

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

**СТУДЕНТ
И НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОГРЕСС**

*Тезисы докладов
XLI студенческой научной конференции*

Челябинск
Издательство Челябинского государственного университета
2017

ББК Ч48я431
С88

Печатается по решению редакционно-издательского совета
Челябинского государственного университета

С88 Студент и научно-технический прогресс : тез. докл. ХLI студенч. науч. конф. / отв. за вып. Л. И. Сахно ; Челяб. гос. ун-т. Челябинск: Изд-во Челяб. гос. ун-та, 2017. 262 с.

ISBN 978-5-7271-1465-0 

Сборник включает тезисы научных докладов студентов ЧелГУ, зачитанных на ХLI студенческой конференции «Студент и научно-технический прогресс». Доклады подготовлены по направлениям: математика, физика, химия, экология, экономика, биология, общественные и филологические науки.

ББК Ч48я431

ISBN 978-5-7271-1465-0

© Челябинский государственный
университет, 2017

ФАКУЛЬТЕТ ЭКОЛОГИИ

М. В. Лунина

СЕЗОННАЯ ДИНАМИКА ГРУППИРОВОК БЕСПОЗВОНОЧНЫХ-ХОРТОБИОНТОВ КЛИМАКСНЫХ И СУКЦЕССИОННЫХ ЭКОСИСТЕМ

Существует предположение, что в стабильной климаксовой экосистеме динамический спектр хортобионтных беспозвоночных симметричен [3]. В антропогенно трансформированных сообществах эта симметрия нарушается [1; 2]. Выявление характера сезонных изменений динамических спектров группировок хортобионтных беспозвоночных и явилось целью исследования.

В летний период 2016 года был осуществлен отбор проб хортобионтных беспозвоночных в окрестностях деревни Костыли Челябинской области — в березовом лесу и на поле, поросшем иванчаем. Сбор материала производился методом энтомологического кошения, после чего отобранные животные замаривались и помещались в 70%-ный спиртовой раствор.

Следующим этапом обработки материалов служила фотосъемка насекомых в спинно-брюшном направлении, после чего изображения обрабатывались в среде программ Adobe Photoshop CS5 для получения дорсовентральной проекции беспозвоночного. В среде программы Form Analiser определялись геометрические центры построенных проекций хортобионтных беспозвоночных (рис. 1А) и измерялись расстояния лучевых отрезков от середины тела в полярной системе координат с шагом в 1 (рис. 1Б).

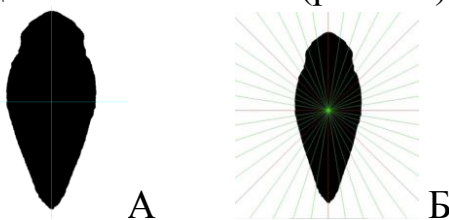


Рис. 1:

А — определение геометрического центра дорсовентральной проекции хортобионтного беспозвоночного; Б — дорсовентральная проекция хортобионтного беспозвоночного в полярной системе координат

Все измерения в дальнейшем экспортировались в программу Microsoft Office Excel 2007, в среде которой происходило построение динамических спектров (рис. 2, 3), представляющих собой

ранжированный ряд хортобионтных беспозвоночных по положению геометрического центра на продольной оси относительно середины тела.

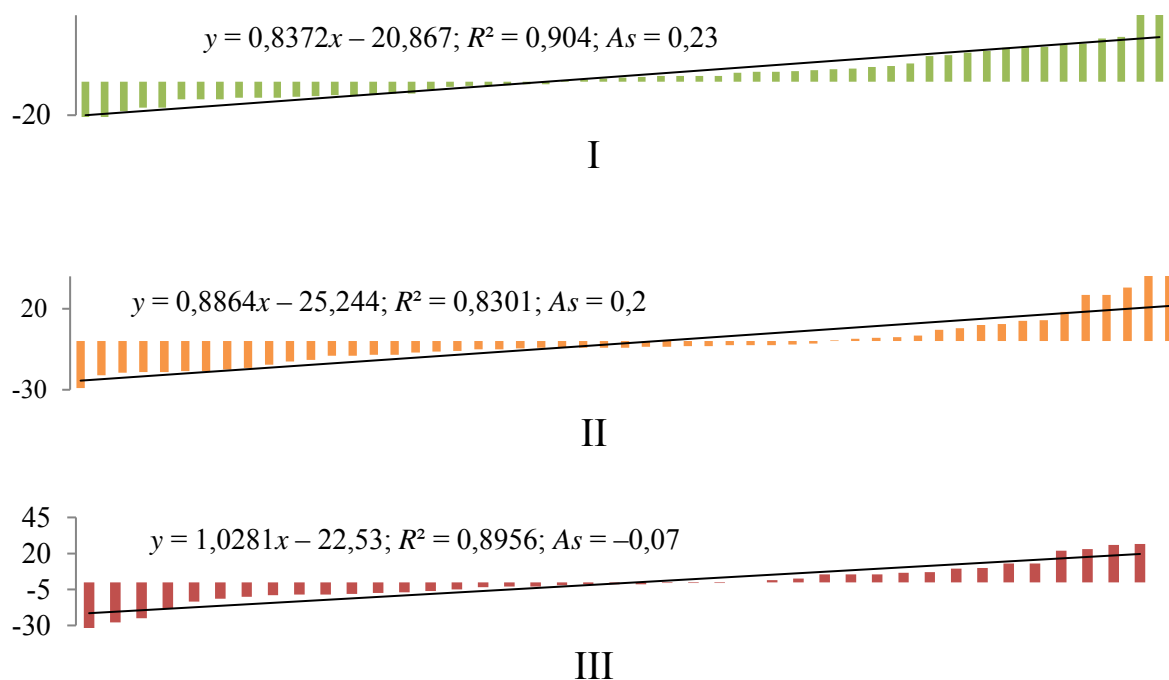


Рис. 2. Динамические спектры хортобионтных беспозвоночных березовых колков (I — 16.06.16; II — 16.06.16; III — 13.08.16)

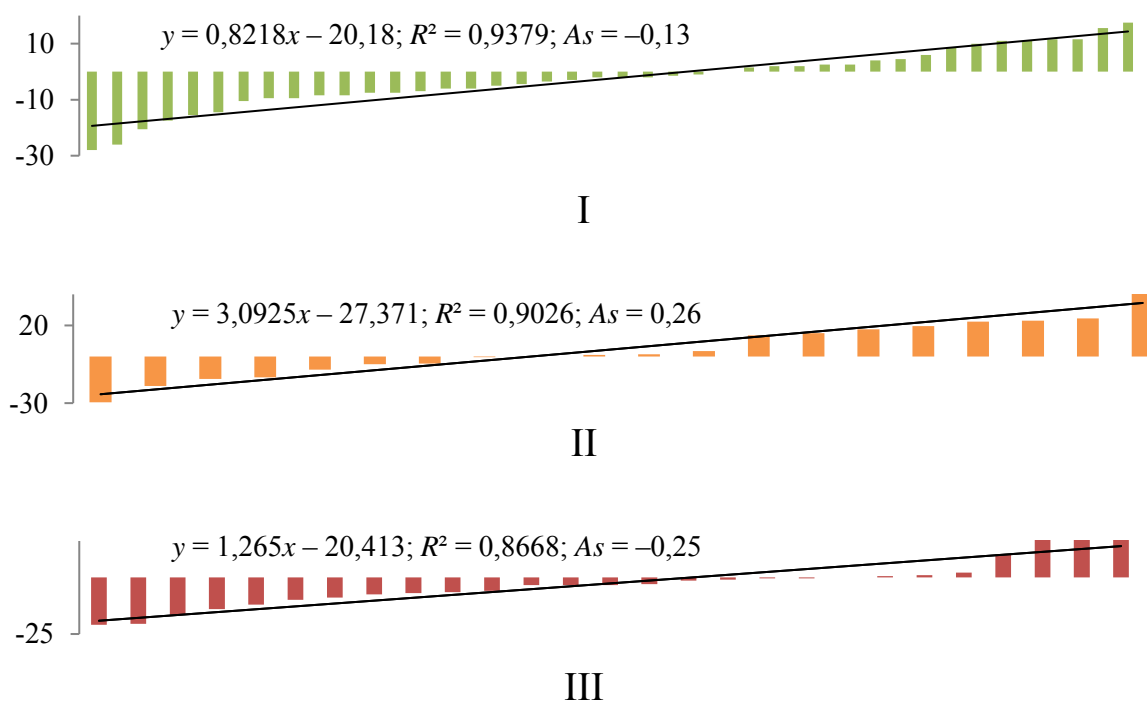


Рис. 3. Динамический спектр хортобионтных беспозвоночных поля, поросшего кипреем (I — 16.06.16; II — 16.06.16; III — 13.08.16)

Проанализировав полученные спектры, установили, что в течение сезона происходило изменение соотношения форм со смещенным вперед и назад геометрическим центром: в начале летнего сезона число организмов, использующих в качестве передвижения прыжок или полет, больше, чем к концу периода, когда преобладают формы со смещенным назад геометрическим центром. Этот факт может быть обусловлен онтогенетическими особенностями хортобионтов, поскольку пик их активности приходится на первые теплые месяцы сезона.

Также отмечено большее разнообразие форм животных в климаксной экосистеме по сравнению с сукцессионной, что объясняется большим разнообразием среды обитания березовых колков. Высокое разнообразие форм хортобионтных беспозвоночных, в свою очередь, отражает устойчивость и стабильность экосистемы, а также мощность потока вещества и энергии в ней.

Помимо этого, прослеживается увеличение асимметрии динамического спектра к концу теплого периода. Это явление объясняется завершением периода активности организмов. Также данный факт подтверждается расчетной величиной асимметрии, положительное значение которой характерно для графиков, смещенных вправо, а отрицательное — для левосторонних спектров. Так, для климаксной экосистемы в начале сезона величина асимметрии спектра равнялась 0,23, а к концу сезона — -0,07.

В сукцессионной экосистеме сезонная динамика хортобионтных беспозвоночных несколько сложнее, поскольку климаксная экосистема подвержена лишь сезонным изменениям. Поэтому и значение асимметрии в спектрах для поля, поросшего иван-чаем, не имеет выраженной тенденции.

Список литературы

1. Лунина, М. В. Динамический спектр хортобионтных беспозвоночных сукцессионной экосистемы / М. В. Лунина // Географическое пространство: сбалансированное развитие природы и общества : материалы IV заоч. Всерос. с междунар. участием науч.-практ. конф., посвящ. 170-летию Рус. геогр. о-ва. — Челябинск : Край Ра, 2015. — С. 33—36.

2. Пекин, В. П. Асимметрия динамического спектра в сообществе беспозвоночных ячменного поля / В. П. Пекин // Проблемы географии Урала и сопредельных территорий : материалы IV Всерос. науч.-практ. конф. с междунар. участием. — Челябинск : Край Ра, 2016. — С. 162—164.

3. Пекин В. П. Гравитационный фактор и симметрия в климаксом сообществе хортобионтных беспозвоночных / В. П. Пекин // Географическое пространство: сбалансированное развитие природы и общества : материалы IV заоч. Всерос. с междунар. участием науч.-практ. конф., посвящ. 170-летию Рус. геогр. о-ва. — Челябинск : Край Ра, 2015. — С. 36—42.

Научный руководитель — д-р биол. наук, проф. Б. В. Красуцкий

Т. Н. Редрева

НАЛОЖЕНИЕ РАЗЛИЧНЫХ ОБЪЕКТОВ НА УЧАСТКИ ЛЕСНОГО ФОНДА И ПУТИ УРЕГУЛИРОВАНИЯ СПОРНЫХ ВОПРОСОВ В ЧЕЛЯБИНСКОЙ ОБЛАСТИ

В работе исследуется порядок перевода земель лесного фонда в земли других категорий, в том числе в земли населенных пунктов в Челябинской области.

Перевод земель лесного фонда в другую категорию допускается:

1) если изменение их целевого назначения предусмотрено лесостроительной документацией или документами территориального планирования и документацией по планировке территории для строительства и эксплуатации объектов здравоохранения, объектов культурно-бытового, жилищно-коммунального, социального назначения, дорог и других линейных объектов;

2) в связи с установлением или изменением черты поселений;

3) в целях создания особо охраняемых природных территорий или в связи с отнесением земель к землям природоохранного, историко-культурного, рекреационного и иного особо ценного назначения.

В качестве заявителя о переводе земель могут выступать: физическое лицо, индивидуальный предприниматель, юридическое лицо, государственный орган или орган местного самоуправления.

В состав документации о переводе, представляемой Министерством природных ресурсов Российской Федерации в Правительство Российской Федерации, входят:

1. Ходатайство заявителя в адрес Правительства Российской Федерации.

2. Копии документов, подтверждающих личность заявителя.

3. Акт выбора участка земель лесного фонда с приложением к нему плана (чертежа) с краткой характеристикой участка по мате-

риалам лесоустройства, описанием имеющихся на участке сооружений и объектов и указанием категорий земель, прилегающих к границам участка.

4. Решение территориального органа Федерального агентства лесного хозяйства об утверждении акта выбора.

5. Акт натурного технического обследования участка земель лесного фонда и чертеж (план) участка лесного фонда.

6. Согласованная органом архитектуры и градостроительства схема (проект) размещаемого на землях лесного фонда объекта, составленная с учетом документов территориального планирования, утвержденных в установленном порядке.

7. Выписка из Единого государственного реестра прав на недвижимое имущество и сделок с ним на участок земель лесного фонда, испрашиваемый к переводу.

8. Выписка из государственного кадастра недвижимости на участок земель лесного фонда, испрашиваемый к переводу.

9. Справка территориального органа Роснедра об отсутствии на выбранном участке полезных ископаемых, а при их наличии — разрешение данного органа на освоение указанного участка.

10. Справка уполномоченного органа государственной власти в области культуры об отсутствии объектов культурного наследия на выбранном земельном участке.

11. Согласование территориального органа федерального органа исполнительной власти в области рыболовства на размещение объекта.

12. Документация об информировании населения о возможном или предстоящем предоставлении земельного участка для строительства.

13. Позиция действующего руководителя субъекта РФ о переводе земель лесного фонда в земли иных категорий.

14. Информация Главного управления лесами Челябинской области о наличии (отсутствии) обременений участка земель лесного фонда, испрашиваемого к переводу, а при их наличии — согласование правообладателя.

Перевод земель населенных пунктов в земли иных категорий и земель иных категорий в земли населенных пунктов независимо от их форм собственности осуществляется путем установления или изменения границ населенных пунктов, что является утверждением или изменением генерального плана городского округа, поселения, схемы территориального планирования муниципального района.

Проект генерального плана, схемы территориального планирования подлежат согласованию с уполномоченным Правительством Российской Федерации федеральным органом исполнительной власти в установленном порядке.

Итак, схема прохождения согласования и утверждения документации выглядит следующим образом: обращение заинтересованного лица в Главное управление лесами; разрабатывается проектная документация, которая направляется в Рослесхоз на согласование; после этого согласованная документация возвращается в субъект. Постановлением Правительства Челябинской области документация утверждается. Последний этап — снова Рослесхоз, вносятся изменения в Приказ о границах защитных лесов по тому или иному лесничеству.

Несоблюдение установленной процедуры согласования с собственником земель лесного фонда, перевод земель лесного фонда в земли населенных пунктов при установлении либо изменении границ населенных пунктов влечет признание таких нормативных правовых актов не соответствующими требованиям федерального законодательства и недействующими.

Таким образом, если возникло наложение фактических границ, то этот спор следует разрешать согласно законодательству и в судебном порядке.

Научный руководитель — преподаватель А. К. Вагин

К. В. Снитко

ДИНАМИКА БИОРАЗНООБРАЗИЯ РУКОКРЫЛЫХ НА ЗИМОВКАХ В ШТОЛЬНЯХ ПОСЕЛКА СЛЮДОРУДНИК

Сообщества рукокрылых в Челябинской области насчитывают несколько видов, часть из которых ведет оседлый образ жизни и образует ядро сообществ, другая часть, являясь перелетной, формирует сезонный облик. Показатели структуры сообществ дают оценку устойчивости его существования и успешности функционирования. Для оценки состояния сообществ рукокрылых удобна группа оседлых видов на зимовке.

Целью работы было выявление особенностей структуры сообществ рукокрылых, зимующих в штольнях Слюдорудника. В задачи исследования входило проведение сравнительного анализа структуры сообществ рукокрылых на зимовках и выявление ведущих факторов среды, влияющих на разнообразие.

Материалом для работы стали данные учетов численности и видового состава рукокрылых на зимовках 2006/07—2016/17 годов с периодичностью через год (6 сезонов). Учет осуществляли визуально во второй половине периода зимовки. Всего было учтено 709 особей шести видов рукокрылых: *Eptesicus nilssonii* (Keyserling, Blasius 1839) — 176, *Plecotus auritus* (Linnaeus 1758) — 120, *Myotis daubentonii* (Kuhl 1817) — 108, *M. brandtii* (Eversman 1845) — 256, *M. dasycneme* (Boie 1825) — 26, *M. mystacinus* — 3, а также 20 особей ночниц (*Myotis sp.*), видовую принадлежность которых не удалось определить из-за недоступности их убежища.

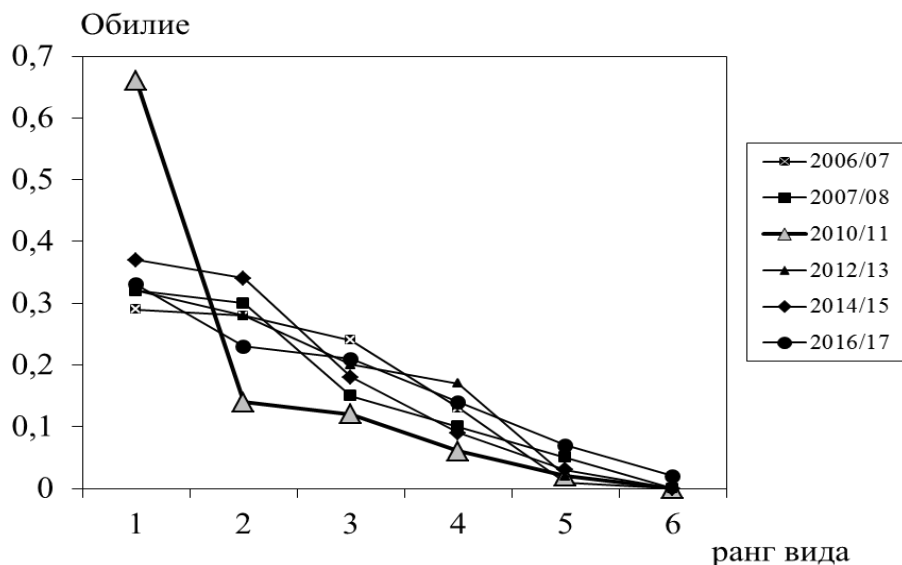
Для установления различий в характере видовой структуры сообществ летучих мышей штольни выполняли анализ рангового распределения обилий видов. Оценивали распределение обилий видов на зимовках графическим методом с помощью кривых доминирования-разнообразия [1]. Для оценки количественного соотношения видов в сообществе использовали показатель относительного обилия (D_i), определяемый как отношение числа особей данного вида (N_i) к общему числу особей всех видов, отмеченных в одной выборке (S_i) / $D_i = N_i/S_i$. Разнообразие зимующих сообществ рукокрылых характеризовали с помощью индексов Шеннона H' и Пиелу E (см. таблицу ниже).

Относительное обилие видов рукокрылых на зимовках в штольнях Слюдорудника и индексы разнообразия Шеннона H' и Пиелу E

Год	<i>M. mystacinus</i>	<i>M. brandtii</i>	<i>M. daubentonii</i>	<i>M. dasycneme</i>	<i>Pl. auritus</i>	<i>E. nilssonii</i>	<i>Myotis sp.</i>	Всего особей	H'	E
2006/07	0,01	0,29	0,13	0	0,28	0,24	0,04	116	1,498	0,313
2007/08	0	0,30	0,10	0,05	0,15	0,32	0,08	132	1,593	0,326
2010/11	0	0,64	0,14	0,06	0,02	0,12	0,01	100	1,108	0,241
2012/13	0	0,28	0,17	0,02	0,32	0,20	0,01	122	1,147	0,239
2014/15	0	0,36	0,18	0,03	0,09	0,34	0,01	138	1,411	0,286
2016/17	0,02	0,33	0,21	0,07	0,14	0,23	0,01	101	1,290	0,279

Модель геометрического ряда (распределение видов по обилию) применяется для описания группировок, бедных видами. Основное предположение заключается в том, что доминирующий вид использует k -долю лимитирующего ресурса, обилие каждого вида считается эквивалентным той доле ресурса (экологической ниши), которая ему достается [2]. Кривую доминирования (график рангового

распределения видов по обилию) можно использовать для оценки влияния внешних факторов на видовую структуру:



Кривые доминирования сообществ рукокрылых на зимовках в штольне Слюдорудника

Выраженность доминирования в сообществах рукокрылых на зимовках наглядно демонстрируют графики, приведенные к одному масштабу: чем круче падает кривая, тем меньше разнообразие и сильнее выраженность доминирования одного вида. На зимовке 2010/11 года абсолютно доминировал один вид *Myotis brandtii* с обилием $D = 0,66$. В стрессовых ситуациях независимо от того, вызваны они естественными причинами или антропогенным воздействием, кривая становится более крутой [1].

Наименьший коэффициент наблюдался на зимовке 2006/07 года (0,79): представленность видов в сообществе, характеризующая высоту биоразнообразия, была наибольшей в ряду наблюдений. В доминирующую группу входили три вида (*M. brandtii*, *Pl. auritus*, *E. nilssonii*) с относительным обилием $D \geq 0,2$.

Величина индексов Шеннона и Пиелу изменялась в небольшом пределе (см. таблицу выше). Наибольшие значения индексов — на зимовке 2007/08 года. Индекс суммирует информацию о численности, видовом составе и сильно зависит от числа редких видов, характеризуя видовое богатство [2]. В маловидовых сообществах (≤ 30) на величину индекса преимущественно влияет количество видов, а не их представленность в сообществе: снижение наблюдается при выпадении редких видов из сборов (*M. mystacinus*). Невысокие значения индексов биоразнообразия, полученные в исследовании, могут указывать на нестабильное состояние сообщества рукокрылых.

крылых. Снижение биоразнообразия и увеличение доминирования в 2010/11 году могло происходить вследствие воздействия внешних факторов, приводящее к неустойчивому состоянию сообществ рукокрылых. Доминирование одних видов может характеризовать больший уровень их экологической адаптации (бурый ушан, ночница Брандта).

Список литературы

1. Лебедева, Н. В. Биологическое разнообразие и методы его оценки / Н. В. Лебедева, Д. А. Криволицкий // География и мониторинг разнообразия. — М., 2002. — С. 8—75.

2. Мэгарран, А. Э. Экологическое разнообразие и его измерение / А. Э. Мэгарран. — М. : Мир, 1992. — 184 с.

*Научный руководитель — канд. биол. наук, доц.
Ю. А. Серебренникова*

Е. А. Бондарь

ОЦЕНКА СТЕПЕНИ ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА В ВОСТОЧНОЙ ЧАСТИ ГОРОДА ЧЕЛЯБИНСКА (ПО ДАННЫМ ИССЛЕДОВАНИЯ СНЕЖНОГО ПОКРОВА)

Исследование снежного покрова является альтернативным способом оценки загрязнения воздуха, поскольку снег аккумулирует пылевые частицы и загрязняющие вещества за весь холодный период. На кафедре геоэкологии и природопользования ежегодно проводится изучение загрязнения воздуха методом снеговой съемки. В 2017 году объектом исследования стала территория города Челябинска, ограниченная улицами Российской, Механической, проспектом Ленина и улицей Танкистов. На территории района была собрана 31 проба по сетке со сторонами квадрата 0,8—1 км. После доставки образцов в лабораторию пробы оттаивались, фильтровались и обрабатывались согласно стандартной методике (Василенко, Фридман, 1985). Полученные результаты по ионному составу снеговых проб и количеству пыли сравнивались с результатами более ранних исследований, проводимых на факультете экологии.

Согласно проведенным исследованиям, удельное поступление пыли на поверхность района превышает норму для слабо освоенных территорий в 3—6 раз. Выявлено, что за период с 2000 по 2017 год изменились качественные и количественные характеристики за-

грязнения снегового покрова Челябинска. Превышение фоновых значений гидрокарбонат-ионов, кальция и магния в фильтрате связано с деятельностью ЧМК, где в процессе производства используется известь. Снижение концентраций сульфат-ионов в снеговой воде практически в два раза связано с переводом котельных и ТЭЦ на природный газ, а также с модернизацией газоочистного оборудования на предприятиях. Пространственное распределение нитратов, вероятно, связано с деятельностью автотранспорта, основными выбросами которого являются оксиды азота, и с выбросами предприятий. Измерение фторид-ионов показалось нам целесообразным, так как одним из основных выбросов ЧМК является фторид водорода. По данным Росгидромета, в марте 2017 года концентрации фторида водорода достигли 1,4 ПДК. Повышение хлоридов в 2,5 раза, скорее всего, связано с расширением дорог, которые начинают оказывать все большее влияние на воздух жилых микрорайонов.

Мы ожидали высоких концентраций пыли на севере территории, в зоне влияния ЧЭМК, но оказалось, что восточная часть исследуемой территории загрязняется сильнее, что связано с выбросами ТЭЦ-2.

Научный руководитель — ст. преподаватель Л. М. Маркова

А. И. Ищенко

ПРОГРАММА РЕКУЛЬТИВАЦИИ НА ОСНОВЕ ПРОСТРАНСТВЕННОГО АНАЛИЗА НАРУШАЕМЫХ ПОЧВ

Реализация проекта Томинского ГОКа приведет к значительным и в большинстве случаев необратимым изменениям в структуре современного землепользования и уничтожению или деградации почвенного покрова. Для успешного проведения биологической рекультивации важное значение имеют исследования почвенного покрова и флористического состава формирующихся сообществ.

