью  $\sim 100$  мс.

Проведенный теоретический анализ возможных источников этих транзиентных явлений показал, что по длительностям они не соответствуют распределению нерегулярных оптических вспышек геофизической природы и не могут быть обусловлены среднеширотными сияниями ночной атмосферы. Грозовая активность не зарегистрирована в радиусе 1000 км от расположения TAIGA-HiSCORE и в соответствующей магнитосопряженной точке Земли для появления спрайтов, джетов и эльфов. Длительности сгорания метеоров в атмосфере соответствует длительностям зарегистрированных событий, и для 70 % случаев был определен наиболее вероятный метеорный поток. При этом в двух случаях осуществлена визуальная идентификация метеоров.

Таким образом, дополнительно к регистрации черенковских импульсов ШАЛ на установке TAIGA-HiSCORE осуществлена программа регистрации и обработки миллисекундных оптических вспышек с целью мониторинга ночного звездного неба.



## ВЛИЯНИЕ ГЕОМАГНИТНОЙ БУРИ 17 МАРТА 2015 ГОДА НА ТОЧНОСТЬ ПОЗИЦИОНИРОВАНИЯ ГЛОБАЛЬНЫХ НАВИГАЦИОННЫХ СПУТНИКОВЫХ СИСТЕМ

*Е. И. Данильчук, Ю. В. Ясюкевич*

Основной целью данной работы является исследование динамики ошибок позиционирования во время геомагнитной бури 17 марта 2015 г. Предметом исследования являются навигационных приемников сети IGS, расположенные на разных широтах в американском (~65° W) и азиатском (~120° E) секторах.

Геомагнитная буря 17 марта 2015 г., названная по дню начала бурей Святого Патрика, является одной из самых мощных бурь 24-го солнечного цикла. Данная геомагнитная буря характеризуется внезапным началом и длительной фазой восстановления.

Решение навигационной было получено по кодовым измерениям системы GPS в одночастотном режиме с различными способами коррекции ионосферы. Были рассмотрены 4 способа коррекции ионосферы: без коррекции, модели Клобучара, Gemtec и Ionex, основанная на картах GIM. В качестве решения навигационной задачи была использована программа NavI. Под точностью позиционирования в работе понимается полная 3D-ошибка, рассчитанная по формуле  $\sigma = \sqrt{\Delta X^2 + \Delta Y^2 + \Delta Z^2}$ , где  $\Delta X$ ,  $\Delta Y$  и  $\Delta Z$  – отклонение измеряемой координаты от истинной в трех направлениях.

В американском секторе на высокоширотных станциях северного полушария не наблюдается существенное отличие в точности позиционирования с применением различных способов коррекции. В то время как на среднеширотных и приэкваториальных приемниках применение какого-либо способа ионосферной коррекции позволяет улучшить точность позиционирования до ~5 раз.

В азиатском секторе во время фазы восстановления на большинстве приемников наибольшая ошибка позиционирования наблюдается при использовании модели Клобучара. Данный факт объясняется постоянством коэффициентов  $\alpha$  и  $\beta$ , которые используются для вычисления ПЭС на протяжении нескольких дней до и после бури.

Таким образом, установлено, что влияние геомагнитной бури на точность позиционирования с одночастотном режиме проявляется по-разному в азиатском и американском секторах. При этом наилучшим способом коррекции ионосферы является модель Ionex, позволяющий улучшить точность позиционирования до ~6–8 раз.

## НОВЫЕ ЭЛЕКТРОПРОВОДЯЩИЕ ГИБРИДНЫЕ НАНОБИОКОМПОЗИТЫ ПОЛИСАХАРИД-ПОЛИПИРРОЛ- МЕТАЛЛ

*А. В. Жмурова, Н. В. Клушина, Б. Г. Сухов*

Развивается подход к синтезу гибридных неорганно-органических нанобиокомпозигов с востребованным комплексом каталитических, магнитных, оптических, электрических и биомедицинских свойств [1–16].

Простой окислительно-восстановительной самосборкой получены новые электропроводящие гибридные нанобиокомпозигов полисахарид-полипиррол-металл ( $Ag^0$ ,  $Au^0$ ) [17; 18]. Значения удельного электросопротивления и времени жизни неравновесных носителей заряда свидетельствуют, что новые нанобиокомпозигов обладают полупроводниковыми свойствами. Кроме того, эти новые наноматериалы обладают отрицательной электрической емкостью при низких частотах электрического тока.

### Литература

1. Александрова Г. П. и др. // Физ. мезомех., 7, 139 (2004).
2. Сухов Б. Г. и др. // Журн. структ. хим., 48, 979 (2007).
3. Трофимов Б. А. и др. // ДАН, 417, 62 (2007).
4. Мячина Г. Ф. и др. // ДАН, 427, 790 (2009).
5. Мячина Г. Ф. и др. // ДАН, 431, 50 (2010).
6. Александрова Г. П. и др. // Изв. АН. Сер. хим., 12, 2261 (2010).
7. Александрова Г. П. и др. ДАН, 439, 198 (2011).
8. Лесничая М. В. и др. ДАН, 440, 639 (2011).
9. Petrova M. V. et al. Appl. magnet. reson., 41, 525 (2011).
10. Gasilova E. R. et al. Macromol. symp., 317–318, 1 (2012).
11. Gasilova E. R. et al. J. phys. chem. B., 117, 2134 (2013).
12. М. В. Лесничая и др. ДАН, 456, 56 (2014).
13. Шурыгина И. А. и др. Изв. РАН. Сер. физ., 79, 280 (2015).
14. Фадеева Т. В. и др. Изв. РАН. Сер. физ., 79, 297 (2015).
15. Lesnichaya M. V. et al. Carbohydr. polym. 175, 18 (2017).
16. Lesnichaya M. V. et al. J. lumin. 211, 305 (2019).
17. Жмурова А. В. и др. Изв. РАН. Сер. физ., 81, 1244 (2017).
18. Zhmurova A. V. et al. Журн. СФУ. Сер. физ. мат., 11, 60 (2018).

## РАСЧЕТ ОПТИМАЛЬНОГО ВРЕМЕНИ ДЛЯ НАБЛЮДЕНИЙ НА УСТАНОВКЕ TUNKA-21CM

*В. В. Пономарева, Ю. А. Казарина, П. А. Безъязыков*

Многие особенности развития Вселенной во времена темных веков и эпохи реионизации остаются неизвестными. Одним из методов исследования Вселенной является наблюдение радиолинии нейтрального водорода, который обладает характерной спектральной линией на длине волны 21см, поглощение космического фона на этой частоте позволяет получить информацию о распределении водорода в пространстве. Наблюдения этой спектральной линии на красных смещениях  $Z > 10$ , соответствующих времени конца темных веков и начале эпохи реионизации, возможно на частотах  $< 100$  МГц. Для осуществления таких наблюдений был запущен эксперимент Tunka-21cm, представляющий собой антенную решетку из 4 антенн, расположенную на Тункинском полигоне и осуществляющую измерения в частотном диапазоне 30–80 МГц.

Основной проблемой в наблюдениях является чрезвычайно низкая амплитуда сигнала. Расчетное отношение сигнал/шум составляет порядка  $10^{-5}$ . Поэтому для эффективного восстановления параметров, необходимо набрать значительное количество данных при минимальном уровне внешних шумов. Так как максимум диаграммы направленности используемых антенн находится в призенитной области, то эффективность измерений оценивается как функция от отклонения известных источников шума от зенита.

Основными источниками внешнего шума на наших частотах являются Солнце и галактика. С использованием библиотеки *astropy* был проведен расчет отклонений этих источников от зенита в зависимости от времени в условиях эксперимента Tunka-21cm. Было построено распределения минимального отклонения в зависимости от времени.

Оптимальное время для наблюдений может быть выбрано по данному распределению с введением порога по отклонению, при превышении которого измерения можно проводить эффективно. Для более точной эффективности измерений будет учитываться диаграмма направленности антенны и излучение от менее интенсивных источников.

*Работа выполнена при поддержке Российского фонда фундаментальных исследований (проект 18-32-20220).*

## СВЯЗЬ ОСОБЕННОСТЕЙ МАГНИТО-МОРФОЛОГИЧЕСКИХ КЛАССИФИКАЦИЙ АКТИВНЫХ ОБЛАСТЕЙ С СОБЫТИЯМИ В СОЛНЕЧНЫХ КОСМИЧЕСКИХ ЛУЧАХ ВО ВРЕМЯ 23-ГО СОЛНЕЧНОГО ЦИКЛА

*М. С. Незнакова, Л. К. Кашапова*

Целью данной работы является проверка активных областей, которые связаны с солнечными вспышками, источниками мощных событий в солнечных космических лучах (СКЛ) на нарушение законов Джоя и Хейла. По закону Хейла в исследуемом 23-м цикле в северном полушарии лидирующей является положительная полярность, а в южном – отрицательная. А закон Джоя предсказывает отклонение от экватора прямой, соединяющей хвостовое пятна и ведущее пятна на угол, который не должен превышать  $20^\circ$ . Методика определения нарушений разработана и апробирована на текущем 24-м цикле солнечной активности в работе Абраменко и др. [1]. Для исследования были отобраны активные области (АО) в которые в 23-м цикле солнечной активности стали источниками событий в солнечных космических лучах (СКЛ) с мощностью потока протонов 28–72 МэВ <http://newserver.stil.bas.bg/SEPCatalog/>. Для изучения были использованы онлайн сервисы предоставляющие магнитограммы Солнца, изображения в белом свете и на длине волны 171 Å, полученные космической обсерваторией SOHO и наземными обсерваториями. Всего в выборку попали 116 АО, в четырех сложных группах наблюдалось одновременно два вида классификации, поэтому мы рассматриваем 120 АО, где произошло 173 события. Из всех событий «правильных» АО было 38 (группа А) 31,7 %, АО, где нарушался хотя бы один из законов, было 66 (группа В) 55 %, униполярных (группа U) 13,3 % было 16 из них «правильных» 15 с нарушением 1. При этом для всех групп 23-го цикла число «правильных» групп составляло более 50 % [2]. Повышенный процент аномальных АО получен, может быть результатом сложной конфигурации магнитного поля в более вспышечно продуктивных АО.

### Литература

1. Жукова А. В. Каталог активных областей 24-го цикла // Изв. Крымской астрофиз. обсерватории. 2018. Т. 114, № 2. С. 74–86.
2. Кашапова Л. К. Жукова А. В., Мешалкина Н. С. 1, Митева Р., Мягкова И. Н. // Труды конференции «Солнечная и солнечно-земная физика – 2019». Санкт-Петербург, Пулковское, 7–11 октября 2001-0246 2019.

## ИССЛЕДОВАНИЕ СВОЙСТВ ОДИНОЧНЫХ ЦЕНТРОВ ОКРАСКИ В КРИСТАЛЛАХ ФТОРИДА НАТРИЯ

*Е. А. Протасова, Е. Ф. Мартынович*

Центры окраски в кристаллах используются в качестве рабочих центров нелинейных фотографических люминесцентных материалов для изучения высоконелинейных процессов взаимодействия света и вещества. Кроме того, они используются в методах лазерной записи визуальной и цифровой информации на оптических носителях информации.

Изучение одиночных центров открывает новые возможности для более детального исследования их свойств и разработки на этой основе новых приложений.

Цель данной работы – исследование одиночных центров окраски в кристалле NaF для изучения их свойств по экспериментально измеренным квантовым траекториям интенсивности их люминесценции.

Для создания центров окраски образцы кристаллов фторида натрия облучались малой дозой рентгеновского излучения в течение 5 с при напряжении 40 кВ и силе тока 20 мкА.

Эксперимент проводился на конфокальном люминесцентном сканирующем микроскопе с временным разрешением MicroTime 200 при комнатной температуре. Полученный образец фторида натрия подвергался воздействию лазера с длиной волны 532 нм, импульсами 70 пс при частоте повторений 10 МГц.

В ходе работы были измерены квантовые траектории одиночных центров окраски в кристалле NaF. Полученные квантовые траектории были разделены на две группы: траектории характерные для  $F_2$ -центров и траектории для  $F_3^+$ -центров, так как среднее время жизни в триплетном состоянии  $F_3^+$ -центров совпадает с известным временем затухания временного компонента триплетной люминесценции, ранее измеренного на ансамбле. В свою очередь, траектории  $F_2$ -центров можно разделить на два типа, это связано с тем, что в кристалле имеется незначительное содержание примеси.

По характеристикам данных траекторий подсчитаны: среднее время жизни в триплетном состоянии одиночных  $F_2$ -центров, среднее время жизни в возбужденном синглетном состоянии  $F_2$  и  $F_3^+$ -центров, среднее время фотовыжигания  $F_2$  и  $F_3^+$ -центров.

## ИССЛЕДОВАНИЕ ПАРАМЕТРОВ ПЛАЗМЕННОЙ СТРУИ В НИЗКОИНДУКТИВНОМ ВАКУУМНОМ РАЗРЯДЕ С ПОВЫШЕННЫМИ ХАРАКТЕРИСТИКАМИ

*И. В. Рябых, С. П. Горбунов*

Одним их наиболее интересных свойств вакуумного разряда является генерация потоков катодных струй. Ранее, при начальных напряжениях на разряде менее 2,5кВ, было обнаружено, что в низкоиндуктивном вакуумно-искровом разряде скорости ионов увеличиваются с ростом тока разряда.

Было выполнено облучение стеклянных образцов плазмой низкоиндуктивной вакуумной искры при начальных напряжениях на накопителе 3 кВ и 4,5 кВ. После облучения образец окрасился в ярко-коричневый цвет. По снимкам образцов были построены распределения интенсивности окрашивания по поверхности образцов (рис.). Из рисунков графиков видно, что интенсивность окрашивания в центре резко, в 2 раза, возрастает с увеличением напряжения на разряде. Такой рост концентрации плазмы может быть обусловлен сжатием токонесящей плазменной струи собственным магнитным полем.

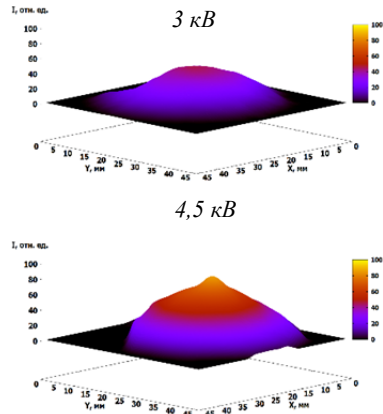


Рис. Распределение интенсивностей окрашивания по поверхности образца

На спектре поглощения облученных образцов был обнаружен максимум на длине волны 315 нм. Такой максимум отсутствует на спектрах поглощения пленки меди различной толщины в работе других авторов. Вместе с тем схожий максимум в спектре поглощения наблюдался в работе по изучению имплантации ионов меди с энергией 2МэВ с стекло. Исходя из предыдущих опытов по облучению ЦГК и из данных о спектрах поглощения образцов, можно предположить, что окрашивание образцов появилось вследствие образования центров окраски, формировавшихся под действием плазмы типа НВИ.

## НОВЫЕ КОМПОЗИТНЫЕ ПРОТОНОПРОВОДЯЩИЕ МАТЕРИАЛЫ

*Н. М. Седых, Н. В. Клушина, Б. Г. Сухов*

На основе биополимеров возобновляемого сырья (бактериальная целлюлоза, хитозан, каррагинан), а также крупнотоннажного синтетического полимера (полиэтилентерефталат) получены новые протонпроводящие мембраны, перспективные для использования в топливных элементах [1; 2].

На основе развиваемого в ИрИХ СО РАН подхода к направленному синтезу фосфорорганических соединений непосредственно из элементного фосфора (реакция Трофимова-Гусаровой) [3–19], получена новая фосфорсодержащая винильная ионная жидкость с подвижным протоном. Пропитка последней пористых диэлектрических пленок и дальнейшая винильная полимеризация ионной жидкости в порах этих пленок приводит к новым композитным протонпроводящим мембранам (электропроводность пленок в результате модификации увеличивается на 10 порядков от  $10^{-12}$  до  $10^{-2}$  См/см).

### Литература

1. Малышева С. Ф. и др. // Бутлер. сообщ. Т. 52, № 10. 50 (2017).
2. Sukhov B. G. et al. // AIP conf. proc. Vol. 2069, 040003 (2019).
3. Гусарова Н. К. и др. // ЖОХ. Т. 71, N 4. 688 (2001).
4. Гусарова Н. К. и др. // Хим. гетероцикл. соед. N 5. 628 (2001).
5. Малышева С. Ф. и др. // ЖОХ. Т. 71, N 12. 2012 (2001).
6. Гусарова Н. К. и др. // ЖОХ. Т. 72, № 3. 399 (2002).
7. Malysheva S. F. et al. // Phosph., sulf., silic. Vol. 178, N 3. 425 (2003).
8. Сухов Б. Г. и др. // Изв. АН. Сер. хим. № 6. 1172 (2003).
9. Sukhov B. G. et al. // Arkivoc. V. 2003, N 13. 196 (2003).
10. Gusarova N. K. et al. // Tetrahedron. Vol. 59, N 26. 4789 (2003).
11. Gusarova N. K. et al. // Mend. commun. Vol. 14, N 4. 216 (2004).
12. Trofimov B. A. et al. // Tetr. lett. Vol. 45, N 9. 9143 (2004).
13. Трофимов Б. А. и др. // Журн. общ. хим. Т. 75, № 5. 724 (2005).
14. Трофимов Б. А. и др. // Катал. пром. № 4. 18–23 (2006).
15. Gusarova N. K. et al. // Synthesis. N 24. 4159 (2006).
16. Gusarova N. K. et al. // Synthesis. Vol. 18. 2849 (2007).
17. Trofimov B. A. et al. // Mend. commun. Vol. 17, N 3. 181 (2007).
18. Trofimov B. A. et al. // Tetr. lett. Vol. 49, N 21. 3480 (2008).
19. Gusarova N. K. et al. // Arkivoc. Vol. 2009, N 7. 260 (2009).

## РЕЗОНАНСНОЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ АЛЬФВЕНОВСКИХ ВОЛН И ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ ЧАСТИЦ В МАГНИТОСФЕРЕ

*Е. Е. Смотров, Д. Ю. Климушкин, П. Н. Магер*

В настоящее время в магнитосфере Земли можно зарегистрировать большой спектр ультранизкочастотных волн (УНЧ-волн), которые являются важным фактором космической погоды. Было выяснено, что полоидальные альфвеновские УНЧ-волны могут эффективно взаимодействовать с энергетическими частицами внутри магнитосферы. Это взаимодействие может вызвать, как ускорение и транспортировку частиц, так и генерацию новых волн.

Условие резонансного взаимодействия, предложенное Саутвудом и Кивельсоном [1], описывает соотношение между частотой волны  $\omega$  с баунс-частотой  $\omega_b$  и частотой дрейфа частицы  $\bar{\omega}_d$ :

$$\omega - k\omega_b - m\bar{\omega}_d = 0,$$

где  $k$  – баунс-число и  $m$  – азимутальное волновое число (являются целочисленными параметрами)

Путем численного моделирования мы решили проверить данную теорию. Моделирование проводилось в общем случае и в случае экваториального приближения, при этом  $m$  во всех расчетах было целочисленным параметром. Были проверены все возможные резонансы не только для случая полуволновой моды, для которой теория [1] и была рассмотрена, но и для УНЧ-волн других возможных мод. Особенно стоит отметить то, что в общем случае баунс-число незначительно отклоняется от целого. Это связано с отклонениями в расчетах резонансной энергии, так как формулы, используемые для ее расчета, носят приближенный характер. Тем не менее отклонения модельной резонансной энергии от той, что получается при целочисленном параметре, даже в диапазоне больших энергий не превышает 10 %. Также было проверено одно из зарегистрированных событий взаимодействия между потоком протонов и УНЧ-волной, которое в очередной раз доказало справедливость теории баунс-дрейфового резонанса.

Таким образом, нами была подтверждена теория Саутвуда и Кивельсона для различных мод УНЧ-волны.

### Литература

1. Southwood D J, Kivelson M G. Charged particle behavior in low-frequency geomagnetic pulsations: 1. Transverse waves // J Geophys Res. 1981. Vol. 86, P. 5643–5655. <https://doi.org/10.1029/JA086iA07p05643>



## ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ ОКОЛОСОЛНЕЧНОЙ ПЛАЗМЫ НА РАСПРОСТРАНЕНИЕ РАДИОВОЛН

*Д. С. Лукьянцев, Н. Т. Афанасьев*

В данной работе был рассмотрен вопрос о гелиогеофизическом взаимодействии, изучен материал о таком мощном проявлении солнечной активности, как корональный выброс масс (КВМ). Разобрана классификация, характеристики, важность исследования и регистрации указанного процесса. Изучены примеры, описывающие разрушительную силу КВМ.

Рассмотрена задача по мониторингу околосолнечной плазмы с использованием дискретного источника электромагнитного излучения. Проведено исследование влияния самой среды и возникшей неоднородности в виде КВМ на траекторные характеристики распространения радиоволны (угол рефракции и траектория распространения). Задача решалась для различных начальных углов излучения и рабочих частот.

В рамках указанной задачи проводилось численное моделирование процесса распространения радиоволны в околосолнечной плазме при различных гелиофизических условиях. Получено множество графиков для исследуемых моделей, различных параметров среды и неоднородности в виде КВМ. Построены характеристики, по которым сделаны соответствующие выводы по влиянию КВМ на распространение радиоволн.