Чтобы оценить воздействие Томинского ГОКа на почвенный покров, был применен метод пространственного анализа территории. Он заключается в том, чтобы с помощью тематических карт и прикладного ГИС, а именно программы MapInfo, оценить площади и виды почв, которые будут нарушены.

Общая площадь объектов на территории планированного Ттоминского ГОКа 25,59 км². Наиболее распространенными разновид-

ностями почв на территории объектов являются: серая лесная тяжелосуглинистая, чернозем выщелоченный среднегумусовый мало-мощный, темно-серая лесная среднесуглинистая, чернозем выщелоченный в комплексе с солодью лугово-степной мелкодерновой среднесуглинистой 5—10 %, серая лесная в комплексе с солодью лугово-степной мелкодерновой суглинистой 10—25 %.

Формирование естественных растительных сообществ на отвалах предприятий цветной металлургии идет более медленными темпами. Интенсивность этого процесса определяется токсичностью, содержанием в шламах аномально повышенных количеств ряда элементов, в том числе Ni, Co, Pb, S и др.

Территория землеотвода в геоботаническом отношении находится в лесостепной зоне Зауралья и Западно-Сибирской равнины на стыке подзон северной и южной лесостепи. Для территории строительства естественной растительностью являются лугово-степные ценозы, березовые и осиново-березовые колки, сосновые боры, остепненные луга и участки злаковых степей.

Анализ показал, что после отработки предприятия необходимо будет восстановить естественные для данной территории биоценозы лесостепи: смешанных, мелколиственных лесов и разнотравно-злаковых лугов. По площадям, занимаемым каждым типом почвы, можно в будущем рассчитать объемы почв, необходимые для покрытия нарушенной территории, и определиться с составом и планами засева и посадок растительности.

Таким образом, программа рекультивации должна включать в себя: 1) качественные и количественные характеристики естественных типов почв; 2) видовой состав и площади различных растительных сообществ; 3) расчет объемов почв по типам, необходимых для покрытия территории после отработки предприятия; 4) определение перечня и объемов ключевого посадочного травянистого, кустарникового и древесного материала.

Если программа рекультивации будет основана на восстановлении естественных типов почв и характерных для них растительных ассоциаций, то, как показывают ранее проведенные исследования (статья Миронычевой-Токаревой), результаты такого восстановления будут устойчивы и со временем такие биогеоценозы будут естественно развиваться и не потребуют постоянного антропогенного вмешательства и контроля.

Научный руководитель — А. Л. Плаксина

К ВОПРОСУ О КАЧЕСТВЕ ПОДЗЕМНЫХ ВОД ЧЕЛЯБИНСКА И ЕГО ОКРЕСТНОСТЕЙ

Челябинская область относится к одним из вододефицитных регионов России. Наиболее остро проблема качества питьевой воды стоит в крупных городах и областном центре. Целью данной работы является определение качества воды в скважинах и источниках Челябинска и его окрестностей.

Отбор проб производился в сентябре — октябре 2016 года. Всего было отобрано 15 проб, которые анализировались в лаборатории экологического мониторинга факультета экологии ЧелГУ, в том числе с применением современного оборудования (система капиллярного электрофореза «Капель-104Т»).

В целом большинство исследованных проб не соответствовало санитарно-гигиеническим нормам по ряду показателей, в частности по общей минерализации и жесткости. По нитратам ситуация оказалась еще хуже, превышение ПДК было отмечено в 8 пробах. Среднее значение концентраций нитрат-ионов в подземных водах Коркинского района — 185,5 мг/дм³, в Челябинске — 85,9 мг/дм³ при пороговом значении 45 мг/дм³.

Самая низкокачественная вода зафиксирована в скважине поселка Саксан Коркинского района. Наиболее чистой оказалась проба, отобранная из родника в деревне Казанцево; в ней не было отмечено ни одного превышения по всем исследуемым показателям. Также в данной пробе зафиксировано содержание фторид-ионов в пределах физиологической нормы (0,64 мг/дм³).

Основная причина высокого уровня загрязнения исследуемых образцов — приуроченность скважин к растворимым породам. Высокие концентрации нитратов обусловлены слабой изоляцией грунтовых вод от источников биогенного загрязнения: огородов, выгребных ям, сельскохозяйственных полей. При планировании скважины необходимо тщательно подходить к выбору места ее бурения и проектировать зону санитарной охраны. И даже соблюдение этих условий не гарантирует высокое качество воды в скважине, так как фильтрация грунтовых вод может происходить с повышенных участков, имеющих потенциальные источники загрязнения.

Научный руководитель — ст. преподаватель Л. М. Маркова

С. А. Уханов

СОЗДАНИЕ КАРТЫ ГЕОХИМИЧЕСКИХ АНОМАЛИЙ ЛИСТА N-40-XI (БАКАЛ)

Основной целью данной научной работы является создание геохимической основы карты N-40-XI (Бакал) масштаба 1 : 200 000 для выявления геохимических аномалий на территории исследований. Карта составлялась по результатам литохимического опробования с использованием полуколичественного спектрального анализа на 32 химических элемента.

Работы проводились в соответствии с методическими указаниями, разработанными Всероссийским научно-исследовательским геологическим институтом имени А. П. Карпинского (ВСЕГЕИ). Геохимические аномалии оценивались согласно стандартизованным уровням и балльным оценкам содержаний химических элементов Г. А. Вострокнутова. Согласно данным балльным оценкам, выделялось три уровня содержаний химических элементов: литодогенный, рудогенный и рудный.

По результатам данных работ была составлена карта геохимических аномалий листа N-40-XI (Бакал), на которой представлены масштабные геохимические аномалии рудного уровня стронция, а также крупные аномалии рудогенного уровня следующих химических элементов: барий, висмут, галлий, молибден.

Данные этой карты могут быть использованы в следующих направлениях хозяйственной деятельности:

- 1) в региональном природопользовании — прогнозирование новых месторождений полезных ископаемых;
- 2) в медицинских, сельскохозяйственных и ветеринарных исследованиях для оценки возможного влияния геохимических аномалий на живые организмы и выявления гепатогенных зон.

Научный руководитель — д-р биол. наук, доц. А. Р. Сибиркина

Д. Ф. Янахов

ОСОБЕННОСТИ СОЗДАНИЯ КАРТЫ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО ЗОНИРОВАНИЯ НА ЛИСТ N-40-XI (БАКАЛ)

Основной целью нашей работы явилось создание карты функционального зонирования на лист N-40-XI (Бакал) в программе ArcGis 10.

Карта составлялась на основании ранее созданной эголого-геологической схемы, а также путем проведения полевых исследований и анализа данных дистанционного зондирования.

Работа проводилась в соответствии с методическими указаниями, разработанными Всероссийским научно-исследовательским геологическим институтом имени А. П. Карпинского (ВСЕГЕИ).

Нами было выделено 17 типов функциональных зон. В дальнейшем построенная нами карта будет использоваться для анализа экологической ситуации в районе проведения работ, а также для создания рекомендаций по оптимизации режима природопользования в регионе.

Также в результате проведенных работ нами была построена схема районирования территории по степени нарушенности природных ландшафтов. Выявлено, что примерно 2/3 территории занимают практически нетронутые природные ландшафты. Тем не менее присутствуют и существенно техногенные и техногенные ландшафты с площадью нарушенных структур более 60 %. Как правило, это территории населенных пунктов, а также отработываемые или законсервированные месторождения полезных ископаемых. Эти площади остро нуждаются в проведении природоохранных и рекультивационных работ.

Научный руководитель — канд. экон. наук, доц. Д. Ю. Двинин

А. Ю. Ярославцева

**СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ
ПОБЕРЕЖЬЯ ОЗЕРА СМОЛИНО
(ЛЕНИНСКИЙ РАЙОН ГОРОДА ЧЕЛЯБИНСКА)**

В наше время приоритетной задачей как для Правительства РФ, так и для Челябинской области является создание комфортных условий для отдыха и оздоровления населения. Особенно это важно для такого промышленного города, как столица Южного Урала Челябинск. Актуальность выбранного для изучения объекта несомненна. Озеро Смолино и его побережье продолжают находиться в центре промышленного и густонаселенного района города и до сих пор являются единственным местом отдыха и оздоровления его жителей как в летнее, так и в зимнее время. Тем более она злободневна в связи с объявлением президентом 2017 года Годом экологии.

В 2002 году, после переезда факультета экологии ЧелГУ в Ленинский район Челябинска, кафедра природопользования занялась оценкой состояния пляжного побережья озера Смолино. Периодический мониторинг был активно возобновлен в 2016 году для оценки современного состояния рекреационной зоны озера.

В данной работе мы рассмотрели функциональные зоны таких пляжей, как «Солнечный берег», «Чайка», бывший пляж завода «Сигнал».

При полевом обследовании оценивалось соответствие пляжей требованиям ГОСТ 17.1.5.02-80: выделение функциональных зон; инфраструктура и благоустройство зон отдыха; воздействие автомобильного транспорта; рекреационная нагрузка. Результаты наших наблюдений свидетельствуют о том, что ситуация с пляжным отдыхом по сравнению с первым десятилетием текущего XXI века несколько улучшилась.

Так, в 2011 году начал функционировать пляж «Солнечный берег», который полностью соответствует ГОСТ-80 и является эталонным для Челябинска. После приезда в июле 2010 года В. В. Путина активно развивается и благоустраивается территория зоны отдыха «Чайка». По-прежнему в катастрофическом состоянии находится раннее закрепленный за заводом «Сигнал» пляж, который нуждается в возрождении для использования жителями поселка Сельмаш.

Научный руководитель — канд. геогр. наук, доц. Л. В. Мискина

ИНСТИТУТ ПРАВА

А. С. Попова

НЕЗАВИСИМАЯ ГАРАНТИЯ КАК СПОСОБ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО (МУНИЦИПАЛЬНОГО) КОНТРАКТА

Государственные и муниципальные образования в целях решения задач жизнеобеспечения, обороны и безопасности страны, а также для реализации государственных целевых программ, осуществляют закупки на основе контрактной системы, регулируемой Федеральным законом от 05.04.2013 № 44-ФЗ «О контрактной системе в сфере закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд» (далее — Закон о контрактной системе в сфере закупок). Законом регламентируется, что заказчик планирует осуществление закупок, основываясь на анализе своих нужд. Государственный (муниципальный) контракт заключается путем публичных торгов, проводимых в форме конкурса либо аукциона. По данным официального сайта единой информационной системы, в сфере закупок на текущий год заключен 683 501 контракт [1].

Государственный (муниципальный) контракт заключается с лицом, предложившим лучшие, наиболее выгодные условия (в случае проведения конкурса) либо предложившим наиболее выгодную цену (в случае проведения аукциона).

В связи с особым характером и суммой заключаемых на публичных торгах сделок участники закупок должны подтверждать не только свою финансовую состоятельность, но и возможность выполнения всех условий контракта. В целях минимизации рисков неисполнения или ненадлежащего исполнения поставщиком (подрядчиком, исполнителем) своих обязательств по контракту законом в качестве основного требования к лицам, желающим заключить контракт с госзаказчиком, является подача обеспеченной заявки. Так, согласно ст. 45 Закона о контрактной системе в сфере закупок, способом обеспечения как заявок, так и исполнения контракта является независимая гарантия.

Согласно ст. 368 ГК РФ, «по независимой гарантии гарант принимает на себя по просьбе другого лица (принципала) обязательство уплатить указанному им третьему лицу (бенефициару) определенную денежную сумму в соответствии с условиями данного га-

рантом обязательства независимо от действительности обеспечиваемого такой гарантией обязательства. Требование об определенной денежной сумме считается соблюденным, если условия независимой гарантии позволяют установить подлежащую выплате денежную сумму на момент исполнения обязательства гарантом».

Одним из свойств независимой гарантии, нашедших отражение в ГК РФ, является ее неакцессорность от основного обязательства, то есть «предусмотренное независимой гарантией обязательство гаранта перед бенефициаром не зависит в отношениях между ними от основного обязательства, в обеспечение исполнения которого она выдана, от отношений между принципалом и гарантом, а также от каких-либо других обязательств, даже если в независимой гарантии содержатся ссылки на них» (п. 1 ст. 370 ГК РФ).

В юридической среде долгое время ведутся споры о том, как же быть в случае, когда после надлежащего исполнения основного обязательства принципалом бенефициар предъявляет требования к гаранту о выплате независимой гарантии. Судами данная ситуация в качестве исключения расценивается как неосновательное обогащение, если будет установлено, что бенефициар, требуя платеж, намеревался умышленно причинить вред гаранту и принципалу. Тогда иск бенефициара не подлежит удовлетворению на основании пункта 1 статьи 10 ГК РФ [2], то есть будет иметь место институт шиканы. Стоит отметить, что в силу состязательности арбитражного процесса, «бремя доказывания недобросовестности бенефициара лежит на возражающем против осуществления платежа гаранте» [3].

В рамках государственных (муниципальных) закупок к институту независимой гарантии предъявляются особые требования. Так, гарантия в силу закона должна содержать: условие безотзывности; сведения о сумме гарантии; перечень обязательств, исполнение которых обеспечивается гарантией; указание на обязанность банка уплатить заказчику неустойку в размере 0,1 % суммы, подлежащей уплате, за каждый день просрочки; условие, согласно которому обязательства банка по гарантии считаются исполненными с момента поступления денежных сумм на счет заказчика [4].

Помимо этого, Постановлением Правительства РФ от 08.11.2013 № 1005 «О банковских гарантиях, используемых для целей Федерального закона «О контрактной системе в сфере закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд» закреплена возможность оформления независимой гарантии

в форме электронного документа, подписанного усиленной неквалифицированной электронной подписью лица, имеющего право действовать от имени банка [5].

При использовании электронного документооборота невозможно включение в текст гарантии условия «о необходимости приложения к требованию о платеже оригинала гарантии на бумажном носителе». Так, в одном из дел, рассмотренном Верховным судом РФ, данное условие признано ничтожным как противоречащее существу законодательного регулирования в сфере обеспечения исполнения государственных контрактов, заключаемых на электронных аукционах, основанного на признании электронного документа. Судом подчеркнуто, что, если по условиям независимой гарантии бенефициар обязан только указать, в чем именно заключалось неисполнение (ненадлежащее исполнение) принципалом своих обязательств, гарант не вправе отказать в выплате в связи с тем, что к требованию бенефициара не приложены документы, раскрывающие возникшие у бенефициара убытки, связанные с таким неисполнением (ненадлежащим исполнением) принципалом своих обязательств [6]. Данная позиция подтверждает, что «все неясности толкуются против гаранта (банка) как лица, составляющего текст гарантии и осуществляющего профессиональную деятельность в области выдачи независимых гарантий».

Можно сделать вывод, что независимая гарантия является эффективным инструментом, способным обеспечить интересы государственного (муниципального) заказчика на случай недобросовестности его контрагента, что впоследствии отразится на целостности бюджета публично-правового образования, а также на решении вопросов жизнеобеспечения и обороны, стоящих перед публично-правовыми образованиями. Ведь институт государственных (муниципальных) закупок прежде всего отражает потребности и нужды Российской Федерации в целом. Если обязательства в рамках таких контрактов не будут исполняться должным образом, и при этом заказчики не будут иметь обеспечительных гарантий на случай их неисполнения, это может плачевно сказаться на экономике нашей страны и обострит кризисную ситуацию.

Список литературы

1. Официальный сайт единой информационной системы в сфере закупок [Электронный ресурс]. — URL: <http://www.zakupki.gov.ru/epz/main/public/home.html?placeOfSearch=fz94> (дата обращения 13.06.2017).

2. Информационное письмо Президиума Высшего Арбитражного Суда Российской Федерации от 15.01.1998 № 27 «Обзор практики разрешения споров, связанных с применением норм Гражданского кодекса Российской Федерации о банковской гарантии» // Вестн. ВАС РФ. — 1998. — № 3.

3. Определение Верховного Суда РФ от 25.11.2016 № 305-ЭС16-10078 по делу № А40-84435/2015.

4. Решение АС Свердловской области от 18 августа 2016 г. по делу № А60-23247/2016.

5. Постановление Правительства РФ от 8 ноября 2013 г. № 1005 «О банковских гарантиях, используемых для целей Федерального закона “О контрактной системе в сфере закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд”» // Собр. законодательства Рос. Федерации. — 2013. — № 46. — Ст. 5947.

6. Определение Верховного Суда РФ от 25.11.2016 № 305-ЭС16-9281 по делу № А40-120016/2015.

Научный руководитель — канд. юрид. наук Е. А. Останина

В. А. Мягих

ОСОБЕННОСТИ КУПЛИ-ПРОДАЖИ ПРЕДПРИЯТИЯ В ХОДЕ ПРОЦЕДУР БАНКРОТСТВА

Продажа предприятий в ходе процедур банкротства имеет определенные особенности. Как указывает М. В. Телюкина, такую продажу вполне можно назвать конкурсной, чтобы терминологически отграничить данную процедуру от процедуры реализации бизнеса в нормальных гражданско-правовых и экономических отношениях [1. С. 6].

В соответствии со ст. 110 Федерального закона от 29.10.2002 № 127-ФЗ «О несостоятельности (банкротстве)» (далее — Закон о банкротстве) законодатель включил продажу предприятия должника в число мер, которые направлены на восстановление платежеспособности должника.

Закон о банкротстве изымает из состава предприятия один из важных элементов — долги (обязательства должника). В этом и состоит особенность продажи предприятия в случае банкротства: покупатель покупает предприятие, которое свободно от долгов, тем самым получая имущество, которое не обременено обязательствами, затем уплачивает за него установленную цену. Денежные сред-

ства, которые отданы за предприятие, поступают должнику и распределяются между кредиторами. Отметим, что в данном случае речь идет только о старых долгах. Данный вопрос регулируется ч. 2 п. 3 ст. 110 Закона о банкротстве, согласно которой в состав предприятия входят текущие платежи, то есть денежные обязательства и обязательные платежи, возникшие после принятия судом заявления о банкротстве.

На основании заключения независимого оценщика и с учетом рыночной стоимости определяется начальная цена предприятия. В силу п. 5 ст. 110 Закона о банкротстве внешний управляющий должен привлечь и заключить договор с независимым оценщиком за счет имущества должника. Исходя из этого независимый оценщик становится текущим кредитором, и возникает вопрос, каков размер оплаты за услугу оценщика. По нашему мнению, оплата услуг должна быть такой, какая указана в договоре, даже если она явно завышена.

Согласно ст. 109 Закона о банкротстве продажа предприятия должна быть предусмотрена в плане внешнего управления. Срок на подготовку данного плана составляет не более двух месяцев с момента утверждения внешнего управляющего (ст. 107 Закона о банкротстве). Внешнему управляющему необходимо начать подготовку к данной процедуре заранее, так как он не может знать, в какой момент вопрос о продаже предприятия приобретет срочный характер.

По общему правилу продажа предприятия производится на открытых торгах в форме аукциона, но имеются и исключения. Например, продажа предприятия градообразующей организации реализуется в результате конкурса (ст. 175 Закона о банкротстве). Предприятие, которое включает ограниченно оборотоспособное имущество, должно быть продано путем проведения закрытых торгов, с участием лиц, имеющих вещное право на данное имущество (абз. 2 п. 4 ст. 110 Закона о банкротстве).

Результаты торгов должны быть отражены в протоколе. С. А. Карелина считает, что протокол имеет силу договора [2. С. 174], но, по нашему мнению, следует согласиться с О. Е. Романовым в том, что «протоколу об итогах торгов закон не дает силы договора; протокол лишь фиксирует достигнутый на торгах результат и становится основанием для оформления сделки» [3. С. 170—171]. Внешний управляющий и победитель торгов не позднее чем через десять дней после определения итогов торгов должны заключить договор купли-продажи предприятия.

Характерной чертой правового регулирования продажи предприятия в рамках внешнего управления является особый порядок определения состава его имущества: в данном случае не подлежат включению денежные обязательства и обязательные платежи должника. Это объясняется целью продажи предприятия при процедуре внешнего управления, так как данная мера осуществляется для погашения денежных обязательств и обязательных платежей должника, а также для восстановления его платежеспособности.

Также отметим, что Закон о банкротстве не содержит указаний на передачу прав, которые основаны на лицензиях, исходя из чего можно предположить, что законодатель не включает их в состав предприятия. Следовательно, при передаче покупателю в составе предприятия обязательств, исполнение которых покупателем невозможно ввиду отсутствия у него лицензии, продавец не освобождается от соответствующих обязательств перед кредиторами. В данном случае продавец и покупатель несут перед кредиторами солидарную ответственность.

При анализе норм Закона о банкротстве можно увидеть, что по-прежнему без ответа остается вопрос о защите интересов предприятия-должника, которому угрожает банкротство по вине государства. В этом случае идет речь о неоплаченном государственном заказе в установленный срок, что приводит к изъятию из оборота больших средств предприятия или к невозможности нормального его функционирования.

Таким образом, нормы Закона о банкротстве содержат неточности и неясности. Продажа предприятия является значимым мероприятием в ходе процедур банкротства, следовательно, нуждается в более четком понятийном аппарате и детальном правовом регулировании. Это позволило бы отграничить такое предприятие от иных имущественных комплексов, а также определить более четкую последовательность действий по его продаже и, возможно, единообразное толкование категорий и действий, благодаря которому можно будет устранить правовые противоречия при заключении договора купли-продажи в отношении предприятия, которое испытывает серьезные финансовые трудности. Безусловно, банкротство стало неотделимой чертой современной рыночной экономики, поэтому проблемы, которые связаны с реализацией имущества должника и наиболее оптимальным правовым регулированием этой реализации, являются весьма актуальными.

Список литературы

1. Телюкина, М. В. Некоторые проблемы конкурсной продажи предприятия, принадлежащего акционерному обществу, на стадии внешнего управления / М. В. Телюкина. — Гражд. право. — 2015. — № 6.

2. Карелина, С. А. Правовое регулирование несостоятельности (банкротства) / С. А. Карелина. — М. : Волтерс Клувер, 2007.

3. Романов, О. Е. Предприятие и иные имущественные комплексы как объекты гражданских прав / О. Е. Романов. — СПб. : Юрид. центр Пресс, 2004.

Научный руководитель — канд. юрид. наук, доц. Е. А. Останина

Д. С. Иванов

ГОСУДАРСТВЕННОЕ УСТРОЙСТВО НА ВОСТОКЕ РОССИИ В ГОДЫ ГРАЖДАНСКОЙ ВОЙНЫ (1918—1920)

Рассмотрен процесс становления «белой» государственности на востоке России во главе с Верховным правителем адмиралом А. В. Колчаком (1874—1920).

18 ноября 1918 года в Омске в результате государственного переворота к власти пришел адмирал Александр Васильевич Колчак. Принятое в тот же день Советом министров «Положение о временном устройстве государственной власти в России» утвердило титул Верховного правителя. Он был наделен всей полнотой верховной законодательной, исполнительной и судебной власти. Ему принадлежало руководство вооруженными силами. Верховный правитель утверждал проекты законов, которые поступали из Совета министров, обладал правом «абсолютного вето», назначал и освобождал министров с должности [1].

Совет министров являлся полноправным исполнительным органом, которому вверялось и рассмотрение законопроектов. Исполнительная власть Совета министров определялась Сводом основных государственных законов. Совет министров отвечал за «общий ход государственного управления» [2].

По мнению историка В. И. Шишкина, «Положение о временном устройстве государственной власти в России» имело ряд недостатков. В частности, там не был прописан механизм взаимодействия Верховного правителя и Совета министров. Выходом явилось создание совещательного органа — Совета Верховного правителя.

Решение о создании такого органа было принято 21 ноября 1918 года на заседании Совета министров. Этот орган создавался в целях «достижения наибольшего единства воли и действий Верховного правителя и Совета министров, а также в целях содействия Верховному правителю в разрешении дел, подлежащих непосредственному его ведению» [3].

Компетенция Совета Верховного правителя определялась собственным усмотрением Верховного правителя [Там же]. Подобная гибкость компетенции позволила Совету Верховного правителя стать важнейшим органом, решавшим большое число проблем. В его состав входили: Верховный правитель, Председатель Совета министров или его заместитель, министр финансов, министр внутренних и министр иностранных дел.

Руководство вооруженными силами осуществлялось Верховным правителем России А. В. Колчаком. Ему подчинялись все армии белого движения и военно-морской флот.

Вопрос о форме государственного устройства Российского государства представляется крайне противоречивым. С одной стороны, белое движение выдвигало принцип, закрепленный в Своде основных государственных законов, о «едином и нераздельном» государстве. С другой стороны, «Акт об образовании всероссийской верховной власти» закреплял «устройство освобождающейся России на началах признания за ее отдельными областями прав широкой автономии, предполагая окончательное установление государственной организации на федеративных началах полномочным Учредительным Собранием» [4]. Акт лишь предполагал федеративное устройство по итогам работы будущего Учредительного собрания. По нашему мнению, можно говорить об унитарной форме государственного устройства, так как органы центральной власти строились на временных началах и предполагали усиленную централизацию для борьбы с большевиками.

Власть на местах, как и до революции, принадлежала земским и городским собраниям, думам и управам, которые интегрировались в колчаковский режим и тесно работали с органами центральной власти, исполняя государственные поручения [5. С. 148]. По «Правилам о местностях, объявляемых состоящими на военном положении» все гражданские власти должны были согласовывать свои действия с военачальниками [6].

Таким образом, к ноябрю 1918 года представители белого движения сумели выстроить четкий аппарат государственной власти.

Концентрация власти в руках Верховного правителя и режим военной диктатуры диктовались потребностью централизации властных полномочий для ведения войны. По сравнению со своими противниками — большевиками, представители белого движения опирались на существовавшую до Февральской революции 1917 года государственную систему и законодательство, не производя существенных преобразований. Однако отсутствие социальной политики, противоречия между различными представителями белого движения, трудности в координации с белыми армиями в других частях России, общее положение дел на фронтах сделали этот режим неустойчивым и недолговечным.

Список литературы

1. Положение о временном устройстве государственной власти в России, утвержденное Советом министров 18 ноября 1918 года [Электронный ресурс] // Науч.-просветит. журн. «Скепсис». — URL: http://scepsis.net/library/id_2923.html.

2. Свод основных государственных законов (1906 г.) [Электронный ресурс] // Библиотека Гумер. — URL: http://www.gumer.info/bibliotek_Buks/History/Article/svod_zak.php.

3. Шишкин, В. И. Создание Совета Верховного правителя А. В. Колчака (20—21 ноября 1918) / В. И. Шишкин // Гуманитар. науки в Сибири. — 2012. — № 3. — С. 96—99.

4. Акт об образовании всероссийской верховной власти, принятый на государственном совещании, имевшем место в городе Уфе с 8 по 23 сентября 1918 г. [Электронный ресурс] // Науч.-просветит. журн. «Скепсис». — URL: https://scepsis.net/library/id_2898.html.

5. Рынков, В. М. Органы местного самоуправления в антибольшевистском лагере на востоке России / В. М. Рынков // Политические системы и режимы на востоке России в период революции и Гражданской войны : сб. науч. ст. — Новосибирск : Параллель, 2012. — С. 127—158.

6. Цветков, В. Ж. «Преступление и наказание» адмирала Колчака. Часть 6 [Электронный ресурс] / В. Ж. Цветков // Русская линия. — URL: <https://rusk.ru/st.php?idar=77568>.

Научный руководитель — канд. ист. наук, доц. И. В. Стариков

ДРЕВНЕРУССКОЕ ВЕЧЕ И ДРЕВНЕГЕРМАНСКИЕ ТИНГИ: ОБЩЕЕ И ОСОБЕННОЕ

Проблема происхождения Древнерусского государства является дискуссионной в отечественной исторической науке. Существуют две основные теории — норманнская и славянская. Сторонники первой утверждают, что Древнерусское государство организовали норманны (викинги), призванные княжить в Новгород. Если предположить, что это истина, то стоит поискать какие-либо схожие признаки между Древнерусским государством и древними скандинавскими и германскими государственными образованиями. Хорошо исследованными примерами могут быть древнегерманские тинги и древнерусское вече, поэтому возможно их сравнение.

Деятельность ранних парламентских органов древних германцев исследовал Тацит в сочинении «О происхождении германцев и местоположении Германии». В первую очередь на собрании с речью выступал старейшина, после него царь, присутствующие воины одобряли предложение выступавшего или отвергали его. Наличие политических прав являлось также важным фактором для участия в таком народном собрании (воин, потерявший свой щит, лишался политических прав) [1]. После Великого переселения народов (V—VII века н. э.) народные собрания распространились на территории Скандинавии и Британских островов и стали именоваться тингами (*þing*). Тинг — это народное собрание, присущее только скандинавским и некоторым британским народам, представлявшее собой собрание свободных людей, на котором решались насущные проблемы (судебные дела, политические проблемы, государственная организация, объявление войны или организация походов).

Существовали различные виды тингов, в основном они делились по территориальному и количественному признаку. Тинги, объединявшие большие регионы, назывались ландстингами. Они созывались раз в год в определенном месте и представляли собой съезды конунгов (монархов), ярлов (князей) и бондов (более мелких вассалов) для решения дел в регионе. У ландстингов было постоянное место сбора, как правило, это были стыки торговых путей.

На тингах давалось слово каждому свободному человеку, но постепенно они приобретали олигархический характер, так как бедные слои населения попадали под влияние более богатых и властных. Влияние могло заключаться в разных факторах, как, например,

давление кредитора на должника, феодала на вассала, или банальным подкупом [2].

Письменная культура у древнегерманских народов не была развита, и поэтому в судебном процессе преобладала устная речь. На судебном процессе человек мог остаться в несправедливости, так как важную роль играли устная речь и ораторские навыки. Убедив присутствующих в своей невинности, преступник мог остаться на свободе. Для решения споров мог применяться судебный поединок или ордалия, а в качестве наказания за преступления практиковали изгнание из социума, также была развита кровная месть. Можно предположить, что была еще и смертная казнь, но нет достоверных источников, подтверждающих это [3]. На сам процесс уходил один день. Судьями могли быть только лангманы, которыми становились те, кто запоминали основы права и были бондами [4].

Таким образом, тинги — это своеобразные органы военной демократии, решавшие вопросы взаимоотношений между конунгами и их подданными, организацией набегов или обороны своих земель. Можно предположить, что тинг на региональном уровне — это орган конфедерации, который координирует действия членов конфедерации и решает споры между ними.

Историки О. В. Мартышин и А. П. Новосельцев говорили, что вече, как и тинги, представляло олигархический характер, так как также более богатые классы могли влиять на более бедные. Этот тезис представляется спорным и не имеет точного подтверждения [5].

Показательным примером схожести вече и тинга является изгнание князя Всеволода в 1136 году из Новгорода. В Новгородской первой летописи младшего извода указывается, что новгородцы призвали псковичей и ладожан и изгнали князя Всеволода [6]. Можно предположить, что такое решение было принято именно на вече, поскольку народ, недовольный политикой Всеволода, сверг и изгнал, но все же вернул его через некоторое время, однако тот уже имел меньше полномочий, чем раньше.

Новгородское вече могло вести суд только против высших должностных лиц (князя, посадника, архиепископа) и выносить вердикт. Суд между жителями Новгорода вел посадник с князем или церковный суд в зависимости от характера дела.

Можно выделить общие признаки у этих двух видов народных собраний:

— решение разногласий между социальными группами;

- скрытый олигархический характер;
- мнения большинства имело силу закона (демократизм);
- требовалось обязательное наличие политических прав (то есть быть членом общины и не быть изгнанным).

Но также имелись и различия:

- тинги на региональном уровне имели периодичность функционирования, а вече проводилось спонтанно (по мере надобности);
- вече имело свою канцелярию (вечевая изба), тинги такого не предусматривали;

- судебный процесс на тингах вел лангман, который обучался основам права; вече вело процесс только против высших должностных лиц, а более мелкие дела проходили без участия вече;

- вече было менее управляемым, например убийство киевского князя Игоря Ольговича [7].

Можно сделать вывод, что вече и тинги — это совсем разные органы. У них разные полномочия, разные судебные полномочия, разная периодичность, разные места проведения собраний, отличия в структуре и организации собраний. Тем не менее они обладают общими характеристиками, но такими же характеристиками обладали и другие аналогичные органы древнего мира и раннего феодализма, например спартанская апелла.

Список литературы

1. Тацит. О происхождении германцев и местоположении Германии [Электронный ресурс] / Тацит // URL: <http://www.hist.msu.ru/ER/Etext/tacit.htm> (дата обращения 29.01.2017).

2. MacDonald, D. D. Investigating Dingwall as Þingvöllr [Электронный ресурс] / D. D. MacDonald // Thing Project. — 2013. — P. 5—6. — URL: <http://her.highland.gov.uk/hbsmrgatewayhighland/DataFiles/LibraryLinkFiles/273654.pdf> (дата обращения 29.01.2017).

3. Право в средневековой Скандинавии. Филолог Федор Успенский об устных традициях права эпохи викингов, наивности скандинавских судебныхников и запрете скальдической поэзии [Электронный ресурс]. — URL: <https://postnauka.ru/video/49595>.

4. Ход судебного процесса на тинге и его особенности [Электронный ресурс] // URL: <http://vikings.fantasyland.info/ting2.html> (дата обращения 29.01.2017).

5. Камалов, К. М. Современные отечественные историки о социальном составе древнерусского веча [Электронный ресурс] / К. М. Камалов // Вестн. Тюменс. гос. ун-та. Соц.-экон. и правовые

исслед. — 2009. — № 1. — URL: <http://cyberleninka.ru/article/n/sovremennye-otechestvennyye-istoriki-o-sotsialnom-sostave-drevnerusskogo-vecha>.

6. Новгородская летопись младшего извода. От лета 6644 (1136 год н. э.).

7. Лаврентьевская летопись // Полное собрание русских летописей. Т. 1. — М., 1997. — Стб. 377—378

Научный руководитель — канд. ист. наук, доц. И. В. Стариков

ФАКУЛЬТЕТ ЖУРНАЛИСТИКИ

Е. А. Марсавина

ОСОБЕННОСТИ РАЗВИТИЯ РОССИЙСКОГО ДЕТСКОГО ИНТЕРНЕТ-РАДИОВЕЩАНИЯ

Детские сетевые радиостанции — это особый вид СМИ, который представляет перспективное направление в интернет-радиожурналистике. Современные детские онлайн-радиостанции придерживаются таких принципов, как трансграничность, гипертекстуальность, интерактивность и мультимедийность. Цель детских интернет-радиостанций — сделать свой сайт привлекательным и полезным пространством для юного поколения.

По причине большого разнообразия сетевых радиостанций для детей мы классифицировали их по двум важнейшим параметрам — тип вещания и вид сайта радиостанции. По типу вещания детские сетевые радиостанции могут быть информационными, музыкальными, информационно-музыкальными и музыкально-информационными. В настоящее время в Интернете больше всего насчитывается музыкальных и музыкально-информационных детских радиостанций («Детское радио», «KIDSFM», «MolodFM», «Vivk: детям и родителям», «Самое детское радио: пусть всегда будет солнце» и др.); данное явление тесно связано с особенностями развития детской психики, которая находится в стадии формирования, вследствие чего необходимо «разбавлять» разговорные передачи музыкальными или музыкально-игровыми викторинами, программами, вставками и т. д.

Параметр «вид сайта радиостанции» принято классифицировать следующим образом: 1) электронная визитка, 2) электронный фэнзин, 3) информационно-развлекательный сайт. Характерные черты каждого вида сайта присутствуют на сайте практически любой детской интернет-радиостанции. Особенно ярко вышеуказанные виды прослеживаются на сайте «Детского радио».

Необходимо отметить, что и тематическая сторона детских радиопрограмм весьма разнообразна. Можно выделить следующие их виды: научно-познавательные («Радио Россия»: «Хочу всё знать»); образовательные и развивающие («Детское радио»: «Развиваемся вместе»); музыкальные («Vivk: детям и родителям»: «Песни и колыбельные»); литературно-художественные («Радио Россия»: «Вечные спутники»); драматические («Детское радио»: «Театраль-

ный кружок», «Радиотеатр “Цветной”»); детские развлекательные программы и шоу-программы («Эхо Москвы» — «Детская площадка с папашей Бунтманом»).

Анализируя содержательно-композиционные особенности детских сетевых радиопрограмм, мы пришли к следующим выводам: у большинства передач есть четкая «драматургическая» последовательность — приветствие, завязка, развитие действия, косвенно присутствуют такие элементы, как кульминация и развязка, прощание. Авторы программ вводят в выпуски постоянные рубрики, сопровождающиеся музыкальными подложками. Научно-познавательные, образовательные, развивающие, литературные, драматические радиопрограммы для детей, в содержательном плане, выполняют не только функцию развлечения, но и функции просвещения, воспитания, а также эстетическую функцию.

Научный руководитель — канд. филол. наук А. А. Журавлева

А. Д. Верес

ТЕЛЕВИЗИОННАЯ РЕАЛЬНОСТЬ В НОВОСТНЫХ ВЫПУСКАХ КАК ИНСТРУМЕНТ ФОРМИРОВАНИЯ КАРТИНЫ МИРА ЧЕЛОВЕКА

В рамках исследования телевидение рассматриваем в качестве инструмента кодирования и конструирования реальности, результатом которой является телевизионная реальность. Телевизионная реальность, в свою очередь, является инструментом формирования картины мира человека.

В информационном обществе остро встает вопрос соотношения реальности и ее символического отображения.

Новости представляют собой экстракт или концентрат повседневности, поэтому в них наиболее очевидна роль телевизионной реальности как инструмента формирования картины мира человека. Именно новости детерминируют и структурируют сетку вещания, а также формируют информационную картину мира. По определению новостные программы должны предоставлять телезрителям самую оперативную и объективную информацию, и потому они в наибольшей степени воспринимаются телевизионной аудиторией как подлинная, объективная реальность, а следовательно, вызывают у аудитории особое доверие. Поэтому формировать картину мира аудитории (общества) посредством транслирования определенных идей в телевизионных новостях не составляет труда. Телевизионная

реальность, представленная в новостных выпусках, является такой картиной действительности, которая соответствует информационной политике телеканала, то есть его концепции. Не ощущая подмены эмпирической действительности, предлагаемой телеканалом, аудитория выстраивает свои отношения с окружающим миром, ориентируясь во многом не на саму реальность, а на ее телевизионную интерпретацию, а конкретнее — на интерпретацию, произведенную отдельным телеканалом с использованием «фильтра» его информационной политики.

Таким образом, телевизионная реальность, представленная в новостных выпусках, формирует у большинства телезрителей их представления о мире и задает систему ценностных ориентаций.

Научный руководитель — канд. пед. наук, доц. А. С. Сумская

ИНСТИТУТ ЭКОНОМИКИ ОТРАСЛЕЙ, БИЗНЕСА И АДМИНИСТРИРОВАНИЯ

А. О. Волокитина

ФОРМИРОВАНИЕ ОПТИМАЛЬНОЙ СТРУКТУРЫ ТОВАРНОГО АССОРТИМЕНТА

На сегодняшний день деятельность любого предпринимательского субъекта предполагает анализ и управление конкурентоспособностью организации. Одной из характеристик свободной конкуренции, присущей рыночной экономике, является наличие выбора у покупателей товаров и услуг из множества представленных. Так, компании необходимо уделять большое внимание ассортименту товарной продукции. Формирование оптимальной дифференцированной структуры ассортимента является залогом успешного развития предприятия.

В данной статье рассмотрен алгоритм формирования оптимального товарного ассортимента организации, дано определение товарному ассортименту, а также структурированы факторы, оказывающие наиболее сильное влияние на ассортиментную политику компании.

Существует достаточно обширный перечень литературных источников, в которых можно почерпнуть информацию об особенностях формирования структуры товарного ассортимента организаций. Но что же такое товарный ассортимент? Разными исследователями данный термин рассматривается несколько с различных позиций. Для раскрытия темы считаем наиболее подходящим следующее определение: товарный ассортимент — это совокупность всех ассортиментных групп товаров и товарных единиц, предлагаемых покупателям конкретным продавцом [1].

Определение оптимальной структуры ассортимента играет чрезвычайно важную роль для организаций. Например, несоразмерно широкий ряд реализуемой продукции может привести к конкуренции между собственными марками, а слишком узкий ряд — к потере неохваченной части рынка.

Очень многие компании (особенно это относится к дистрибьюторам) делают ставку на широкий ассортимент продукции. Противоположностью широкому ассортименту является стратегия фокусирования предприятия на определенной марке, что имеет ряд возможных отрицательных сторон: зависимость от конкретного произ-

водителя (поставщика), небольшой объем (продаж) реализации, сложность в получении и сохранении эксклюзивного контракта на определенной территории (для дистрибьюторов).

Оптимизация структуры товарного ассортимента — достаточно сложный процесс. На формирование ассортиментной номенклатуры оказывают влияние факторы, которые аналогично факторам, влияющим на хозяйственную деятельность, можно условно разделить на внутренние и внешние (см. таблицу).

Факторы, влияющие на формирование структуры ассортимента [2. С. 656]

Внешние	Внутренние
1. Ситуация, сложившаяся на рынке (его состояние, тенденции и перспективы развития). 2. Потребительский спрос населения (его объем, структура, покупательская способность населения, требования и предпочтения). 3. Действия конкурентов (ассортиментная стратегия, наличие товарозаменителей и аналогичных товаров). 4. Государственное регулирование предпринимательской деятельности (в том числе механизм регулирования цен)	1. Производственные возможности предприятия (производственная мощность, используемая технология, степень автоматизации производственных процессов, наличие или возможность приобретения сырья). 2. Ассортиментная политика (степень дифференциации товарного ряда, уровень цен). 3. Финансовое положение предприятия и его кадровые возможности. 4. Стратегия деятельности предприятия. 5. Потенциальные возможности предприятия

Процесс формирования ассортиментной структуры организации предполагает некий алгоритм последовательных действий. Так, оптимизация может происходить по следующим этапам [3. С. 98; 4. С. 334]:

1. Определение сферы деятельности предприятия.
2. Изучение ассортимента конкурентов.
3. Изучение потребительского спроса (анализ потребностей и покупательской способности населения, эластичность спроса по цене, сегментирование рынка, выявление требований групп потенциальных покупателей к товарам).
4. Формирование структуры ассортимента по группам товаров (определение основных групп и подгрупп товаров, уровня цен).
5. Разработка конкретного перечня товаров (определение товаров в рамках отдельных подгрупп).
6. Анализ сбалансированности разработанного ассортимента по количеству категорий и соотношению товарных позиций.
7. Утверждение товарного ассортимента.

8. Отслеживание реакции потребителей.
9. Осуществление корректировки ассортимента.

По мнению автора работы, предложенный перечень этапов позволяет наиболее точно определить необходимый предприятию товарный перечень. Также, по мнению автора, существует основное правило, придерживаясь которого нужно формировать структуру ассортимента: пропорции ассортиментных групп должны находиться в соответствии с пропорциями продаж каждой товарной группы на рынке.

Также одним из центральных понятий при формировании ассортиментной политики является ассортиментный минимум [5]. Это перечень товаров, которые должны постоянно присутствовать в структуре ассортимента организации. Формирование ассортиментного минимума является важным начальным этапом оптимизации.

Оптимизация структуры товарного ассортимента должна обеспечивать повышение эффективности сбыта продукции, а соответственно, увеличить рентабельность продаж и стабильность деятельности организации.

Таким образом, рассмотрев факторы влияния на ассортимент компании, этапы его формирования и особенности, можно сделать вывод о том, что определение оптимальной структуры товарного ассортимента — один из важнейших этапов деятельности хозяйствующего субъекта. Также следует отметить, что при разработке ассортимента нужно учитывать как внутренние, так и внешние факторы. Из вышесказанного следует, что чем большим объемом информации о рынке, потребителях, конкурентах, собственных возможностях владеет организация, тем эффективнее она формирует структуру ассортимента.

Необходимо понимать, что оптимизация товарного ассортимента предприятия — это непрерывный процесс, следующий за формированием и утверждением. Оптимизация (как и формирование) ассортимента должна проходить поэтапно, учитывая все особенности деятельности организации.

Список литературы

1. Ребрин, Ю. И. Основы экономики и управления производством [Электронный ресурс] : конспект лекций / Ю. И. Ребрин. — Таганрог : ТРТУ, 2000. — URL: <http://www.aup.ru/books/m47/>.
2. Котлер, Ф. Основы маркетинга : крат. курс : пер с англ. / Ф. Котлер. — М. : Вильямс, 2007.

3. Дихтль, Е. Практический маркетинг : учеб. пособие / Е. Дихтль, Х. Хершген : пер. с нем. А. М. Макарова ; под ред. И. С. Минько. — М. : Высш. шк., 2005.

4. Котлер, Ф. Основы маркетинга / Ф. Котлер ; пер. с англ. В. Б. Боброва. — М. : Прогресс, 2001.

5. Ассортиментный минимум [Электронный ресурс] // Музей торговли. Товарный словарь. — URL: <http://www.mintorgmuseum.ru/vocabulary/782/>.

Научный руководитель — канд. экон. наук, доц. Е. А. Истомина

А. С. Хасенова

АНАЛИЗ ВНЕШНЕЙ ТОРГОВЛИ РОССИИ С КИТАЕМ: ТЕКУЩЕЕ СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ

На сегодняшний день Китай является одним из наиболее приоритетных партнеров России в экономическом сотрудничестве со странами дальнего зарубежья. По подсчетам 2016 года, на КНР приходится 14,1 % всего объема поставок (66,1 млрд долл.) (рис. 1).

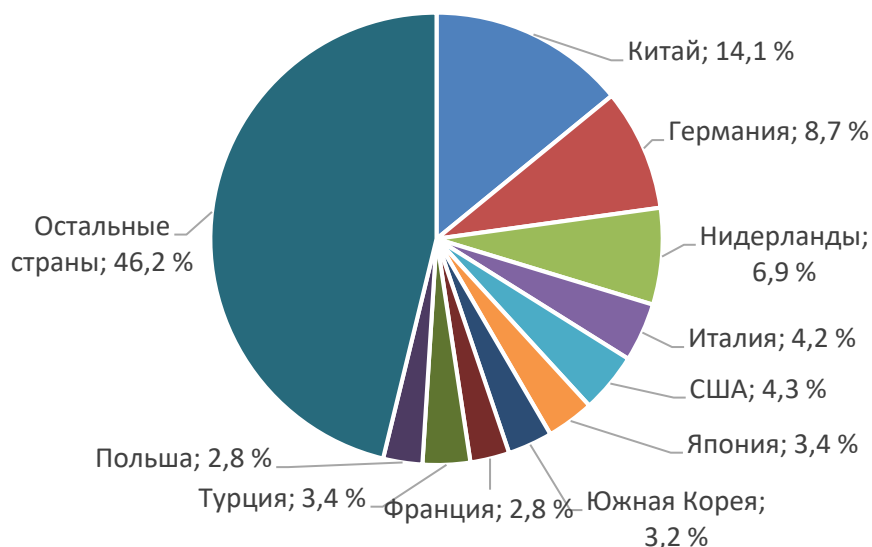


Рис. 1. Структура внешнеторгового оборота России со странами дальнего зарубежья в январе — декабре 2016 года (источник: ФТС России)

В силу существующих санкций Россия постепенно меняет направление внешнеторговых отношений, все больше разворачивается на восток. Тогда как доля стран АТЭС в структуре внешней торговли выросла за 2016 год с 28,1 до 30,0 %, доля стран ЕС сократилась с 44,8 до 42,8 %.

История российско-китайского внешнеторгового сотрудничества насчитывает уже 25 лет. Динамика внешней торговли России и Китая в 2006—2016 годах показана на рис. 2. В данный период двусторонняя торговля между РФ и КНР имеет большое значение в общем комплексе межгосударственных отношений.

По итогам 2016 года, в рейтинге торговых партнеров КНР Россия с ее 66,1 млрд долл. заняла 16-ю позицию. Китай вышел на первое место среди внешнеторговых партнеров РФ еще в 2010 году.

Ключевым понятием современных российско-китайских отношений является «партнерство».

Министр иностранных дел КНР Ван И заявил, что российско-китайские отношения не подвержены влиянию внешних факторов. Об этом глава МИД Китая заявил 8 марта 2017 года на пресс-конференции в рамках ежегодной сессии Всекитайского собрания народных представителей.

Ван И подчеркнул, что официальный Пекин «полностью уверен» в отношениях с Россией. Министр отметил, что между Россией и Китаем сложились отношения всестороннего стратегического партнерства и взаимодействия. При этом он сделал акцент на том, что российско-китайские отношения вышли на такой уровень не потому, что обеим странам так удобнее или выгоднее, а потому, что были приняты соответствующие стратегические решения.

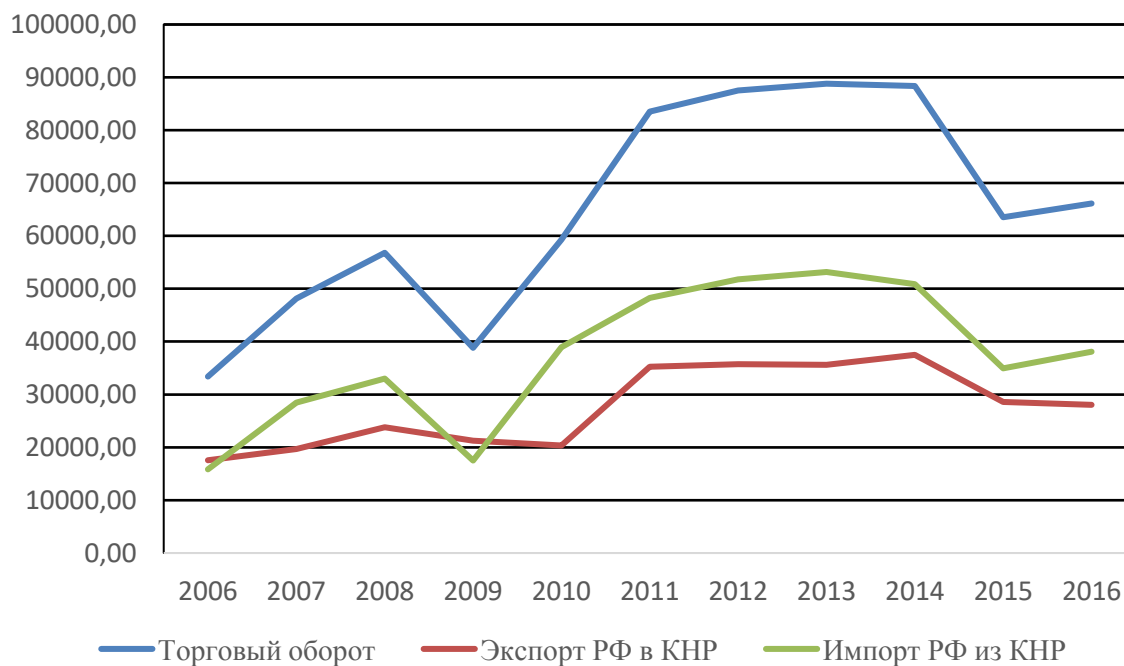


Рис. 2. Динамика внешней торговли России и Китая в 2006—2016 годах, млн долл. (источник: ФТС России)

Несмотря на сокращение спроса со стороны Китая в начале 2016 года, России все же удалось увеличить внешнеторговый оборот с ним на 4 % до 66,1 млрд долл.

В силу действующих санкций и продовольственного эмбарго Россия делает ставку на развитие торгового и инвестиционного сотрудничества именно с КНР, главным образом в нефтегазовой сфере. Помимо энергоносителей Россия поставляет в Китай широкий перечень товаров: металлы, химическую продукцию, продовольствие.

В товарной структуре экспорта со странами дальнего зарубежья основную долю составляет топливно-энергетическая продукция, в 2016 году их доля сократилась на 4,5 %. Спад был вызван уменьшением стоимостных объемов вследствие понижения цен на углеводороды — стоимость на ввоз данных товаров снизилась на 22,5 %. Однако при этом экспорт вырос по физическому объему на 3,2 %.