Изучены различные методы приближенного расчета интегралов от быстро осциллирующих функций. Проведено их сравнение на точность расчета с результатом аналитического решения при различных значениях коэффициента осцилляций. Выявлено, что метод Левина является достаточно точным методом интегрирования при достаточно большом коэффициенте осцилляций. Именно указанный метод будет использован для дальнейшего проведения исследования влияния околосолнечной плазмы на энергетические параметры радиоволны.

## ЭЭГ-РЕГИСТРАТОР НА ОСНОВЕ НОВЫХ ПОДХОДОВ К АНАЛИЗУ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ МОЗГА

*Н. П. Якимов, С. Н. Колесник,  
А. В. Машанов, С. Э. Мурик*

Электроэнцефалография (ЭЭГ) – метод электрофизиологического исследования функционального состояния головного мозга, который основан на регистрации его биопотенциалов. ЭЭГ используется при диагностике и исследовании заболеваний.

Недостатком классической электроэнцефалографии является то, что в норме и при патологиях часто регистрируется сходная картина.

Расширение диапазона регистрируемых частот за счет регистрации уровня постоянного потенциала (УПП) головного мозга помогает устранить этот недостаток. Метод комплексной регистрации УПП и ЭЭГ называется омегаэлектроэнцефалографией [1].

Основные компоненты разработанного устройства: АЦП (AD7793), микроконтроллер (PIC18F252), гальваническая развязка (ADUM1201) и USB-мост (CP2102). Измерение сопротивления электродов реализовано с помощью источников тока в АЦП.

Программа для микроконтроллера написана на ассемблере. Приложение приема данных на ПК сделано на C++.

Помимо мозга в человеческом теле электрические импульсы испускает и сердце. На начальном этапе для проверки работоспособности разработанного устройства была зарегистрирована кардиограмма (рис.).

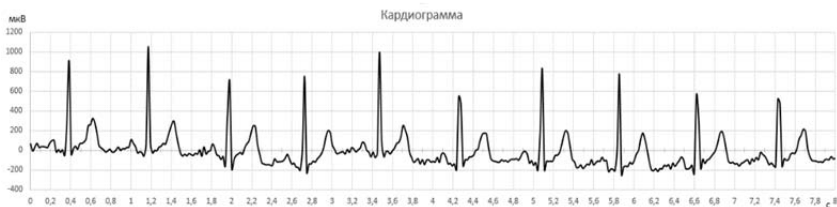


Рис.

Полученная кардиограмма соответствует теоретическим описаниям, устройство способно регистрировать электрические импульсы с тела человека.

### Литература

1. Мурик С. Э. Омегаэлектроэнцефалография – новый метод оценки функционального и метаболического состояния нервной ткани // Бюллетень Восточно-Сибирского Научного центра СО РАМН. 2004. Т. 3, № 1. С. 189–154.

## ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПАРАМЕТРОВ ИОНОСФЕРНЫХ ВОЗМУЩЕНИЙ НА ОСНОВЕ ДАННЫХ ГЛОБАЛЬНЫХ НАВИГАЦИОННЫХ СПУТНИКОВЫХ СИСТЕМ В АВТОМАТИЧЕСКОМ РЕЖИМЕ

*Б. М. Малецкий, Ю. В. Ясюкевич,  
А. М. Веснин, А. В. Киселев*

Темой работы является анализ рядов вариаций полного электронного содержания. Предметом исследования выступают перемещающиеся ионосферные возмущения. Целью данной работы является создание автоматического сервиса для обработки рядов вариаций полного электронного содержания, который позволит рассчитывать горизонтальные скорости и азимуты углов перемещающихся ионосферных возмущений.

Актуальность работы заключается в том, что исследования ионосферы является не только важной научной задачей, но имеет прикладные аспекты так, как с развитием технологического прогресса современное общество активно использует и полагается на системы связи, навигации, локации, для корректного функционирования которых требуется более точные сведения о вариациях содержания заряженных частиц в верхних слоях атмосферы Земли.

В результате проведенной работы сделано следующее:

- Создан автоматический сервис для обработки рядов вариаций полного электронного содержания на основе алгоритма D1-GPS. Он позволяет рассчитывать горизонтальные скорости и азимуты углов перемещающихся ионосферных возмущений по данным SIMuRG (Система мониторинга и исследования ионосферы по данным ГНСС). Помимо этого, в процессе его создания сервиса были разработаны методы поиска и устранения «ложных» максимумов корреляционных рядов вариаций ПЭС, которые также могут быть использованы в других задачах интерферометрии на основе данных ГНСС.

- Использован накопленный опыт прошлых работы в сфере фильтрации рядов полного электронного содержания в подготовке данных для автоматического алгоритма расчета горизонтальных скоростей и азимутов углов перемещающихся ионосферных возмущений. Полученные рекомендации по обработке рядов вариаций ПЭС применяются в SIMuRG.

## МОДЕЛИРОВАНИЕ РАДИОКАНАЛА ПРИ РАДИОЛОКАЦИИ КОСМИЧЕСКИХ ОБЪЕКТОВ НА ИРКУТСКОМ РАДАРЕ НЕКОГЕРЕНТНОГО РАССЕЯНИЯ

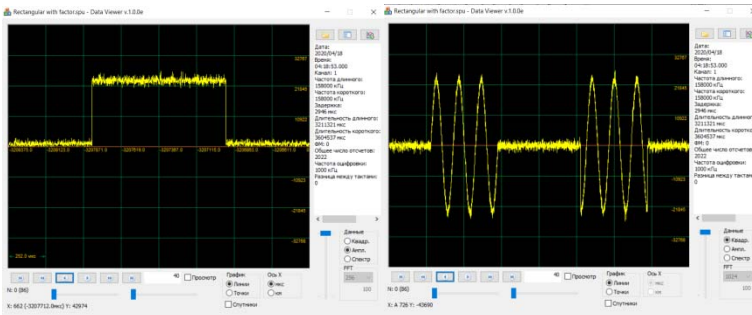
*В. А. Ивонин, В. П. Лебедев*

На ИРНР функционирует программный комплекс (ПК), по принятому ИРНР сигналу, отраженному от КА, определяющий его координатные и некоординатные характеристики. Вследствие чего возникает потребность в проверке достоверности результатов, получаемых с помощью этого ПК.

Было разработано ПО, проверяющее точность этого ПК. Оно будет использоваться так: принятый ИРНР сигнал, отраженный от КА, будет обрабатываться ПК для получения его характеристик, затем они будут поданы в качестве исходных данных этому ПО, смоделирующему по ним принятый ИРНР сигнал. Далее смоделированный сигнал будет обработан ПК, и вновь полученные характеристики КА будут сравнены с первоначально полученными, и если они с определенной степенью точности будут совпадать, то ПК в данных условиях работает правильно.

Мощность модельного принятого сигнала уменьшается обратно четвертой степени дальности (зависимость от КУ антенны будет реализована позже), согласно основному уравнению радиолокации. Учтены задержка из-за распространения до цели и обратно ( $\tau = \frac{2R}{c}$ ,  $R$  – дальность) и доплеровский сдвиг частоты РЛ сигнала ( $\Delta f \approx \frac{2f_0 v_r}{c}$ ,  $f_0$  – несущая частота,  $v_r$  – радиальная скорость). На входе приемника есть шумовое напряжение, идеализированное АБГШ – это тоже учтено в модели.

На рисунке слева – огибающая смоделированного РЛ сигнала, справа – синфазная и квадратурная составляющие (по порядку).



## КАТАЛИТИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ НА ОСНОВЕ КАТИОННЫХ АЦЕТИЛАЦЕТОНАТНЫХ КОМПЛЕКСОВ ПАЛЛАДИЯ В ГОМО- И СОПОЛИМЕРИЗАЦИИ 5-ФЕНИЛНОРБОРНЕНА

*З. Д. Абрамов, Е. В. Логинова, М. В. Быков, Д. С. Суслов*

Аддитивные полимеры норборнена (НБ) и его производных проявляют комбинацию уникальных свойств, что делает их привлекательными для применения в электронной промышленности и оптике (оптоволоконные материалы, подложки для дисплеев, фоторезистивные материалы, материалы для микроэлектронных компонентов), а также для мембранного газоразделения [1; 2] (рис. 1).

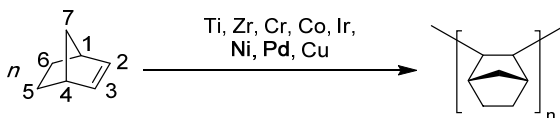


Рис. 1. Схема полимеризации НБ. Выделены наиболее характерные металлы, лежащие в основе катализаторов полимеризации НБ

Анализ опубликованных за последнее десятилетие работ по аддитивной полимеризации бициклических углеводородов ряда НБ под действием металлокомплексных катализаторов позволяет сделать вывод о том, что наиболее перспективными для данного процесса являются каталитические системы на основе соединений никеля и палладия. Особую группу катализаторов для полимеризации НБ представляют системы на основе катионных ацетилацетонатных комплексов палладия в сочетании с  $\text{BF}_3 \cdot \text{OEt}_2$ . Испытания таких каталитических систем в полимеризации НБ показали, что их активность в определенных условиях может достигать до  $3 \cdot 10^8 \text{ г}_{\text{НБ}}/(\text{моль}_{\text{Pd}} \cdot \text{ч})$  [3]. Однако исследований активности данных катализаторов в сополимеризации 5-фенилнорборнена (ФНБ) с НБ не проводилось

В настоящей публикации обсуждаются экспериментальные результаты по тестированию в полимеризации бициклических олефинов на примере модельного мономера ФНБ и непосредственного незамещенного НБ каталитических систем на основе катионных ацетилацето-

натных комплексов палладия, которые прежде не испытывались в реакциях такого класса, и  $\text{BF}_3 \cdot \text{OEt}_2$ . Схема получения некоторых каталитических предшественников представлена на рис. 2.

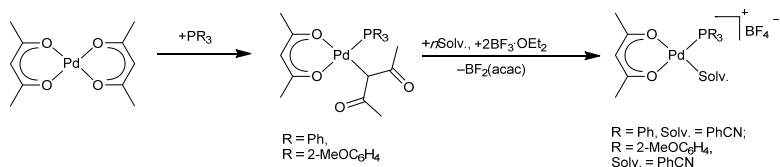


Рис. 2. Схема получения каталитических предшественников

В результате проведенных исследований были получены новые данные об активности каталитических систем на основе прекурсоров  $[(\text{acac})\text{Pd}(\text{L})_2]\text{BF}_4$ ,  $[(\text{acac})\text{Pd}(\text{L})(\text{L}')]\text{BF}_4$  или  $[(\text{acac})\text{Pd}(\text{L}^\wedge\text{L})]\text{BF}_4$  (где L и L<sup>^</sup>L – моно– или бидентатные фосфорорганические лиганды, L' – пиридин, бензонитрил) в сочетании с эфираом трифторида бора в сочетании с эфираом трифторида бора в полимеризации норборнена, 5-метоксикарбонилнорборнена, гомо– и сополимеризации 5-фенилнорборнена. Установлено, что данные системы являются эффективными катализаторами для аддитивной полимеризации норборнена и 5-фенилнорборнена, а также их статистической сополимеризации. Каталитические системы  $[(\text{acac})\text{Pd}(\text{dppm})][\text{BF}_4]/25 \text{BF}_3 \cdot \text{OEt}_2$  и  $[(\text{acac})\text{Pd}(\text{PCy}_3)]\text{BF}_4/25 \text{BF}_3 \cdot \text{OEt}_2$  проявляют активность в полимеризации 5-фенилнорборнена до  $4 \cdot 3 \cdot 10^3 \text{ г}_{\text{ФНБ}}/\text{моль}_{\text{Pd}} \cdot \text{ч}$

### Литература

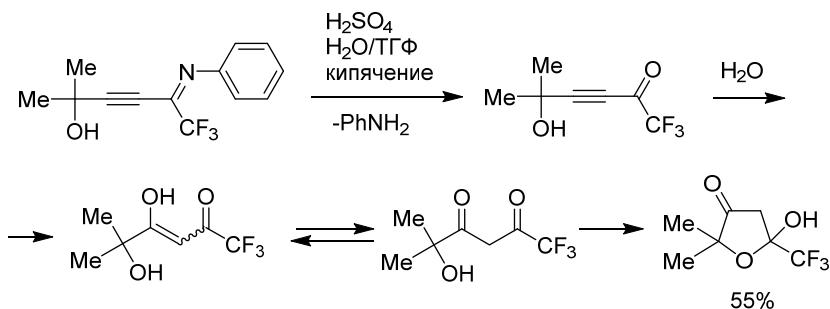
1. Bermeshev M. V., Chapala P. P. Addition polymerization of functionalized norbornenes as a powerful tool for assembling molecular moieties of new polymers with versatile properties // Prog. Polym. Sci. 2018. Vol. 84. P. 1–46.
2. Suslov D. S., Bykov M. V., Kravchenko O. V. Norbornene Addition Polymerization with Catalysts Based on Transition Metal Compounds: 2008–2018 // Polym. Sci. Ser. C. 2019. Vol. 61, N. 1. P. 145–173.
3. Cationic acetylacetonate palladium complexes/boron trifluoride etherate catalyst systems for polymerization of 5-methoxycarbonylnorbornene / D. S. Suslov, M. V. Bykov, A. V. Kuzmin, P. A. Abramov, O. V. Kravchenko, M. V. Pakhomova, A. V. Rokhin, I. A. Ushakov, V. S. Tkach // Catal. Commun. 2018. Vol. 106. P. 30–35.

## ГИДРОЛИЗ $\text{CF}_3$ -ИМИНОПРОПАРГИЛОВОГО СПИРТА ПОД ДЕЙСТВИЕМ СЕРНОЙ КИСЛОТЫ

*М. А. Алексеев, А. В. Степанов, О. А. Шемякина*

$\text{CF}_3$ -содержащие органические соединения находят применение в фармацевтической промышленности, агрохимии и при создании новых материалов. Это стимулирует работы, направленные на разработку методологий синтеза разнообразных  $\text{CF}_3$ -содержащих соединений, и подерживает устойчивый интерес к этой проблеме.

Синтетическое использование функционализированных электронодефицитных  $\text{CF}_3$ -ацетиленов –  $\text{CF}_3$ -иминопропаргильных спиртов – открывает возможность селективного введения фторсодержащих групп в целевые молекулы органических соединений. Так,  $\text{CF}_3$ -иминопропаргильный спирт при кипячении с серной кислотой подвергается гидролизу, гидратации и внутримолекулярной циклизации, селективно образуя 3(2*H*)-дигидрофуран с выходом 55 %.



Структура синтезированного соединения подтверждена данными ИК, ЯМР ( $^1\text{H}$  и  $^{13}\text{C}$ ) спектроскопии.

Данная реакция открывает новый подход к синтезу 3(2*H*)-фуранонов, которые являются структурными единицами во многих лекарственных и природных соединениях.

## СРАВНЕНИЕ МЕТОДОВ ОПРЕДЕЛЕНИЯ АНТИОКСИДАНТНОЙ АКТИВНОСТИ ИНДИВИДУАЛЬНЫХ СОЕДИНЕНИЙ

*Д. Б. Бадмажапова, О. В. Шабалина, Б. Н. Баженов*

Препараты, проявляющие антиоксидантную активность (АОА), регулируют протекание свободнорадикальных превращений в живых организмах, что особенно актуально в настоящее время в связи с неблагоприятной экологической обстановкой. Существующие методы оценки АОА – волюмометрические, фотометрические, хемилюминесцентные, флуоресцентные, электрохимические [1] часто дают противоречивые и несопоставимые результаты.

В данной работе предпринята попытка сравнения оценки АОА двумя независимыми методами: ТЕАС (Trolox equivalent antioxidant capacity) и ЦВА (циклической вольтамперометрии). В качестве объектов исследования выбраны дигидрокверцетин (**2**, рис. 1), аскорбиновая (**3**) и феруловая (**1**) кислоты.

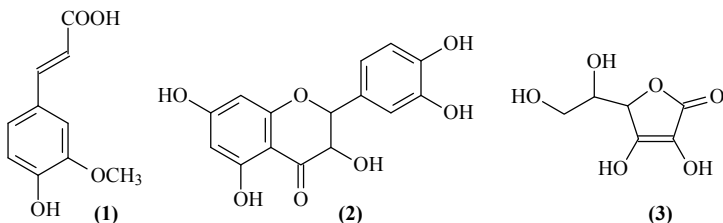


Рис. 1. Структурные формулы исследуемых антиоксидантов.

Метод ТЕАС основан на регистрации уменьшения интенсивности поглощения катион-радикалами  $ABTS^{+}$  (2,2'-азино-бис(3-этилбензотиазолин-6-сульфоновой кислоты)) при добавлении антиоксиданта (АО), по сравнению со стандартом (тролокс).

Оценку АОА методом ЦВА проводили в трехэлектродной ячейке (электроды: рабочий – стеклоглеродный, вспомогательный – Pt, сравнения – хлорсеребряный) в 0,1 М фосфатном буфере. Варьировали pH (3 и 7) и концентрацию АО (в пределах  $10^{-3}$ – $10^{-5}$  М). В качестве меры АОА в этом методе нами выбраны:

- количество электричества ( $Q$ ), израсходованное на окисление АО, определяемое интегрированием анодной ветви вольтамперограммы в пределах 0–1000 мВ за вычетом значений для фонового электролита;
- значения наклонов зависимостей  $Q$  от концентрации АО.

Сравнение полученных двумя методами результатов оценки АОА представлено на рис. 2. Вполне очевидно отсутствие какой-либо одно-



значной зависимости между количеством затрачиваемого на окисление исследуемых АО электричества и брутто-характеристикой АОА по отношению к модельному катион-радикалу АВТS (рис. 2, а).

Неожиданный результат наблюдается при использовании для оценки АОА значений наклонов концентрационных зависимостей  $Q$  (рис. 2, б): по крайней мере, для pH 3 имеется очевидная линейная корреляция. Объяснение отрицательного наклона полученной зависимости требует более подробного изучения.

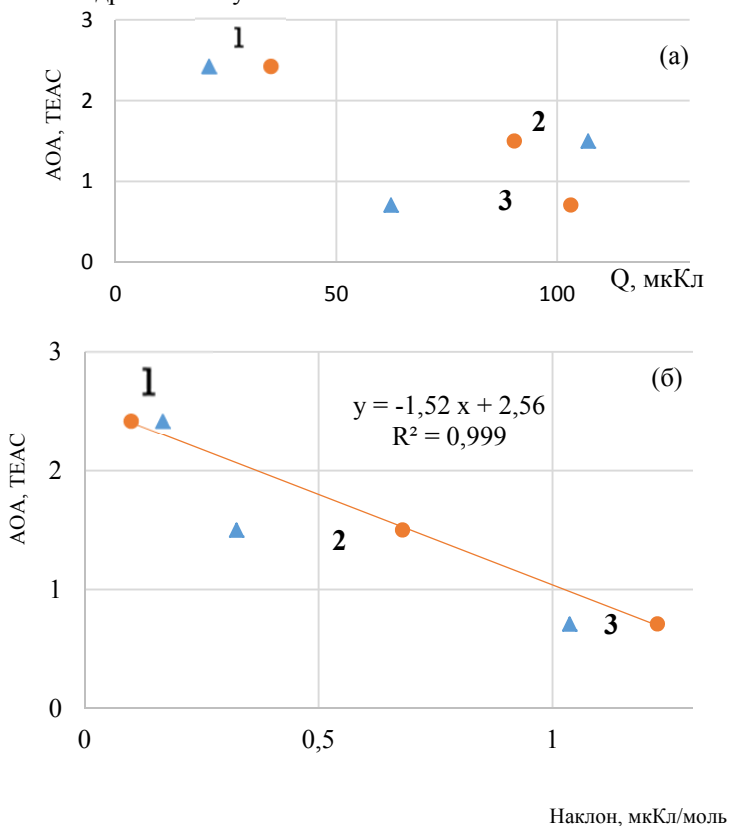


Рис. 1. Сравнение оценки АОА методами ТЕАС и ЦВА при pH 3 ● и pH 7 ▲.

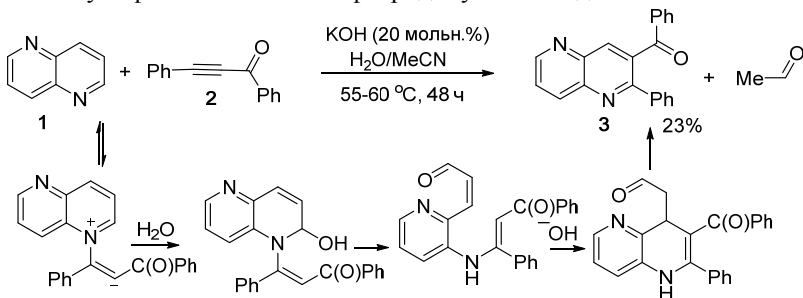
### Литература

1. Хасанов В. В., Рыжова Г. Л., Мальцева Е. В. Методы исследования антиоксидантов / В. В. Хасанов Г. Л. Рыжова, Е. В. Мальцева // Химия растительного сырья. – 2004. – № 3. – С. 63–75

## ДВОЙНАЯ С(2) И С(3) ФУНКЦИОНАЛИЗАЦИЯ 1,5-НАФТИРИДИНА СИСТЕМОЙ БЕНЗОИЛФЕНИЛАЦЕТИЛЕН/КОН/ВОДА

*К. В. Беляева, Л. П. Никитина, В. С. Гень, Б. А. Трофимов*

Систематические исследования реакционной способности цвиттерионов – аддуктов азинов и электронодефицитных ацетиленов [1,2], позволили открыть реакцию между 1,5-нафтиридином **1**, бензоилфенилацетиленом **2** и водой, протекающую без катализаторов переходных металлов, в одну препаративную стадию в присутствии 20 мольн. % КОН (H<sub>2</sub>O, MeCN, 55–60 °С, 48 ч) и приводящую к функционализированному 2-фенил-3-бензоилнафтирдину **3** с выходом 23 %.