Сокращение вывоза нефтепродуктов многие специалисты считают следствием введения налогового маневра. Идея маневра состояла в том, чтобы снизить экспортные пошлины на нефть и одновременно поднять налог на добычу полезных ископаемых. В результате этого увеличилась налоговая нагрузка, и объемы переработки нефти в РФ уменьшились.

Экспорт второй по объему продукции — металлов и изделий из них — также уменьшился в стоимостном выражении на 11,9 %, тем не менее увеличение экспорта в физическом выражении произошло на 4,4 %.

В начале 2016 года, как и на рынке углеводородов, держались низкие цены на металлы вследствие уменьшения спроса и избытка предложения.

Экспорт химической продукции также показал спад, как в стоимостном объеме (снижение произошло на 22,5 %), так и в физическом (на 0,6 %). Спад обусловлен преимущественно ростом потребления данной группы товаров внутри страны для нужд растущего сельскохозяйственного производства.

Увеличились поставки в Китай продовольственных товаров и сельскохозяйственного сырья. В 2016 году КНР было закуплено продовольствия на сумму свыше 1,55 млрд долл.

В целом поставки продовольствия в страны дальнего зарубежья показали рост как в стоимостном выражении (на 7,7 %), так и в физическом (на 12,8 %).

В товарной структуре импорта в страны дальнего зарубежья просматривается положительная динамика на машины и оборудование, в общем объеме поставок произошел рост на 2,2 %. Товары данной группы занимают основную долю в структуре импорта и составляют 50,2 %.

Увеличение произошло и по второй по величине статье импорта — химические товары. Закупки химической продукции увеличились по физическому объему на 4 %.

Вторая по величине статья импорта также показала положительную динамику. Импорт химической продукции по физическому объему вырос на 4 %. Помимо роста закупки мыла и косметических средств произошел рост поставок удобрений. По данным расчетов «Фосагро», потребление данной продукции в РФ возросло на 17 %.

В других статьях импорта товаров произошло сокращение: на 9,1 % снизились физические объемы ввоза продовольствия и сельскохозяйственного сырья, на 8,5 % — текстильных изделий и обуви, на 5,1 % — металлов и изделий из них.

Подводя итог, следует отметить, что 2016 год для внешней торговли России прошел под знаком невысоких цен на нефть, девальвации рубля и продовольственного эмбарго, что в совокупности оказало воздействие на структуру внешней торговли.

Внешнеторговая деятельность России в 2016 году имела как положительные, так и отрицательные результаты. К отрицательным последствиям относятся уменьшение объемов экспорта и импорта в стоимостном выражении. Однако после спада в первом полугодии показатели стали приходить в норму, и уже в ноябре — декабре России почти удалось достичь прошлогодних объемов торговли.

К положительным результатам можно отнести рост доли несырьевого сектора в объеме вывозимой продукции, увеличение поставок текстильных товаров, продовольствия и машиностроительной продукции. Многие экспортеры открыли для себя новые рынки и стали ориентироваться на страны дальнего зарубежья, в то время как импортеры после прошлогоднего спада, напротив, обратили внимание на страны СНГ.

В то же время о долгосрочных изменениях пока говорить рано — продовольственное эмбарго и девальвация, которые стали стимулами для наших экспортеров, могут прекратить свое действие.

В целом за минувший год впервые за несколько лет товарооборот между Россией и Китаем снова показывает рост: на 1,04 % по

сравнению с 2015 годом (66,1 млрд долл., по данным ФТС России). Импорт из России в Китай вырос на 1,09 % (38,1 млрд долл.). Экспорт, правда, немного снизился в прошлом году — на 0,98 % (до 28,02 млрд долл.).

Данные за январь 2017 года дают основания говорить о том, что в этом году российский экспорт в КНР может показать твердый рост. Товарооборот между Россией и Китаем увеличились на 1,6 % по сравнению с данными за прошлый год и составил 6 млрд долл. Экспорт и импорт товаров так же показал положительную динамику — рост экспорта на 1,7 %, рост импорта составил 1,5 %.

У российско-китайского сотрудничества снова появился шанс выполнить поставленную ранее цель, а именно — довести к 2020 году двусторонний товарооборот до 200 млрд долл.

Список литературы

1. Копков, А. Россия — Китай: В интересах бизнеса — новые перспективы сотрудничества [Электронный ресурс] / А. Копков // *Международ. жизнь : электрон. журн.* — 2017. — № 1. — URL: <https://interaffairs.ru>.

2. Внешняя торговля России в 2016 году: цифры и факты [Электронный ресурс] // Информационно-аналитическое сетевое издание «ПРОВЭД». — URL: <http://провэд.рф> (дата обращения 02.04.2017).

3. Единый портал внешнеэкономической информации Российской Федерации [Электронный ресурс]. — URL: <http://www.ved.gov.ru> (дата обращения 03.04.2017).

4. Информационное агентство REGNUM [Электронный ресурс]. — URL: <https://regnum.ru> (дата обращения: 02.04.2017).

5. Федеральная таможенная служба [Электронный ресурс]. — URL: <http://www.customs.ru> (дата обращения: 03.04.2017).

Научный руководитель — мл. науч. сотрудник В. О. Арбачаускас

В. Е. Ковина

РОЛЬ СОВРЕМЕННЫХ СРЕДСТВ КОММУНИКАЦИИ В ФОРМИРОВАНИИ ОБЩЕСТВЕННОГО МНЕНИЯ

Коммуникация — это общение посредством использования знаковых систем. При вербальной коммуникации это человеческая речь, а при невербальной — неречевые способы передачи информации.

Изначально функций средств коммуникации было три: информационная, культурологическая и регулирующая. Но это было возможно, когда были только телевизоры и стационарные телефоны, где можно было контролировать, кто, что и когда говорит. Также есть ограничения свободы массовой информации, установленные федеральными законами. Например, Конституция Российской Федерации [1. Ст. 17 (ч. 3), 21, 24, 29 (ч. 2 и 4), 55 (ч. 3), 41 (ч. 3), 42, 56 (ч. 1)] и Закон Российской Федерации от 27 декабря 1991 года № 2124-1 «О средствах массовой информации» (ст. 1, 4, 16, 31, 32, 35—37, 41—44, 46, 49, 51, 56, 57, 59, 60, 62).

Но благодаря прогрессивному развитию коммуникативных технологий и их активному внедрению во всех без исключения сферах жизни общества произошла быстрая замена: стационарных телефонов — на переносные трубки, далее пейджеров — на сотовые телефоны, а затем SMS-общения и общения по телефону — на общение в сети Интернет по Skype и в социальных сетях (онлайн-сервисах, предназначенных для организации социальных взаимоотношений в Интернете), которые у большинства пользователей полностью заменили вербальное (данное нам самой природой) общение.

Это привело не только к техническому прогрессу в среде современных коммуникаций, но и к изменению их функций. Добавились агитационно-пропагандистская (реклама), личностно-идентификационная (выбор круга общения), интеграция в обществе (создание бесед). При этом изначальные три функции приобрели окрас дисфункций (то есть нарушения основной деятельности системы средств коммуникации).

Так, информационная функция обретает форму дезинформации, культурологическая может переродиться в функцию развращения и сексуализации, а регулирующая — в функцию «контроля сознания».

С одной стороны, появление социальных сетей благоприятно сказалось на личной и общественной жизни людей всего мира. Появилась свобода общения между людьми разных стран бесплатно и, что тоже огромный плюс, общение через приложение «переводчик» расширило границы общения людей без знания языка оппонента. Также люди стали формировать группы по интересам, где многие нашли себя: например, сайты знакомств, сайт «Шитье мое», «Игра на гитаре», «Сад-огород» (названия вымышленные, любые совпадения случайны) и т. п. Благодаря Интернету люди стали более разносторонними, более любознательными, потому что поиск нужного

вопроса и получения на него ответа занимает минуты. Люди, пользуясь мастер-классами, становятся более заинтересованными и увлекающимися. Развитие Интернета позволило создать систему банковского обслуживания, с помощью которого появилось множество функций: от оплаты картой до всевозможного управления услугами мобильных приложений (например, оплата услуг ЖКХ). Приложение «Электронная библиотека» сделало нашу нацию более читающей. Все очень здорово, если бы не ложка дегтя в бочке меда.

Одним из наименьших зол является сокращение людей с желанием вербального общения. Людям проще написать, чем сказать. Тем более что написать можно и вымысел (начиная с имени и своей биографии), можно выдать желаемое за действительное (например, фото на «аватарке»).

Далее — безграмотное написание, что отрицательно сказывается на знании языка носителей. Еще — бесконтрольное навязывание платных услуг (например, Good”ok, или какие-нибудь подписки). Но самое плохое — интернет-группы с девиантным поведением, которые стали приобретать массовый характер. Например, сайты по агитации в запрещенные секты и террористические группы, пропаганда суицидов, нашествие хакеров мобильных приложений, реклама и торговля без ограничения не только возрастных, но и морально-этических норм, агитация на несанкционированные митинги. А это уже преступная угроза для жизни всей нации.

Вот почему Правительство РФ, депутаты заксобраний и многие другие органы власти во главе с президентом — за применение более жестких мер контроля интернет-среды. 28 июля 2012 года президент подписал Федеральный закон № 139-ФЗ [2], который внес в другие федеральные законы ряд положений, предполагающих фильтрацию интернет-сайтов по системе черного списка и блокировку запрещенных интернет-ресурсов, а 28 декабря 2013 года — Федеральный закон № 398-ФЗ [3], который позволяет Роскомнадзору по предписанию Генпрокуратуры РФ производить без решения суда немедленную блокировку сайтов, распространяющих призывы к массовым беспорядкам, и сайтов с экстремистской информацией.

Тогда почему же конкретных механизмов борьбы с этой «заразой» у государства до сих пор нет? По словам Евгения Забродина, директора фонда «Региональная политика», попытки «зачистить Интернет» вряд ли приведут к положительному результату. Да, вполне понятно, что социальные сети контролировать сложно, все

с этим согласны, но сложно — это не значит невозможно, и с этим надо бороться.

На встрече с общественностью 3 апреля 2017 года В. В. Путин заявил: «Вот такой абсолютно расхристанной квазисвободы в Интернете уже нигде нет. Во всех странах мира введены определенные ограничения на контент, на использование и т. д.». Далее он заметил: «Россия должна ограничивать распространение в Интернете информации по целому ряду тем (пропаганда самоубийств и терроризма, детская порнография, распространение наркотиков и т. д.), однако делать это нужно аккуратно, цивилизованно и технологично» [6].

Действительно, социальная сеть — это мнимая свобода. Люди, вступая в сообщества, невольно становятся ее членами. Лидеры групп подчиняют себе членов общества, контролируя их сознание. И последние уже не замечают, как становятся заложниками сети. Поэтому необходимо принятие жестких мер контроля интернет-среды, а также не только владельцев, но и пользователей социальных сетей. Но какие критерии позволяют контролировать общение людей? Ведь это, по сути, вторжение в частную жизнь. И как ограничить степень вмешательства государства в нее?

Исходя из вышеизложенного ясно, что «компьютерная преступность, которая является одной из самых специфических, сложно устроенных и динамично развивающихся видов преступности, представляет собой очень серьезную угрозу как для отдельных государств, так и для всего мирового сообщества», — как нельзя точно сказал в своем докладе С. А. Бессонов. Конечно, каждое государство должно искать правовые пути решения данной проблемы, перенимая зарубежный опыт борьбы с такого рода преступностью. В США, Франции и Германии действуют очень жесткие меры наказания. Поэтому необходимо совершенствование законодательства, регламентирующего уголовную ответственность как противодействия подобным явлениям. Ведь первое компьютерное преступление было совершено в США еще в 1960 году, а в СССР — в 1979-м. С тех пор в разных странах предпринимали те или иные законодательные меры. Так, 23 ноября 2001 года Совет Европы в Будапеште принял Конвенцию о киберпреступности. Но Россия отказалась ратифицировать ее, причина — положения конвенции, предусматривающие санкционированный доступ одного государства-участника к компьютерным данным, хранящимся на территории другого государства, без предварительного получения согласия последнего и др.

Так, начальник юридического управления Росфинмониторинга Павел Ливадный отметил: «Россия продвигает подход, предусматривающий разработку глобальной конвенции по борьбе с преступлениями в информационной сфере». Мы тоже считаем, что следует всем миром целенаправленно стараться решать проблему киберпреступности.

В заключение наше предложение: создать общественную организацию (по типу Общероссийского народного фронта) в помощь Бюро специальных технических мероприятий (БСТМ) — подразделению МВД РФ — по выявлению фактов правонарушений в сети Интернет и взаимодействию с правоохранительными органами. В БСТМ есть «горячая линия» и телефон доверия. Государство, в свою очередь, должно наделить его всеми нормативными полномочиями и сверхсовременной материальной базой.

Конечно, звучит утопично, но, возможно, в будущем вход в каждую систему сделают биометрическим (например, по отпечатку пальцев), так можно будет контролировать вход в социальные сети по дозволенным возрастным критериям (например, +18), вычислять людей, которые находятся под наблюдением правоохранительных органов, и их местоположение, и, кроме того, это исключит проблему взлома и интернет-мошенничества. Это очень затратно для государства, но эти вложения позволят оградить наше общество от интернет-преступности, а также станет вкладом в поддержание здоровья и процветания нации.

Список литературы

1. Конституция Российской Федерации (принята всенар. голосованием 12.12.1993) (с учетом поправок, внес. Законами РФ о поправках к Конституции РФ от 30.12.2008 № 6-ФКЗ, от 30.12.2008 № 7-ФКЗ, от 05.02.2014 № 2-ФКЗ, от 21.07.2014 № 11-ФКЗ).

2. Федеральный закон от 28 июля 2012 года № 139-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон “О защите детей от информации, причиняющей вред их здоровью и развитию” и отдельные законодательные акты Российской Федерации».

3. Федеральный закон от 28 декабря 2010 года № 398-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации по вопросу усиления контроля в сфере оборота гражданского оружия» (с изм. и доп.).

4. Аронсон, Э. Эпоха пропаганды: механизмы убеждения, повседневное использование и злоупотребление / Э. Аронсон, Э. Р. Пратканис. — СПб., 2003.

5. Кононов, Н. В. Код Дурова. Реальная история «ВКонтакте» и ее создателя / Н. В. Кононов. — М : Манн, Иванов и Фербер, 2012.

6. Путин заявил о конце «расхристанной квазисвободы» в Интернете [Электронный ресурс]. — URL: <http://www.ruffnews.ru/Putin-zayavil-o-kontse-rashristannoy-kvazisvobody-v-Internetе-27067>.

7. Детям до 14 лет хотят запретить соцсети [Электронный ресурс]. — URL: <http://izvestia.ru/news/676136>.

8. История и зарубежный опыт правовой регламентации компьютерной преступности [Электронный ресурс]. — URL: <http://cyberleninka.ru/article/n/istoriya-i-zarubezhnyy-opyt-pravovoy-reglamentatsii-kompyuternoy-prestupnosti>.

9. Официальный сайт МВД России. — URL: <http://www.mvd.ru>.

Научный руководитель — преподаватель С. С. Карабанов

В. В. Лешинина

АНАЛИЗ РАЗВИТИЯ РОССИЙСКОГО РЫНКА БАНКОВСКИХ ПЛАСТИКОВЫХ КАРТ

В настоящее время с развитием банковского сектора развивается и рынок пластиковых карт. Ситуация в России существенно отличается от ситуации, которая сложилась на данном рынке в странах с развитой экономикой. В европейских странах пластиковая карта является неотъемлемой частью экономических отношений, а Россия находится на стадии активного становления.

В связи с изменениями в организации платежей преимущественно в безналичной форме востребованность в банковских картах существенно выросла. За последние годы пластиковая карта стала классическим инструментом обслуживания клиентов. С каждым годом рост удельного веса безналичных платежей в структуре денежного оборота увеличивается, а банковские карты позволят существенно сократить оборот наличными и уменьшить затраты на эмиссию, хранение, инкассацию и пересчет наличных денежных знаков. Карты помогут решить многие вопросы и ускорят оборачиваемость платежей и расчетов.

По данным Банка России, количество платежных карт, эмитированных кредитными организациями с периода 2010 по 2016 год, за последние несколько лет снижается, что в первую очередь связано с насыщением рынка. К 2016 году количество банковских пластиковых карт в России составило 251 млн шт. [3]. В связи с этим на каждого жителя России приходится около 1,7 банковской карты (рис. 1).

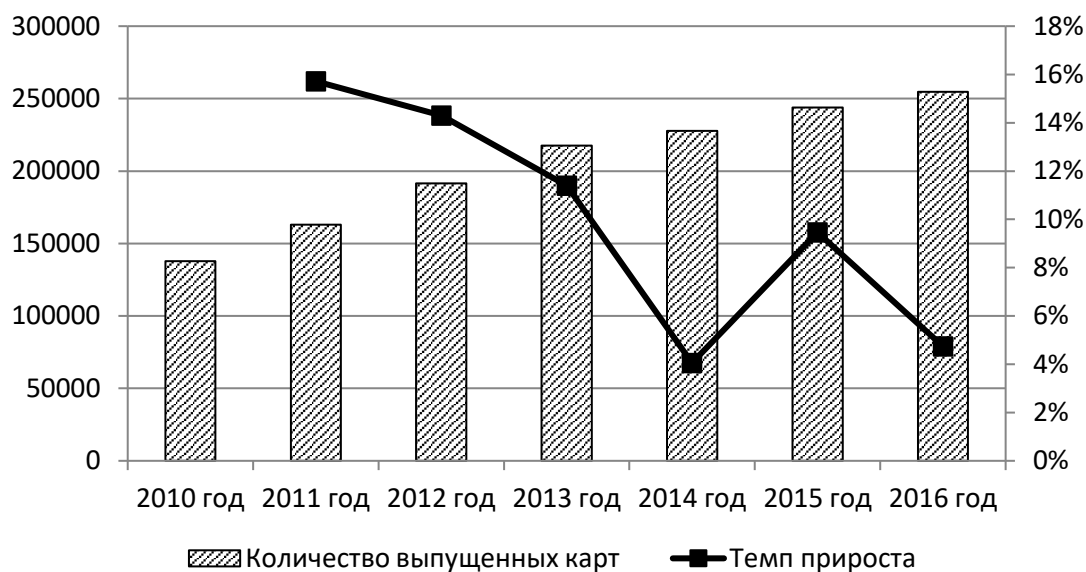


Рис. 1. Количество пластиковых карт в России и их темп прироста

Существует большое разнообразие банковских карт. В классификации по расчетным операциям все банковские карты можно разделить на три типа. Дебетовые карты позволяют владельцу пользоваться только собственными средствами. Кредитные карты дают возможность занимать средства у банка под проценты, имея льготный период. Овердрафтные карты — это среднее между дебетовой и кредитной картами, клиент может распоряжаться средствами собственного счета и занимать деньги у банка.

Рынок платежных карт в России отличается от международного тем, что развитие и переход происходят от дебетовых к кредитным картам. Во всем мире наибольшей популярностью пользуются карты международных платежных систем. Основным достоинством таких банковских карт является доступность функциональных возможностей во многих странах. Самые распространенные платежные системы в мире: Union Pay, Visa и MasterCard [1]. В России наиболее популярны из них Visa и MasterCard; помимо этого, существует национальная платежная система «Мир», однако на данный момент не приобрела широкого распространения.

Взяв за основу статистические данные Банка России, рассмотрим количество выпущенных карт по видам. Наибольшим спросом пользуются дебетовые карты, во многом это обусловлено продвижением банковских карт по зарплатным проектам [Там же]. Отсюда можно сделать вывод о том, что приобретение банковской карты не всегда является добровольным желанием граждан, а навязывается работодателем, в целях наиболее удобного способа оплаты труда (рис. 2).

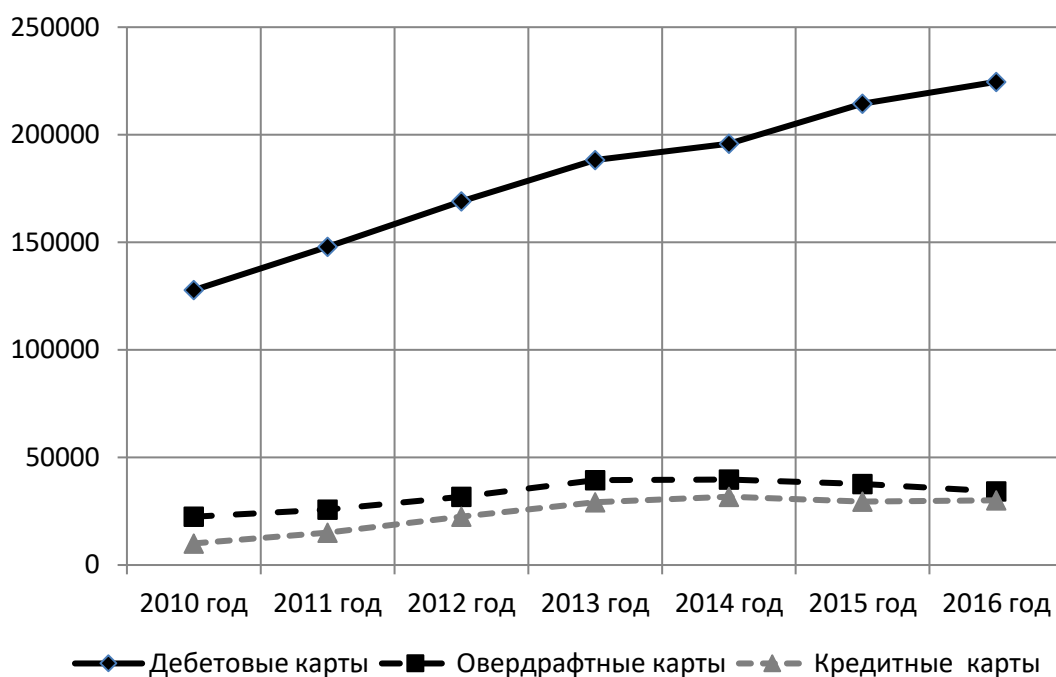


Рис. 2. Динамика выпуска дебетовых, овердрафтных и кредитных карт в России (2010—2016)

Стоит отметить, что эмиссия кредитных карт начиная с 2014 года существенно сократилась, одной из причин является отзыв лицензии у банков, а второй, не менее важной причиной стало ужесточение кредитной политики всех ведущих банков страны на фоне экономического спада (см. рис. 2).

В связи с особенностью овердрафтных карт кредитная политика коснулась и данного типа карт. Но в отличие от кредитных карт, у которых темп роста увеличивается в 2016 году, темп роста овердрафтных карт падает с 2013 года вплоть до 2016 года, что также связано с не востребованностью карт данного типа (см. рис. 2).

Согласно данным Центрального банка РФ, по всей структуре эмиссии карт дебетовые и овердрафтные карты составляют 87,9 % и существенно преобладают над кредитными, которые занимают 12,1 %, причем доля кредитных карт постепенно уменьшается [3].

Проникновение банковских карт на российский рынок демонстрирует уверенный рост. Согласно исследованию Национального агентства финансовых исследований от 2016 года, примерно три четверти россиян (73 %) пользуются банковскими картами: из них 65 % имеют одну карту, 24 % — две, 7 % — три, 3 % — четыре и 1 % — более четырех карт [3] (рис. 3).

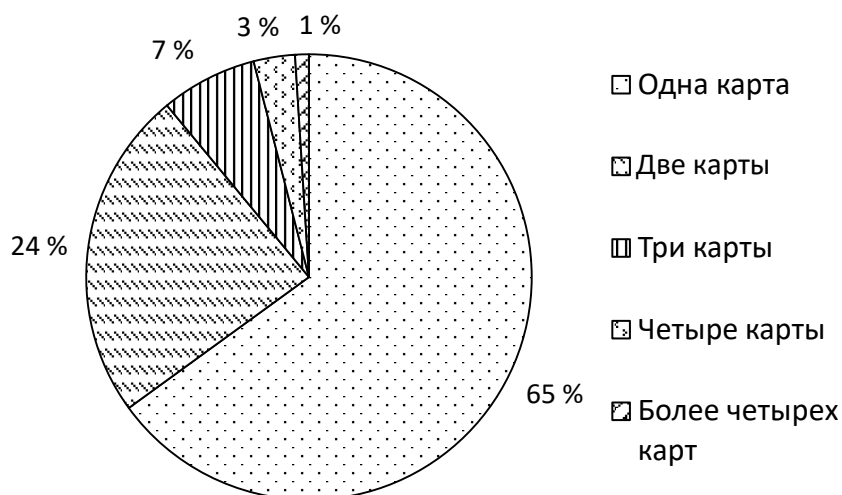


Рис. 3. Количество используемых россиянами карт в 2016 году

Важным результатом в данном исследовании рынка пластиковых карт стало выявление наиболее используемого их типа. В большинстве случаев карта является востребованной в качестве инструмента получения зарплаты, пенсии или стипендии. С каждым годом доля таких держателей растет [2] (см. таблицу).

Распределение ответов на вопрос: «Какими финансовыми услугами лично Вы пользуетесь в настоящее время?», % опрошенных

Показатель	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Пластиковая карта для получения пенсии, зарплаты, стипендии	26	39	44	51	57	53	63
Пластиковая карта (дебетовая), полученная при открытии счета в банке	5	4	9	9	14	30	31
Кредитная карта (карта, дающая возможность получения кредита)	5	3	7	5	9	17	21

Анализируя значения, представленные в таблице, можно говорить о существенном росте долей по всем видам карт. Число обладателей зарплатных и социальных карт выросло на 37 %, и сегодня наибольшая доля пользователей в данной группе люди в возрасте от 45 до 54 лет. В 2010 году держателей дебетовых карт было только 10 %, в 2016 году — около 31 %, чаще всего мужчины (37 %) и опрошенные от 25 до 34 лет (44 %). Семь лет назад кредитные карты имели всего 5 % россиян, сейчас около 21 %, кредитные карты наиболее востребованы среди клиентов в возрасте 25—44 лет (27—28 %) и имеющих высшее образование (26 %).

Эти данные полностью освещают особенности развития рынка кредитных карт в России. Во многом граждане приобщаются к безналичному расчету через дебетовые карты, предназначенные для получения зарплат и социальных выплат. Также такой результат связан с рядом рисков приобретения карты. Во-первых, люди не доверяют надежности банка и, получив выплаты на карту, стараются их как можно быстрее снять, потому что наличные деньги осязаемы, а деньги на карте кажутся виртуальными. Но постепенно люди отходят от данного стереотипа. Во-вторых, риски связаны с потерей собственных денег, а именно переплаты процентов по кредитным картам по истечении срока льготного периода. И, несмотря на все старания банков защитить карты (банки на сегодняшний момент создают такую услугу, как страхование карты) и сделать максимально прозрачной систему пользования карт для клиентов, завоевать доверие клиентов достаточно сложно, и это является одной из главных целей банка.

Тем не менее, несмотря на все риски, зарплатные карты сегодня являются одним из мощных драйверов перехода от нижней стадии — снятие наличных банкомате, к более высокой — использования интернет-банкинга.

Интернет-банкинг сейчас является достаточно перспективным направлением в банковском бизнесе. С каждым годом количество банков, внедряющих систему, которая позволяет работать с клиентами через Интернет, растет. На текущий момент, большинство клиентов использующих интернет-банкинг, — это предприятия, которые ведут свою бухгалтерскую деятельность через Интернет.

Подводя итоги, можно сказать о том что, несмотря на большое количество создаваемых технологий, рынок пластиковых карт будет стремительно расти только в том случае, если экономика страны будет динамично развиваться и банковские «продукты» будут пользоваться спросом. Тогда новые идеи и современные технологии будут содействовать участникам рынка в достижении желаемых финансовых результатов, это приведет к реальному прогрессу в распространении банковских карт.

Список литературы

1. Официальный сайт международного рейтингового агентства Nilson Report [Электронный ресурс]. — URL: <https://www.nilson-report.com/> (дата обращения 26.03.2017).

2. Официальный сайт национального агентства финансовых исследований [Электронный ресурс]. — URL: <http://nafi.ru/> (дата обращения 26.03.2017).

3. Официальный сайт Центрального банка России [Электронный ресурс]. — URL: <http://www.cbr.ru> (дата обращения 24.03.2017).

Научный руководитель — преподаватель Е. В. Козлова

Е. Д. Плешкова

СИСТЕМА 1 И СИСТЕМА 2 В ПРИНЯТИИ УПРАВЛЕНЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ

Данная работа посвящена исследованию модели принятия управленческих решений Дэниела Канемана, в основе которой лежит представление о двух системах — системе 1 и системе 2. Тема является актуальной, потому что каждый человек на планете изо дня в день принимает какие-либо решения в различных сферах деятельности: в быту, на учебе, на работе и т. д. Часто решения, принятые человеком, являются нерациональными и неверными, а ведь каждый человек в процессе принятия решения считает, что контролирует все процессы, связанные с ним. Неверные решения могут приниматься по разным причинам: нехватка важной информации, влияющей на выбор решения, дефицит времени и средств, а также неспособность человека хранить в оперативной памяти большой объем информации. О влиянии мышления человека на принятие им управленческих решений писал израильско-американский психолог Дэниел Канеман в своей книге «Думай медленно... решай быстро».

Дэниел Канеман является лауреатом Нобелевской премии по экономике 2002 года «за применение психологической методике в экономической науке, в особенности при исследовании формирования суждений и принятия решений в условиях неопределенности», а также один из основоположников психологической экономической теории [4].

Целью работы является исследование системы 1 и системы 2 в модели принятия решений Д. Канемана.

Для начала введем определение управленческого решения и его особенности.

Управленческое решение — многоплановое действие субъекта управления, направленное на преодоление выявленной проблемной ситуации и состоящее в выборе цели, наилучшей альтернативы и конкретных способов работы [1].

По Канеману, в процессе принятия решения, человек руководствуется двумя системами мышления — системой 1 и системой 2.

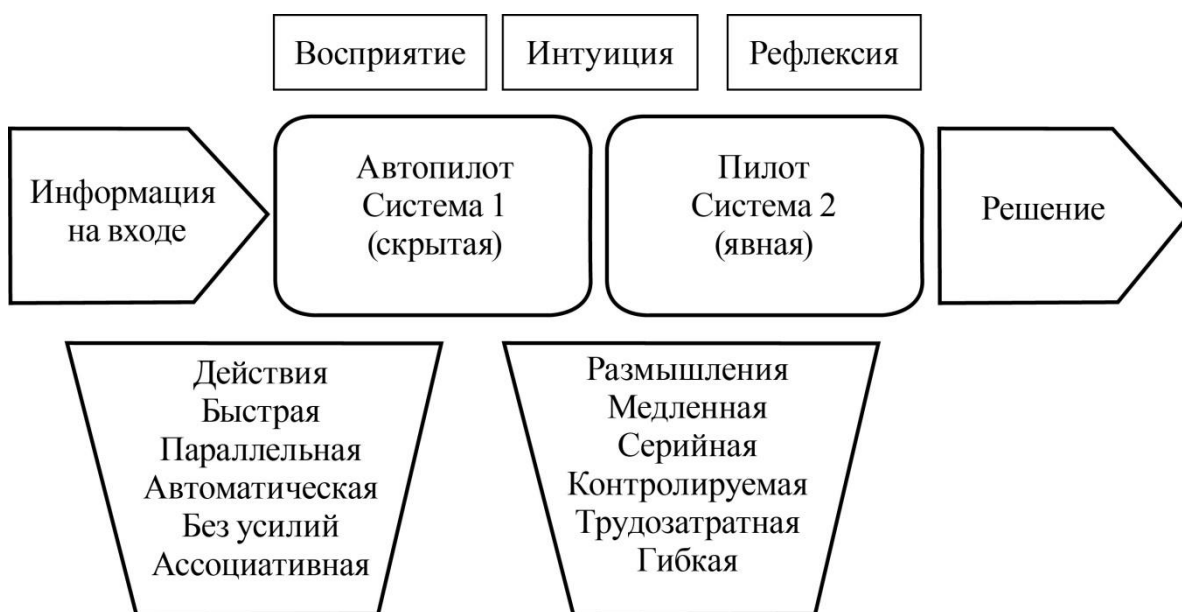
Система 1 — «автопилот» — срабатывает автоматически и очень быстро, не требуя или почти не требуя усилий и не давая

ощущения намеренного контроля. Данная система имеет наименьшую задержку ответной реакции на раздражители, предназначена для быстрых, интуитивных решений в обход размышлениям. Система 1 достаточно устойчива, так как основана на автоматизмах в связи, поэтому меняется достаточно редко [5].

Система 2 — «пилот» — выделяет внимание, которое необходимо для сознательных интеллектуальных усилий, в том числе для трудных вычислений. Использование мышлением системы 2 часто связано с субъективным ощущением деятельности, концентрации и выбора [Там же]. Информация, поступающая в систему 2, обрабатывается дольше, но более детально. Система 2 более гибка к изменениям, так как находится в осознаваемой доступности человека. Другими словами, изменения системы 2 будут обусловлены наблюдаемыми и обдумываемыми факторами, которые можно проанализировать и систематизировать. По мнению Д. Канемана, именно данная система позволяет нам принимать обдуманные и взвешенные решения.

Далее необходимо понять, когда и при каких условиях наше мышление использует систему 1 или систему 2, взаимосвязаны ли данные системы между собой и как они влияют на принятие нами управленческих решений.

Модель принятия управленческих решений на основе использования системы 1 и системы 2 представлена на рисунке ниже.



Модель принятия управленческих решений на основе системы 1 и системы 2 по Д. Канеману [4]

Анализируя рисунок, отметим, что, когда человеку необходимо принять управленческое решение, он использует одну из двух систем. Если решение проблемы заключается в формировании быстрых краткосрочных прогнозов, то есть не требует много усилий, включается система 1, которая автоматически и быстро выдвигает готовое управленческое решение [3]. В случае когда необходимо решить проблему, требующую размышлений, система 2 перехватывает управление, и обычно последнее решение остается за ней [Там же].

В процессе принятия управленческих решений две системы мышления либо связаны между собой, либо находятся в состоянии конфликта.

В первом случае, когда система 1 и система 2 связаны между собой, каждая из них выполняет свои функции. Для того чтобы принять решение, вначале мы руководствуемся собственным восприятием на возникающий раздражитель, а затем, опираясь на свои интуицию и ассоциации автоматически и почти мгновенно начинаем принимать решение [5]. Далее включается система 2, обычно это происходит по причине того, что система 1 не справилась с задачей или мы специально поставили под сомнение решение, автоматически сгенерированное системой 1. Например, поняли, что в данной ситуации не стоит полностью доверять своему первому впечатлению, затем уже с помощью медленных размышлений подчиненным определенным правилам, мы принимаем окончательное решение.

Во втором случае, когда возникает конфликт между системой 1 и системой 2, человек не может определиться, каким образом ему следует принять решение и на чем сконцентрировать свое внимание. У человека существует ограниченный объем внимания, который можно распределить на разные действия, и если выйти за пределы имеющегося, то ничего не получится. Сосредоточившись на чем-либо, люди не замечают того, что обычно привлекает внимание. Такая же ситуация происходит и при принятии управленческого решения: решая сложную задачу, мы сосредоточиваем внимание на каких-либо проблемах настолько, что не замечаем обычные факторы, изменение которых и является решением проблемы [2]. То есть в нашем мышлении происходит конфликт между системой 1 и системой 2, и мы начинаем принимать ошибочные управленческие решения.

Эффективность применения системы 1 и системы 2 напрямую зависит от типа управленческого решения, которое необходимо

принять [1]. Например, в ситуации эмоционального выбора система 2 может привести к решениям, о которых люди впоследствии будут жалеть. Однако в тех ситуациях, когда мы знаем, что искажения суждений могут принести вред (в оценке размера нашего вклада в развитие производства на предприятии, выборе поставщика, технологии на предприятии, выборе системы управления), опора исключительно на систему 1, скорее всего, приведет нас к неверному решению.

Таким, образом, принимая любое управленческое решение, руководитель опирается на две системы своего мышления: систему 1 и систему 2. От того, какую систему мышления предпочтет руководитель, зависит результат управленческого решения. Система 1 и система 2 могут применяться по отдельности, взаимосвязанно, а в некоторых случаях находиться в конфликте.

На наш взгляд, наиболее эффективным способом применения данных систем для принятия управленческого решения является взаимосвязь системы 1 и системы 2, которая позволяет достичь максимального результата при минимальных усилиях.

Список литературы

1. Герасимов, К. Б. Принятие управленческих решений при решении функциональных задач управления / К. Б. Герасимов, С. А. Антонов // *Вопр. экономики и права.* — 2012. — № 7. — 165—167 с.

2. Литвак, Б. Г. Управленческие решения / Б. Г. Литвак. — М. : Моск. финанс.-пром. акад., 2012. — 512 с.

3. Трофимова, Л. А. Методы принятия управленческих решений / Л. А. Трофимова, В. В. Трофимов. — М. : Юрайт, 2014. — 336—337 с.

4. Модель принятия решений Д. Канемана [Электронный ресурс]. — URL: <http://growandmanage.com/model-prinyatiya-resheniya-kaneman/> (дата обращения 18.03.2017).

5. Система 1 и Система 2 [Электронный ресурс]. — URL: <http://sukhov.com/blog/chto-takoe-sistema-1-i-sistema-2/> (дата обращения 17.03.2017).

Научный руководитель — канд. экон. наук, доц. Д. А. Плетнев

ТАМОЖЕННЫЕ АСПЕКТЫ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВСЕМИРНОЙ ТОРГОВОЙ ОРГАНИЗАЦИИ

На современном этапе развития любая страна, в том числе Россия, не представляет своего существования без международной торговли. Но ни одна страна не является полноценным участником международных экономических отношений без вступления во Всемирную торговую организацию (ВТО; англ. World Trade Organization — WTO). Вопрос интеграции мировой торговли, а также создание единого мирового рынка товаров и услуг актуален как никогда. Каждая страна стремится занять свою нишу, повысить свой экономический потенциал, благосостояние своих граждан. Это и обуславливает переход страны к рыночной экономике. Но возникает множество проблем, в том числе необходимость в создании полноценной таможенно-тарифной политики государства. Сложность этой проблемы заставляет искать новые или нетрадиционные формы организации национальной таможенной службы, чтобы ее деятельность была направлена на защиту национальных, общественных и личных интересов жителей нашей страны. Нет такого государства, где не существует множество пробелов и неточностей в нормативно-правовой базе. Это обуславливает переход таможенных служб мира к новым стандартам ВТО.

ВТО — это международная экономическая организация, регулирующая правила международной торговли согласно принципам либерализма. Предпосылками ее создания служили многолетние и многочисленные переговоры в рамках Уругвайского раунда ГАТТ¹, но формально ВТО была создана на Марракешской конференции в апреле 1994 года, иначе ВТО называют «Марракешским соглашением об учреждении Всемирной торговой организации». Начинает функционировать ВТО с 1 января 1995 года. Так как ГАТТ регулирует только торговлю товарами, необходимость создания ВТО была очевидна, сразу была охвачена торговля услугами и товарами, а также стали регулироваться права интеллектуальной собственности. Изначально в ВТО вступили 77 государств, а к 2003 году их число увеличилось до 146. Также ряд стран выражали желание присоединиться к организации, но официально они имели статус государств-наблюдателей. В их число входила и Россия. Идеология

¹ Генеральное соглашение по тарифам и торговле (англ. General Agreement on Tariffs and Trade — GATT).

стран ВТО заключается в экономической свободе в международной торговле, она и способствует развитию экономического благосостояния людей. В целом это продвижение идеи фритредерства и борьба с протекционистскими барьерами.

В наше время считают, что мировая торговая система должна действовать по пяти основным принципам:

- 1) отсутствие дискриминации в торговле;
- 2) стимулирование соревновательности в международной торговле;
- 3) стабильность и предсказуемость условий торговли;
- 4) снижение торговых (протекционистских) барьеров;
- 5) льготы в международной торговле для менее развитых государств.

Участие в ВТО дает стране огромное преимущество. Путь присоединения к ней России был трудным и долгим. И наконец 22 августа 2012 года вступил в силу Протокол от 16.12.2011 «О присоединении Российской Федерации к Марракешскому соглашению об учреждении Всемирной торговой организации от 15 апреля 1994 года». Но, как оказалось на практике, Россия в экономическом плане не совсем была к этому готова.

При вступлении в ВТО Россия взяла на себя ряд обязательств, которые условно можно разделить на три группы:

- 1) снятие административных барьеров на допуск иностранных компаний к отечественным рынкам;
- 2) снижение ставок импортных пошлин и импортных квот;
- 3) реформирование законодательства и системы государственного регулирования.

Основным преимуществом является переход таможенных служб к новым стандартам Всемирной таможенной организации, так как они облегчают процессы таможенного оформления товаров, выявления правонарушений таможенного законодательства. Облегчением таможенного контроля стал переход к рамочным стандартам.

Также претерпело изменения и законодательство Российской Федерации. Некоторые статьи были откорректированы, другие же вовсе исключены. Это статьи о требовании резервирования денежных средств, связанных с движением капитала, отмене обязательной продажи части выручки. Но сняты были не все ограничения, связанные с валютой, и, соответственно, валютный контроль был возложен на таможенные органы, и им присвоили статус агентов валютного контроля.

Судя по международному опыту, еще одним нововведением в устройстве таможенных служб может стать дополнение правоохранительной составляющей. Но потенциал таможенного администрирования Российской Федерации реализуется недостаточно эффективно. Конечно, можно опираться на мировой опыт или на опыт организации таможенных служб конкретной страны, но нужно учитывать особенности расположения России, ее огромные территории, а также недостаточную техническую оснащенность на границах РФ. Только учитывая все минусы и плюсы можно построить современную систему обеспечения интересов государства в таможенной сфере и эффективно оказывать противодействие угрозам безопасности Российской Федерации.

В заключение стоит сказать, что деятельность Федеральной таможенной службы играет огромную роль в продвижении России на ступень выше в своем экономическом развитии. Обдумав все «за» и «против», подключив к этому все компетентные в этой области органы, нужно действовать.

Список литературы

1. Афонцев, С. Присоединение к ВТО: экономико-политические перспективы / С. Афонцев // Pro et contra. — 2002. — Т. 7. — С. 7—26.
2. Дюмулен, И. И. Всемирная торговая организация / И. И. Дюмулен. — М. : Экономика, 2002, 2003.
3. Россия и Всемирная торговая организация : рос. сайт ВТО [Электронный ресурс]. — URL: <http://www.wto.ru/>.

Научный руководитель — преподаватель С. А. Полидуц

А. С. Исаева

ГЛОБАЛЬНЫЕ ЦЕПОЧКИ СТОИМОСТИ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

В современном мире влияние и роль государств определяются местом, которое занимает государство в международном разделении труда. Процесс глобализации не останавливается: непрерывно развиваются международная торговля, логистика. Для России политика импортозамещения и ослабление рубля стали новым веянием, тенденцией к прогрессу. Но в производстве кардинальных изменений не происходит. В 2016 году доля предприятий РФ, потребляющих иностранное сырье, которое невозможно заменить отечествен-

ным, составляет 50—60 %. Эта негативная тенденция объясняется глубокой производственной кооперацией, так как в настоящий момент это не целостная цепь производств и потребления внутри страны, а разрозненные элементы глобальных цепочек стоимости, раскиданных по всему миру.

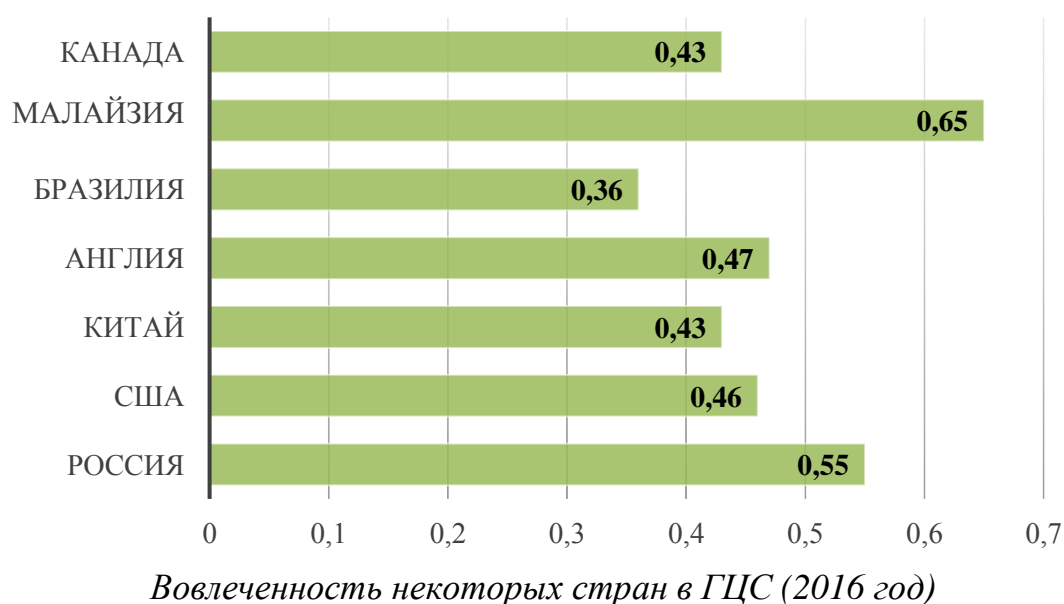
Именно поэтому целью работы стало изучение цепочек создания стоимости в аспекте импортозамещения, выявление потенциала роста составляющей производств РФ в процессе создания глобальных цепочек стоимости и определения, необходим ли он.

Синтезируя подходы известных ученых, теоретический материал, представленный для обучения специалистов, можно определить термин «глобальная цепочка стоимости» (ГЦС) как механизм создания стоимости, где страна не может устанавливать уровень и как-либо регулировать состав цены на товар, а лишь только принимает участие на отдельном этапе формирования цены. Участие в ГЦС — путь к сокращению издержек и повышения конкурентоспособности товаров.

Роль в глобальном производстве определяет особенности конкуренции, основные направления проведения промышленной и торговой политики. Необходимо отметить, что на формирование глобальных цепочек стоимости большое влияние оказывают внешние факторы: экономическая ситуация в мировой экономике, колебания валютных курсов и др. Коэффициент участия производств экономики страны в глобальных цепочках вычисляется путем суммирования двух показателей: доли импортных составляющих, используемых для производства экспортных товаров, и доли экспортируемых отечественных товаров, применяемых в производстве в других странах. Баланс количества добавленной стоимости обрабатывающих производств, созданной и покупаемой в других странах, используется при оценке промышленной безопасности государства. Участие РФ в ГЦС оценивается в 55 %, что в разы больше, чем у ведущих стран в области мировой торговли (США — 46 %, Китай — 48 %) и стран с приблизительно равным уровнем ВВП (Канада — 43 %, Бразилия — 32 %) (см. рисунок на с. 59).

Процесс создания ГЦС основывается на деятельности в рамках транснациональных и многонациональных компаний, которая позволяет закреплять специализацию производства без создания производств, в тех странах, где наличествуют необходимые товары и услуги и инфраструктура. Государства способны направить деятельность ТНК в соответствии с необходимым целями для развития

экономики страны. Из 100 крупнейших ТНК в США базируются 34, в Европе — 41, в Японии — 22.



Можно выделить целый ряд рисков от участия в глобальных цепочках стоимости, но в основном все сводится к зависимости национальной экономики. Согласно международным договорам участие в ГЦС приравнивается к возможности преодоления хозяйственной и социальной отсталости, также говорится об обеспечении справедливой конкуренции и формирования стабильности. Но основной мотив выработки направлений развития и осуществления деятельности глобальных корпораций не меняется с темпами глобализации и остается таким же, как и у всех коммерческих фирм — получение доходов. С годами экономика становится все более специализированной, в связи с чем возникают условия, когда неконкурентоспособные и не включенные в мировые цепочки производства уничтожаются.

Немаловажно, что на данный момент «глобальным цепочкам» присуща региональность, так как центры спроса и окончательные точки формирования цены в основном размещены в Америке и Европе, производства и промежуточные стадии — в Азии.

Подводя итог, можно сделать вывод, что меньшие результаты политики импортозамещения, чем прогнозировалось, в некоторых отраслях объясняется большим количеством цепочек и охват ими мирового рынка. Для этого необходимо производство, конкурентоспособное для иностранных оппонентов, уже участвующих в высокоэффективных ГЦС. Негативные тенденции проявились в произ-

водстве машин и оборудования. Наибольшие возможности же получили те отрасли, которые меньше вовлечены в глобальные цепочки стоимости.

Перспективным направлением в России является создание собственных цепочек стоимости, с ограниченным рынком сбыта. Но организация производств товаров в РФ, закупаемых ранее за рубежом или привлечение инвесторов все сложнее по причине роста звеньев ГЦС.

Политика вовлечения РФ и стран ЕАЭС еще глубже в процесс формирования ГЦС будет означать последовательное уменьшение государственного суверенитета, переход к наднациональному управлению, приоритет интересов глобального развития над национальными. Следование рекомендациям других стран по вовлеченности не отвечает целям, определенным для развития экономики России, имеет следствием торможение модернизации, которая в перспективе будет полностью зависеть от зарубежных технологий. На данный момент для достижения какого-либо прорыва необходима переоценка обязательств. Текущие многосторонние инициативы, соглашения трактуются участниками по-разному, в пользу своих интересов.

Список литературы

1. Конституция Российской Федерации (принята всенар. голосованием 12.12.1993) (с учетом поправок, внес. Законами РФ о поправках к Конституции РФ от 30.12.2008 № 6-ФКЗ, от 30.12.2008 № 7-ФКЗ, от 05.02.2014 № 2-ФКЗ, от 21.07.2014 № 11-ФКЗ) (ред. от 08.05.15).

2. Прогноз долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2030 года (разработан Минэкономразвития России) (ред. от 08.05.15) [Электронный ресурс] // Справочная правовая система «КонсультантПлюс». — URL: <http://www.consultant.ru/>.

3. Распоряжение Правительства РФ от 17.11.2008 № 1662-р (ред. от 10.02.2017) «О Концепции долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 года» (ред. от 08.05.15) [Электронный ресурс] // Справочная правовая система «КонсультантПлюс». — URL: <http://www.consultant.ru/>.

4. Резников, С. Н. Современная трансформация глобальных цепей поставок: настоящее и будущее : монография / С. Н. Резников ; под науч. ред. А. У. Альбекова. — М., 2014.

5. Стариков, С. В. Алгоритм формирования цепочки создания стоимости на основе сетевой кооперации для целей импортозамещения / С. В. Стариков, В. А. Плотников // Экономика и упр. нар. х-вом. Сер.: Экономика и право». — 2016. — № 7. — С. 51—55.

6. Суржиков, М. А. О формировании в глобальной экономике сложных интеграционных структур и их влияние на развитие международной торговли / М. А. Суржиков // Вестн. Рост. гос. экон. ун-та (РИНХ). — 2012. — № 1.

Научный руководитель — преподаватель Е. А. Сорокина

А. А. Зубковских

РАЗВИТИЕ КОРПОРАТИВНОГО ИМИДЖА ВНУТРИ КОМПАНИИ

Каждая фирма сталкивается с проблемами сохранения и повышения своих позиций на рынке. Эти вопросы помогает эффективно решить грамотный корпоративный имидж. Он не только делает фирму более узнаваемой, но и содействует в более глобальных аспектах, таких как повышение конкурентоспособности, инвестиционной привлекательности [1].

Корпоративный имидж организации — это целостное восприятие компании различными целевыми аудиториями на основе информации о ее деятельности. Также корпоративный имидж можно определить как совокупность представлений, образов и ассоциаций, которые возникают у общественных групп относительно конкретной компании. Это позволяет сопоставить ценность приобретаемых товаров и услуг с их полезностью в потреблении [2].