Наблюдается формальный обмен незамещенного этиленового фрагмента в азиновом ядре на 1,3-дифенилпропеноновый, запускающийся обратимым нуклеофильным присоединением нафтиридина к электронодефицитному ацетилену. Дальнейшая гидратация образующегося 1,3-диполя, с последующей основно-катализируемой перегруппировкой / раскрытием кольца, внутримолекулярным внедрением дифункционализованного этиленового фрагмента и замыканием цикла с элиминированием альдегида завершает формирование продукта **3**.

Продуктов функционализации по обоим азиновым циклам нафтиридина не было обнаружено.

Использование воды в качестве соразтворителя и реагента приближает найденный подход к экологически чистым протоколам. Стоит отметить, что реакция протекает без катализаторов переходных металлов. Между тем даже их следы (нередко весьма ядовитых) являются крайне нежелательными в фармацевтически ориентированных препаратах.

Эта беспрецедентная функционализация нафтиридинового ядра расширяет новые подходы на основе ацетилена к контролируемому синтезу большого массива молекул различной сложности, в том числе и перспективным прекурсорам для лекарственных препаратов и ценным соединениями для оптоэлектроники.

Работа выполнена при финансовой поддержке Российского фонда фундаментальных исследований (Грант № 18-03-00762-а).

### Литература

1. В. А. Trofimov, K. V. Belyaeva, L. P. Nikitina, A. V. Afonin, A. V. Vashchenko, V. M. Muzalevskiy, V. G. Nenajdenko, *Chem. Commun.*, **2018**, 54, 2268; и ссылки здесь.
2. В. А. Trofimov, K. V. Belyaeva, L. P. Nikitina, A. G. Mal'kina, A. V. Afonin, I. A. Ushakov, A. V. Vashchenko. *Chem. Commun.*, **2018**, 54, 5863.

## ЭЛЕКТРОХИМИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА АНТИОКСИДАНТНОЙ АКТИВНОСТИ БИНАРНЫХ СМЕСЕЙ ПРИРОДНЫХ АНТИОКСИДАНТОВ

Э. Н. Библикова, О. В. Шабалина,  
А. В. Кашевский, Б. Н. Баженов

Для профилактики и лечения заболеваний, связанных с оксидативным стрессом, используются антиоксиданты (АО) природного происхождения. Часто лекарственные препараты или БАДы составляют из двух и более компонентов. Считается, что в таком случае проявляется синергический эффект, т. е. взаимное усиление действия отдельных компонентов, а также комплексное терапевтическое действие таких препаратов на организм. Однако возможен и обратный эффект – антагонизм, снижение суммарной активности.

Объекты исследования: дигидрокверцетин (ДКВ) и аскорбиновая кислота (АК) – это широко используемые антиоксиданты, феруловая кислота (ФК), являющаяся прекурсором для синтеза лигнанов, также обладает высокой антиоксидантной активностью (АОА).

Цель работы: оценка АОА бинарных смесей различного состава способом циклической вольтамперометрии (ЦВА). Суммарная концентрация АО составляла  $10^{-3}$  моль/л. Вольтамперограммы индивидуальных АО приведены на рисунке.

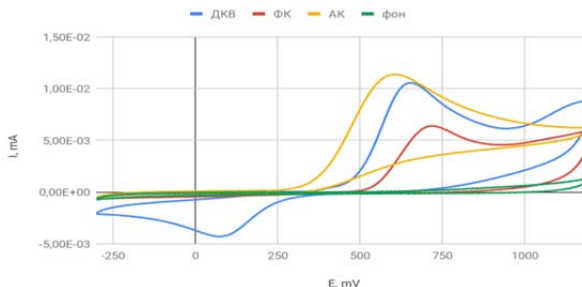


Рис. ЦВА, измеренные на стеклогуглеродном электроде в растворах АО в 0.1 М фосфатном буфере pH 3; электрод сравнения – Ag/AgCl

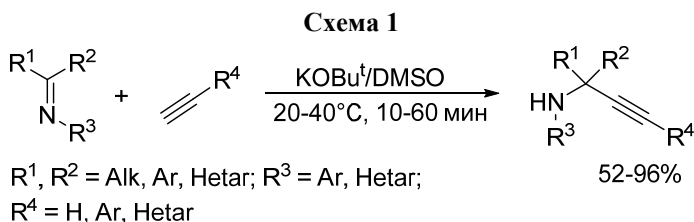
Из полученных экспериментальных данных следует, что для всех исследованных бинарных смесей отсутствует отклонение от аддитивности в совместном влиянии компонентов на суммарную АОА.

## ОСНОВНО-КАТАЛИТИЧЕСКОЕ ЭТИНИЛИРОВАНИЕ АЛЬДИМИНОВ: СИНТЕЗ 1-АЗАДИЕНОВ

Я. В. Демьянов

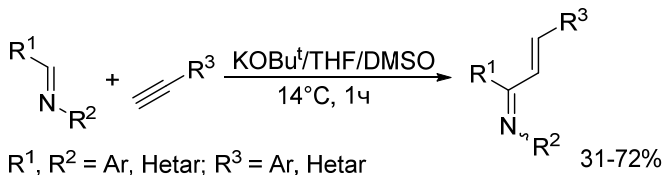
1-Азадиены ( $\alpha,\beta$ -ненасыщенные имины) являются универсальной платформой в создании сложных молекулярных структур благодаря их высокой и многогранной реакционной способности, а именно, способности реагировать в качестве нуклеофилов, электрофилов, диенов и диенофилов [1; 2]. Богатая и постоянно развивающаяся химия, а также новые области использования 1-азадиенов требуют разработки новых эффективных и селективных методов их синтеза, базирующихся на доступных исходных материалах и простых каталитических системах.

Недавно в Иркутском институте химии им. А. Е. Фаворского СО РАН было открыто катализируемое супероснованием этинилирование связи  $C=N$  на примере присоединения ацетиленов [3], а также арил- и гетарилцетиленов [4] к кетиминам (продуктам конденсации кетонов и аминов). Найденная реакция (*аза*-реакция Фаворского) протекает в мягких условиях и обеспечивает прямой путь к терминальным [3] и интернальным [4] пропаргиламинам (схема 1).



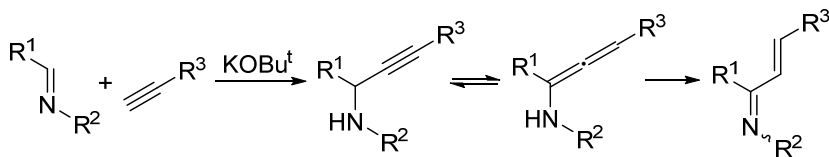
Найдено, что альдимины (продукты конденсации альдегидов и аминов) реагируют с арил- и гетарилацетиленами в еще более мягких условиях с образованием, вместо ожидаемых пропаргиламинов, 1-азадиенов (схема 2) [5].

## Схема 2



Реакция представляет собой нуклеофильное присоединение ацетиленов к связи C=N с последующей быстрой двойной прототропной изомеризацией (ацетилен-аллен-азиdien, схема 3).

## Схема 3



Таким образом, реакция альдиминов с ацетиленами в присутствии супероснования открывает экспериментально простой доступ к синтетически ценным 1-азиadienam, а также является еще одним доказательством общности недавно открытого основно-каталитического этинилирования связи C=N.

*Исследование выполнено под руководством академика РАН Трофимова Б. А. и д-р хим. наук Шмидт Е. Ю. при финансовой поддержке Российского научного фонда (проект № 19-13-00052).*

## Литература

1. B. Groenendaal, E. Ruijter, R. V. A. Orru, *Chem. Commun.* **2008**, 5474–5489.
2. J. -C. M. Monbaliu, K. G. R. Masschelein, C. V. Stevens, *Chem. Soc. Rev.* **2011**, *40*, 4708–4739.
3. E. Yu. Schmidt, I. A. Bidusenko, N. I. Protsuk, Y. V. Demyanov, I. A. Ushakov, B. A. Trofimov, *Eur. J. Org. Chem.* **2019**, 5875–5881.
4. I. A. Bidusenko, E. Yu. Schmidt, I. A. Ushakov, B. A. Trofimov, *Eur. J. Org. Chem.* **2018**, 4845–4849.
5. E. Yu. Schmidt, I. A. Bidusenko, N. I. Protsuk, Y. V. Demyanov, I. A. Ushakov, A. V. Vashchenko, B. A. Trofimov, *J. Org. Chem.* **2020**, *85*, 3417–3425.

## ОПРЕДЕЛЕНИЕ ОСНОВНЫХ КОМПОНЕНТОВ СУЛЬФИДНЫХ МЕДНО-НИКЕЛЕВЫХ РУД МЕТОДОМ РЕНТГЕНОФЛУОРЕСЦЕНТНОГО АНАЛИЗА С ПОЛНЫМ ВНЕШНИМ ОТРАЖЕНИЕМ

*А. Н. Жиличева, Г. В. Паикова*

В данном исследовании для определения элементного состава сульфидных медно-никелевых руд использовали метод рентгенофлуоресцентного анализа с полным внешним отражением (TXRF). Целью работы было сравнение результатов количественного определения основных компонентов (S, Fe, Cu, Ni) с применением различных способов пробоподготовки. Объекты исследования представляли собой промышленно-бедные руды, безрудные породы и массивные сульфидные руды с содержанием сульфидов от 10 до 90 % Норильской группы месторождений.

Измерения проводили с помощью спектрометра S2 PICOFOX (Bruker, Германия). Были использованы следующие способы пробоподготовки: открытое кислотное разложение (50 мг образца + 2 мл  $\text{HNO}_3$  + 5 мл  $\text{HF}$  + 1 мл  $\text{HClO}_4$ ) и приготовление суспензии (20 мг порошка + 5 мл 1%-ного раствора Тритон X-100). Для количественного определения использовали способ внутреннего стандарта. В качестве внутреннего стандарта в суспензию или раствор после кислотного разложения добавляли раствор нитрата галлия, после перемешивания отбирали аликвоту образца 10 мкл, наносили ее на кварцевую подложку и высушивали.

С помощью однофакторного дисперсионного анализа оценили воспроизводимость измерения аналитических линий и погрешность пробоподготовки. Для растворов, приготовленных при помощи открытого кислотного разложения, суммарная погрешность не превышала 5 %, но наблюдались значительные потери серы. Величина погрешности измерения приготовленных суспензий значительно зависела от размера частиц порошка и от того насколько равномерно был распределен в пробе внутренний стандарт. Было замечено, значительного улучшение результатов анализа можно было добиться измельчением порошков до размера частиц 5–10 мкм.

Результаты TXRF были сопоставлены с результатами, полученными методами гравиметрии (S) и атомно-абсорбционного анализа (Fe, Ni, Cu). В докладе приведены метрологические характеристики результатов TXRF, полученных с помощью разных вариантов пробоподготовки.

## СИНТЕЗ НАСЫЩЕННЫХ АЗАГЕТЕРОЦИКЛОВ ИЗ $\beta$ -ЗАМЕЩЕННЫХ АКРИЛАТОВ И БИНУКЛЕОФИЛОВ

И. Н. Зубков, А. Ю. Рулев

Насыщенные азотсодержащие гетероциклы являются важными структурными фрагментами многих фармацевтических препаратов. Подсчитано, что более половины всех лекарственных средств содержат как минимум одно гетероциклическое ядро. Поэтому разработка методов селективного синтеза этих веществ – одна из приоритетных задач органической химии. К числу наиболее эффективных методов синтеза азагетероциклов относится стратегия MIRC (aza-Michael Initiated Ring Closure) – замыкание цикла, инициированное аза-реакцией Михаэля.

Синтез diaзепанонов, оксазепанона и пиперазина проводился с использованием замещенных акрилатов **1** и 1,4-бинуклеофилов: *N,N'*-диметилендиамина **2a** и *N*-бензилэтанолamina **2b**. Ключевыми стадиями реакции являются сопряженное нуклеофильное присоединение реагента к молекуле акрилата и последующая внутримолекулярная конденсация по карбонильной группе (схема).

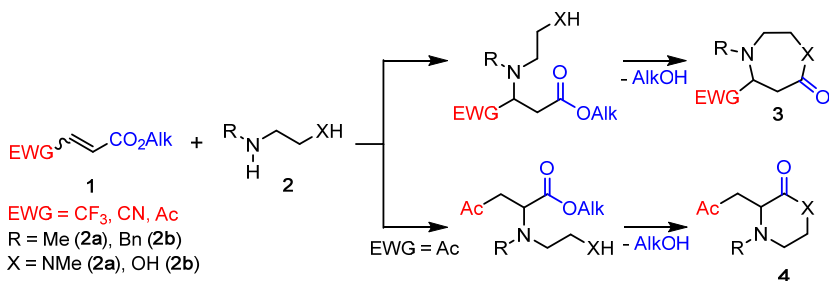


Схема. Механизм сборки гетероциклов

В зависимости от природы акцепторной группы в молекуле субстрата первичная атака нуклеофила может протекать по одному из двух олефиновых атомов углерода, при этом образуются гетероциклические соединения с разным размером цикла. Так, в случае ацетилзамещенного акрилата образуются исключительно пиперазины или морфолины **4**. Остальные субстраты дают семичленные гетероциклы **3**.

*Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФИ в рамках научного проекта № 19-03-00206.*

## ОБОСНОВАНИЕ РЕКОМЕНДАЦИЙ ПО ВЫБОРУ ДИАГНОСТИЧЕСКИХ ПРИЗНАКОВ ПРИ ОЦЕНКЕ ТЕХНИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ УЗЛОВ СМАЗКИ ГТД ПО РЕЗУЛЬТАТАМ АТОМНО-ЭМИССИОННЫХ СВЧ-ПЛАЗМЕННЫХ ИЗМЕРЕНИЙ

*Е. Н. Карасева, В. Г. Дроков*

При диагностировании авиационных газотурбинных двигателей по результатам атомно-эмиссионных СВЧ-плазменных измерений, диагностическими признаками, позволяющими оценить техническое состояние двигателя, являются отношение числа сложных частиц к простым и рейтинг сложных частиц изнашивания.

Сложными принято называть частицы, состоящие из двух и более элементов, простыми – частицы, состоящие из одного элемента. Возникает вопрос о причинах обнаружения простых одноэлементных частиц, поскольку для изготовления узлов и агрегатов двигателя не используются чистые металлы.

В этой связи выдвинуто предположение, что регистрация простых частиц связана с недостаточным пределом обнаружения СВЧ плазменного метода, поскольку легирующие компоненты в сплаве составляют малую долю состава. Это предположение основано на полученных ранее результатах рентгеноспектральных измерений. С использованием микроанализатора «Фокус» определялся состав частиц различных размеров стали ЭИ-347 (с составом Fe-Cr-Ni-W-V). При размерах частиц 50 мкм обнаруживалась только основа сплава – Fe. При постепенном увеличении размеров частиц в их составе обнаруживался W, а при размерах частиц более 100 мкм обнаруживались остальные компоненты – Cr, V и Ni.

Поскольку уровень достоверности оценки технического состояния двигателя фактически связан с правильностью определения элементного состава частиц изнашивания и данный вопрос недостаточно исследован, то в качестве контрольного метода для верификации СВЧ плазменных измерений состава металлических частиц использовался микрорентгеноспектральный метод.

Результаты микрорентгеноспектральных измерений показали, что среди зарегистрированных частиц нет ни одной частицы с элементным составом, отражающим элементный состав какой-либо марки сплава, используемого в изготовлении узлов и агрегатов двигателя. При этом могут встречаться частицы с составом W-Zn, где доля вольфрама в частице составляет 62 %; частицы состава Ni-Si-Na с содержанием Ni=60 %. Это свидетельствует о значительной неоднородности сплавов, используемых для изготовления узлов и агрегатов двигателя, поскольку максимальная доля вольфрама, находящаяся в сплаве ЭИ-347 – 9,5 %, а



никеля в сплаве 10Х18Н11БЛ – 12 %. От общего числа зарегистрированных частиц обнаружено менее 1 % одноэлементных частиц.

СВЧ-плазменный комплекс позволяет определять в настоящее время восемь элементов (Al, Cr, Ni, Mg, Fe, Cu, Ag, V), в то время как микрорентгеноспектральный метод определяет большинство элементов периодической таблицы. Так, например, СВЧ-плазменным методом частица с составом Cr-Ca-Cu-Zn-Cd будет определена как Cr-Cu, а частицы с составом Cu-Sn и Cu-Zn будут определены как одноэлементные частицы Cu.

Описанные выше данные свидетельствуют о том, что регистрация простых частиц связана не только с пределом обнаружения, но и с количеством каналов регистрации СВЧ-плазменного анализатора. Поэтому увеличение каналов регистрации позволит точнее определять элементный состав, что в свою очередь, обеспечит более высокую достоверность диагностирования. В связи с этим необходимо включить в перечень определяемых каналов элементы Mn, Mo, Ti и Si.

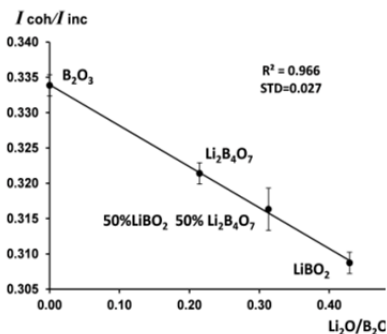
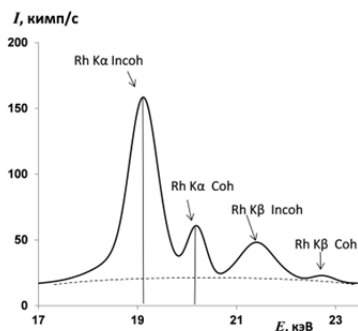
## **ОПРЕДЕЛЕНИЕ СООТНОШЕНИЯ ОКСИДОВ ЛИТИЯ И БОРА В БОРАТАХ ЛИТИЯ ПО ИЗМЕРЕНИЯМ РАССЕЯННОГО ИЗЛУЧЕНИЯ РЕНТГЕНОВСКОЙ ТРУБКИ НА РЕНТГЕНОФЛУОРЕСЦЕНТНОМ СПЕКТРОМЕТРЕ**

*А. В. Коновалова, А. Л. Финкельштейн*

Предложен способ определения состава безводных боратов лития, основанный на измерении интенсивности рассеянного характеристического излучения рентгеновской трубки на рентгенофлуоресцентном спектрометре. Параметром градуировочного уравнения служит отношение ( $R$ ) интенсивности когерентно ( $RhK\alpha$   $Co\eta$ ) и некогерентно ( $RhK\alpha$   $Inco\eta$ ) рассеянного на образце первичного излучения  $RhK\alpha$ -линии анода трубки (рис.), которое определяется средним атомным номером рассеивающего вещества.

Коэффициенты градуировочного уравнения ( $Li_2O/B_2O_3$ ) =  $a + bR$  определены по измерениям рассеянного излучения от образцов метабората, тетрабората лития, их смесей, и оксида бора. Образцы представляли собой таблетки, спрессованные из порошков со связующим веществом (синтетическим воском). Стандартное отклонение градуировочной функции для отношения ( $Li_2O/B_2O_3$ ) в диапазоне 0–0,42 составило 0,03, и соответствующая оценка погрешности определения бора, содержание которого определяется из соотношения ( $Li_2O + B_2O_3 = 1$ ), равна 0,6 % мас. в диапазоне содержания бора 22–31 % мас. в стехиометрических боратах лития и оксиде бора. Предлагаемый способ ис-

пользован для быстрой оценки состава при синтезе безводных боратов лития, которые используются в качестве сцинтилляторов для детектирования гамма-излучения.



Точность определения бора составляет приблизительно 1 % мас.

## ПОЛУЧЕНИЕ ПОЛИАРИЛЗАМЕЩЕННЫХ НЕПРЕДЕЛЬНЫХ СОЕДИНЕНИЙ В Rh-КАТАЛИЗИРУЕМОЙ РЕАКЦИИ ТРЕХКОМПОНЕНТНОГО СОЧЕТАНИЯ АРИЛГАЛОГЕНИД-ДИАРИЛАЦЕТИЛЕН-НУКЛЕОФИЛ

*Н. А. Лагода, Е. В. Видяева,  
Е. В. Ларина, А. А. Курохтина*

Получение непредельных соединений с несколькими арильными заместителями представляет собой актуальную задачу тонкого органического синтеза. Нами была изучена возможность осуществления трехкомпонентного сочетания в условиях использования наиболее привлекательных с практической точки зрения «безлигандных» каталитических систем для получения различных полиарилзамещенных ненасыщенных соединений путем добавления к классической системе реакций кросс-сочетания третьего компонента, в роли которого выступали различные нуклеофилы: арилборные кислоты, алкены, амины и спирты (рис.).

Использование в качестве нуклеофилов аминов (дибутиламина, а также *n*-октиламина) и спиртов (*n*-бутанола) не приводило к образованию продуктов трехкомпонентного сочетания, в то время как при использовании арилборных кислот образовывались два типа таких продуктов **1** и **2** (рис.).