Имидж представляет собой отражение компании в глазах других людей, другими словами — ее репутацию. Корпоративный имидж есть у каждой организации или предприятия вне зависимости от того, занимаются им или нет. Разница лишь в том, что имидж можно либо сформировать целенаправленно, либо, если им не заниматься, он сложится стихийно. Положительный корпоративный имидж представляет собой необходимое условие для достижения компанией успешности в контексте устойчивого развития [3].

Корпоративный имидж имеет определенную структуру. Можно выделить следующие элементы модели корпоративного имиджа: товарный имидж, имидж потребителей, внутренний имидж, имидж руководителя, имидж персонала, визуальный имидж, социальный имидж, бизнес-имидж.

Особую актуальность при исследовании имиджа в контексте устойчивого развития приобретает социальная эффективность [4]. При этом экономический рост обеспечивается за счет коммерциализации социальной ответственности бизнеса [5. С. 8.]. Именно корпоративная социальная ответственность обеспечивает успех коммерческой деятельности компаний [6].

Рассмотрим более детально внутренний имидж компании. Под внутренним имиджем подразумевается совокупное мнение персонала о компании. Для формирования внутреннего имиджа компании важно поддерживать культурный уровень и сохранять позитивный климат в организации. Положительные отзывы сотрудников являются существенным дополнением к общему имиджу компании.

Персонал компании является ее главным представителем: именно мнение сотрудников о фирме выступает в качестве основного источника общественных суждений. Развитие корпоративного имиджа внутри компании зависит прежде всего от обстановки в самой организации, доверия между персоналом и руководящими лицами, надежности вертикальных и горизонтальных связей.

Эксперты рекомендуют, прежде чем разрабатывать и внедрять в компании какой-либо комплекс мероприятий по формированию корпоративного имиджа, провести некий анализ среди своего персонала и ответить на два вопроса: как оценивают репутацию компании ее действующие сотрудники и насколько персонал лоялен к менеджменту фирмы. Лояльность измеряется по шкале от 0 до 10: если сотрудник выбирает 0, то он готов уйти из компании в любое время при предложении аналогичных условий труда, если же 10 — значит, он уйдет только при банкротстве и закрытии предприятия.

Существует множество различных способов повышения корпоративного имиджа в глазах сотрудников компании. Традиционными элементами корпоративной культуры являются совместные праздничные и спортивные мероприятия, они позволяют коллективу сплотиться, снизить количество конфликтов, а самое главное, позитивно настроить персонал по отношению к предприятию. Среди бонусных инструментов, которые может использовать руководство организации, — выделение кредитов, служебных автомобилей, оплата обучения, страховки, сотовой связи и т. д.

Внутренний имидж компании также является необходимым инструментом для привлечения новых работников. Интернет в наше

время является одним из источников поступления информации на кадровый рынок. Большинство объявлений о вакансиях размещаются уже не в газетах, а на специализированных сайтах. Выставляя информацию, необходимо учитывать не только то, как составлен текст, но и с какими объявлениями он соседствует, насколько солиден сам ресурс. Именно на эти аспекты потенциальный работник обращает внимание в первую очередь и заблаговременно формирует представление о внутреннем имидже компании.

Последнее время приоритеты на рынке труда меняются, спрос на профессиональных специалистов сегодня превышает предложение, поэтому право окончательного выбора остается за работником. Если имидж компании несет негативную окраску, ее шансы привлечь на работу специалистов высокой квалификации невелики, следовательно, шансы на высокое место на рынке у фирмы снижаются.

Подводя итог, можно сказать, что внутренний имидж организации не менее важен, чем внешний. Внутренний имидж является стержнем компании, так как именно от деятельности сотрудников фирмы, от их удовлетворенности своей работой зависит качество производимой продукции или услуг.

Кроме того, вопросы укрепления имиджа и кадрового потенциала национальных компаний особенно актуальны при учете современных вызовов как условия повышения конкурентоспособности предприятий и регионов в целом [7]. Принципиальную важность вопросы имиджа имеют и для принятия решений инвесторами, особенно при активно развивающихся процессах концентрации капитала [8]. Глубокое изучение вопросов корпоративного имиджа позволит обеспечить заинтересованность всех категорий субъектов, связанных с успешным и конкурентоспособным развитием компаний.

Список литературы

1. Капкаев, Ю. Ш. Компенсированное качество жизни и инвестиционная привлекательность территории / Ю. Ш. Капкаев // Материалы XXXIX научно-практической конференции с международным участием, посвященной 70-летию Победы в Великой Отечественной войне / под ред. А. Г. Бент. — Миасс : Геотур, 2015. — С. 118—124.

2. Капкаев, Ю. Ш. Противоречия между полезностью и ценностью при рыночном обороте и потреблении товаров и услуг /

Ю. Ш. Капкаев // Труды VII всероссийского симпозиума по экономической теории. — Екатеринбург : Ин-т экономики Урал. отд. РАН, 2016. — С. 30—31.

3. Капкаев, Ю. Ш. Выбор между благосостоянием и комфортом в контексте устойчивого развития / Ю. Ш. Капкаев // Устойчивое развитие в неустойчивом мире : сб. аннот. докл. Междунар. междисциплинар. науч. конф., 26—28 июня 2014 г. — М. : Перо, 2014. — С. 27—28.

4. Капкаев, Ю. Ш. Социальные эффекты рыночного механизма как элемент устойчивого развития / Ю. Ш. Капкаев // Материалы XX Международной научно-практической конференции «Россия и регионы: социальные ориентиры политического и экономического развития». — Челябинск : Изд-во УрСЭИ АТиСО, 2003. — С. 304—305.

5. Исаева, А. С. Коммерциализация социальной ответственности как условие роста экономики РФ / А. С. Исаева, Ю. Ш. Капкаев // Human Progress. — 2016. — Т. 2, № 3.

6. Капкаев, Ю. Ш. Корпоративная социальная ответственность как фактор успешности / Ю. Ш. Капкаев, О. В. Дьяченко // Российское управление: формирование парадигмы— от заимствованных моделей к национальному опыту : науч. конф. — М. : Изд-во Рос. гос. ун-та им. Плеханова, 2014. — С. 130—132.

7. Исаева, А. С. Перспективы повышения конкурентоспособности регионов в условиях санкций и снижения цены на нефть / А. С. Исаева, Ю. Ш. Капкаев // Россия в меняющемся мире: социально-экономические, политические и гуманитарные ориентиры : материалы междунар. молодеж. конф. — М. : АТиСО, 2015. — С. 42—46.

8. Капкаев, Ю. Ш. Эволюция методологии управления процессами концентрации капитала / Ю. Ш. Капкаев, Д. А. Сорокин // Всероссийское совещание по проблемам управления ВСПУ. — М. : Ин-т проблем упр. им. В. А. Трапезникова РАН, 2014. — С. 6040—6044.

Научный руководитель — канд. экон. наук, доц. Ю. Ш. Капкаев

ВЛИЯНИЕ РЕПУТАЦИИ ПРЕДПРИЯТИЙ НА ИНВЕСТИЦИОННЫЙ ПОТЕНЦИАЛ РЕГИОНА

Любая фирма, любое предприятие, существующие на рынке, находятся в конкурентной среде. И, как следствие, каждый субъект рынка применяет различные методы борьбы с конкурентами. Одним из таких методов является улучшение деловой репутации предприятия.

Можно рассмотреть различные подходы к понятию репутации. Один из них заключается в том, что репутацию составляет система ценностей компании, которую разделяют заинтересованные стороны, обеспечивающие ей доверие, влияние и поддержку, какими может пользоваться организация. Следующий подход рассматривает репутацию как совокупность тех элементов бизнеса или персональных качеств, которые стимулируют клиентов продолжать пользоваться услугами данного предприятия и приносят фирме прибыль сверх той, что требуется для получения разумного дохода на все остальные активы предприятия. Также репутацию рассматривают как результаты, с которыми сталкивается каждая из групп заинтересованных сторон, используя бренд компании в своих операциях.

Выделяют еще одно понятие репутации: разница между стоимостью приобретенной компании и ее установленными активами, при этом она появляется в балансе только в случае приобретения дочерней или ассоциированной организации.

Проанализировав данные подходы, выделим основное понятие репутации: деловая репутация складывается из общественного мнения о достоинствах и недостатках предприятия в сфере делового оборота, определяет отношение к нему внешней среды и оказывает воздействие на прибыль и устойчивость функционирования.

Сущность деловой репутации состоит из двух моментов: во-первых, это общественное мнение, сложившееся в процессе функционирования компании, а во-вторых, именно репутация может приносить основной доход предприятию.

А репутационный потенциал — это совокупность характерных поведенческих черт компании, наработанных за время ее существования на рынке [1]. Репутационный потенциал необходимо рассматривать как один из механизмов увеличения прибыли, поскольку он представляет собой реальный актив компании, который счи-

тается фактором стоимости. Основой репутационного потенциала служат долгосрочные цели компании.

Репутацию компании можно определить по следующим составляющим: организационная структура, то есть четко разграниченный состав предприятия, который отвечает за свою конкретную область работы; организационная культура, которая состоит из общих норм и ценностей, действующих на всех сотрудников предприятия; социальная ответственность предприятия, то есть определенный уровень добровольных действий, совершаемых во благо общества. Достаточно значимым аспектом репутации является инновационная деятельность предприятия: развитие своего предприятия, применение новых технологий, модернизация производства. Немаловажную роль отводят отношениям с партнерами. Репутация зависит и от стоимости предприятия на рынке, это может выражаться в акциях организации, их стоимости. Во многом репутация компании зависит от экономической деятельности предприятия: планирование и прогнозирование в экономической сфере, избегание рисков. Кадровый состав предприятия и их квалификация играет важную роль в формировании репутации. Существует и такой аспект репутации, как месторасположение предприятия. Во многом репутация вашего предприятия зависит от качества производимой продукции. Маркетинговая деятельность — правильные и эффективные методы распространения продукции — может формировать мнение о вас в целых социальных группах. Также уровень вашей репутации зависит от участия в деятельности других компаний. Это может реализоваться как совместные проекты, цели.

Определенно многие организации озадачены вопросами повышения своей репутации, развития своего репутационного потенциала. И, конечно, каждый хочет принять нестандартное решение, которое будет выигрышным и выведет компанию на новый уровень. Все для того, чтобы в итоге компания обладала конкурентными преимуществами, а также перспективами обретения определенного высокого статуса.

В наше время высоких технологий, когда наука развивается быстрыми темпами, необходимо разрабатывать репутацию не только за счет инвестиционных аспектов, но и за счет инноваций, которые даже в большей мере должны фигурировать в формировании репутации [2]. Вследствие успешного внедрения инноваций положительная динамика производства здесь, безусловно, будет присутствовать [3]. При этом важным фактором развития можно считать проектную направленность происходящих процессов [4].

Интересный опыт инновационного подхода к созданию репутационной привлекательности имеется в Челябинской области. Чтобы скорректировать репутационный негатив металлургической отрасли, на отдельном предприятии были внедрены новшества [5]. В результате нововведений оно полностью разрушило стереотип о том, что работа с металлом является грязной и малопрестижной. Разработка различных маркетинговых концепций позволила привлечь молодежь на данное предприятие, ведь это не просто «завод», а развивающееся и достаточно хорошо зарекомендовавшее себя предприятие, которое выходит на международный уровень. Работа в данной организации стала высоко цениться. В целом это все благодаря тому, что повысилась репутация предприятия за счет инновационных мероприятий.

Если обратиться к составляющим репутационного потенциала, можно выделить четкую иерархичную организационную структуру, общие нормы и ценности, организационную культуру. Философия данного предприятия основывается на личности, благоприятной рабочей среде, что способствует улучшению производства.

Безусловно, огромная доля репутационного потенциала данной компании складывается из инноваций: модернизированных систем производства стальных труб, высокотехнологичного производства, которое стало прорывным для трубной отрасли по всей России. Предприятие обрело новые конкурентные преимущества в борьбе за заказы, а также дополнительный потенциал для привлечения квалифицированной рабочей силы и внешних инвестиционных вложений.

Важная составляющая репутации промышленных предприятий — проявление корпоративной социальной ответственности. Успех предприятий, вокруг которых развивается территория, основан на внимательном отношении бизнеса к нуждам населения и собственных работников [6]. Фактически речь идет о переводе социальной ответственности в коммерческий интерес [7]. С другой стороны, репутация компании серьезно отражается на инвестиционной привлекательности региона, в котором она дислоцируется, тем более если предприятие проявляет заботу о нуждах населения [8].

Грамотная деятельность по развитию репутационного потенциала предприятий позволит решить проблемы развития и роста территорий их размещения [9]. При этом расширяются возможности развития производительных сил в национальной экономике [10].

Серьезную роль играет репутация предприятия и в условиях активно протекающих процессов концентрации капитала [11]. Таким образом, можно и обеспечить повышение стоимости активов, и захватить дополнительные рынки.

Важным выводом из всего вышесказанного является необходимость в современных условиях активно заниматься репутационной деятельностью в бизнесе.

Список литературы

1. Плещенко, В. И. Формирование деловой репутации производственных компаний как важная часть инновационного процесса / В. И. Плещенко // Регион. экономика: теория и практика. — 2014. — № 12. — С. 34—40.

2. Финансовая политика в сфере инноваций: проблемы формирования и реализации : монография / под общ. ред. О. Н. Владимировой. — М. ; Красноярск : Инфра-М : СФУ, 2013. — 230 с.

3. Сенчикова, Е. А. Инновационное развитие экономики / Е. А. Сенчикова, Ю. Ш. Капкаев // Теория и практика управления: ответы на вызовы инновационного развития : сб. науч. ст. Междунар. науч.-практ. конф. студентов, аспирантов, магистрантов и молодых ученых. — М. : Палеотип, 2013. — С. 60—62.

4. Капкаев, Ю. Ш. Применение проектно-ориентированных структур для обеспечения инновационного развития / Ю. Ш. Капкаев, С. В. Истомина // Глобальные вызовы менеджменту: российский запрос на инновационное развитие : сб. науч. ст. / под ред. М. Н., Кулапова В. В. Масленникова. — М. : Палеотип, 2013. — С. 63—66.

5. Белая металлургия — новая корпоративная философия // Публичное акционерное общество «Челябинский трубопрокатный завод» [Электронный ресурс]. — URL: http://www.chelpipe.ru/about/white_metals/ (дата обращения 16.04.2017)

6. Капкаев, Ю. Ш. Корпоративная социальная ответственность как фактор успешности / Ю. Ш. Капкаев, О. В. Дьяченко // Российское управление: формирование парадигмы — от заимствованных моделей к национальному опыту : науч. конф. — М., 2014. — С. 130—132.

7. Исаева, А. С. Коммерциализация социальной ответственности как условие роста экономики РФ / А. С. Исаева, Ю. Ш. Капкаев // Human Progress. — 2016. — Т. 2, № 3. — С. 8.

8. Капкаев, Ю. Ш. Компенсированное качество жизни и инвестиционная привлекательность территории / Ю. Ш. Капкаев // Материалы XXXIX научно-практической конференции с международным участием, посвященной 70-летию Победы в Великой Отечественной войне / под ред. А. Г. Бент. — Миасс : Геотур, 2015. — С. 118—124.

9. Зайченко, А. В. Проблемы социально-экономического развития и роста территории / А. В. Зайченко, Ю. Ш. Капкаев // Науч. дискуссия: вопр. экономики и упр. — 2016. — № 6 (50). — С. 28—35.

10. Бархатов В. И. Проблемы развития производительных сил в национальной экономике / В. И. Бархатов, Д. И. Батманов, Ю. Ш. Капкаев // Вестн. Челяб. гос. ун-та. — 2015. — № 18 (373). — С. 9—17.

11. Капкаев, Ю. Ш. Эволюция методологии управления процессами концентрации капитала / Ю. Ш. Капкаев, Д. А. Сорокин // Всероссийское совещание по проблемам управления ВСПУ. — М., 2014.

Научный руководитель — канд. экон. наук, доц. Ю. Ш. Капкаев

Н. С. Муртазин

ВЛИЯНИЕ ПАКЕТНЫХ СЕРВИСОВ ОПЕРАТОРОВ СВЯЗИ НА СУВЕРЕНИТЕТ ПОТРЕБИТЕЛЯ

В современных экономических условиях все большую важность приобретают вопросы суверенитета потребителя и монопольного диктата. В предложении потребительских товаров и услуг часто присутствует избыточная нагрузка в виде ненужных покупателю частей. Тему монополизма рассматривал еще Уильям Петти в «Трактате о налогах и сборах» [См. 1. С. 33]. При этом предприятия связи в некоторых случаях можно отнести к естественным монополиям [2]. Но развитие этой отрасли позволило сформировать конкурентную среду, которая в результате оборачивается против потребителя.

Рассматривая современную коммуникацию, общение людей, можно сделать очевидный вывод о том, что огромную роль в этом процессе играет именно мобильная связь. В эпоху глобализации и эру сетевого маркетинга, найти человека, который не знает, что такое мобильный телефон и мобильная связь, наверное, невозможно. Каждый из нас на данный момент имеет в своем распоряжении как

минимум одно средство мобильной связи с возможностью выхода в Интернет. Несомненно, наличие сотового телефона (или смартфона) дает нам огромные возможности, заметно облегчающие наше существование в целом. В любой момент мы можем позвонить, договориться о нужной встрече или в случае форс-мажорных обстоятельств отменить ее. В своем кармане, по сути, мы имеем доступ к тысячам книг и научных статей, ко всей информации, накопленной человечеством, возможность в считанные секунды найти ответ на любой интересующий нас вопрос.

Как известно, сам по себе телефон выйти в Интернет или совершить звонок не может. Необходима SIM-карта (англ. Subscriber Identification Module — модуль идентификации абонента) — идентификационный модуль абонента, применяемый в мобильной связи, который вставляется в девайс, и именно с его помощью телефон имеет возможность выхода в Интернет и совершения звонков на другие телефоны с аналогичными модулями связи. Переходя к вопросу и сути мобильной связи, необходимо упомянуть, что в России существует несколько корпораций (предприятий), предоставляющих услуги связи. Данные фирмы не только выдают клиентам SIM-карты, о которых сказано выше, но и предоставляют им непосредственно услуги самой связи, различные аспекты которой всегда подробно описаны на сайтах компаний. По числу абонентов лидирующие места в России занимали следующие предприятия связи:

1. МТС («Мобильные ТелеСистемы», ПАО «МТС») — около 77 800 000 абонентов.

2. МегаФон — около 76 600 000.

3. Билайн (Вымпелком) — около 57 400 000.

4. Tele2 Россия — около 38 900 000.

Прежде всего, конечно, популярность той или иной компании обусловлена скорее не рекламной составляющей, а именно набором предоставляемых услуг и в первую очередь ценой на них. Конечно, логично было бы предположить, что основной костяк потребителей услуг связи составляет молодежь — самая активная и мобильная ячейка общества. Исходя из этого, можно сделать вывод о том, что предприятиям связи нужно в первую очередь ориентироваться на молодое население, ведь чем больше потребителей твоего товара, тем больше твой доход.

Анализируя пакетные предложения вышеупомянутых предприятий связи, можно сделать вывод о том, что почти все предложения похожи, отличаются лишь ценой.

Невозможность подобрать идеально подходящий для себя тарифный план заставляет потребителя делать выбор в пользу либо более дорогого предложения с большим объемом предоставляемых данных, либо пакета услуг дешевле, но и с более ограниченным объемом данных.

Конечно, более разумным, в том числе с точки зрения возможности возникновения непредвиденных обстоятельств, будет выбор в сторону более дорогого пакета услуг с большим объемом предоставляемых данных, ведь может случиться так, что пакет данных непредвиденно закончится, а до активации следующего еще довольно значительный промежуток времени, и не остается иного выхода, как пополнять пакет либо посуточно, либо определенными объемами с повышенными и очень невыгодными потребителю расценками. Именно в случае выбора более дорогого пакета услуг и встает вопрос: «А что если этого объема данных мне будет слишком много и я просто плачу лишние деньги?»

На основании опроса, проведенного нами среди молодежи, можно сказать, что большинство потребителей услуг связи не используют ресурсы, предоставляемые оператором, в полном объеме. При этом также был учтен объем предпочитаемого пакета услуг и интернет-трафика (большинство выбрало объем более 2 ГБ), и мобильной связи (большинство выбрало менее 300 мин общения).

Предприятия связи не готовы создавать индивидуальные пакеты для каждого клиента, так как это невыгодно для них. Гораздо проще создавать более-менее разграничивающие по эффективности использования связи пакеты услуг. Например, условно разделим тарифные планы на «малые», «средние», и «большие» по объему предоставляемых данных. «Малые» — в примерном диапазоне от 1 до 2 ГБ интернет-трафика, 150—300 мин мобильной связи и ценой, как правило, не выше 300 р. за пакет. «Средние» — от 2 до 4 ГБ, от 350 до 600 мин, 350—600 р. «Большие» пакеты — с колоссальными объемами интернет-трафика (от 7 до 15 ГБ), и мобильной связи (от 900 до 1700 мин); от 900 до 1500 р. у разных операторов. Далек от каждого человек может позволить себе «большие» пакеты данных, в основном мы приобретаем «малые» и «средние», поэтому нам приходится либо переплачивать за услуги, либо как-то сдерживать себя, стараясь не превышать лимит.

Нежелание операторов связи реализовывать гибкую политику обслуживания абонентов, с одной стороны, основано на стремлении оптимизировать издержки, с другой — позволяет стандартизировать

вать потребление и производство. Стандартизация приводит к формированию противоречия между полезностью и ценностью в потреблении [3]. Потребитель должен ограничивать свое благосостояние ради иллюзорного комфорта предоплаченного широкого выбора [4]. С другой стороны, обширный набор услуг, входящих в пакет, выступает как компенсированное качество жизни [5].

Список литературы

1. Бархатов, В. И. История экономических учений: от древних времен до маржинализма / В. И. Бархатов, Д. С. Бенц, Ю. Ш. Капкаев. — М. : Перо, 2015.

2. Айдарова, Н. А. Социальная природа рынка и естественные монополии / Н. А. Айдарова, Ю. Ш. Капкаев // Вестн. ЮУрГУ. Сер.: Экономика. — 2002. — № 5 (14). — С. 24—29.

3. Капкаев, Ю. Ш., Противоречия между полезностью и ценностью при рыночном обороте и потреблении товаров и услуг / Ю. Ш. Капкаев // Труды VII Всероссийского симпозиума по экономической теории. — Екатеринбург, 2016. — С. 30—31.

4. Капкаев, Ю. Ш. Выбор между благосостоянием и комфортом в контексте устойчивого развития / Ю. Ш. Капкаев // Устойчивое развитие в неустойчивом мире : сб. аннот. докл. Междунар. междисциплинар. науч. конф., 26—28 июня 2014 г. — М. : Перо, 2014. — С. 27—28.

5. Капкаев, Ю. Ш. Компенсированное качество жизни и инвестиционная привлекательность территории / Ю. Ш. Капкаев // Материалы XXXIX научно-практической конференции с международным участием, посвященной 70-летию Победы в Великой Отечественной войне / под ред. А. Г. Бенг. — Миасс : Геотур, 2015. — С. 118—124.

Научный руководитель — канд. экон. наук, доц. Ю. Ш. Капкаев

**ИНСТИТУТ ПРАВА.
ФАКУЛЬТЕТ
ЛИНГВИСТИКИ И ПЕРЕВОДА**

Секция «Уголовное право и криминология»

И. Юрченков

JUDICIAL PRECEDENT

The phenomenon of the judicial precedent is inherent for Anglo-Saxon law (common law). This legal family is the most common in the world of legal families. It covers the territories of such countries as England, the USA, Canada, Australia, Northern Ireland, New Zealand and many others. Almost a third of the world lives according to the principles of the Anglo-Saxon legal family. In this area the judicial precedent is the main source of law.

In resolving some disputes the court must refer to the decision which was made by a higher court or a court of higher authority. To make a decision the court must consider a lot of details of a previous case which has become a judicial precedent. If characteristics of the case are different from case law, this case cannot be considered as a matter already included in the legal practice.

But judges and the court as a whole and individual judges have freedom and authority. Recognizing the precedent as a source of law enables the court to create the law.

Not all court decisions of the supreme courts of the country are precedents. It can be only those decisions of the relevant courts, which are passed by a majority of votes. The case may be a precedent when the decision about the same case was accepted by the court.

English lawyers have developed the doctrine of case law. If this source of law is spread for a large number of countries it will be really helpful for legal practice and society life as a whole.

So, to sum up, case law is the main source of the common law, it is a mirror of the west democracy because no legal family has practice of frequently evolving the law. At the same time, the judicial precedent is really affective for solving the most difficult cases.

Научный руководитель — канд. филол. наук И. В. Денисова

THE REASONS OF OFFENSES AND WAYS OF THEIR ELIMINATION IN THE ENGLISH-SPEAKING COUNTRIES

Offense is an unlawful, socially harmful act (action or inaction), breaking of a social or moral rule.

The goal of our work is to research different types of offenses and ways of their elimination.

“Offense” is a breach of a law or a rule. The concept consolidates social and legal factors which the legal science considers as special distinctive signs. I.S. Samoshchenko explains the problem of understanding of “offense” as follows: “Those illegal acts which are forbidden by a state that is afraid of the consequences provided by legal sanctions”.

Lawyers define several types of offenses. There are crimes and misbehavior which in turn can be divided on: administrative, civil and disciplinary. Scientists divide these concepts because of public danger that they constitute.

In legal literature there are factors which promote crime or offense execution, speaking about social and biological human nature. For example, K. Marx and F. Engels who believed that violation is an especial social phenomenon connected with defects of bourgeois society said about a private ownership, inequality, an impoverishment of workers and they believed it would disappear in communistic society [2].

In my opinion, behavior of a person depends on social and biological factors. But the most significant factors are social ones, because a person is brought up in a certain social environment and behaves depending more upon public relations of a different level than upon physiological features.