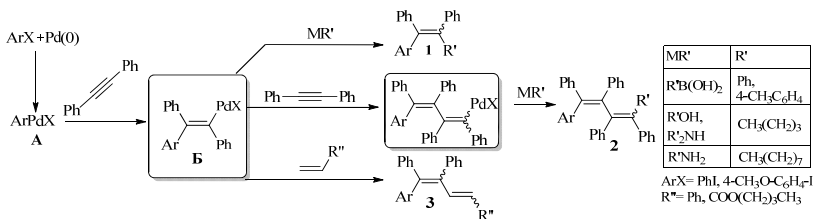


Рис. Схема трехкомпонентного сочетания в системе арилгалогенид – арилацетилен – нуклеофил

Путем оптимизации условий проведения реакции удалось значительно повысить выходы продуктов типа **1** до 85 %, продуктов типа **2** до 20 %. В случае использования алкенов в качестве партнеров по сочетанию зафиксировано образование только продукта типа **3**, выход которого был увеличен до 45 %. Полученные результаты в дальнейшем будут использованы при разработке новых эффективных «безлигандных» каталитических систем для получения линейных полиароматических продуктов с высокой селективностью.

*Работа выполнена при поддержке гранта РФФИ № 19-73-00047.*

## ИССЛЕДОВАНИЕ ЭЛЕМЕНТНОГО СОСТАВА КЕРАМИКИ И ГЛИНЫ МЕТОДОМ РЕНТГЕНОФЛУОРЕСЦЕНТНОГО АНАЛИЗА С ПОЛНЫМ ВНЕШНИМ ОТРАЖЕНИЕМ

*М. М. Мухамедова, Г. В. Пашкова*

Преимуществом метода рентгенофлуоресцентного анализа с полным внешним отражением является возможность определения элементного состава из малых навесок (10–20 мг). Данный метод был применен к образцам древней керамики с целью сохранения исторически важного материала. Объектами исследования служила коллекция керамики палеолита археологических памятников Байкальской Сибири, расположенных в верховьях р. Лены. Также были проанализированы образцы глинистых прослоев из песчаного разреза р. Лены, отобранные на местности вблизи памятников. Дополнительно из этих образцов выделяли глинистую составляющую путем взмучивания и отстаивания в дистиллированной воде.

Были использованы два способа подготовки проб – разложение в «царской водке» и приготовление суспензии на основе поверхностно-активного вещества Тритон X-100.

Анализ керамики и глин в виде суспензий является быстрым и экономичным способом определения состава, однако требует тщательного

измельчения образца (до среднего размера частиц менее 5–10 мкм). Погрешности при прямом анализе главным образом обусловлены нестабильностью суспензии из-за седиментационных процессов и неравномерным распределением внутреннего стандарта. Кислотное разложение пробы позволяет приготовить образец в виде раствора, улучшить чувствительность анализа, однако является более трудоемкой процедурой. В ряде случаев при анализе керамики наблюдалось неполное разложение образцов и образование силикатного осадка.

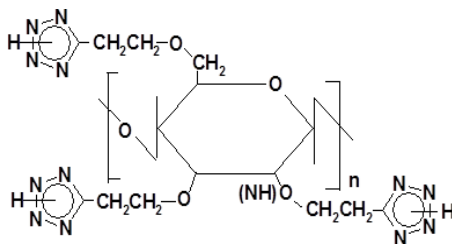
Результаты определения элементов, полученные для суспензий и растворов, сопоставлены между собой и с результатами, полученными методами рентгенофлуоресцентного анализа с волновой дисперсией (после сплавления и прессования порошков) и масс-спектрометрии с индуктивно-связанной плазмой (после кислотного разложения).

*Исследования проведены за счет финансовой поддержки Российского научного фонда (проект № 19-78-10084).*

## СЕТЧАТЫЕ ВОДОНАБУХАЮЩИЕ ПОЛИМЕРЫ НА ОСНОВЕ ТЕТРАЗОЛСОДЕРЖАЩИХ ПОЛИСАХАРИДОВ

*В. С. Мясникова, Е. В. Акамова*

Одним из направлений получения новых полимерных материалов является реакционное (вынужденное) смешение уже готовых высокомолекулярных соединений посредством ковалентного связывания разнородных макромолекул в результате реакций между «якорными» функциональными группами, присутствующими в структуре полимерных реагентов. Получаемые в результате подобных макромолекулярных реакций продукты носят название парных полимеров (интерполимеров). В качестве одного из полимерных субстратов могут быть использованы такие полисахариды, как целлюлоза, хитозан, крахмал, арабиногалактан, модифицированные путем введения в их структуру ионогенных NH-незамещенных тетразольных циклов.



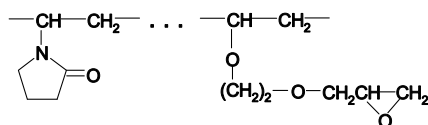


## ИОНОГЕННЫЕ И АМФИФИЛЬНЫЕ ПАРНЫЕ ПОЛИМЕРЫ НА ОСНОВЕ ПОЛИ-N-ВИНИЛПИРРОЛИДОНА

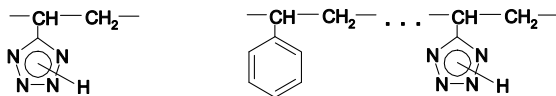
*Д. А. Невзоров, В. Н. Кижняев*

В последнее время особый интерес исследователей возник к, так называемым “умным” полимерным гелям, способным направленно и обратимо изменять свои свойства под воздействием внешних факторов, например, при варьировании состава, ионной силы, pH и температуры окружающей среды. К числу гелевых материалов, проявляющих подобные способности, относятся гидрогели на основе сетчатых полимеров амфифильной и полиэлектролитной природы, среди которых особое место занимают макромолекулярные образования, получившие название *amphiphilic conetworks*. Они представляют собой сшитые блок-сополимерами, которые в зависимости от природы составляющих их цепочечных фрагментов обладают различными типами чувствительности. К типу *conetworks* можно отнести и сетчатые структуры, представляющие собой парные полимеры, получаемые посредством реакционного смешения высокомолекулярных соединений различной природы. Одним из перспективных полимерных компонентов для создания парных полимеров является поли-N-винилпирролидон (ПВПД), проявляющий широкий спектр ценных в практическом отношении свойств: гидрофильность, отсутствие токсичности, биосовместимость, комплексообразующую способность по отношению к ионам металлов и различным органическим веществам, включая лекарственные субстанции. Варьируя природу второго участника реакционного смешения можно целенаправленно формировать макромолекулярные системы типа *amphiphilic conetworks*, с проявлением свойств, присущих данному типу сетчатых материалов.

В настоящей работе представлены результаты исследования процесса реакционного смешения ПВПД, модифицированного посредством введения в его макромолекулу небольших количеств звеньев 2-(винилоксиэтокси)метилоксирана (ВО)



с тетразолсодержащими полимерами ионогенной (поли-5-винилтетразол (ПВТ)) или гидрофобной (полистирол, модифицированный введением в структуру тетразольных фрагментов) природы для обеспечения межмакромолекулярного ковалентного связывания с ПВПД.



Представленный вариант реакционного смешения гидрофильного ПВПД с ионогенным и гидрофобным полимерами позволил получить водосовместимые сетчатые парные полимеры полиэлектролитной и амфифильной (типа conetworks) природы. Особенности строения продуктов реакционного смешения, а именно, сочетание разнородных цепочечных фрагментов, связанных ковалентными связями только в местах взаимопроникновения макромолекулярных клубков, обуславливают и особенности поведения в водных средах. Так, парные полимеры ПВПД–ПВТ различного состава, содержащие даже неионизованные тетразольные фрагменты, обладают сродством к воде, образуя гидрогели с высокой степенью набухания. В то же время интерполимерные комплексы ПВПД с гомополимером ВТ, стабилизированные водородными связями, или статистические сополимеры N-винилпир-ролидона с ВТ в неионизованном состоянии в воде не растворяются и не набухают. Гидрогели парных полимеров ПВПД–ПВТ проявляют присущую полиэлектролитным системам чувствительность к изменению рН окружающей среды и присутствию низкомолекулярных солей. Гидрогели на основе парных полимеров ПВПД–ПС, подобно другим амфифильным полимерным системам, характеризуются термочувствительностью, выражающейся в уменьшении коэффициентов водопоглощения с повышением температуры окружающей среды. В целом, вариантов построения сетчатых полимерных систем на основе ПВПД посредством предложенного подхода реакционного смешения может быть достаточно много. Причем, варьируя подбором второго участника смешения гидрофильно-гидрофобный баланс получаемых парных полимеров, в перспективе можно добиться проявления гидрогелями, так называемого «умного» поведения, заключающегося в обратим переходе из набухшего в сколлапсированное состояние в узком интервале изменений параметров окружающей среды.

## КВАНТОВОХИМИЧЕСКОЕ ИЗУЧЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ C=N СВЯЗИ – КЛЮЧЕВОЙ СТАДИИ СИНТЕЗА АЗАГЕТЕРОЦИКЛОВ

*А. Г. Прадедова, Н. В. Тепляшин, Г. Р. Гнатовский*

Приоритетное направление органической химии, промышленности и медицины – синтез гетероциклических соединений, например азотсодержащих: пиразолинов, оксазолов и циклических нитронов. Квантовохимическое моделирование (B2PLYP-D2/6–311+G\*\*//B3LYP/6–31+G\*) реакции образования C=N связи, ключевой стадии образования таких гетероциклов, из доступных кетонов и альдегидов, гидросиламина и алкилгидразинов способствует пониманию механизмов подобных взаимодействий.

Оксимирование  $\beta,\gamma$ -ненасыщенного кетона в среде DMSO гидросиламином (схема, *a*) осуществляется по концертному механизму с участием молекул воды и  $\text{Bu}^t\text{OH}$ . В присутствии одной молекулы воды образуется шестичленный цикл переноса протона с активационным барьером  $\Delta G^\ddagger = 26,7$  ккал/моль. Добавление  $\text{Bu}^t\text{OH}$  в цепочку переноса протона понижает барьер до  $\Delta G^\ddagger = 18,8$  ккал/моль. Дегидратация промежуточного карбиноламина с образованием C=N в присутствии одной молекулы воды происходит с барьером  $\Delta G^\ddagger = 28,7$  ккал/моль. Присутствие еще и  $\text{Bu}^t\text{OH}$  с ориентацией последнего по спиртовой группе понижает барьер активации до  $\Delta G^\ddagger = 20,2$  ккал/моль. Если молекулы спирта и воды поменять местами, то на ППЭ обнаруживается еще одно переходное состояние с меньшим активационным барьером ( $\Delta G^\ddagger = 18,4$  ккал/моль), приводящее к образованию нитрона. Далее нитрон легко ( $\Delta G^\ddagger = 6,0$  ккал/моль) изомеризуется в оксим, который через 1,3*H*-перегруппировку и циклизацию приводит к изоксазолу.

Присоединение гидросиламина к *N*-алленил-5-фенилпиррол-2-карбальдегиду (схема, *b*) с участием двух молекул растворителя (EtOH) характеризуется барьером активации  $\Delta G^\ddagger = 16,0$  ккал/моль. Конформация образовавшегося промежуточного карбиноламина обуславливает на следующей стадии получение *E*- или *Z*-оксима. Элиминирование молекулы воды с образованием *E*-оксима происходит с барьером  $\Delta G^\ddagger = 21,7$  ккал/моль, тогда как *Z*-оксим образуется с барьером  $\Delta G^\ddagger = 22,5$  ккал/моль. Большая кинетическая предпочтительность *E*-оксима согласуется с экспериментальными данными, согласно которым продукт циклизации – циклический нитрон – может образоваться исключительно из *E*-изомера.



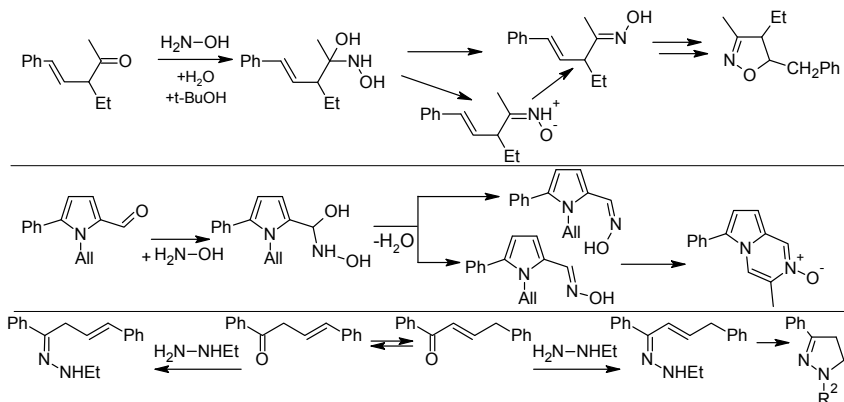


Схема 1. Реакции образования C=N связи и конечных гетероциклов

Исследован механизм присоединения этилгидразина к  $\alpha,\beta$ - и  $\beta,\gamma$ -ненасыщенным кетонам в DMSO (схема, с) в присутствии двух молекул воды. При присоединении этилгидразина к  $\beta,\gamma$ -ненасыщенному кетону синхронно происходит образование C–N<sub>терм</sub> связи и перенос протона от N<sub>терм</sub> к кислороду C=O через две молекулы воды ( $\Delta G^\ddagger = 18,4$  ккал/моль). Далее происходит элиминирование  $\text{H}_2\text{O}$  с образованием  $\beta,\gamma$ -ненасыщенного гидразона ( $\Delta G^\ddagger = 19,6$  ккал/моль). Альтернативное присоединение этилгидразина к  $\alpha,\beta$ -ненасыщенному кетону связано с барьером  $\Delta G^\ddagger = 20,9$  ккал/моль, а элиминирование воды – с  $\Delta G^\ddagger = 15,3$  ккал/моль. Суммарные активационные барьеры превращения кетонов в гидразоны составляют для  $\alpha,\beta$ - и  $\beta,\gamma$ -ненасыщенных кетонов  $\Delta G^\ddagger = 22,2$  и  $24,2$  ккал/моль, соответственно. Таким образом, кинетически предпочтительно образование  $\alpha,\beta$ -ненасыщенных гидразонов, которые при циклизации образуют дигидропиразолы.

Образование соединений с C=N связью из кетонов и альдегидов происходит в две стадии (присоединение атома азота по C=O и элиминирование молекулы воды), при этом активационные барьеры с добавлением двух протондонорных молекул, участвующих в транспорте протона, не превышают 25 ккал/моль, что хорошо согласуется с экспериментальными условиями.

*Работа выполнена в рамках госзадания Минобрнауки РФ FZZE-2020-0025*

## ОЦЕНКА СТЕПЕНИ ИЗНОСА ГАЗОТУРБИННЫХ АВИАЦИОННЫХ ДВИГАТЕЛЕЙ (ГТД) РЕНТГЕНОФЛУОРЕСЦЕНТНЫМ МЕТОДОМ

*В. В. Рукоусева, Г. В. Павлинский, Е. Н. Коржова*

Для контроля технического состояния ГТД определяют состав, количество и размер ( $D$ ) металлических частиц износа конструкционных материалов в отработанном смазочном масле. По мере износа трущихся поверхностей двигателей значение  $D$  изменяется в широком диапазоне и может достигать 100–500 мкм. Для диагностических целей применяют в основном спектральные методы анализа. При использовании атомно-эмиссионных спектрометров (АЭС) с подачей пробы в разряд с помощью вращающегося электрода не учитывается вклад частиц с  $D > 10$  мкм. Эффективность нового АЭС, основанного на сцинтилляционном принципе выделения аналитического сигнала, ограничена  $D > 50$  мкм, а также снижена из-за его громоздкости и сложности обслуживания. Для решения данной аналитической задачи перспективными являются современные компактные рентгеновские спектрометры.

Предложен способ оценки технического состояния ГТД, основанный на зависимости интенсивность рентгеновской флуоресценции от размеров металлических частиц износа. Исследованы смывы отработанного масла 80 исправных двигателей. Для рентгенофлуоресцентного анализа отделяли частицы крупной фракции путем фильтрации масла с осадком через сито с размером ячейки 70 или 100 мкм, осаждали их на фильтр Владипор с размером пор 5 мкм, получали «отпечатки» диаметром 12 мм. Исследования выполняли на отечественном рентгеновском спектрометре «Спектроскан МАКС GVM» (фирма Спектрон). В качестве контролируемого параметра предложено использовать вклад ( $\beta$ ) интенсивности флуоресценции крупных (или мелких) частиц Fe и Cu в суммарный аналитический сигнал для каждой линии. Применение параметра  $\beta$  стабилизирует вариацию интенсивности рентгеновской флуоресценции, связанную с длительностью эксплуатации двигателя.

Выполнена статистическая обработка экспериментальных данных для исправных двигателей. Установлены средние значения, стандартные отклонения и предельные значения параметра  $\beta$  для частиц износа с  $D > 70$  и  $D > 100$  мкм на железной и медной основе, при которых двигатель может считаться неисправным. Предложенный способ опробован при контроле технического состояния четырех неисправных авиационных двигателей. Получены удовлетворительные результаты.

## СВОЙСТВА КАТАЛИЗАТОРА Pd-P/C В ГИДРИРОВАНИИ 2-ЭТИЛ-9,10-АНТРАХИНОНА

Н. И. Скрипов, Е. А. Миленьякая, А. С. Левченко,  
М. Д. Мураталиева, Л. Б. Белых, Ф. К. Шмидт

Пероксид водорода – важное химическое сырье и реагент, который широко используется в качестве экологически чистого окислителя, отбеливателя, дезинфицирующего средства, инициатора полимеризации и сшивающего агента. Основным мировым промышленным способом получения  $H_2O_2$  является антрахиноновым метод. Несмотря на более чем полувековое его применение в промышленности, разработка высокоселективных катализаторов гидрирования алкилантрахинонов до активных хинонов остается актуальной научной проблемой.

Ранее нами предложены новые Pd-P катализаторы гидрирования, которые позволили повысить выход  $H_2O_2$  с 69 % до 96–98 % [1]. Нанесенный катализатор Pd-P/C по активности в гидрировании 2-этил-9,10-антрахинона (eAQ) не уступает известным литературным аналогам, и превосходит немодифицированные палладиевые катализаторы по селективности. В данной работе представлены результаты исследований стабильности катализатора Pd-P/C в гидрировании eAQ на примере двух основных характеристик: активности катализатора и выхода  $H_2O_2$ , которые были получены в реакторе периодического действия. Оказалось, что выход  $H_2O_2$  оставался практически постоянной величиной в ходе превращения 2000 моль eAQ (моль Pd)<sup>-1</sup> (96–97 %) и постепенно снижался до 78 % после превращения 4000 моль eAQ (моль Pd)<sup>-1</sup>. По этой характеристике катализатор Pd-P/C превосходит немодифицированные Pd и биметаллические Pd-Ir катализаторы. Иные закономерности обнаружены для активности катализатора Pd-P/C. Активность катализатора Pd-P/C в гидрировании eAQ незначительно снижалась в ходе превращения 2000 моль eAQ (моль Pd)<sup>-1</sup> (от 12 до 8 мин<sup>-1</sup>). Резкое трехкратное падение каталитической активности происходило после функционирования катализатора в течение 5 суток. Исследование катализатора Pd-P/C совокупностью физических методов (РФА, ИСР, термогравиметрия) показало, что основной причиной дезактивации катализатора Pd-P/C является десорбция Pd-P наночастиц с поверхности носителя в раствор.

### Литература

1. Belykh L. B., Skripov N. I., Sterenchuk T. P., Akimov V. V., Tauson V. L., Savanovich T. A., Schmidt F. K. // *Appl. Catal. A, Gen.* 2020. **589**. 117293.

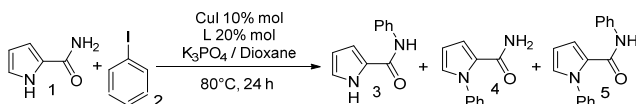
## 2-ПИРРОЛКАРБОКСАМИД В РЕАКЦИИ C-N КРОСС-СОЧЕТАНИЯ С ЙОДБЕНЗОЛОМ

*И. А. Тюменцев, С. С. Шило, Е. Х. Садыков*

Известно, что пирролкарбоксамидный скэффолд входит в структуру широкого ряда алкалоидов, синтетических молекул, агрохимикатов и фармацевтических препаратов (например, гиполипидемическое лекарственное средство Атровастатин). Описанные в литературе методы синтеза *N*-арилзамещенных 2-пирролкарбоксамидов основаны на применении активированных производных карбоновых кислот и ограничены синтезом *N*-замещенных анилиновых производных.

В противоположность вышеописанному методу существует принципиально другой подход к созданию амидной связи, основанный на катализируемых переходными металлами реакциях C-N кросс-сочетания. При этом данные о реакциях C-N кросс-сочетания *N*-незамещенных-2-пирролкарбоксамидов с арилгалогенидами полностью отсутствуют.

В данной работе на примере реакции 2-пирролкарбоксамидов с иодбензолом нами был проведен предварительный скрининг с использованием 2-х лигандов. Было установлено, что реакция протекает не селективно как по атому азота пиррольного кольца, так и по атому азота амидной группы.



Лиганд	Состав реакционной смеси, % мол			
	1	3	4	5
	22	27,5	14,8	35,7
	20,6	39,7	7	32,7

Вместе с тем уже на этих двух примерах прослеживается влияние природы лиганда на селективность реакции. Так, при использовании в качестве лиганда 1,2-циклогександиамина образуется в 2 раза меньшее количество продукта 1-ариллирования. Дальнейший поиск лигандов продолжается.

## ХРОМОГЕННЫЙ КОМПЛЕКС БЕРЕЗОВОГО ГРИБА ЧАГА

Е. Г. Чернигова, О. В. Шабалина, Б. Н. Баженов

Трутовик скошенный (лат. *Inonotus obliquus*) – вид грибов рода Инонотус (*Inonotus*), сем. гименохетовых (*Hymenochaetaceae*). Стерильная (бесплодная) форма гриба имеет название чага или березовый гриб. Чага образуется в результате заражения дерева паразитным грибом *Inonotus obliquus*, споры которого прорастают на поврежденных участках коры деревьев. Заражение вызывает белую ядровую гниль древесины: появляются светло-желтые пятна и полосы, которые затем расширяются и сливаются. Годичные слои в гнили легко отделяются друг от друга.

Чага является ценным продуктом благодаря содержанию в ней хромогенного полифенольного комплекса, обладающего высокой биологической активностью (противоопухолевое действие, укрепление защитных функций организма). Такие свойства привлекательны для более глубокого изучения хромогенного комплекса (далее ХК) Чаги.

Нами была исследована зависимость содержания хромогенного комплекса гриба от возраста березы, на которой произрастал гриб, от возраста самого гриба, а также от исследуемого слоя гриба (наружный или внутренний).

Определение содержания ХК проводили в соответствии с фармакопейной статьей [1], результаты приведены в таблице:

№ образца	Примерный возраст, лет		Содержание ХК, масс. %	
	гриба	березы	в наружном слое	во внутреннем слое
1	1–2	20–25	0,85	6,9
2	5–6	40–50	15,9	7,8
3	9–10	50–60	26,8	8,7

Из полученных результатов наглядно видно, что содержание ХК во внутреннем слое гриба ниже, чем в наружном, и не зависит от возраста березы, однако зависимость от возраста гриба и/или самой березы очевидна для наружного слоя гриба.

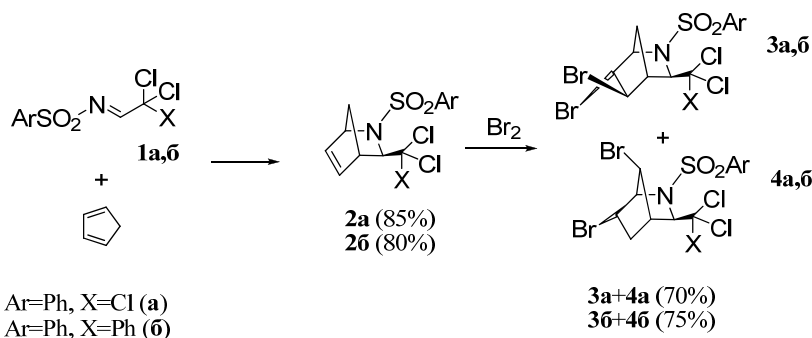
### Литература

1. Государственная Фармакопея СССР. Вып. 2. Общие методы анализа. Лекарственное растительное сырье. 11-е изд., доп. М. : Медицина, 1989. С. 342–343.

## СИНТЕЗ И БРОМИРОВАНИЕ 2-(АРИЛСУЛЬФОНИЛАЗА)-3-(ПОЛИХЛОМЕТИЛ)БИЦИКЛО[2. 2. 1]ГЕПТ-5-ЕНОВ

Г. Н. Чернышева, М. Д. Катеринич

На основе взаимодействия высокоэлектрофильных N-сульфонилиминов полихлоральдегидов **1a,b** с циклопентадиеном осуществлен синтез 2-(арилсульфонилаза)-3-(полихлорметил)бицикло[2. 2. 1]гепт-5-енов **2a,b** и изучено их последующее бромирование, поскольку дальнейшие возможные замещение или элиминирование атомов брома открывают удобные подходы к получению функционализированных и полиненасыщенных азанорборненов и азанорборнадиенов.



Циклоаддукты **2a,b** образуются в виде изомеров с *экзо*-расположением полихлорметильного фрагмента, что обусловлено, вероятно, большей термодинамической стабильностью таких изомеров вследствие стерических факторов. При бромировании соединений **2a,b** наряду с ожидаемыми продуктами присоединения брома к кратной связи **3a,b** происходит образование изомерных им 6,7-дибромзамещенных производных **4a,b**. Реакция приводит к образованию смесей соединений **3a** и **4a** или соответственно **3b** и **4b** в соотношении 1 : 1

Изученные превращения открывают подходы к получению новых функционализированных производных азанорборнена – ценных реагентов, объектов для дальнейшего изучения биологической активности.

## БИОПОЛИМЕР НА ОСНОВЕ ХИТОЗАНА КАК КОМПЛЕКСООБРАЗУЮЩИЙ СОРБЕНТ ДЛЯ ИЗВЛЕЧЕНИЯ БЛАГОРОДНЫХ МЕТАЛЛОВ

*А. А. Шакирова, Р. И. Кашапова,  
Е. В. Акамова, Л. П. Шаулина*

Концентрирование и выделение благородных металлов с использованием биополимерных материалов является высокоэффективным и экологически безопасным сорбционным процессом. Биополимеры на основе хитозана привлекают внимание в связи с тем, что являются возобновляемым ресурсом. Расширение диапазона свойств соединений связано с модифицированием их структуры функциональными группами. Для извлечения ионов палладия и серебра использован хитозан, содержащий тетраэдрические циклы.

Исследование сорбционных характеристик проводили в статическом режиме с порошковой формой биополимера из растворов соляной и азотной кислот. Концентрацию ионов металлов контролировали атомно-абсорбционным методом.

Выяснено, что наибольшая степень сорбции ионов  $[\text{PdCl}_4]^{2-}$  и  $\text{Ag}^+$  из растворов  $\text{HCl}$  и  $\text{HNO}_3$ , соответственно, наблюдается при pH 2. Время установления равновесия при извлечении палладия и серебра составляет 30 и 15 мин при времени полусорбции 15 и 5 мин. На основе кривых равновесного распределения рассчитаны значения сорбционной емкости и коэффициентов распределения ионов металлов, которые составляют 668 (Pd) и 160 (Ag)  $\text{мг}\cdot\text{г}^{-1}$  и  $7,5\cdot 10^5$  (Pd) и  $7,8\cdot 10^3$  (Ag)  $\text{см}^3\cdot\text{г}^{-1}$ . Данные характеристики указывают на эффективность биополимера как сорбента по отношению к ионам металлов и возможность извлечения их микроколичеств. Для доказательства механизма образования твердофазного комплекса ионов металла и лиганда-биополимера использованы методы элементного анализа и ИК-спектроскопии.

Сорбент способен к регенерации солянокислым раствором тиомочевины. Установлено, что тиомочевинный раствор может быть использован для количественного определения палладия. Показана возможность количественного извлечения палладия из растворов, содержащих ионы железа и цветных металлов.

Биополимер применен для сорбционного извлечения палладия из нефтехимического катализатора с предварительным его кислотным разложением и дальнейшим количественным определением металла.

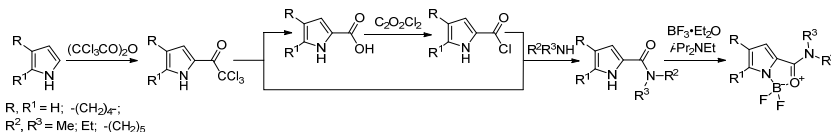
## КОМПЛЕКСЫ 2-ПИРОЛКАРБОКСАМИДОВ-BF<sub>2</sub> И ИХ КРИСТАЛЛИЧЕСКАЯ СТРУКТУРА

*С. С. Шилов, Е. Х. Садыков*

Наблюдаемый в последние десятилетия устойчивый рост интереса к использованию флуоресцентных красителей обусловлен их широким применением в качестве меток и проб в биомолекулярном распознавании, аналитической химии, медицинской диагностике и материаловедении.

Хотя в настоящее время найдено и исследовано множество видов флуорофоров, разработка новых красителей и материалов на их основе с заданными оптическими свойствами по-прежнему актуальна.

Ранее нами был синтезирован ряд новых красителей – BF<sub>2</sub>-комплексов пиррол-2-карбоксамидов, проявляющих флуоресцентные свойства как в растворе, так и в твердой фазе. Синтез (с суммарным выходом до 87,5 %) был осуществлен по приведенной схеме:



Синтезированные красители обладают твердотельной флуоресценцией в широкой сине-фиолетовой области спектра (с максимумом поглощения в области 370–404 нм) с квантовым выходом до 40 %. Величина стоксовского сдвига составляет 38–80 нм.

С целью дальнейшего изучения структуры этих соединений и природы межмолекулярных взаимодействий был использован метод РСА на монокристаллах.

Анализ данных РСА выявил множество нековалентных взаимодействий, включая водородные связи с фторидными лигандами и π-стэкинг (рис. 1, 2).

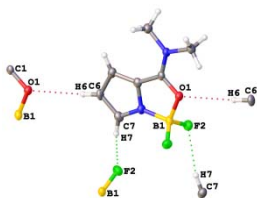


Рис. 1

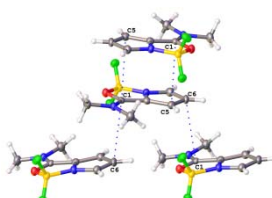


Рис. 2



## МЕДИАЦИЯ КАК АЛЬТЕРНАТИВНАЯ ПРОЦЕДУРА УРЕГУЛИРОВАНИЯ СПОРОВ

*Е. П. Амосова, А. В. Колосов*

В условиях сложившейся загруженности судебной системы Российской Федерации повышается необходимость внедрения различных альтернативных процедур урегулирования споров. Одним из таких существующих механизмов является развитие такого примирительного института, как медиация.

Медиация выступает в качестве альтернативного, примирительного способа разрешения спорного отношения при участии беспристрастной третьей стороны, оказывающей необходимое содействие сторонам возникшего спора, для принятия максимально приемлемого решения по разрешению сложившейся ситуации. Исходя из данного определения, можно выделить характерные черты существующего механизма урегулирования спора:

- 1) это альтернативная форма разрешения спорного правоотношения;
- 2) третья сторона – медиатор, оказывающая содействие сторонам, не является их представителем, что позволяет ему беспристрастно помочь разрешить спор;
- 3) медиатор не выносит решение по окончанию процедуры медиации;
- 4) стороны сами приходят к решению спорного вопроса, но при участии медиатора;

Главной и принципиально важной чертой этой альтернативной процедуры разрешения спора является особый статус медиатора, который по своей сути не наделяет данное третье лицо какими-либо полномочиями и правами на вынесения решения по спору. Именно на стороны спорного правоотношения накладывается обязательство по выработке и принятию решения. Поэтому о возможности применения данного способа разрешения конфликта можно говорить только тогда, когда имеется необходимое согласие и наличие сотрудничества у сторон для решения спорной ситуации.

На территории Российской Федерации 1 января 2011 г. вступил в силу ФЗ № 193-ФЗ «Об альтернативной процедуре урегулирования споров с участием посредника (процедуре медиации)». В ст. 1 п. 2 ФЗ

названа сфера применения медиации, и она применяется «к спорам, возникающим из гражданских, административных и иных публичных правоотношений, в том числе в связи с осуществлением предпринимательской и иной экономической деятельности, а также спорам, возникающим из трудовых правоотношений и семейных правоотношений» [1, с. 41–42]. Исходя из нормы этого закона, мы можем говорить о широте применения данной альтернативной процедуры. Законом также устанавливаются принципы проведения процедуры медиации, правовой статус медиатора, сроки проведения процедуры, прекращения процедуры медиации и т. д. Но исходя из дефиниции, данной законодателем, можно выделить следующие *признаки медиации*:

Во-первых, медиация является процедурой.

Во-вторых, медиация является альтернативным способом решения спора.

В-третьих, как уже говорилось выше, для проведения данной процедуры требуется привлечение независимого беспристрастного третьего лица – медиатора.

Если анализировать сущность процедуры медиации и ее правовое закрепление, то законодателем не была указана еще одна важная черта – это переговорный характер процедуры. Исходя из этого М. Н. Садовникова дает следующее определение: *процедура медиации – способ урегулирования споров, представляющий собой переговоры между сторонами при содействии медиатора, на основе добровольного согласия сторон в целях достижения ими взаимоприемлемого решения* [2, с. 14].

В заключение хотелось бы добавить, что медиативное разрешение спора – это хоть и сравнительно молодой правовой институт, который находится на этапе формирования и распространения в нашей стране, но этот способ уже получил свое признание в юридическом сообществе как возможная практика применения альтернативных процедур для разрешения спора.

### Литература

1. Об альтернативной процедуре урегулирования споров с участием посредника (процедуре медиации) : федер. закон от 27 июля 2010 г. № 193-ФЗ // Собрание законодательства РФ. 2010. № 31.
2. Садовникова М. Н., Раднаева Э. Л. Методические рекомендации по внедрению модели восстановленного правосудия для судов : учеб.-метод. пособие для прак. работников. Иркутск : Издательство ИГУ 2015. 141 с.

## **КОРОНАВИРУС COVID-19 КАК ФАКТОР РАЗВИТИЯ МЕЖДУНАРОДНОГО СОТРУДНИЧЕСТВА В СФЕРЕ БОРЬБЫ С ИНФЕКЦИОННЫМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ**

*М. А. Белик, А. В. Колосов*

Сегодня мировое сообщество крайне обеспокоено ситуацией с новым коронавирусом COVID-19. Согласно статистике Центра по контролю и профилактике заболеваний КНР на основе анализа числа и категорий заболевших коронавирусом в материковом Китае в период с 31 декабря по 11 февраля 2020 г. составляет 72 314 эпизодов, со смертельным исходом – около 3000 [1]. Сложившееся ситуация наглядно проиллюстрировала неспособность международного сообщества принять своевременные и адекватные действия по предотвращению распространения нового заболевания, а также отсутствие совместной работы по разработке вакцины.

В практике международного сотрудничества существуют прецеденты совместной борьбы с заболеваниями. Например, в 2018 г. принята Политическая декларация третьего совещания высокого уровня Генеральной Ассамблеи по профилактике неинфекционных заболеваний и борьбе с ними [2]. Российская Федерация с 2006 г. на постоянной основе оказывает помощь государствам Центральной Азии и Восточной Европы в борьбе с полиомиелитом, усовершенствовании систем надзора за опасными инфекционными заболеваниями, совершенствовании мер по санитарной охране территорий, противодействию гриппу. В рамках содействия развитию сотрудничества между государствами в области здравоохранения в 2010 г. было заключено соглашение между Правительством РФ и Правительством Королевства Швеция. Данное соглашение устанавливает различные виды взаимодействия, например: обмен учеными; обмен информацией; установление партнерских связей между производителями медицинских препаратов и техники, оборудования и предметов медицинского назначения; участие ученых-специалистов в научных конференциях.

Однако ситуация с новым коронавирусом обострила необходимость создания единых правил, системы предупреждения и своевременного реагирования на угрозы такого рода. Важна тесная взаимосвязь стран участниц на всех уровнях. Опыт прошлых лет показал, что многие государства до сих пор сталкиваются с серьезными проблемами в исполнении своих обязательств в сфере профилактики и борьбы с инфекционными заболеваниями. Решение проблем такого рода не терпит отлагательств.

В первую очередь требуется оперативное информационное сотрудничество. Предоставление в кратчайшие сроки актуальной и достоверной информации. Должны быть оперативно приняты меры по

предотвращению распространения заболевания в другие страны. Установить жесткий контроль на границах государств, в международных аэропортах и портах. Не менее важно и международное сотрудничество в разработке вакцины. Обмен информацией и опытом лабораторий разных стран.

Такого рода систему представляется возможным реализовать в рамках Всемирной организации здравоохранения. Однако решение данного вопроса требует наиболее тесных и прозрачных международно-правовых отношений. Недопустимо преследование иных интересов каким-либо государством под эгидой борьбы с заболеванием. Такие действия могут только усугубить обстановку и внести разобщенность в международное сотрудничество.

Так, например, действия США и Великобритании в сфере борьбы с заболеваниями вызывают немало опасений и беспокойств у других государств. Потому как такого рода проекты финансируются и реализуются силовыми ведомствами. Кроме того, сами лаборатории по изучению вирусов и инфекций находятся не на территории США и Великобритании. Не менее важным аспектом является развитие национального права государств в сфере профилактики и борьбы с инфекционными заболеваниями.

Подводя итог, констатируем, что активное, открытое и более близкое международное сотрудничество в области профилактики и борьбы с инфекционными заболеваниями позволит избежать в будущем большого количества жертв, наиболее полно реализуя права граждан на охрану жизни и здоровья.

### Литература

1. 中國疾病預防控制中心統計資料(= Центр по контролю и профилактике заболеваний КНР) [Электронный ресурс] : офиц. сайт. URL: [http://www.chinacdc.cn/yw\\_9324/index\\_1.html](http://www.chinacdc.cn/yw_9324/index_1.html) (дата обращения: 10.03.2020).
2. Политическая декларация третьего совещания высокого уровня Генеральной Ассамблеи по профилактике неинфекционных заболеваний и борьбе с ними. Принята 10.10.2018 г.

## МЕЖДУНАРОДНО-ПРАВОВЫЕ СРЕДСТВА БОРЬБЫ С ЗАГРЯЗНЕНИЕМ МИРОВОГО ОКЕАНА

*Ю. Н. Григоренко, Е. Д. Макрицкая*

Мировой океан – это основная часть гидросферы нашей планеты, водное пространство, которое окружает материки и занимает более 70 % всего земного пространства. Является источником полезных ископаемых и иных ресурсов, которые необходимы человеку.

С развитием цивилизации пришло время большего потребления ресурсов человеком, что пропорционально привело и к большому выбросу отходов и мусора. Такое развитие человечества неизбежно ведет к нарушению экосистемы всего водного пространства. Именно поэтому сегодня одной из самых глобальных проблем всех стран мира является загрязнение Мирового океана.

В последние годы мы нередко стали слышать о проблеме загрязнения Мирового океана отходами промышленности. Так, по данным ООН, 80 % всех отходов, находящихся в Мировом океане, являются пластиком [1]. Причинами загрязнения могут быть различные факторы, например, выброс отходов промышленных организаций, которые не только находятся в прибрежных зонах Мирового океана, но и вблизи пресноводных рек, озер, входящих в единое пространство Мирового океана. Загрязнения могут быть и от морских судов, которые в огромном количестве ежегодно доставляют объекты промышленности из одной части мира в другую, но самым главным фактором загрязнения является сам человек и его жизнедеятельность. Ежегодно, приезжая на летний отдых к берегам рек, озер, морей, мы видим, как много людей оставляют за собой отходы, которые с малейшим изменением погоды могут незамедлительно оказаться в воде.

Сегодня Мировой океан кишит остатками пластика и иных материалов, которые еще долгое время будут находиться на поверхности воды и в ее толще. Под воздействием водной среды и солнечного света отходы выделяют токсичные вещества, которые нарушают процессы развития отдельных представителей флоры и фауны, нарушаются пищевые цепочки и под угрозу вымирания попадают многие виды глубоководных морских обитателей.

Все чаще стала замечаться тенденция увеличения вымирания отдельных особей, связанная с проглатыванием пластика, который в дальнейшем может закупорить прохождение пищи, что приводит к смерти. Нельзя оставить без внимания и тот факт, что такими действиями человек вредит не только природе, но и себе. В результате загрязнения воды, почвы, воздуха и иных сфер окружающего нас мира повышается вероятность ранней смертности, как детей, так и взрослых, увеличивается заболеваемость, что нельзя назвать положительным фактором.

Для решения перечисленных выше проблем были приняты определенные нормативные правовые акты, которые имеют международное значение и регулируют использование и охрану водных ресурсов. К таким актам международного значения относятся: Международная конвенция по предотвращению загрязнения с судов 1973 г. Она установила ряд правил, которые должны соблюдать корабли и морские суда, ходящие под флагом государств, подписавших данную Конвенцию, в частности, это запрет намеренного выброса нефти и бытовых отходов в воду. Также данная Конвенция предусматривает принудительные меры, которыми обеспечивается ее исполнение другими государствами.

Следующим международным актом можно назвать Конвенцию ООН по морскому праву 1982 г., или как ее иначе называют «конституция океанов», она устанавливает правила международного использования морского пространства, определяет границы государств, континентальный шельф и многое другое, а также устанавливает экологические нормы, соблюдение которых гарантируют государства участники. Можно выделить ряд других международных правовых актов, позволивших направить вектор к контролированию процессов загрязнения природы.

Таким образом, исходя из вышесказанного, мы должны сделать вывод о том, что государства планеты создают определенные меры по борьбе с загрязнением Мирового океана, но в настоящее время не имеется эффективных средств контроля их исполнения. Для того чтобы усилить эффективность действия нормативных актов, человеку нужно поднять уровень своего правосознания и научиться жить в гармонии и согласии с природой.

### Литература

1. Чебаков С. А. Загрязнение Мирового океана // Студенческий: электрон. науч. журн. 2018. № 16(36). URL: <https://sibac.info/journal/student/36/116038> (дата обращения: 10.03.2020).

## ЮРИДИЧЕСКОЕ ЗАКРЕПЛЕНИЕ «МЯГКОЙ СИЛЫ» В РОССИЙСКОМ ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВЕ

*А. Я. Копылова, В. В. Лисаускайте*

Современные международные отношения невозможно представить без феномена мягкой силы. «Мягкая сила» – это возможность получать желаемые результаты в отношениях с другими государствами за счет привлекательности собственной культуры, ценностей и внешней политики, а не принуждения [5].

Данная политика применяется государствами, которые стремятся усилить свое влияние на международной арене, и которые располагают

таким ресурсом. Растет интерес к данному явлению со стороны всемирного научного сообщества, происходит отображение политики «мягкой силы» в законодательных актах государства.