N.I. Matuzov and A.V. Malko divide a number of factors which, in my opinion, account for reasons of illegal acts [3]:

1. Imperfection of the adopted normative legal acts.
2. Ineffective work of law enforcement agencies.
3. Crisis of moral values.
4. Extending alcoholism and drug addiction.
5. Chaos of economic communications and activation of a hidden economy.

As mentioned earlier, for carrying out effective work on crime control, it is necessary to make a start from the reasons of offenses and to define ways of their elimination. One can divide them into two main

sets: prevention of commission of an illegal act and consecutive implementation of legal obligation for already committed offenses.

The main task of prevention is to impact on the reasons of offenses which are social and legal processes and to limit the phenomena of stimulating growth of offenses and crimes. Measures to strengthening of supervision and departmental control, an increase in the level of coordination and interaction are undertaken. Realization of legal responsibility for the committed crimes is carried out by bodies that are competent in this in an appropriate legal order and consists in a duty of the offender to get a punishment that is prescribed by a certain sanction of the norms that were broken by this person.

Summing up the results of our work, it is possible to tell that studying the question of reasons of offenses and ways of their elimination was rather difficult as this problem is urgent to this day and it is far from the settlement. In our opinion, only a certain set of economic, ideological, social, and biological factors gives a reaction which is called crime. A cause of crime is the synthesis of various phenomena of social and biological properties.

References

1. Blazhko, P. K. Set of offenses by the Soviet right. Concept and legal value / P. K. Blazhko. — Kazan, 1986. — 234 p.

2. Marx, K. Compositions / K. Marx, F. Engels. — Moscow : Gospolitizdat, 1959. — 515 p.

3. Matuzov, N. I. Theory of the state and right: a course of lectures / Under the editorship of N.I. Matuzov and A.V. Malko. — 2nd prod., reslave / N. I. Matuzov, A. V. Malko. — Moscow : Yurist, 2001. — 489 p.

Научный руководитель — канд. пед. наук Е. А. Мингажева

ФАКУЛЬТЕТ ЛИНГВИСТИКИ И ПЕРЕВОДА

А. С. Баранова

СТРАТЕГИИ НЕГАТИВНОЙ ВЕЖЛИВОСТИ В АНГЛОЯЗЫЧНОМ РАЗГОВОРНОМ ДИАЛОГЕ

Рассматриваются стратегии негативной вежливости, используемые коммуникантами в процессе диалогического общения. Материалом исследования послужили разговорные диалоги, извлеченные приемом сплошной выборки из произведений современной англоязычной художественной литературы.

Вежливость представляет собой систему стратегий. Согласно теории П. Браун и С. Левинсона, существуют две возможные стратегии вежливого поведения — позитивная (направлена на сближение) и негативная (направлена на отдаление, дистанцирование).

Негативная вежливость определяется как основа уважительного поведения. Негативная вежливость является гиперстратегией и реализуется посредством системы стратегий, нацеленных на демонстрацию отдаления и уважения личного пространства собеседника.

Так как в англоязычной культуре не принят прямой стиль общения, а категоричность и прямолинейность избегаются, одной из самых распространенных стратегий негативной вежливости является стратегия «Выражайтесь косвенно» (“Be conventionally indirect”):

“Are you okay?”

“I think so” (J. Grisham, *The Street Lawyer*, p. 28).

В данном примере использован вставной оборот, избегание категоричного «да/нет».

“The bartenders know you there?”

“No, not really. I don’t go there all that much” (M. Connelly, *Lincoln Lawyer*, p. 82).

“Don’t you admire his courage?”

“I’m afraid I don’t like cats very much...” (G. D. Roberts, *Shantaram*, p. 60).

В данном случае собеседник выражает неуверенность, акцентирует субъективность своего мнения. Это объясняется тем, что сдержанность суждений высоко ценится в английской вежливости.

С вышеупомянутой стратегией непосредственно связана такая стратегия как «Задавайте вопросы» (“Question”). Вопрос является одним из средств выражения косвенности. Используется в следующих примерах:

“Can I make a suggestion?”

“Please do” (M. Connelly, *Lincoln Lawyer*, p. 43).

“Could you give me his address and phone number?”

“Sure” (M. Puzo, *Omerta*, p. 78).

Здесь вопросительная конструкция использована в побудительном речевом акте с целью смягчить воздействие.

Уклончивость также характерна для английского разговорного диалога. Следующая стратегия — «Будьте уклончивы» (“Hedge”):

“If not now, when?”

“Just a little while longer” (M. Puzo, *The Family*, p. 66).

“Am I in schock?”

“Probably not” (J. Grisham, *The Street Lawyer*, p. 28).

Как видим, говорящий стремится избежать категоричности суждений, поскольку прямолинейность может быть расценена как проявление агрессии и невежливости.

«Предоставляйте слушающему выбор, возможность не совершать действие» (“Give H the option not to do the act”). Согласно данной стратегии, собеседнику необходимо позволить сделать выбор — совершать то или иное действие или нет. Как правило, это достигается с помощью вопроса:

*“If you had a little time to spare for me this afternoon,
I’d like to talk about my case ”*

“Sure, we can discuss it now” (I. McEwan, *Atonement*, p. 25).

В данном случае собеседнику дается возможность отказать в просьбе, выражено сомнение в возможности совершить действие.

Стратегия «Извиняйтесь» (“Apologize”), по сути, подразумевает признание нарушения личного пространства собеседника и его независимости. Это своего рода смягчение оказываемого воздействия, когда затрагиваются чувства и интересы собеседника.

“Oh, you don’t?”

“Sorry to say it, no. I don’t.” (G. D. Roberts, *Shantaram*, p. 28).

“Sorry, I’m giving you a geography lesson here”

“No, no, please go on. It’s interesting” (G. D. Roberts, *Shantaram*, p. 39).

В данных примерах собеседник извиняется за то, что в какой-то мере посягает на зону независимости другого лица.

Для английского разговорного диалога также характерно применение такой стратегии, как «Будьте немногословны» (“Be taciturn”). Ее можно охарактеризовать как выражение стремления отдалиться от собеседника:

“Are you married?”

“No”

“Have you ever been?”

“No” (L. Child, *Never go back*, p. 52).

Исходя из проанализированных разговорных диалогов из англоязычных художественных произведений, мы определили частотность употребления стратегий негативной вежливости. Наиболее распространена стратегия «Выражайтесь косвенно» (34 %), далее — «Задавайте вопросы» (26 %), «Извиняйтесь» (16 %), «Будьте уклончивы» (12 %), «Предоставляйте слушающему выбор, возможность не совершать действие» (8 %), «Будьте немногословны» (4 %).

Научный руководитель — канд. филол. наук, доц. Г. Р. Власян

Т. А. Бирюлева

ОБРАЗ РОССИИ В НЕМЕЦКИХ СМИ

Современная Россия — это большая развивающаяся страна, имеющая богатые природные и энергетические ресурсы, а также занимающая одну из лидирующих позиций на мировой политической арене. Такая страна представляется многим как достойный политический партнер, а некоторым даже как опасный конкурент. Известно, что средства массовой информации очень часто используются как инструмент формирования и управления общественным мнением. Уже долгое время тема России остается излюбленной для европейских СМИ. С развитием Интернета важную роль в формировании имиджа и репутации страны стали играть интернет-издания. Мы провели лингвистический анализ образа нашей страны на материале онлайн-версии авторитетного в Германии интернет-издания Fokus. Целью нашего исследования являлись: рассмотрение и анализ языковых средств формирования образа России в немецких СМИ. Fokus изображает Россию как сильное и агрессивное государство, использующее тоталитарные меры подавления внутри страны, а в международной политике нередко прибегающее к силовым захватам. «Большинство людей, как известно, читают только заголовки», — утверждает Дэвид Огилви в книге «Тайны рекламного двора».

Мы проанализировали 20 заголовков, затрагивающих тему России, и заметили, что самые часто употребляемые слова — это: Der Krieg (4), besiegen (2), die Angst (3), die Großmacht (2), die Waffe (4),

die Kraft (3), gegen (7). Например: «US-Militärexperten: So würde ein Krieg zwischen Russland und der Nato ausgehen». Такая лексика, несомненно, оказывает влияние на сознание людей и создает весьма недружественный образ России в глазах немецких читателей.

Как всем нам известно, образ любой страны неразрывно связан с образом ее президента. Согласно проведенному анализу заголовков статей, Владимир Путин, российский президент, изображается как опасный и очень хитрый политик. Он нередко представляется как главный мировой злодей, вершащий чуть ли не всю мировую политику. Для анализа мы выбрали два заголовка, затрагивающих образ российского президента.

Experte warnt: Putin wird 2017 aggressiver gegenüber dem Westen (Эксперт предупреждает: Путин в 2017 году станет агрессивнее по отношению к Западу). В данном заголовке эксперт предупреждает об опасности со стороны российского президента: Experte warnt (эксперт предупреждает). Также используется прилагательное *aggressiv* (агрессивный) в сравнительной степени *aggressiver*, вероятно, для усиления эффекта агрессии со стороны российского президента.

Putin will Merkel stürzen: Wie Russland die Bundestagswahl beeinflussen will? (Путин хочет свергнуть Меркель. Как Россия хочет повлиять на выборы?) Анализируя второй заголовок, мы обратили внимание на то, что использован глагол *beeinflussen* (влиять). Каким образом Россия может оказать влияние на суверенный выбор немецкого народа, исходя только из заголовка, нам не понятно. Как и то, откуда взялись сведения, что Путин хочет свергнуть Меркель.

Проведя наше исследование, мы пришли к выводу о том, что в данном интернет-издании создается крайне негативный образ России. Он формируется с помощью таких методов воздействия, как использование авторитетных мнений, установление аналогий, апелляции к чувствам и эмоциям читателей. Мы не должны забывать, что в сознании многих людей образ той или иной страны неразрывно связан с образом ее лидера. Именно поэтому Владимир Путин все время мелькает на обложках западной прессы. Несомненно, образ российского президента очень популярен на Западе. Он изображается как хитрый и дальновидный политик, с которым нужно всегда «держат ухом востро», не случайно его называют «кремлевским шефом». Лингвистическими маркерами формирования негативного образа России и воздействия на читателей выступает негативно окрашенная лексика. Обилие негативно окрашенных заголовков в прессе, затрагивающих темы России, говорит

о том, что Россию воспринимают как сильное, влиятельное и постоянно развивающееся государство.

*Научный руководитель — канд. филол. наук, доц.
А. Г.-Б. Салахова*

М. А. Волкова

КОММУНИКАТИВНЫЕ МОДЕЛИ В РЕКЛАМНЫХ ТЕКСТАХ НА ПРИМЕРЕ РУССКИХ И ИТАЛЬЯНСКИХ ГЛЯНЦЕВЫХ ИЗДАНИЙ

Исследование коммуникативных моделей, их систематизация, принципы, используемые при построении рекламного текста на примерах русского и итальянского языков, актуальны в современной лингвистике. Изучив *теоретические аспекты* исследуемого вопроса, мы выявили основные понятия:

— Реклама — информация, распространенная любым способом, в любой форме и с использованием любых средств, адресованная неопределенному кругу лиц, направленная на привлечение внимания к объекту рекламирования, формирование и поддержание интереса к нему и его продвижение на рынке [Федеральный закон «О рекламе», № 38-ФЗ от 13.03.2006].

— Рекламный текст — это коммуникативная единица, которая функционирует в сфере маркетинговых коммуникаций и предназначена для неличного оплаченного продвижения товара (услуги), идеи или социальных ценности [2. С. 3].

— Глянцевый журнал — это энциклопедия гламурной жизни, красочная картинка, набор статей, которые учат нас, как жить, что читать, что смотреть, как одеваться и что дарить любимому человеку [1].

Коммуникативная модель рекламного текста, является скрытым диалогом автора и реципиента, коммуникативно-прагматическая структура которого представлена цепочкой вопросительных высказываний, управляющих данным коммуникативным процессом посредством постановки проблемы через коммуникативно-запрашивающие конструкции. В своем исследовании мы рассмотрели российские и итальянские журналы модной, спортивной и кулинарной направленности.

В ходе практического исследования мы провели анализ основных коммуникативных моделей в прессе на базе модных, спортивных и кулинарных журналов, в каждом из которых рассмотрели один тип модели наиболее известных авторов.

Коммуникативная модель Якобсона в кулинарных рубриках

Роман Якобсон выстраивает модель речевой коммуникации в виде шести функций языка.

Метаязыковая функция связана с кодом: мы не знаем слово, но оно дается описательно, с помощью других слов. Например, статья, которая описывает варочную поверхность Bora: *Aspirazione efficace dei vapori nel loro punto di origine* (Эффективное всасывание паров их исходной точке) [Italia a Tavola. 2016. Апр. С. 94—95]. Уже из этого мы можем понять, что речь идет о кухонном атрибуте; реклама, предлагающая приобрести Linea Caffè Verde (линейку зеленого кофе) от компании Equilibria: *Per dare forma al tuo benessere* (чтобы придать форму твоему благополучию), *Tonici stimolanti, antiossidanti, diverse modalità assunzione* (тонизирующие стимуляторы, антиоксиданты, различные режимы приема) [La Prova del Cuoco. 2016. Апр. С. 69]. Зная, что марка Equilibria направлена на поддержание здорового веса, можно заключить, что рекламируемый товар предназначен для оздоровительных целей.

Фатическая функция реализует цели поддержания контакта без особого внимания на содержание. К примеру, в рекламе, предлагающей молочную продукцию от МКС (Молочный комбинат Ставрополя), есть фраза: «Раскрой в себе силу и здоровье» [Хлеб-Соль. № 3—4. С. 29]. Цель данного слогана заключается в достойной оценке потребителем представленного товара и его приобретения, а следовательно, контакт поддерживается. То же самое мы можем рассмотреть на примере рекламы кухонного комбайна: *Cooking Chef Kenwood il tuttofare in cucina* (Cooking Chef Kenwood сделает все на кухне) [Sale&Pepe. 2016. Апр. С. 30].

Эмотивная функция выражается общей эмоциональной окрашенностью, размещением сообщения в соответствующих разделах, общим оформлением. Bayerland: надпись *Consigliato dalle mucche felici* (По совету счастливых коров) олицетворяет изображение на картинке, где есть информация, делающая акцент на том, почему стоит выбрать именно эту продукцию, и расписаны ее свойства, состав, указаны новинки [Cucina Italiana. 2016. Март. С. 24].

Референтивная функция указывает на смысл сообщения. Например, описание шоколада Lindt: «Невероятно шелковистый темный шоколад с яркими нотками апельсина» [Гастрономъ. № 4. Апр. С. 67]. Или реклама масла ButterFly: *Il Sapore del Burro. Leggero e senza lattosio. Morbido e leggero da spalmare* (Запах масла.

Легкий и без лактозы. Мягкое и легко намазывается) [Cucina Moderna. 2017. № 2. Февр. С. 110].

Эстетическая функция выражается подбором цветовых гамм, стиля сообщения, рифмой, «изысканным словом» и др. Например, реклама Santo Tè (Святой чай): на странице представлен синий фон с такими яркими вставками, как жираф в очках-лимонах, желтые стаканы и множество надписей, привлекающих внимание [Sale&Pepe. 2016. Апр. С. 52].

Конативная функция используется для привлечения внимания, реализации основных целей рекламы, агитации и т. п.: заголовки печатных изданий, анонсы товаров. Например, «Апрельские новинки!» и уже после идет перечень товаров [Люблю готовить. 2017. № 4. Апрель. С. 62—63]. Рекламная кампания соков *San Fruit* в Италии выдвигает такой заголовок: *La frutta fa gola a tutti!* (От фруктов у всех текут слюнки!) [Cotto e mangiato. 2016. Март. С. 116].

Коммуникативная модель Лассуэлла в модных журналах

Каждый элемент формулы представляет собой самостоятельную область анализа коммуникационного процесса: «кто говорит» — изучение коммуникатора; «что говорит» — анализ содержания сообщения; «по какому каналу» — изучение СМК (средств массовой коммуникации); «кому» — исследование аудитории; «с каким результатом» — измерение эффективности коммуникации. Берем за основу журнал «Лиза», на одной из страниц которого мы сталкиваемся с рекламой одежды. Представленную коллекцию под названием «В стиле звезды» преподносит нам актриса Ольга Кабо, которая в данном случае и является коммуникатором. Далее следует предложение: «Строгую элегантность нарядов актриса Ольга Кабо со вкусом разбавляет аксессуарами ярких цветов». Здесь эта фраза выступает содержанием сообщения. *Канал сообщения* в этом и последующих примерах остается тем же — глянцевого журнала. Что же касается *аудитории*, то можно сказать, что заинтересованными лицами будут женщины в возрасте от 25—30 до 50 лет с достатком выше среднего. Последний этап исследуемой модели заключается в *измерении эффективности коммуникации*, то есть какой достигается результат в процессе передачи информации в рекламном тексте. Мы можем полагать, что основная массовая аудитория не обойдет стороной такие яркие бренды, а следовательно, ожидаемый результат достигнут [Лиза. 2017. № 2. С. 39].

Приведем пример из журнала *Cosmopolitan Italia*, а именно рекламу нового проекта кроссовок Sneakered, которые представляет нам молодой дизайнер Gianluca Gimini — коммуникатор. Заголовок данной статьи — *Le sneakers particolari di Gianluca Gimini si vestono con i loghi e i colori dei prodotti della tua infanzia* — говорит о том, что особые кроссовки Gianluca Gimini надеваются с логотипами и цветами продуктов нашего детства. Например, Sneakers Progaso (кроссовки «Проразо»), Sneakers energetiche superpila (кроссовки энергетические «Супербатарейка»). Таким образом, эта фраза является основным сообщением для читателя. Предполагается, что данный продукт будет доступным по цене, а значит, массовой аудиторией будут выступать люди со средним достатком [*Cosmopolitan Italia*. 2017. № 2. Февраль. С. 68].

Коммуникативная модель Шеннона — Уивера в спортивных изданиях

К функциональным элементам относятся: источник информации, продуцирующий сообщение; отправитель (или передатчик, кодирующий сообщение в сигналы; канал, проводящий это сообщение); получатель (или приемник); цель, или место назначения.

В журнале «Большой спорт», который является одним из функциональных элементов нашей модели, — *канал, проводящий данное сообщение*, представлена реклама сети фитнес-клубов FitFashion. Являясь *передатчиком*, FitFashion выдвигает слоган «Твой фитнес — твои правила», а также предлагает нам на выбор фитнес-клубы; таким образом, это и есть кодировка информации. *Источником* выступает глянецовый журнал спортивной тематики. *Получателем* в данном случае будет аудитория, заинтересованная в занятиях спортом и походах в тренажерные залы. А *цель* этого сообщения — добиться мотивации читателей выбрать фитнес-зал именно этой сети [Большой спорт. 2015. Ноябрь. С. 87].

Возьмем рекламу питьевой воды марки Uliveto из журнала *Atletica*. Нашему вниманию представляются несколько слоганов, олицетворяющих в полной мере суть всего сообщения: Uliveto è l'acqua per lo sport (Уливето — вода для спорта), Uliveto — vivi in forma (Уливето — живи в форме), Uliveto è l'acqua dell'Atletica italiana (Уливето — вода итальянской Атлетики) [*Atletica*. 2017. Янв. С. 65]. Выступающим спонсором и *передатчиком* в том числе является FMSI (Итальянская медицинская спортивная федерация). *Каналом* и *источником информации* неизменно будет рассматриваемый нами глянецовый журнал. *Цель* этой рекламы для нас

очевидна — мотивация приобрести именно эту марку воды *получателю*, то есть аудитории, ориентированной на экологические и здоровые продукты.

Итак, мы изучили модели Якобсона, Лассуэлла и Шеннона-Уивера. Характерной чертой каждой являются элементы, которые определяют смысл и структуру сообщения в рекламном тексте. Как в итальянском, так и в русском языке представленные виды коммуникативных моделей схожи по их применению в контекстах. Коммуникативные модели в итальянских и в русских рекламных текстах нацелены на максимальное воздействие на реципиента, а также на побуждение его к покупке, однако при этом русскоязычные и италоязычные тексты обладают своим характерным национальным колоритом, что прослеживается в выборе средств выразительности для рекламного воздействия.

Список литературы

1. Васильева, Т. С. Особенности иллюстрирования глянцевого журнала [Электронный ресурс] / Т. С. Васильева // URL: <http://elibrary.ru/item.asp?id=24180619>.

2. Текст в рекламе: учеб. пособие для студентов вузов, обучающихся по специальности 032401 (350700) «Реклама» / Ю. С. Бернадская. — М.: Юнити-Дана, 2008.

*Научный руководитель — канд. филол. наук, доц.
О. В. Дробышева*

О. А. Глинина

FEATURES OF THE STRUCTURE OF THE ORGAN OF VISION IN VARIOUS REPRESENTATIVES OF THE ANIMAL WORLD

The results of the study broaden the concept of the structure and functions of the organs of vision in representatives of different classes.

Most of animals have spherical shape of eyes, but fishes have an ellipsoidal shape. Their eyes are distinguished by a flat cornea. Also fishes' crystalline lens has a spherical shape. Because the Spherical lens has the highest luminosity, it is necessary in water environment. Other animals have more convex cornea and biconvex shape of crystalline lens.

When I studied the structure of the cornea, I noticed that It has no big differences between animal classes. But in the amphibians' cornea in the

anterior and posterior epithelium there are large cells with large nuclei (fig. 1).

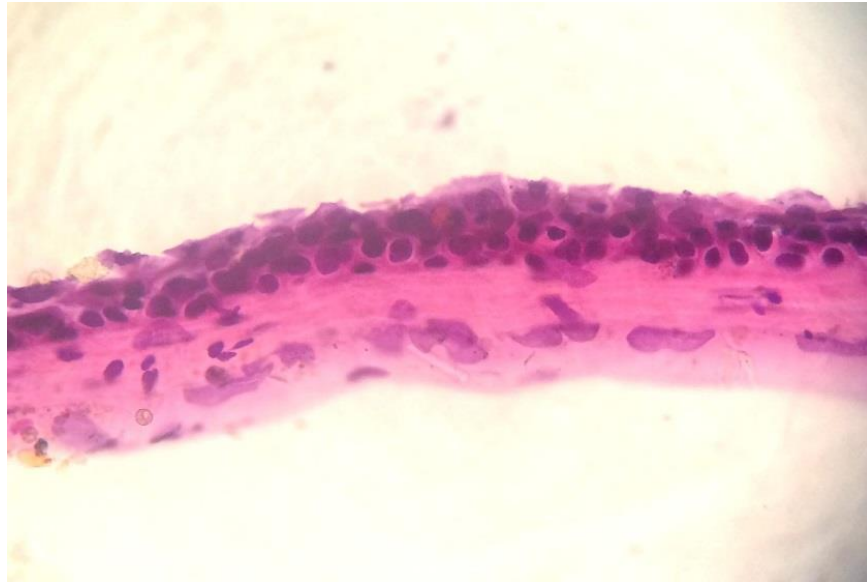


Fig. 1. Amphibians' cornea

More interesting features can be revealed not only in the cornea. For example, the cartilaginous tissue in the sclera of amphibians, reptiles and birds (fig. 2). It plays the role of a skeletal capsule.

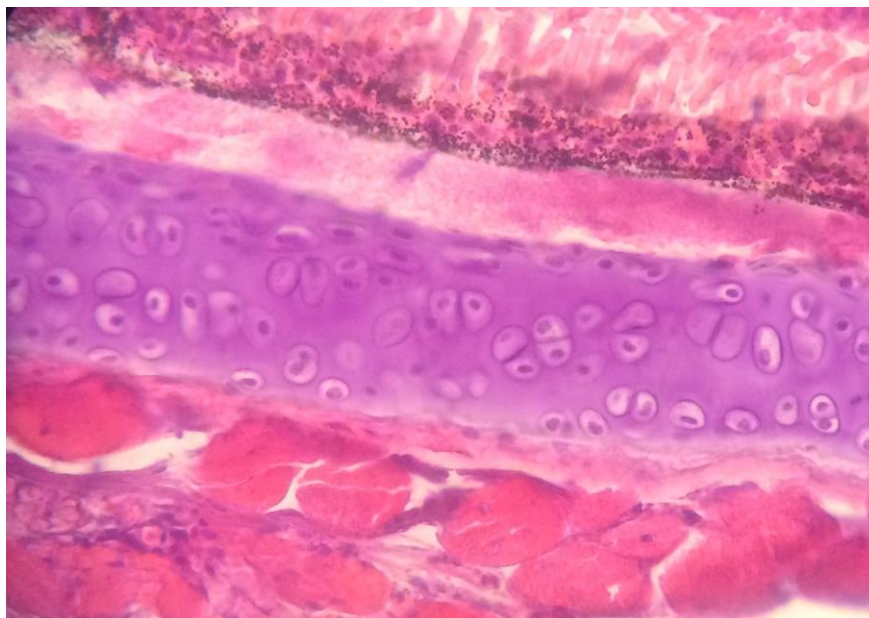


Fig. 2. A cartilaginous tissue in the sclera

But the most unusual structure that I found in the histological specimen was the crest. This is a pigmented structure in birds' eyes (fig. 3).



Fig. 3. The crest

The crest has numerous vessels and nerves. It comes from the optic nerve disk, and extends forward into the vitreous. There are many theories about it. But it is assumed that its role is to feed the retina.

In conclusion We can say that the structure of the eye is not the same for all classes of animals and depends on the peculiarity of their habitat.

Научный руководитель — канд. филол. наук Н. В. Мамонова

Д. С. Иващенко

ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ЯЗЫКОВОЙ ЛИЧНОСТИ ДУЭЙНА МАЙКЛА КАРТЕРА-МЛАДШЕГО

Исследуются вербально-семантические, лингвокогнитивные и прагматические особенности реализации языковой личности рэп-исполнителя Дуэйна Майкла Картера-младшего, более известного под псевдонимом Lil Wayne.