Что касается России, в нашей науке «мягкая сила» является достаточно новым объектом изучения. Отношение к ней на разных этапах было неоднозначным: от критического (период перестройки 1985–1991 гг.) до настороженного (первая половина 1990-х гг.) и позитивного в настоящее время. [2]

«Мягкая сила» нашей страны представляет собой непростой, многогранный механизм, не конкурирующий, а гармонично дополняющий работу традиционной дипломатии. Об этом свидетельствует Концепция внешней политики Российской Федерации от 2016 г. [3]

Концепция закрепляет «мягкую силу» как дополнительный, но далеко не малозначимый для традиционных дипломатических методов ресурс ведения международной политики. Также Концепция определяет необходимость совершенствовать систему применения «мягкой силы», так например: защищать права и законные интересы соотечественников, проживающих за рубежом; способствовать изучению и распространению русского языка; поддерживать систему российских образовательных организаций за рубежом; развивать на межгосударственном уровне культурные и гуманитарные связи славянских народов.

При рассмотрении нормативной составляющей процесса институционализации мягкой силы в современной России, помимо Концепции, следует учесть также и ряд других документов, направляющих политику России в отношении реализации «мягкой силы». Сюда можно отнести такие документы, как: Конституция Российской Федерации; Концепция государственной политики Российской Федерации в сфере содействия международному развитию; Государственная концепция поддержки Российской Федерации русского языка за рубежом; Доктрина информационной безопасности Российской Федерации; Основные направления политики Российской Федерации в сфере культурно-гуманитарного сотрудничества (утв. МИД РФ 18.12.2010); Международные договоры и соглашения Российской Федерации в сфере культурного, гуманитарного, военного, политического, информационного и иных видов сотрудничества.

Приведенные документы в свою очередь закладывают основу для осуществления деятельности различных организаций, в число которых входят государственные и негосударственные институты: министерства, ведомства, агентства, фонды, религиозные организации, другие НКО, СМИ, учебно-научные организации и прочие учреждения. [4]

Таким образом, можно прийти к выводу, что «присутствие» и участие международных актов и норм в правовой системе России не ограничено только правовыми, но охватывает и рекомендательные между-

народные акты и нормы [1]. Происходит расширение нормативной и международной составляющих российской правовой системы, ее развитие и взаимодействия с международными стандартами и договоренностями.

### Литература

1. Ворочков А. П. Институты и методы публичной дипломатии, обеспечивающие «мягкую силу» государства // Научная дискуссия: вопросы социологии, политологии, философии, истории. 2015. № 7. С. 48–54.
2. Наумов А. О. «Мягкая сила» и внешнеполитический имидж Российской Федерации // Перспективы. Электронный журнал. 2015. № 4. С. 21–32.
3. Концепция внешней политики Российской Федерации: Указ Президента Российской Федерации от 30 ноября 2016 года [Электронный ресурс]. URL: <http://kremlin.ru/acts/news/50644> (дата обращения: 05. 03. 2020).
4. Кошель А. С. Мягкая сила как инструмент гуманитарного сотрудничества государств на евразийском пространстве // Вестник МГУ. Сер. 18, Социология и политология. 2015. № 2. С. 160–172.
5. Халафян Р. М. Концепция международного «мягкого права» в международно-правовой доктрине // Евразийский юридический журнал. 2012. № 2.

## К ВОПРОСУ О КРИМИНОЛОГИЧЕСКОМ ПОНИМАНИИ ЭКСТРЕМИЗМА

*Р. Д. Кузнецов, М. А. Сутурин*

Россия, как и все мировое сообщество, ведет активную борьбу с экстремизмом, который стал реальной угрозой всему цивилизованному миру. В последние годы мир столкнулся с резким ростом экстремистских поведенческих практик, которые выражены в том числе и в террористических актах. Экстремизм как явление еще несколько десятилетий назад не был известен современному обществу, представление о нем имело лишь в специальной литературе и немногочисленных исследованиях. Сейчас этой проблеме уделяется особое внимание со стороны исследователей и государственных структур, деятельность которых направлена на эффективное противодействие, а в первую очередь профилактику экстремизма.

Противодействие экстремизму невозможно без теоретического осмысления этой категории, составной частью которого является выработка понятия этого негативного явления с целью определения существенных признаков экстремизма и отграничения экстремистской деятельности от иных негативных проявлений.

Существуют многочисленные подходы относительно толкования данной категории с точки зрения социологии, политики, философии и права. Так, в толковых словарях экстремизм интерпретируется как приверженность крайним взглядам и мерам, отрицание существующих в



обществе и государстве правил общежития. Некоторые исследователи также придают экстремизму исключительно политический характер.

Законодательство о противодействии экстремизму содержит легальный или перечневый подход к определению понятия экстремизм. Согласно такому подходу, экстремизм определяется как перечень деяний, запрещенных под угрозой наказания административным или уголовным законодательством.

Предлагаемый законодателем подход к определению экстремизма не отражает сущностные признаки данного понятия, а лишь описывает частные проявления экстремизма, иными словами, перечисленные деяния образуют такое понятие, как экстремистская деятельность, однако данное понятие не тождественно категории экстремизма. Думается, что такое понимание экстремизма нельзя считать верным.

Перечисление ряда частных проявлений экстремизма не позволяет в полной мере конкретизировать ответственность, к тому же, профилактика таких негативных явлений должна основываться, прежде всего, на сущностных признаках такой деятельности, без которых невозможно понять саму сущность и опасность экстремизма.

Криминологическое понятие экстремизма должно отличаться простотой, при которой необходимо выстроить такую конструкцию понятия, которая бы выражала всю объективную сущность и существенные признаки дефиниции. Помимо этого, большое значение имеет выделение общих признаков в отдельных криминологических явлениях, связанных с экстремизмом.

Как экстремизм следует определять не только деяния, перечисленные в законодательстве о противодействии экстремизму, но и идеологию, которая отрицает общепринятые нормы и правила, принципы выборной демократии и в целом направлена на изменение существующих основ.

Для правильного понимания экстремизма необходимо разграничивать такие понятия как экстремизм, экстремистская деятельность и преступления экстремистской направленности. Такое понимание экстремизма наиболее полно отвечает современным требованиям профилактики и борьбы с ним.

По нашему мнению, с точки зрения криминологической доктрины, под экстремизмом следует понимать явление, включающее в себя деятельность и идеологию, направленную на возбуждение в обществе ненависти и вражды в отношении представителей определенных социальных и религиозных групп. Экстремистская деятельность как составной элемент экстремизма в целом – это определенные формы реализации экстремизма, выражающиеся в совершении уголовно и административно наказуемых противоправных деяний. Преступления экстремистской направленности в свою очередь являются одной из форм проявления экстремистской деятельности, под которыми надлежит пони-

мать общественно опасные и противоправные деяния, совершаемые в целях возбуждения политической, идеологической, расовой, национальной или религиозной ненависти или вражды, а также в целях возникновения или обострения межнациональных, межконфессиональных и региональных конфликтов.

## СУЩНОСТЬ КОМПЛАЕНСА И НЕОБХОДИМОСТЬ ЕГО ПРИМЕНЕНИЯ ОРГАНИЗАЦИЯМИ В СОВРЕМЕННОМ МИРЕ

*С. Р. Купянская, Д. В. Шорников*

Нарастающая глобализация экономики, политики, социальной сферы и процессы интеграции не могут оставить юриста в стороне от вопросов международного права, поэтому сегодня они играют значимую роль для любого государства. В таких развитых странах, как Российская Федерация, огромное значение для поддержания международных отношений, экономического развития и, самое главное, – углубления хозяйственных связей между странами имеет сфера международных частно-правовых отношений.

Погрузившись в механизмы противодействия коррупции и ознакомившись с таким направлением деятельности, как комплаенс, изучив его применение в организациях, становится ясно, что тема является актуальной, поскольку на основании данных Transparency International (Неправительственной международной организации по борьбе с коррупцией и исследованию уровня коррупции по всему миру) Россия давно и прочно находится в так называемой красной зоне из-за высокого уровня коррупции. Что с точки зрения юриспруденции можно привести для решения данной проблемы?

Комплаенс можно определить, как правила ведения бизнеса в соответствии с некоторыми требованиями (международные требования, российское законодательство, деловая этика, внутренние регламенты компаний).

Нарушения этих требований приводят к рискам, а это то, чего комплаенс, применяемый организацией, помогает избежать, ведь самое важное – не допускать рисков для компании в процессе рабочей деятельности.

Само появление комплаенса было обусловлено тем, что не существовало прямого перехода от нарушения к санкции. Как доказать неправомерность действий? Как распознать, что те или иные действия сотрудников/руководства не только носят сомнительный характер, но и являются таковыми в действительности? На все эти и многие другие вопросы и призваны отвечать нормы комплаенса.

Помимо изучения практического применения комплаенса в организациях, целью моего исследования было показать важность и необходимость комплаенса для российских компаний, так как этот институт активно внедряется в зарубежных организациях с начала XX века, а в России комплаенс имеет только двадцатилетнюю историю, при чем применяется он именно в банках. (Впервые комплаенс упоминается в Указании Банка России от 07.07.1999 № 603-У «О порядке осуществления внутреннего контроля за соответствием деятельности на финансовых рынках законодательству о финансовых рынках в кредитных организациях».)

Эмпирическими методами можно прийти к следующим выводам.

Во-первых, в организациях, таких как Siemens, General Electric, т. е. таких, которые занимаются изготовлением, продажей, поставкой товаров, основной фокус внимания юристов-международников сосредоточен на комплаенсе в сфере международной торговли, как пример – в сфере экспортного контроля. Здесь комплаенс направлен в первую очередь на избегание репутационных рисков. Касательно банков, например, ПАО «Сбербанк», АО «Газпром банк», ПАО ВТБ, здесь преимущественно отслеживаются финансовые риски, противодействие коррупции.

Во-вторых, направления этих организаций совершенно разные: иностранные компании часто работают с «физическим» продуктом, который сами создают, а банк – с финансовыми средствами, но не с собственными, а с привлеченными, поэтому банк не может рисковать ими, но при сомнительных операциях банку грозят санкции вплоть до отзыва лицензии.

Основа комплаенса строится на идее соблюдения правил, и ключевым в этой идеологии является позиция руководства, которое настраивает коллектив на транспарентность в ведении дел, создает различные программы для изучения политики комплаенс сотрудниками, а главное – подает пример правильности разрешения сложных ситуаций, предотвращает конфликты интересов как внутри организации, так и за ее пределами.

Компании все чаще внедряют инструмент комплаенс-политики именно как стандарт. Имиджевый вопрос, вопрос капитализации компаний имеют огромное значение. Направленность может быть разной, но цель одна – вывести компанию на совершенно новый уровень, заняв устойчивое положение на рынке.

Фактор взаимодействия с транснациональными корпорациями, зарубежными государствами и компаниями, однозначно обуславливает скорейшее распространение комплаенса и в Российской Федерации.

## ПОРЯДОК ИЗБРАНИЯ ГЛАВЫ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ В СТРАНАХ РОМАНО-ГЕРМАНСКОЙ ПРАВОВОЙ СЕМЬИ: В ИТАЛИИ, ИНДОНЕЗИИ И ХОРВАТИИ

*Ю. А. Лабыгина, А. В. Колосов*

В Италии процедуру избрания главы города закрепляют Закон № 81 от 1993 г. [2], определивший основные нормы проведения прямых выборов на должность мэра провинции и муниципалитета, (а также в провинциальные и муниципальные советы) и декрет Президента Республики № 570 от 1960 г. [1], вводящий в силу консолидированный закон, регулирующий состав и выборы муниципальных органов. Мэр избирается прямыми выборами абсолютным большинством голосов, на этих же выборах избирается муниципальный совет. Избирателям выдаются два бюллетеня: один для выборов мэра, другой для избрания членов муниципального совета. Если ни один из кандидатов в мэры не набрал абсолютного большинства, назначается второй тур, в котором избирают мэра из кандидатов, набравших наибольшее количество голосов в первом туре. Мэр председательствует на муниципальном собрании. В населенных пунктах с небольшим населением глава города избирается по мажоритарной системе относительного большинства, второй тур предусмотрен только в том случае, если два кандидата набрали одинаковое количество голосов. В случае, если во втором туре кандидаты вновь получили одинаковое количество голосов, мэром становится тот кандидат, который старше по возрасту[5].

Индонезия была колонизирована голландцами, ее принято относить к романо-германской правовой семье. Однако концепции романо-германской правовой семьи сочетаются здесь с мусульманским правом и с обычным правом (адатом), поэтому эту систему права можно считать смешанной[6]. Индонезия является унитарным государством с 34 провинциями, которые делятся на округа и городские муниципалитеты. Глава округа носит название «бупати», глава городского муниципалитета – мэр, глава провинции – губернатор. Все указанные главы избираются прямым голосованием сроком на пять лет[4].

В Хорватии старосты общин (глава населенного пункта), градоначальники и жупаны (губернатор или мэр Загреба – столицы Хорватии) избираются по мажоритарной избирательной системе согласно Закону о местных выборах. Избранным считается кандидат, который набрал больше 50 % голосов, если такого кандидата нет, то назначается второй тур. Если во втором туре кандидаты получают одинаковое количество голосов, то назначают третий тур. Если ситуация повторится вновь, то избирательный процесс повторяется в полном объеме. В случае, если всего было два кандидата на выборах, то действует система относительного большинства согласно ст. 94 Закона о местных выборах [3].

Таким образом, мы пришли к выводу, что в проанализированных государствах действуют прямые выборы главы муниципального образования. В исследованных странах есть специальные законы, которые регулируют вопросы организации органов муниципальной власти, в том числе, порядок избрания главы города. В Италии и Хорватии действует мажоритарная система, как абсолютного большинства, так и относительного. В Италии предусмотрен второй тур голосования для абсолютного и относительного большинства, а в Хорватии возможен третий тур голосования. В отличие от Италии и Хорватии, в Индонезии действует только мажоритарная система относительного большинства.

Следовательно, стоит констатировать тот факт, что исследуемые государства имеют больше сходств, чем различий, странами-представительницами романо-германской правовой семьи ставится в приоритет прямое волеизъявление народа.

#### Литература

1. Decreto del Presidente della Repubblica 16 maggio 1960, n. 570 – Testo unico delle leggi per la composizione e la elezione degli organi delle amministrazioni comunali.
2. Legge 25 marzo 1993, n. 81 – Elezione diretta del sindaco, del presidente della provincia, del consiglio comunale e del consiglio provincial.
3. Zakon o lokalnim izborima 2012 // Narodne novine RH, br. 144/12.
4. Современные избирательные системы: выпуск девятый: Индонезия, Словакия, Филиппины, Хорватия / науч. ред. А. В. Иванченко, В. И. Лафитский. М. : РЦОИТ, 2014. С. 70.
5. Современные избирательные системы: выпуск десятый: Италия, Малайзия, Перу, Сирия / науч. ред. А. В. Иванченко, В. И. Лафитский. М. : РЦОИТ, 2015. С. 77.
6. Азия и Индонезия. Справка [Электронный ресурс]. URL: <https://sci.house/sravnitelnoe-pravovedenie-kniga-scibook/aziya-indoneziya-31501.html> (дата обращения: 20.06.2019).

## **НАЛОГОВЫЙ КОНТРОЛЬ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ В УСЛОВИЯХ ВОЗНИКНОВЕНИЯ И РАСПРОСТРАНЕНИЯ КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ: ОСОБЕННОСТИ ПРАВОВОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ**

*А. И. Маслова, Н. В. Колосов*

В настоящий момент в Российской Федерации сложилась сложная ситуация из-за вспышки коронавирусной инфекции, которая повлияла на все сферы экономики, в том числе и на порядок осуществления налогового контроля.

В соответствии с Постановлением Правительства РФ от 2 апреля 2020 г. № 409 «О мерах по обеспечению устойчивого развития экономики» (далее – Постановление Правительства РФ) было принято решение предпринять ряд мер, а именно приостановить проведение выезд-

ных налоговых проверок до 31 мая 2020 г. [1]. Помимо этого, приостанавливаются уже начатые выездные налоговые проверки. Если дата проведения выездной налоговой проверки назначена, например, на 15 мая 2020 г., то налоговые органы должны в письменной форме сообщить налогоплательщику о переносе срока проверки. Кроме того, в указанный период не подлежит применению ст. 126 Налогового кодекса РФ, т. е. невозможно привлечь налогоплательщика к ответственности за непредставление сведений, необходимых для осуществления налогового контроля.

Помимо Постановления Правительства РФ вступил в силу Приказ ФНС России от 20 марта 2020 г. № ЕД-7-2/181@ «О принятии в рамках осуществления контроля и надзора неотложных мер в целях предупреждения возникновения и распространения коронавирусной инфекции» (далее Приказ) в котором указано, что мероприятия, связанные непосредственно с контактом налогоплательщика с сотрудниками налоговой службы, а также нахождение проверяющих на территории или в помещении налогоплательщика запрещены [2].

Приказом предусмотрена возможность вынесения решения по результатам рассмотрения материалов налоговой проверки и производство по делу о налоговых правонарушениях с использованием телекоммуникационных каналов связи, а также с использованием видеоконференцсвязи. Данное правило распространяется и на рассмотрение жалоб вышестоящими налоговыми органами. Для того чтобы осуществить, например, видеоконференцсвязь, налогоплательщику необходимо заранее предоставить копии документов, подтверждающих личность и полномочия.

Однако перечисленные условия осуществления налогового контроля распространяются только на выездные налоговые проверки, другие формы контактной работы (допросы, осмотры, выемки, проведение инвентаризаций и т. п.). Соответственно, запрета на проведение камеральных налоговых проверок или использование иных форм и методов налогового контроля, которые не связаны с непосредственным контактом, нет. Например, налоговые органы вправе истребовать документы у налогоплательщика. Но санкции за налоговые правонарушения по ст. 126 Налогового кодекса РФ, совершенные в период с 1 марта до 31 мая 2020 г. включительно, не применяются.

Таким образом, целью введенных ограничений по осуществлению налогового контроля является поддержка налогоплательщиков, которые находятся в сложной экономической ситуации, а также снижение рисков возникновения и распространения коронавирусной инфекции у сотрудников налоговых органов и других участников налоговых отношений.

### Литература

1. О мерах по обеспечению устойчивого развития экономики: постановление Правительства Российской Федерации от 2 апреля 2020 г. № 409 // Официальный интернет-портал правовой информации. URL: [www.pravo.gov.ru](http://www.pravo.gov.ru) (дата обращения: 06.04.2020).
2. О принятии в рамках осуществления контроля и надзора неотложных мер в целях предупреждения возникновения и распространения коронавирусной инфекции: приказ ФНС России от 20 марта 2020 г. № ЕД-7-2/181@ // Официальные документы (еженедельное приложение к газете «Учет, налоги, право»). 2020. № 13.

## ПОНЯТИЕ И ПРИЗНАКИ УГРОЗЫ В УГОЛОВНОМ ПРАВЕ РОССИИ

*А. Д. Наделяева, Л. А. Петрякова*

Действующее уголовное законодательство содержит в себе многочисленные оценочные понятия и признаки. Так, одним из часто встречаемых оценочных понятий является угроза, предусмотренная более чем сорока статьями Уголовного кодекса Российской Федерации (далее – УК РФ).

В настоящее время уголовное законодательство не содержит легального определения понятия угрозы. Доктрина уголовного права регулярно затрагивает вопрос, связанный с определением понятия угрозы, а также разрабатывает научный подход к выделению общих и особых признаков угрозы. Вместе с тем отсутствие универсального и единого толкования понятия угрозы приводит к научной раздробленности, теоретической неопределенности, что в свою очередь влечет невозможность единообразного практического применения уголовно-правовых норм.

Из существующих теоретических подходов к определению угрозы, с учетом ее необходимых существенных черт можно выделить следующие.

Так, некоторые авторы отмечают, что угроза – это разновидность психического насилия над личностью, содержание которой составляют противозаконные действия виновного, состоящие в выражении вонне намерения, лишить жизни потерпевшего или причинить вред опасный для его жизни и здоровья.

Представители Московской юридической школы придерживаются противоположной позиции и утверждают, что угрозой является выражение любым способом (устно или письменно) одним лицом другому намерения совершить преступление. При этом отмечают, что угрозой являются пустые слова, высказываемые с целью устрашения потерпевшего в определенных целях. Лицо, реально намеревавшееся совершить преступное деяние, не будет раскрывать умысел перед потерпевшим [2, с. 120].

В доктрине уголовного права существует мнение о том, что угроза не может быть отнесена к числу преступлений против свободы лица,

поскольку не вся угроза связана с принуждением, в связи, с чем не может стеснять свободы потерпевшего.

Данная точка зрения опровергается представителями юридической доктрины, которые говорят о том, что объектом угрозы необходимо признавать личную свободу, поскольку угроза ограничивает возможность лица свободно распоряжаться своими правами – потерпевший от угрозы вынужден для охраны своих благ принимать определенные меры предосторожности [1, с. 103].

По-нашему мнению при определении содержания угрозы, необходимо выяснить совокупность объективных и субъективных причин, способствовавших ее применению. К числу таковых, в частности относятся: выявление внешних обстоятельств, при которых совершается угроза; анализ личности виновного; изучение прежних взаимоотношений между потерпевшим и виновным; выяснение характера понимания реализации угрозы потерпевшим.

Таким образом, на наш взгляд, необходимо раскрыть понятие угрозы в Общей части УК РФ в целях надлежащего практического применения уголовно-правовых норм и во избежание ошибок при привлечении к уголовной ответственности.

В связи с вышесказанным, предлагаем понимать под угрозой выраженное любым способом (устно, письменно, действиями либо другим способом) умышленное психическое и (или) физическое намерение причинить физический, материальный либо иной вред потерпевшему или его близким лицам, направленное против его прав, свобод и интересов с реальной возможностью его наступления.

### Литература

1. Белогриц-Котляревский Л. С. Учебник русского уголовного права. Общая и Особенная части. СПб., 1903. С. 227–233.
2. Крашенинников А. А. Угроза в уголовном праве России (проблемы теории и практики правового регулирования). Ульяновск, 2002. С. 200–204.

## СЕМЕЙНЫЙ КОДЕКС КАК ИСТОЧНИК МЕЖДУНАРОДНОГО ЧАСТНОГО ПРАВА

*Ю. Д. Рычкова, А. В. Колосов*

Как известно, в российском законодательстве нет единого кодифицированного акта, регулирующего международное частное право. Затрагивая тему источников международного частного права во внутреннем законодательстве Российской Федерации (далее – РФ) можно выделить некоторые нормативно-правовые акты: Конституция РФ [1], Гражданский кодекс РФ [2], Кодекс торгового мореплавания [3], Се-



мейный кодекс (далее – СК РФ) [**Ошибка! Источник ссылки не найден.**] и иные.

Необходимо отметить, что раздел VII СК РФ регулирует вопросы семейных отношений между гражданами РФ и гражданами иностранного государства. Первое на что обращается внимание, это то, что данный раздел кодекса давно не подлежал никаким изменениям. Можно отметить том, что коллизионные нормы кодекса устарели и не соответствуют действительности, поскольку развитие международных семейных отношений ушло далеко вперед. Одним из ярких примеров является расширение автономии воли сторон при выборе применимого права. Основной проблемой является отсутствие понятия «иностраннный элемент», так как в научной литературе существует множество мнений о данном понятии, каждое из которых можно вполне считать за верное.

Также, безусловно, усложняет работу с разделом VII СК РФ тот факт, что постоянно нужно обращаться к нормам Гражданского кодекса РФ, например в случаях обратной отсылки. А вс, что так или иначе касается процессуальных вопросов нужно анализировать в Гражданско-процессуальном кодексе РФ. Однако стоит отметить, если бы законодателем был разработан и принят единый кодифицированный акт о международном частном праве, то это бы значительно облегчило и улучшило работу правоприменителю. Во-первых, все нормы, непосредственно затрагивающие международное частное право были бы в одном едином акте, а во-вторых, что касается в основном норм СК РФ, то они бы были обновлены и дополнены, что однозначно бы повлияло на работу правоприменителя.

Пункт 1 ст. 161 нуждается в срочных дополнениях и изменениях. Это обусловлено тем, что личные неимущественные и имущественные права и обязанности супругов должны иметь различные механизмы регулирования. Стоит отметить что, единый механизм регулирования в данном случае просто невозможен и требует срочных изменений. Многочисленная судебная практика, касаемая ст. 161 СК РФ подтверждает данный факт.

Статьи, касающиеся отношений родителей и детей, урегулированы значительно лучше остальных. Здесь главная цель – защита интересов прав ребенка. Однако статьи СК РФ требуют изменений, так как данный тип отношений получил хорошее развитие особенно в последнее время, когда появилась тенденция усыновления детей из других государств. Россия так же оказалась затронута в данном вопросе. Также стоит отметить, что в ст. 165 СК РФ закреплены прямые отсылки к ст. 124–133 кодекса. В данных статьях содержатся сверхимперативные нормы, положение которых должно применяться всегда независимо от того, право какой страны является компетентным в силу коллизионных привязок.

В научной литературе существует мнение о расхождении нормы о публичной оговорке в СК РФ, в данном случае ст. 167 и ст. 1193 Гражданского кодекса РФ. Норма Гражданского кодекса РФ является общей по отношению к норме СК РФ. Однако ст. 1193 ГК РФ изложена более доступной для понимания и адаптированной под современные изменения. Специальная норма в этом плане отстает, что также требует поправок.

Наиболее работающей статьёй можно назвать ст. 156 СК РФ, закрепляющую возможность ограниченной автономии воли.

В завершение хотелось бы отметить о необходимости изменений в разделе VII СК РФ, связанных с отсутствием единого кодифицированного акта о международном частном праве, и отсутствием внесения новых поправок, за исключением некоторых.

### Литература

1. Конституция Российской Федерации : принята всенародным голосованием 12 декабря 1993 // Рос. газ. 1993. 25 декабря.
2. Гражданский кодекс Российской Федерации от 26 ноября 2001 г. № 146-ФЗ (в ред. от 18 марта 2019 года) // Собр. законодательства РФ. 2001. № 49. ст. 4552.
3. Кодекс торгового мореплавания Российской Федерации от 30 апреля 1999 года № 81-ФЗ (в ред. от 26 ноября 2019 г.) // Собр. законодательства РФ. 1999. № 18. Ст. 2207.

## НАЛОГ НА ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ ДОХОД В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ: ОСОБЕННОСТИ ПРАВОВОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ

*О. А. Сафонова, Н. В. Колосов*

1 января 2019 г. вступил в силу Федеральный закон, которым в порядке эксперимента был введен новый специальный налоговый режим «Налог на профессиональный доход» [1].

С начала 2019 г. эта система начала работать для Москвы, Московской и Калужской областей, а также для Республики Татарстан, а с 1 января 2020 г. к эксперименту присоединились еще 19 субъектов Российской Федерации. Иркутская область на данный момент не входит в этот перечень.

Налогоплательщиками по указанному закону являются граждане, которые получают доход от своей личной трудовой деятельности. При этом у таких граждан нет работодателя и нет наемных работников.

Такой статус может получить физическое лицо, в том числе индивидуальный предприниматель. Для этого нужно перейти на специальный налоговый режим. Однако законодатель устанавливает некоторые ограничения по переходу на данную систему налогообложения. Лица, указанные в п. 2 ст. 4 закона не могут воспользоваться специальным налоговым режимом. Например, к ним относятся: лица, имеющие ра-

ботников, с которыми они состоят в трудовых отношениях; лица, занимающиеся добычей и (или) реализацией полезных ископаемых. Всего в данном пункте указано 8 групп субъектов.

Постановка на учет осуществляется налоговым органом после подачи лицом заявления при помощи специального приложения «Мой налог».

Налоговые ставки устанавливаются в двух размерах: 4 % для доходов, полученных от реализации товаров и услуг физическим лицам и 6 % для доходов от реализации индивидуальным предпринимателям и юридическим лицам.

Рассматривая статистику, можно сделать вывод, что эксперимент был воспринят россиянами по большей части позитивно. По состоянию на 23 декабря 2019 г. количество самозанятых лиц достигло 330 000 [2]. На данный момент стоит ожидать еще много граждан, желающих встать на учет, так как с 1 января 2020 г. к эксперименту присоединились 19 субъектов РФ.

Теперь рассмотрим положительные и отрицательные черты налога на профессиональный доход.

Положительные: 1. Для регистрации достаточно просто воспользоваться приложением «Мой налог». 2. Отсутствие необходимости представлять в налоговый орган налоговые декларации. Расчет и начисление платежей осуществляют налоговые органы самостоятельно на основании данных, предоставленных налогоплательщиком через программу «Мой налог». 3. Более низкие ставки налогообложения по сравнению с другими специальными налоговыми режимами. 4. Граждане, перешедшие на специальный налоговый режим, могут «выйти из тени», заниматься личной трудовой деятельностью, не беспокоясь, что появятся проблемы с налоговыми органами. 5. Возможность получения налогового вычета в размере 10 000 рублей.

Отрицательные: 1. Самозанятость не предполагает наличие работников, поэтому при расширении объемов деятельности гражданину нужно будет регистрироваться в качестве индивидуального предпринимателя. 2. Как было отмечено выше, не все лица имеют возможность перейти на рассматриваемый налоговый режим. 3. В эксперименте принимают участие не все субъекты РФ. 4. Вставшие на учет граждане освобождены от обязательной уплаты страховых взносов. Однако если они не уплачиваются, это повлияет на размер пенсии после наступления пенсионного возраста.

Таким образом, введение налога на профессиональный доход – это перспективное решение законодателя, так как данный налоговый режим благодаря достаточно низкой налоговой ставке и преференциям, позволяет самозанятым гражданам развивать свое дело, действовать открыто и идти на контакт с государством. Государство, в свою оче-

редь, имеет более точную информацию о деятельности граждан и получает отчисления в виде налога от доходов, полученных в результате их деятельности. Следовательно, это выгодно для обеих сторон.

### Литература

1. О проведении эксперимента по установлению специального налогового режима «Налог на профессиональный доход» в городе федерального значения Москве, в Московской и Калужской областях, а также в Республике Татарстан (Татарстан) : федер. закон от 27 ноября 2018 г. № 422-ФЗ // Собр. законодательства РФ. 2018. № 49. Ст. 7494.

2. Ведомости [Электронный ресурс]. 2019. 23 дек. URL: <https://www.vedomosti.ru/> (дата обращения: 16.03.2020).

## АНАЛИЗ КОНЦЕПЦИИ ТРАНСРЕГИОНАЛИЗМА В МЕЖДУНАРОДНЫХ ОТНОШЕНИЯХ

*К. В. Соболева, В. В. Лисаускайте*

С целью экономического сотрудничества и развития межгосударственных связей в середине XX столетия странами Западной Европы, Юго Восточной и Южной Азии, Ближнего и Среднего Востока, Латинской Америке и Африки были предприняты начальные попытки регионального объединения на внеблоковой системе. Так зародился регионализм как международное явление. Вместе с этим параллельно были созданы трансрегиональные объединения, такие как НАТО, СЕАТО, СЕНТО, АЗПАК, АНЗЮС, АНЗЮК и т. д.

Под трансрегионализмом принято понимать интегрированные объединения между различными региональными группами, не привязанными к географическому фактору (например, БРИКС)

Трансрегионализм подразумевает «формирование общих пространств, проходящих между регионов и сквозь регионы, в которых составляющие их элементы (индивиды, сообщества, организации) взаимодействуют и имеют тесные ассоциативные связи друг с другом». Он являет собой относительно новый феномен международного сотрудничества [1].

Трансрегионализм способствует формированию более эффективного механизма управления, так как не ограничиваются пределами конкретного региона [2]. Трансрегионализм позволяет государствам находить новые эффективные способы конфигурации в объединении ресурсов, в обеспечении безопасности, а также экономического развития и стабильности.

Объединение государств в трансрегиональные группировки, как правило, носит неформальный характер и не зависит от заключения договоров и соглашений. Формат трансрегиональных объединений предполагает, скорее, проведение регулярных встреч представителей

стран – участниц для обсуждения насущных проблем в области экономики, политики и безопасности, имеющих для них важное значение. По итогам таких встреч, принимаются совместные заявления и декларации, которые отражают общую позицию стран – участниц, по повесткам, выносимым на рассмотрение.

Решения, которые принимаются на трансрегиональном уровне, распространяются на все сферы межгосударственного сотрудничества, включая проведение согласованной политики на мировой арене. По такому принципу функционируют БРИКС, G7, G20 и другие аналогичные объединения.

Трансрегионализм связан с процессом глобализации и призван для обеспечения странам возможности участия в процессе глобального управления.

В основе трансрегионализма лежит, в первую очередь, политический фактор, позволяющий, при объединении стран-участниц, более эффективно участвовать в глобальном управлении.

Формат трансрегиональных объединений предполагает проведение регулярных встреч высших представителей стран-участниц, хотя решения, принятые в ходе этих встреч, не имеют обязывающий характер, а лишь рекомендательный при решении глобальных проблем.

Трансрегионализм не подразумевает под собой создания военно-политических блоков. Его принципиальной особенностью является поиск компромиссов, согласование позиций и желание выступать единым фронтом в международных отношениях.

Трансрегиональный формат межгосударственных объединений открывает новые возможности для принятия решений мирового значения странами-участницами этих объединений. Благодаря таким объединениям формируется эффективный механизм управления, в отличие от тех, которые могут быть сформированы на региональном и глобальном уровнях.

Таким образом, мы приходим к выводу, что трансрегионализм открывает перед государствами новые направления деятельности, возможности, позволяющие открывать новые более действенные конфигурации в объединении ресурсов, новые способы обеспечения экономического развития и безопасности, а также новые механизмы преобразования глобальных институтов, не малое количество которых до сих пор находится в состоянии стагнации после падения биполярного мира.

### Литература

1. Dent, C. M. From Inter-Regionalism to TransRegionalism? Future Challenges for ASEM // *Asia Europe Journal*, 2003, Vol. 1, N 2. P. 224.
2. Hänggi, H. Interregionalism as a Multifaceted Phenomenon: In Search of a Typology // *Interregionalism and International Relations: A Stepping Stone to Global Governance?* / Ed. by H. Hänggi, J. Rüland, R. Roloff. N. Y. -L. : Routledge, 2005. P. 34–42.

## АРБИТРАБЕЛЬНОСТЬ СПОРОВ ПО РОССИЙСКОМУ И ЗАРУБЕЖНОМУ ПРАВУ

*А. И. Урбанаева, А. В. Колосов*

Проблемы арбитрабельности споров в Российской Федерации на сегодняшний день имеют существенное значение, поскольку подход российского законодателя к данному термину достаточно узкий, на фоне чего в правоприменительной практике нередко возникают правовые препятствия, связанные с тем, что третейский суд не может определить является ли та или иная категория споров арбитрабельной и может ли она быть предметом третейского разбирательства.

Согласно ч. 3 ст. 1 Федерального закона от 29. 12. 2015 № 382-ФЗ (ред. от 27. 12. 2018) «Об арбитраже (третейском разбирательстве) в Российской Федерации», в арбитраж (третейское разбирательство) по соглашению сторон могут передаваться споры между сторонами гражданско-правовых отношений, если иное не предусмотрено федеральным законом. Как следует из анализа вышеприведенной нормы закона, критерий арбитрабельности на данный момент, закрепленный в действующем российском законодательстве напрямую связан с отраслевой принадлежностью спора.

То есть, третейский суд может рассматривать только споры, вытекающие из гражданских правоотношений. Возникает вопрос, являются ли гражданскими правоотношениями, жилищные, трудовые, семейные, земельные правоотношения и т. д., поскольку в числе названных отраслей права имеются как публичные правоотношения, так и частные.

Безусловно, несмотря на субсидиарное применение гражданского законодательства, эти отношения не становятся гражданскими, а следовательно, и рассматриваться в третейском суде не могут. Но тем самым, стороны таких правоотношений лишаются права на альтернативное разрешение спора.

Например, согласно ст. 1030 ГПК Германии в арбитражном порядке в Германии может рассматриваться любой спор, в котором затрагиваются экономические интересы сторон, т. е. интересы, имеющие финансовое выражение. Споры же, не включающие таких интересов, могут рассматриваться арбитражем лишь тогда, согласно немецкому законодательству стороны, имеют право заключать по их поводу мировые соглашения.

В США арбитражи вправе рассматривать не только дела о банкротстве, но и споры, вытекающие из антимонопольного законодательства, законодательства о ценных бумагах, патентах, законодательства о рэкете и коррупции, дискриминации на работе.

Также согласно Закону Украины «О третейских судах» из арбитрабельности третейских судов исключены споры, касающиеся семей-

ных и трудовых вопросов (за исключением споров, возникающих из брачных и трудовых контрактов). Таким образом, украинское законодательство прямо допускает рассмотрение третейскими судами споров, вытекающих из соответствующих контрактов.

Анализ зарубежного законодательства показал, что подход иностранного законодателя к определению арбитрабельности намного шире, чем подход российского законодателя. Зарубежные государства позволяют арбитражам рассматривать споры не только земельные, семейные, трудовые споры, связанные с имущественными интересами сторон, но и споры, вытекающие из банкротства, антимонопольного законодательства (хотя фактически это споры, вытекающие из публично-правовых отношений).

Такой подход к арбитрабельности споров является целесообразным и позволяет расширить границы арбитрабельности. Также законодатель дает третейским судам возможность рассматривать намного больше споров и способствует развитию арбитража как альтернативного способа разрешения споров.

Таким образом, привязка критерия арбитрабельности споров к отраслевой принадлежности правоотношений является неприемлемой. Российскому законодателю необходимо учесть зарубежный опыт и внести соответствующие изменения в федеральное законодательство относительно арбитрабельности споров, разрешив третейским судам рассматривать земельные, семейные, трудовые споры, связанные с имущественными интересами сторон.

## **ПРОБЛЕМА ОПРЕДЕЛЕНИЯ «ЗЛОУПОТРЕБЛЕНИЕ ПРОЦЕДУРАЛЬНЫМИ ПРАВАМИ» В ГРАЖДАНСКОМ ПРОЦЕССЕ**

*В. В. Худолищева, Т. Л. Курас*

В судебной практике существует проблема определения злоупотребления процессуальными правами. В последнее время интерес к данной теме возрос в связи с тем, что нередко единственным способом разрешения коллизии является обращение к категории «добросовестность лица». Если право используется субъектом в противоречии с его назначением, оно не подлежит защите и не поддерживается судом.

Категорию «злоупотребление правом» исследовал профессор В. П. Грибанов, написавший фундаментальную работу «Пределы осуществления и защиты гражданских прав». В его работе, в первую очередь, исследуются разные точки зрения на определение вышеуказанного термина. Суть первой из них заключается в том, что если лицо в сво-

ем поведении вышло за пределы содержания предоставленного ему субъективного права, то его нельзя считать лицом, осуществляющим свое право. В данном случае он не злоупотребляет своим правом, а действует противоправно [1]. Эту позицию поддерживал М. М. Агарков. Он считал, что сам термин «злоупотребление правом» в силу его условности, не выражает сущность правонарушения. Следовательно, при квалификации действий в качестве злоупотребления правом неизбежны многочисленные судебские ошибки. Он писал, что «осуществление права не может быть противоправным, следовательно, и злоупотреблением» [2]. Тогда можно ли вообще обозначать данный термин в законе как «право», если его сущность совершенно противоречит истинному понятию «право»?

Также есть противоположная сторона, которая считает, что «злоупотребление правом» имеет место быть. Так, Л. В. Саенко и Л. Г. Щербакова в своем учебном пособии дали следующее определение данной категории: «это особая разновидность правонарушения, но однородность этих категорий столь неочевидна, что уловить ее можно лишь на примере цивилистического материала, предоставляющего участникам гражданских правоотношений свободу совершать любые действия, прямо не запрещенные законом» [3]. Злоупотребление правом возникло как антипод основного принципа – принципа диспозитивности [4]. С данной позицией так же нельзя не согласиться. Таким образом, можно сказать, что злоупотребление – это особая категория поведения лица, которую необходимо более полно раскрыть в законе.

Злоупотребление гражданскими правами непосредственно связано со злоупотреблением гражданскими процессуальными правами, так как сущность охранительной функции гражданского процессуального права – предоставление защиты материальному праву. Таким образом, хотя они и имеют самостоятельное значение, но само понятие «злоупотребление» не меняет своей сущности. Именно поэтому нормативная база привлечения к ответственности за злоупотребление правом закреплена в ст. 10 ГК РФ. Отказывая в защите права, суд должен указать, какие именно действия истца квалифицированы как злоупотребление правом, и привести мотивы такой квалификации. Анализируя судебную практику, можно сделать вывод, что при разрешении дел судьбы стали чаще устанавливать недобросовестность в действиях (бездействиях) участников судебных процессов, которую суды определяют как злоупотребление процессуальным правом.

Таким образом, в связи с участвовавшими случаями злоупотребления процессуальными правами, представляется необходимым дать законодательное определение к термину «злоупотребление процессуальными правами». Данное решение проблемы позволит судам квалифицировать противоправные действия сторон, как злоупотребление.



### Литература

1. Грибанов В. П. Осуществление и защита гражданских прав. М., 2001. 411 с. (Классика российской цивилистики).
2. Агарков М. М. Проблема злоупотребления правом в советском гражданском праве // Цивилистическая практика. Информационный бюллетень. Екатеринбург, 2002. Вып. 5. С. 97–108.
3. Саенко Л. В., Щербакова Л. Г. Актуальные проблемы гражданского права и процесса. М., 2019. 265 с.
4. Курас Т. Л. Вопросы действия принципа диспозитивности в гражданском процессе РФ // Сибирский юридический вестник. 2008. № 3. С. 76–79.

## ОТЛИЧИЕ ПРИКОСНОВЕННОСТИ К ПРЕСТУПЛЕНИЮ ОТ СОУЧАСТИЯ В ПРЕСТУПЛЕНИИ

*В. В. Юдалевич, Л. А. Петрякова*

Институт соучастия в преступлении известен уголовному праву довольно давно. Еще в документах Древней Руси содержались нормы, предусматривающие более строгую ответственность за совершение преступления несколькими лицами. С того времени соучастие признается наиболее общественно опасной формой взаимодействия нескольких лиц, действия которых направлены на достижение общей цели. С момента признания института соучастия возникла необходимость его дифференциации. Это связано с тем, что каждый участник, реализуя преступный умысел, действует в определенной мере, причиняя охраняемым интересам вред меньший или больший, чем, например, другой участник данного преступного деяния. Данное обстоятельство свидетельствует о большей степени общественной опасности выполняемых ролей. Равно как и роли в соучастии, повышенной общественной опасностью обладают определенные формы соучастия, раскрытые в ст. 35 УК РФ [1]. Разумеется, чем сплоченней будут лица – тем легче им будет совершить преступление. В этой связи, можно сформулировать правило – «с ростом количества участников преступной группы пропорционально будет увеличиваться и общественная опасность данной формы соучастия». И в этом плане законодатель правильно поступил, введя состав, предусматривающий уголовную ответственность за создание такой формы соучастия как «преступное сообщество (преступная организация)».

Тесно с институтом соучастия связана такая категория как «прикосновенность к преступлению». Прикосновенность к преступлению – это ситуация, при которой лицо, не участвовавшее в совершении преступления, косвенно имеет к нему отношение. Выделяют три вида прикосновенности к преступлению – укрывательство (ст. 316 УК РФ), недонесение (несообщение – ст. 205.6 УК РФ) и попустительство. По

мнению В. П. Ревина, главные отличия прикосновенности от соучастия – это, во-первых, причинная связь, которая носит различный характер как лиц, прикосновенных к преступлению, так и лиц, совершивших преступление в соучастии, и, во-вторых, негативное отношение лиц, прикосновенных к преступлению, к наступлению общественно опасных последствий [2, с. 286]. Первый критерий отличия заключается в том, что лица, прикосновенные к преступлению, не находятся с ним в причинной связи, т. е., не имеют непосредственного отношения к нему. Вторым критерием отличается тем, что эти лица не преследуют цели наступления того результата, на который направлено данное преступление. Как верно замечает Л. А. Рудой [3, с. 180], соучастию присуща причинная связь между действиями соучастников и наступившим общественно опасным результатом, если состав преступления является материальным, а в случае, если состав формальный, то причинная связь наблюдается между действиями соучастников и общественно опасным деянием. Как считают В. И. Морозов и А. В. Зарубин [4, с. 13], критерий разграничения нужно проводить по укрывательству преступления, а именно по моменту предоставления обещания по сокрытию лица или доказательств совершения преступления. Если обещание было дано до окончания преступления, это будет считаться интеллектуальным пособничеством, а если после окончания преступления – прикосновенность к преступлению в форме укрывательства.

Таким образом, даже при наличии данных критериев разграничения прикосновенности к преступлению от соучастия в преступлении, возникают определенные проблемы при квалификации деяний. На наш взгляд, необходимо закрепить в доктрине уголовного права дополнительные критерии и особенности разграничения данных категорий, на основе которых правоприменители и будут давать правильную уголовно-правовую оценку общественно опасным деяниям.

### Литература

1. Уголовный кодекс Российской Федерации от 13.06.1996 № 63-ФЗ (ред. от 18.02.2020) // Собрание законодательства РФ. 1996. № 25. Ст. 2954.
2. Уголовное право России. Общая часть : учебник / под ред. В. П. Ревина. М. : Юстицинформ, 2016. 580 с.
3. Рудой Л. А. Отграничение прикосновенности к преступлению от соучастия в преступлении в российском уголовном праве // Вестник Московского университета МВД России. 2011. № 4. С. 180–184.
4. Морозов В. И., Зарубин А. В. Уголовная ответственность за заранее обещанное укрывательство преступлений // Адвокатская практика. 2007. № 2. С. 28–31.

## ХАРАКТЕРИТИКА ГЕНОЦИДА В МЕЖДУНАРОДНОМ ПРАВЕ

*В. В. Яковлев, В. В. Лисаускайте*

Сам термин «геноцид» (от греч. *genos* – род, племя и лат. *caedere* – убивать) был впервые введен в обиход польским юристом еврейского происхождения Рафаэлем Лемкиным.

В официальном документе определение геноцида впервые прозвучало 18 октября 1945 г. В обвинительном заключении Нюрнбергского суда говорилось, что обвиняемые: «осуществляли намеренный и систематический геноцид, т. е. истребление расовых и национальных групп, истребление гражданского населения части оккупированных территорий с целью уничтожения определенных народов и классов, определенных национальных, этнических и религиозных групп, особенно евреев, поляков и цыган, а также др.» [1].

Преступления против человечности, и прежде всего геноцид, постоянно находились в поле пристального внимания зарубежных исследований проблем международного уголовного права. После трагических событий XX века была создана ООН, призванная поддерживать безопасность в мире, в том числе путем принятия 9 декабря 1948 г. Конвенции о предупреждении преступлений геноцида и наказании за него [2].

В систему органов по борьбе с геноцидом входят: Организация Объединенных Наций как ключевая универсальная организация; региональные международные организации (например, Организация договора о коллективной безопасности); различные органы международного уголовного правосудия; международными неправительственными организациями (например, Международным комитетом Красного Креста).

В Итоговом документе Всемирного саммита 2005 года [3], который принят резолюцией 60/1 Генеральной Ассамблеи от 16 сентября 2005 года, важное место отведено концепции права на защиту, т. е. ответственности стран мира за преступления геноцида, этнических чисток в отношении собственного народа. Данная концепция впоследствии была отражена в виде резолюций Генеральной Ассамблеи ООН, а также непосредственно обсуждалась на ее сессиях. Те страны, которые нарушают взятые на себя обязательства, в случае необходимости могут подвергаться принудительным мерам по решению Совета Безопасности ООН.

Особую актуальность эта тема приобретает в связи с тем, что 1 июля 2002 г. начал свою деятельность Международный уголовный суд, специально созданный для судебного расследования международных преступлений, в том числе и преступлений геноцида, совершенных конкретными физическими лицами.

Принятие Римского статута Международного уголовного суда 17 июля 1998 г., вступившее в силу летом 2002 г. [4], стало важным событием в развитии источника международного права, устанавливающего ответственность за совершение актов геноцида.

Статут Международного уголовного суда, вступивший в силу 1 июля 2002 г. [5], предусматривает наступление международной уголовной ответственности за преступления геноцида; преступления против человечности; военные преступления; преступления агрессии. До принятия Статута геноцид рассматривался в рамках преступлений против человечности, однако его распространенность в период Второй мировой войны потребовала выделить геноцид в качестве отдельного международного преступления и четко определить его отличительные признаки.

Подводя итоги, необходимо в очередной раз отметить, что геноцид является тягчайшим международным преступлением, и мировое сообщество предпринимает все необходимые действия для его пресечения и предупреждения.

### Литература

1. Нюрнбергский процесс. Сборник материалов. В 8 т. Т. 8. М., 1999. С. 156–178.
2. Международная защита прав и свобод человека. Сборник документов. М. : Юридическая литература, 1990. С. 98–103.
3. Генеральная Ассамблея ООН [Электронный ресурс] : Итоговый документ Всемирного саммита 2005 года от 16 сентября 2005 г. резолюцией 60/1
4. Римский статут Международного уголовного суда 17 июля 1998 года [Электронный ресурс] // СПС «Консультант плюс».
5. Римский статут Международного уголовного суда 1998 года // Современная система международной уголовной юстиции : хрестоматия / сост. А. Г. Волеводз, В. А. Волеводз. М., 2009. С. 276–343.

# АВТОРСКИЙ УКАЗАТЕЛЬ

## А

Абатурова Е. И. 154  
Абрамов Е. А. 134  
Абрамов З. Д. 254  
Абрамов З. В. 28  
Акамова Е. В. 268, 279  
Акчимова А. И. 97  
Акыев С. Н. 156  
Алексеев М. А. 255  
Алферова Е. М. 136  
Амосова Е. П. 280  
Аникина В. М. 99  
Антонова А. Б. 115  
Аргучинцев А. В. 56  
Артамонов Н. А. 44  
Архипкин О. В. 140  
Афанасьев Н. Т. 249  
Афанасьева М. А. 101

## Б

Бабаева К. М. 158  
Бадмажапова Д. Б. 256  
Баженов Б. Н. 256, 259, 277  
Баженов В. Д. 233  
Баларьева Т. Б. 118  
Балюк А. С. 54  
Бао Ляньна 115  
Баранова В. С. 117  
Бахтин И. А. 210  
Безьязыков П. А. 243  
Белик М. А. 283  
Беликова А. С. 184  
Белых Л. Б. 275  
Белькова Т. А. 118  
Беляева К. В. 258  
Биликова Э. Н. 259  
Болотбек кызы А. 103  
Бондарева В. В. 161  
Боткина С. Н. 163

Ботоева А. Б. 29  
Брюханова Ю. М. 130  
Будаев Р. С. 164  
Булдыгеров П. Н. 3  
Быков М. В. 254

## В

Васенкин И. М. 44  
Веснин А. М. 251  
Видяева Е. В. 266  
Волгушева М. И. 120  
Волкова М. Г. 22

## Г

Гаврилова Е. И. 166  
Галкина И. А. 201  
Гальков В. П. 240  
Гень В. С. 258  
Герасимова О. М. 169  
Герасимова У. А. 138  
Герцекович Д. А. 144  
Гимельштейн Е. А. 23, 25  
Глызина О. Ю. 184  
Гнатовский Г. Р. 272  
Годван Д. Ф. 23, 25  
Голик С. А. 138, 146  
Горбатенко В. В. 17  
Горбатенко Д. А. 19  
Горбачевская Л. И. 152  
Горбунов С. П. 246  
Гресс О. А. 240  
Григоренко Ю. Н. 285  
Григорьева В. А. 171  
Григорьева В. С. 140  
Гронь Э. В. 128  
Грошева Е. К. 14  
Грошева Н. Б. 12, 21  
Гуджеджиани Е. Г. 11

Гуринович Л. А. 67, 70, 71, 81,  
84  
Гуркова А. Д. 172  
Гусевская О. В. 169

**Д**

Давыдова В. С. 62  
Дамешек Л. М. 95  
Данильчук Е. И. 241  
Демьянов Я. В. 260  
Добринец И. М. 44  
Долгих Л. Ю. 177  
Дроков В. Г. 264  
Дружинин Г. В. 83

**Е**

Егорова Д. А. 175  
Еремий А. А. 9  
Ерофеева К. В. 108

**Ж**

Жамбалова Д. Б. 122  
Жаркова А. В. 210  
Жданова Н. А. 177  
Жилина Н. О. 239  
Жиличева А. Н. 262  
Жмурова А. В. 242  
Журавлева М. В. 179

**З**

Зайко А. А. 179  
Зарубаева А. К. 123  
Захарова И. В. 58  
Зверева К. Д. 45  
Зеленюк Ю. М. 31  
Змановская Ю. Л. 104  
Зубков И. Н. 263  
Зубрицкий С. М. 239

**И**

Иванов Р. В. 68, 73  
Ивашенко К. В. 63  
Ивонин В. А. 252  
Игнатьева А. А. 86

**К**

Казанцева Е. М. 181  
Казарина Ю. А. 236, 243  
Казимиров А. С. 50  
Калинина Л. В. 187  
Калинина Н. В. 175  
Каракотов Р. Р. 235  
Карасева Е. Н. 264  
Каргина Д. А. 44  
Карелова В. В. 125  
Кармадонова И. Е. 210  
Карнакова А. В. 236  
Касьянова А. Д. 17  
Катеринич М. Д. 278  
Катровский Ю. А. 12, 19, 21  
Качимская А. Ю. 208  
Кашапова Л. К. 244  
Кашапова Р. И. 279  
Кашевский А. В. 259  
Кедрин В. С. 44  
Кижняев В. Н. 270  
Ким Г. Е. 88  
Киреев Э. А. 47  
Кирьянов И. Е. 166  
Киселев А. В. 251  
Китаев А. В. 83  
Кичатинова О. В. 150  
Климушкин Д. Ю. 238, 248  
Клочихина А. А. 65  
Клушина Н. В. 242  
Клушина Н. В. 247  
Кобжицкая О. Г. 101  
Ковалевская А. Е. 67  
Коваленко Е. Д. 142  
Колесник С. Н. 250  
Колокольников И. А. 128  
Колосов А. В. 282

Колосов А. В. 283, 292, 296, 302  
Колосов Н. В. 293, 298  
Коновалова А. В. 265  
Кононова О. Д. 210  
Константинова Е. А. 184  
Константинова Т. Д. 144  
Копылова А. Я. 286  
Кореньяк Д. Б. 146  
Кореньяк Н. Н. 134  
Коржова Е. Н. 274  
Коростелева В. Е. 181  
Косогова А. С. 185  
Костюнин Д. Г. 236  
Кривель С. М. 48, 59  
Кузнецов А. А. 235  
Кузнецов Р. Д. 288  
Кузнецова А. В. 227  
Кузнецова М. В. 237  
Кузуб Н. М. 156  
Кузьмина Е. С. 75, 77, 79  
Купчинская М. А. 12, 21  
Купянская С. Р. 290  
Курас Т. Л. 303  
Курохтина А. А. 266

**Л**

Лабыгина Ю. А. 292  
Лавлинская А. А. 45  
Лагода Н. А. 266  
Лапшин А. Н. 142  
Лапшина Е. С. 204  
Ларина Е. В. 266  
Лебедев В. П. 252  
Лебедева А. А. 48  
Левченко А. С. 275  
Лисаускайте В. В. 286, 300, 307  
Литвиненко Т. Е. 97  
Литвинов Д. В. 68  
Логинова Е. В. 254  
Логунова Г. В. 3  
Лукьянцев Д. С. 249  
Ляшенко С. А. 164

**М**

Магер П. Н. 238, 248  
Маджаров А. С. 90  
Макаркина Н. В. 184  
Макаров А. А. 70  
Макрицкая Е. Д. 285  
Максимов А. М. 73  
Максимова Е. Н. 179  
Малеев В. В. 50  
Малетина Т. А. 136  
Малецкий Б. М. 251  
Мамедов А. А. 117  
Марадуда Е. С. 187  
Маркова Г. В. 148  
Маркова Е. А. 71  
Мартынович Е. Ф. 245  
Маслова А. И. 293  
Махнева П. О. 197  
Машанов А. В. 250  
Мельникова А. Е. 106  
Метелица В. И. 163  
Миленькая Е. А. 275  
Милюкова С. А. 33  
Михайлик Е. В. 206  
Михайлова Е. С. 31  
Москвитина А. А. 90  
Мураталиева М. Д. 275  
Мурик С. Э. 250  
Мухамедова М. М. 267  
Мясникова В. С. 268

**Н**

Наделяева А. Д. 295  
Невзоров Д. А. 270  
Незнакомова М. С. 244  
Никитина Л. П. 258  
Никонова А. А. 184  
Новгородцева Т. Ю. 164  
Новичкова И. В. 22

## О

Обрядина П. П. 92  
 Ознобихин М. С. 52  
 Олейников И. В. 88, 92, 93  
 Осипов Т. А. 75, 79

## П

Павленчева А. А. 190  
 Павлинский Г. В. 274  
 Паленная Я. К. 148  
 Палеха М. Н. 215  
 Панова А. А. 93  
 Парфеньтев А. В. 210  
 Парыгина Е. А. 35  
 Пашинова О. В. 193  
 Пашкова Г. В. 262, 267  
 Пересада О. В. 197  
 Петрушин И. С. 237  
 Петрякова Л. А. 295, 305  
 Польшов В. А. 179  
 Пономарева В. В. 243  
 Пономарева О. В. 193  
 Попова В. А. 54  
 Потемкина С. В. 127  
 Прадедова А. Г. 272  
 Протасова Е. А. 245

## Р

Решетникова Е. В. 63  
 Ржавская И. А. 38  
 Родин А. А. 217  
 Рубцов А. В. 238  
 Рукосуева В. В. 274  
 Рулев А. Ю. 263  
 Рыбак Н. С. 77  
 Рычкова Ю. Д. 296  
 Рябец Л. В. 45  
 Рябых И. В. 246

## С

Савин С. А. 231  
 Садыков Е. Х. 276, 280  
 Сажин В. И. 233  
 Сактоева К. П. 199  
 Сапранкова Т. А. 23, 25  
 Сараева Д. А. 210  
 Сафонов С. А. 75, 79  
 Сафонова О. А. 298  
 Седых Н. М. 247  
 Семенова В. И. 122  
 Серебренникова Е. Ф. 99  
 Сидорова Е. С. 210  
 Сизых М. А. 210  
 Силкова А. А. 185  
 Симонова Ю. А. 237  
 Синегибская С. Е. 128  
 Синенкова С. Ю. 201  
 Скрипов Н. И. 275  
 Слепнева Е. В. 35  
 Смирнов А. Е. 86  
 Смирнов С. Р. 125  
 Смотров Е. Е. 248  
 Смык Ю. В. 213  
 Соболева К. В. 300  
 Соковец О. А. 19  
 Солодянкина С. В. 29  
 Сольская И. Ю. 11  
 Сольская И. Ю. 14, 16  
 Сосина М. С. 202  
 Степанов А. В. 255  
 Стецкая Д. В. 23  
 Суслов Д. А. 22  
 Суслов Д. С. 254  
 Сутурин М. А. 288  
 Сухих Н. М. 130  
 Сухов Б. Г. 242, 247

## Т

Тайшина Е. Е. 56  
 Тарасенко А. И. 204



Ташлыкова М. Б. 132  
Тверитинов А. А. 9  
Тепляшин Н. В. 272  
Тепляшина Л. В. 206  
Титова И. А. 222  
Тиунова Ю. В. 58  
Ткачева Н. Г. 62, 65  
Ткаченко О. Е. 208  
Томилова В. Н. 227  
Тоноян А. С. 224  
Топка Л. В. 108  
Тразанова Н. Ю. 110  
Трофимов Б. А. 258  
Труханов А. Э. 210  
Тюменцев И. А. 276  
Тюрнева Т. Г. 47, 52

**У**

У Ужихань 150  
Уварова М. Ю. 220, 222, 224  
Удова О. В. 154, 171  
Урбанаева А. И. 302

**Ф**

Федорова Г. А. 184  
Федорюк А. В. 215  
Финкельштейн А. Л. 265  
Фионова В. А. 81  
Фирсова Н. В. 17  
Фонарева О. Н. 132  
Фроленок В. В. 16  
Фролов Д. А. 83

**Х**

Халбазыкова Н. В. 110  
Хлевава Д. П. 95  
Хохлова М. А. 84  
Хрунь К. П. 210  
Худолшеева В. В. 303

**Ц**

Цзян К. С. 40

**Ч**

Чекрыгин М. А. 16  
Червонная О. Е. 112  
Черная А. А. 212  
Чернигова Е. Г. 277  
Чернышева Г. Н. 278  
Чикаренко С. А. 152  
Чуприна А. Д. 14

**Ш**

Шабалина О. В. 259, 256, 277  
Шакирова А. А. 279  
Шалина И. В. 104, 106  
Шарыгина А. С. 113  
Шаулина Л. П. 279  
Шемякина О. А. 255  
Шило С. С. 276, 280  
Широкова В. В. 161  
Шитова М. В. 59  
Шишпаренок Е. В. 123  
Шмидт Ф. К. 275  
Шорников Д. В. 290  
Штуккерт М. Л. 127  
Шуткина Л. Х. 217  
Щурик Н. В. 112

**Э**

Эдельштейн О. А. 3

**Ю**

Юдалевич В. В. 305

**Я**

Якимов Н. П. 250  
Яковлев В. В. 307  
Ясюкевич Ю. В. 241, 251

---

# ТРЕБОВАНИЯ К ОФОРМЛЕНИЮ ТЕЗИСОВ

---

**Редактор** – WORD 2003, 2007, 2010.

**Параметры страницы** – формат А5 (148×210 мм), ориентация книжная, верхнее поле – 1 см, нижнее поле – 1,8 см, правое поле – 2 см, левое поле – 1,8 см.

**Шрифт** – Times New Roman Cyr, 10 pt.

**Интервал** – одинарный.

**Название тезисов** – прописными (10 pt), по центру, полужирными, интервал до – 0 pt, после – 6 pt.

**Авторы** – по центру, курсивом, сначала инициалы, затем фамилия.

**Основной текст** – по ширине, с переносами, абзацный отступ 7 мм, перед абзацем 0 pt, после абзаца – 0 pt.

**Фамилия руководителя** – указывается после текста тезисов: *Научный руководитель ...*

**Литература** (только в случае **наличия ссылок по тексту!**) – по центру полужирное слово «Литература», интервал до 6 pt, после 3 pt, затем сам список в алфавитном порядке, оформленный по ГОСТ Р 7.0.5-2008.

Например:

*Издания с указанием одного, двух и трех авторов*

Тимофеев М. А. Экологические и физиологические аспекты адаптации к абиотическим факторам среды эндемичных байкальских и палеарктических амфипод : дис. ... д-ра биол. наук: 26.10.10. Томск, 2010. 384 с.

Ярмолюк В. В., Иванов В. Г. Магматизм и геодинамика Западного Забайкалья в позднем мезозое и кайнозое // Геотектоника. 2000. № 2. С. 43–64.

Лаппо С. С., Гулев С. К., Рождественский А. Е. Крупномасштабное тепловое взаимодействие в системе океан-атмосфера и энергоактивные области мирового океана. Л. : Гидрометеоиздат, 1990. 334 с.

*Издания с указанием более трех авторов*

Определитель насекомых европейской части СССР. Т. 4. Чешуекрылые, ч. 1 / В. И. Кузнецов [и др.]. Л. : Наука, 1978. 712 с.

Распределение <sup>137</sup>Cs в почвах Прибайкалья / В. Н. Медведев [и др.] // ДАН. 1996. № 54. С. 93–96.

*Электронные ресурсы*

Владимиров А. М. ФГУП «Аэропорт Иркутск» [Электронный ресурс]. URL: [http:// www.iktport.ru](http://www.iktport.ru).

**Формулы** – Microsoft Equation 2.0 или 3.0.

**Пустые строки** – нет.

**Максимальный объем тезисов** – две страницы.