При анализе языковой личности на вербально-семантическом уровне выявлено пять лексико-семантических полей: Wealth, Crime, Drugs, Faith, Family.

Выделение лексико-семантического поля Wealth объясняется наличием социальных и экономических проблем в афроамериканском обществе. К ним относятся: бедность, разрастание вооруженных группировок, высокий уровень преступности, безработица. Таким образом, материальный достаток является одной из важнейших ценностей и целей в афроамериканской культуре.

*New Orleans my birthplace ya heard me/ Where **money's** more important than the person (“Money on My Mind”)*

*I gotta die wit' **money** 'cause I wasn't born wit 'it ("Leather So Soft")*

Дуэйн Картер часто обращается к теме религии и веры, чем можно объяснить выделение лексико-семантического поля Faith. Около 80 % афроамериканского населения США являются верующими людьми. Следовательно, присутствие в текстах произведений данного семантического поля является отпечатком афроамериканской культуры.

*I do believe the money's cursed me/ So I **pray** to **God** that the **devil** don't murk me ("Like Father Like Son" feat. Birdman)*

*But I'm just a **soul** whose intentions are good/ Oh **lord** please don't let me be misunderstood ("DontGetIt")*

В своих произведениях Lil Wayne часто упоминает свою семью. Особое внимание исполнитель уделяет матери, выражая в своих работах благодарность прежде всего ей. Согласно статистике, количество матерей-одиночек среди афроамериканцев растет каждый год. Мать в афроамериканских семьях зачастую выполняет функции обоих родителей, что является причиной исключительного уважения.

*When I was fourteen I told my **mom** we will see better days/ And sure enough we did exactly what I say ("3 Peat")*

*I see my **momma** smile — that's a blessing/ I see the change, I see the message ("Mirror" feat. Bruno Mars)*

На лингвокогнитивном уровне анализа языковой личности выделено три концепта: Life (жизнь), Death (смерть), Love (любовь).

Концепт Life вербализуется главным образом в лексико-семантическом поле Wealth, однако для его вербализации используются сравнения и метафоры, не относящиеся к какому-либо определенному лексико-семантическому полю.

В приведенных ниже примерах Дуэйн Картер подчеркивает ценность жизни и необходимость успеть за небольшой промежуток времени как можно больше. Он также говорит о том, что жизнь несправедлива и неясна.

***Life is just a gap**, get some money in between it ("Break Up" feat. Short Dawg, Gudda Gudda)*

***Life is a roller coaster**, but still unfair ("Abortion")*

*You know **life is so uncertain**, and death is so unwanted/ My navigation system say it's death around the corner ("New Slaves")*

Концепт Death вербализуется преимущественно в лексико-семантическом поле Crime. В приведенных ниже примерах исполнитель одушевляет смерть, говорит о том, что не боится умереть за своих близких, даже, если придется нарушить закон.

Looked in the face of death and took its mask off (“*She Will*” feat. Drake)

And I would die for ours, ride for hours, supply the flowers (“*Shoot me Down*” feat. D. Smith)

Most likely I'm gonna die with my finger on the trigger (“*Sky's the Limit*”)

Концепт Love занимает особое место в произведениях Дуэйна Картера. Он говорит о том, что любовь не может быть вечной и счастливой. Тем не менее рэпер не отрицает это чувство, а лишь прячет его, отдавая приоритет другим ценностям.

Money on my mind as god as my witness/ Love don't live here and it don't even visit (“*President Carter*”)

I see the blood in your eyes/ I see the love in disguise (“*Mirror*” feat. Bruno Mars)

One day we gonna have to leave our love in the past (“*Marvin's Room*”)

Анализ прагматического уровня языковой личности показал, что в своих произведениях Дуэйн Картер реализует стратегии самопрезентации, подчинения и дискредитации.

В рамках реализации стратегии самопрезентации также реализуется стратегия создания имиджа. Исполнитель подчеркивает свою уникальность, говоря о «своем» мире. Кроме того, Lil Wayne создает образ человека, привыкшего к первенству и роскошной жизни, используя запоминающиеся эпитеты.

It's a crazy world so I stay in mine (“*Gonorrhea*” feat. Drake)

Now I like my house big and my grass soft (“*She Will*” feat. Drake)

My car's the latest/ My bars the greatest, they rated X like Marvel made it (“*Glory*”)

Стратегия подчинения реализуется с помощью таких ходов, как угроза, «негативная экспертиза» (указание на вред для объекта) и «апелляция к разуму».

And if you want it raw, I got.. it.. right.. here/ And if you want war, I am.. your.. nightmare (“*Respect Us*” feat. Juvenile)

I promise if you try me/ you gonna have to rewind this track and make me go back (“*Hustler Musik*”)

And if you leave, you leaving the best/ So you will have to settle for less (“*Comfortable*” feat. Babyface)

Стратегия дискредитации также имеет место в произведениях Дуэйна Картера. Для ее реализации используются тактики обвинения, оскорбления и издевки.

Why do rappers, why do rappers, lie to fans/ Lot a rappers, lot a rappers lie like actors (“Gossip”)

The only thing on a mind of a shark, is eat,/ By any means, and you're just sardine (“Sky's the Limit”)

I think you stand under me if you don't understand me (“6 Foot 7 Foot” feat. Cory Gunz)

Анализ языковой личности исполнителя Дуэйна Майкла Картера-младшего показал, что он является ярким представителем афроамериканской культуры. В своих произведениях рэпер отражает социальные и экономические проблемы афроамериканского сообщества. Тем не менее он также делится своими мыслями по поводу таких тем, как жизнь, смерть и любовь и реализует коммуникативные стратегии, формируя свой уникальный образ.

Научный руководитель — канд. филол. наук, доц. Н. Г. Асмус

Е. В. Камерер

PR-ТЕКСТ КАК СРЕДСТВО ОТРАЖЕНИЯ КОРПОРАТИВНОЙ КУЛЬТУРЫ КОМПАНИИ BOSCH

В связи с высокой конкуренцией на рынке бытовой техники и электроники наблюдается резкий рост значения нематериальных активов, включающих корпоративную культуру и имидж.

Корпоративная культура представляет систему материальных и духовных ценностей, взаимодействующих между собой, присущих определенной корпорации. Она отражает корпоративную индивидуальность, проявляющуюся в поведении, взаимодействии, восприятии организации и окружающей среды.

Имидж выступает целенаправленно сформированным образом, выделяющим ценностные характеристики, призванным оказать эмоционально-психологическое воздействие на определенную группу целевой общественности.

Использование средств Public Relations (PR) для создания и поддержания положительного имиджа компании по производству бытовой техники является одним из главных коммуникативных инструментов маркетингового продвижения. Инициированная имиджформирующая информация, передаваемая PR-средствами, отражает в оптимизированном селективном виде значимые факты деятельности компании. PR-коммуникация позволяет отразить корпоративную культуру и сформировать положительный имидж, способствуя повышению уровня продаж.

Одной из текстовых форм PR-коммуникации выступает пресс-релиз. Он как основной документ во взаимодействии со СМИ и информировании различной целевой аудитории о деятельности компании выступает прямой имиджформирующей информацией.

Выбор единого базисного субъекта, инициирующего написание PR-текстов, позволяет отследить черты, создающие единый корпоративный образ компании и ее корпоративную культуру.

Актуальность выбора компании объясняется следующими фактами.

Компания Bosch основана Робертом Бошем в 1886 году. С самого начала истории и по сей день компания ставит перед собой единую цель, которая находит отражение в миссии «Разработано для жизни» и корпоративной культуре Bosch, что позволяет занимать лидирующие позиции по уровню продаж в мире.

Нами были проанализированы 43 пресс-релиза Bosch на русском и немецком языках; в них нашли отражение семь корпоративных ценностей: честность, надежность, ответственность и устойчивое развитие, устремленность в будущее и нацеленность на результат, инициативность и решительность, культурное многообразие, открытость и доверие. Данные ценности и формируют корпоративную культуру компании, а следование им приводит к положительному имиджу.

Лингвистический анализ PR-текстов Bosch выявил определенные особенности.

Реализация имиджформирующей задачи осуществляется в пресс-релизах различными морфологическими средствами. В ходе нашего исследования было выявлено, что большое место в пресс-релизах, как русских, так и немецких, занимают существительные, глаголы и прилагательные (рис. 1). Стоит отметить, что 51 % — существительные. Так, например, используются существительные: рост, перспектива, прочность, опыт, цель, контроль, вложение, реализация, — которые отражают устремленность в будущее и нацеленность на результат. Также были выделены наиболее употребляемые прилагательные, глаголы и отглагольные существительные.

Изучив данные средства, мы пришли к выводу, что наиболее частотное использование существительных способствует реализации семантического поля, отражающего ответственность за деятельность и нацеленность на результат; прилагательные подчеркивают реализацию семантического поля ответственности и инициативности; глаголы отражают активную деятельность, направленную на достижение поставленных перед компанией целей.



Рис. 1. Существительные, глаголы и прилагательные в русских и немецких пресс-релизах

Таким образом, в пресс-релизах компании Bosch на русском языке можно выделить семантическое поле, формирующее положительный имидж организации.

Точно так же мы выделили морфологические средства в пресс-релизах на немецком языке (рис. 2). Так, наиболее часто употребляемые слова были: *Lebensqua*, *Experten*, *Erfolggeschichte*, *standsicher*, *dauerhaft*, *unterstuetzen*, *helfen*, *investieren* и т. д.



Рис. 2. Морфологические средства в пресс-релизах на немецком языке

Нам также удалось выявить семантическое поле, отражающее ценности и миссию компании, но в отличие от русских пресс релизы на немецком языке только поддерживают уже сформированный имидж. Это можно объяснить более продолжительным существованием компании именно в Германии.

Таким образом, мы увидели, что корпоративный имидж компании Bosch напрямую зависит от корпоративной культуры, и, наоборот. имиджформирующий PR-текст, в том числе пресс-релиз, выступает основным средством отражения корпоративной культуры компании, являющийся для СМИ и потребителей источником информации и конкурентоспособным преимуществом компании Bosch.

Научный руководитель — канд. филол. наук, доц. О. В. Шефер

А. Н. Кононова

ВОЕННЫЙ ДИСКУРС ВООРУЖЕННЫХ СИЛ США (НА МАТЕРИАЛЕ ВОЕННОЙ ПРИСЯГИ)

Исследуются семантические, синтаксические и стилистические особенности ориентационного жанра военного дискурса, выступающего как тип институционального дискурса, который присущ военной сфере, на примере военной присяги.

К семантическим особенностям военной присяги относится наличие таких семантических полей, как:

1. Имена собственные: *the Constitution, the United States of America, the Armed forces of the United States, the President of the United States, the Army of the United States, the Uniform Code of Military Justice* — название государства, своды законов и должности высокопоставленных лиц.

2. Слова, означающие долженствование: *declare, renounce, abjure, allegiance, fidelity, support, defend, bear, obligation, perform work of national importance, swear, affirm, obey, appoint, indicate, discharge, duty*. Это семантическое поле присутствует в текстах воинской присяги, так как это клятва верности; предполагается, что дающий клятву обязуется подчиняться приказам.

3. Клише: *I do solemnly swear, I affirm, I hereby declare, all enemies, foreign and domestic, So help me God, ...as indicated above in the grade of..., required by law*. Это объясняется тем, что институциональность преобладает над личностным аспектом, а также это семантическое поле отличает военные тексты, для которых характерна четкая структурированность и клишированность выражений.

4. Маркеры эмоций: *absolutely, entirely, true faith, national importance, freely, solemnly, well and faithfully*. Эмоциональность не характерна для военной документации, но присяга — это торжественное событие, поэтому доля эмоциональной информации также присутствует для выполнения перформативной функции.

5. Политика: *allegiance, prince, potentate, state, sovereignty, the Constitution, law, civilian direction, officer*. Армия — социальный институт, деятельность которого напрямую связана с политикой.

В текстах отсутствуют фразовые глаголы, фразеологизмы и коллоквиализмы, что характерно для официально-делового стиля, так как их наличие может привести к неоднозначной интерпретации и стилистическим ошибкам в тексте.

Синтаксические особенности военной присяги

Для выражения намерения или обещания широко используется глагол *will*: *will support, will perform, will bear, will defend, will discharge, will obey*.

Предложения в тексте военной присяги распространенные, сложные, осложненные сочинительной связью и однородными членами предложения.

Текст строго структурирован. В начале стоит имя говорящего. Все три текста воинской присяги начинаются вводной фразой *I declare, I swear, I affirm* и завершаются фразой *So help me God*.

Стилистические особенности текстов военной присяги

Мы рассматриваем тексты военной присяги как один из примеров ритуального жанра в военном дискурсе. Дискурсивные характеристики определяют стилистические особенности военной присяги. Во-первых, принятие присяги — официальное мероприятие, которое предполагает высокий стиль речи. Для создания чувства единения, осознания солдатами своей новой социальной роли и новых обязанностей, создания у присутствующих на мероприятии особого чувства трепета и уважения к армии как к социальному институту и поддержания торжественности обстановки клятва дается всеми присягающими одновременно, хором вслед за командиром. Текст присяги читается от 40 с до 1 мин. Командир зачитывает текст присяги, разделяя его на короткие фразы по 2—6 лексических единиц. Деление текста на части необходимо для стройности, четкости речи, быстрого темпа, сохранения ритма для реализации перформативной функции воинской присяги:

I, _____, / do solemnly swear / that I will support and defend / the Constitution of the United States / against all enemies, / foreign and domestic; / that I will bear true faith / and allegiance to the same; / and that I will obey / the orders of / the President of the United States / and the orders of / the officers / appointed over me, / according to regulations / and the Uniform Code of Military Justice. / So help me God. //

Во-вторых, тексты присяги характеризуются краткостью, однозначностью, строгостью, четкостью формулировок, четкой структурированностью (что проявляется в использовании клишированных выражений).

Таким образом, мы можем сделать вывод о том, что воинская присяга относится к ритуальному жанру военного дискурса. Текст воинской присяги имеет ряд семантических, синтаксических и стилистических особенностей. Специфика воинской присяги состоит в том, что наиболее значимой функцией такого текста является перформативная. Действие выполняется ради произнесения текста, а не текст произносится для исполнения действия.

Научный руководитель — д-р филол. наук, проф. Н. С. Олизько

В. Ю. Лымарев

ОСОБЕННОСТИ И ПРИЕМЫ ПЕРЕВОДА АНТРОПОНИМОВ

(на материале серии книг

Дж. Р. Р. Мартина «Песнь льда и пламени»)

Исследуются особенности и приемы передачи антропонимов — имен собственных людей — при переводе с английского языка на русский на материале «Песни льда и пламени», серии из пяти романов в жанре эпического фэнтези. В рамках исследования мы выделили три основные категории антропонимов: личные имена, фамилии и антропонимы прозвищного типа. Полный список, составленный приемом сплошной выборки, включает 1487 имен, 386 фамилий и 532 прозвища, в общей сложности 2405 пар имен собственных — парами для английского и переводного русского текста соответственно.

Изучая систему антропонимов в исходном материале, мы выделили две группы моделей, по которым строятся личные имена и фамилии: с одной стороны, это имена и фамилии, заимствованные из реального мира, в исходном виде или с внесением некоторых изменений, как Jon (John), Eddard (Edward), Jeyne (Jane); с другой

стороны, антропонимы, выстроенные по искусственным, созданным самим автором моделям: Aegon, Jhiqui, Hizdahr. Первая и большая из них ориентируется на фонетический строй английского языка и используется для передачи имен жителей Вестероса — страны, прообразом которой послужила средневековая Англия; вторая, используемая для выходцев из иных стран, отличается намеренной экзотичностью и необычностью, но каждая группа таких имен — например, жителей одной страны — соответствует единой модели.

Сопоставление оригинальных и переводных вариантов позволило выделить случаи использования основных приемов, как транслитерация (передача написания), транскрипция (передача звучания) и калькирование (воспроизведение семантики имени собственным средствами принимающего языка). Иные описанные в литературе приемы перевода, как использование этимологических соответствий (транспозиции), не используются переводчиком в чистом виде; тем не менее в ряде случаев допущенное переводчиком отступление от соответствующих норм перевода обусловлено такими соображениями, как сохранение национального колорита, адаптация к грамматической системе принимающего языка или попытка избежать неблагозвучия. Примерами может служить не всегда последовательно применяемое изменение окончаний (Brienne — Бриенна, но Ygritte — Игритт).

Численные результаты по важнейшим приемам перевода представлены в следующей таблице:

Группа \ Прием	Личные имена	Фамилии	Прозвища
Транслитерация	1172 (74 %)	221 (57 %)	0 (0 %)
Транскрипция	379 (26 %)	155 (40 %)	37 (7 %)
Калькирование	3 (~0 %)	10 (3 %)	495 (93 %)

Показано, что неверное определение переводчиком категории антропонима, например интерпретация имени или фамилии как прозвища приводит к неверному выбору приема перевода и к выпадению антропонима из общей системы (фамилия Rayder передана как прозвище Налетчик; прозвище кузнеца Anvil — Наковальня — транскрибирована как «Энвил»).

Нередким неудачным решением переводчика является неоправданное использование транслитерации вместо транскрипции, чреватое потерей национального колорита (Wode как «Воде» вместо «Уод»); напротив, бездумное применение транскрипции по обыч-

ным правилам английского языка к именам, построенным по искусственным, намеренно экзотичным для английского языка моделям, приводит к неудовлетворительным результатам, как Aegon — Эйгон; транслитерация с «аэ» (Аэгон) или выбор иной транскрипции (Эйгон) дали бы более благозвучные варианты. Не оправдано использование разных приемов в схожих случаях. Так, одно и то же имя Jeune передано для пяти разных персонажей пятью разными способами: Джейна, Джейни, Джейне, Жиенна, Жанея; ряд антропонимов передан совсем необычными и, по-видимому, ошибочными способами: Ghael — Шаэль, Courtenay — Кертензи.

Таким образом, исследование показывает разнообразие использованных переводчиками приемов перевода антропонимов и отсутствие единого подхода. Мы можем рекомендовать при переводе придерживаться следующей стратегии: определить, к какому типу относится антропоним и по какой модели он построен; принять решение, сохранить внешнюю или внутреннюю форму; использовать соответствующий прием перевода. Транслитерация в целом является более надежным и более часто используемым в рассматриваемом материале методом; транскрипция позволяет сохранить выраженный национальный колорит имен, но ведет к более грубым ошибкам, если имена выстроены по необычной модели. В конечном итоге переводчик должен принимать индивидуальное решение для каждого имени собственного.

Научный руководитель — канд. культурологии, доц. Н. Ф. Герман

М. Э. Минасян

ОСОБЕННОСТЬ ПЕРЕВОДА РЕЛИГИОЗНЫХ КУЛЬТУРОНИМОВ С РУССКОГО НА АНГЛИЙСКИЙ

(на материале путеводителя по Троице-Сергиевой лавре)

В работе исследуется особенность перевода религиозных культуронимов с русского языка на английский на материале путеводителя по Троице-Сергиевой лавре. Вслед за В. В. Кабакчи и Е. В. Белоглазовой мы рассматриваем культуронимы как языковые единицы (различных языков), закрепленные за элементами различных культур. Культуронимы включают в себя полионимы (элементы окружающего нас мира, представленные в большей части культур), идионимы (культуронимы, закрепленные за специфическими элементами внутренней культуры) и ксенонимы (культуронимы, закрепленные за специфическими элементами внешней культуры).

Материалом нашего исследования является путеводитель по Троице-Сергиевой лавре и его перевод на английский язык. Среди полионимов выделены такие, как *житие*, *мощи*, *мученик* и т. д. Несмотря на то что полионимы представляют собой религиозные термины как западно-христианской, так и православной традиции, существуют разные традиции наименования одних и тех же явлений, которые нужно учитывать в переводе. Использование западнохристианских аналогов при переводе полионимов неуместно, в частности в переводе туристического путеводителя, цель которого — ознакомить реципиента с культурными и религиозными особенностями страны изучения. Примером является *Успение Пресвятой Богородицы*, название одного из двенадцатых праздников. В переводе путеводителя представлено следующее соответствие для данного общехристианского полионима: *The Dormition of the Mother of God*. В данном случае был использован способ калькирования. Для именования данного праздника существует также соответствие — *Assumption*. Однако, обратившись к англо-русскому словарю религиозной лексики А. А. Азарова, обнаруживаем помету «католический», которая означает что данное название праздника принято в католической традиции. Следовательно, неправомерно будет передать *Успение* как *Assumption* вместо *Dormition*.

Следовательно, употребление *Assumption* вместо *Dormition* в текстах о православии ошибочно. *Assumption of Mary* и *Dormition of the Mother of God* являются не просто разными названиями одного и того же христианского праздника, но представляют собой две разные религиозные традиции.

В нашем исследовании, опираясь на тематическую классификацию лексики РПЦ А. М. Антоновой, мы выявили следующие тематические группы идионимов, используемых в путеводителе: персоналии, экклезионимы (названия храмов), названия церковных праздников; богослужебная лексика; церковное искусство: внутреннее устройство храма; священнослужители и церковная иерархия.

Большая часть церковных праздников является полионимами, но есть уникальные случаи. Например, идионим — *Покров Пресвятой Богородицы*, который празднуется только в православной церкви и причисляется к великим праздникам. В тексте перевода путеводителя переводчик передал этот идионим как *Intercession of the Holy Virgin*. Согласно словарю А. А. Азарова, *Покров* может также передаваться как *Protecting Veil of the Mother of God*. Наблю-

дается вариативность подбора эквивалентов русского слова *Покров*. В соответствии с энциклопедией «Православная-Летопись», *Покров* означает *плащ* или *саван*, а также *защиту* или *заступничество*, поэтому *Покров Пресвятой Богородицы* можно передать как: *the Veil of Our Lady, the Protecting Veil of the Theotokos, the Protection of the Theotokos* или *the Intercession of the Theotokos*. Согласно словарю религиозной и возвышенной лексики Д. И. Ермоловича, *Покров Пресвятой Богородицы* также передается как *Protection/Intercession, Protecting Veil of the Mother of God*. Поскольку слово *Покров* имеет несколько значений, его можно перевести несколькими соответствиями. Во всех случаях название праздника передается калькированием с добавлением описательного слова-аналога.

Еще одним примером идионима является *придел*. Как указывается в словаре «Моя церковь», это особый алтарь, отдельный от главного, содержащий в себе все, что составляет принадлежность всякого алтаря. Другими словами, *придел* — это устройство храма, его часть. В тексте путеводителя этот идионим встречается в следующем контексте: *Придел во имя преподобного Никона Радонежского*. В тексте перевода путеводителя: *The church in the name of St. Nikon of Radonezh*. Переводчик счел нужным передать *придел* гипонимией как *church*, то есть церковь. Возможно, он прибег к такому способу передачи, посчитав, что в данном контексте уточнение не является необходимым. Однако в словаре А. А. Азарова предлагается передавать *придел* как *side-altar* и *side-chape*. Это передача на языке перевода прямым соответствием, так мы не нарушаем смысл и сохраняем точность.

В другом случае для передачи богослужебной лексики было использовано заимствование (транскрипция с элементами транслитерации). Например, *молебны* и *панихиды*, которые переданы как *molebens* и *panikhidas*. В переводе указаны точные обозначения типов богослужений, которые встречаются только в православии. Данные варианты перевода этих идионимов уже закрепились в словарях, например в словаре А. А. Азарова. С одной стороны, наличие ксенонимов в тексте перевода затрудняет восприятие, с другой — передает национальный колорит.

В результате подсчета выявлено следующее соотношение способов перевода идионимов в тексте перевода путеводителя по Троице-Сергиевой лавре: калькирование — 33 %; заимствование — 20 %; гипонимия (замена русскоязычного идионима родовым понятием) — 15 %; гибридное образование — 6 %; прямое соответ-

ствие — 7 %; замена русскоязычного идионима англоязычным аналогом — 4 %; другие способы — 15 %.

В результате исследования выявлено, что наиболее частотные способы передачи идионимов в переводе путеводителя — калькирование, заимствование и гипонимия. Текст перевода представляет собой путеводитель, в котором широко представлены православные идионимы, что может затруднить восприятие материала со стороны иностранного реципиента. Предположительно по этой причине переводчик старается отразить колорит и раскрыть значение многих культуронимов, используя калькирование. Заимствование помогает передать национальный колорит русской культуры и ее самобытность. Переводчик также часто прибегает к способу гипонимии, находит общее понятие, ясное для представителей западнохристианской культуры.

Научный руководитель — канд. филол. наук, доц. Д. А. Миронова

К. М. Никоноров

METHODS OF BORROWING OF WORDS FROM EUROPEAN LANGUAGES IN THE RUSSIAN LANGUAGE IN THE 18TH CENTURY

Borrowings from the Western European languages form one of the groups of loan words. The process of borrowing of words is a normal phenomenon, and in certain historical periods, even inevitable. Words from Germanic languages (German, English and Dutch), Roman languages (French, Italian and Spanish) played a prominent role in the 17th and 18th centuries in connection with the reforms of Peter I and Catherine II. According to the information from the Great Russian encyclopedia, borrowings from the Western European languages constitute about 60 percent.

The borrowing of words is a natural and necessary process of language development. A lexical borrowing enriches the language and does not harm its originality, as this constitutes the basic dictionary, and furthermore, the same is inherent in the grammatical structure of the language, and it does not violate the internal laws of language development.

There are different interpretations of the term “borrowing” in linguistics, but they do not differ, but rather supplement each other. After analyzing several sources, we got a more accurate definition of borrowings. Borrowing is a process and a result of the transition of elements (morphemes, lexemes, syntaxes) of one language to another.

There are three main methods of borrowings:

Transcription (phonetic method) is the borrowing of vocabulary items, which retain its sound form.

Transliteration is a method of borrowing in which the spelling of borrowed foreign words — the letters of the borrowed words — are replaced by letters of the native language.

Loan translation or blue-print collocations are translation of the lexical units by using word-for-word translation of its components (morphemes, words).

We have compiled a comparative table of the areas of borrowings (Tab. 1 and Tab. 2). Two seemingly opposite spheres of social life (military and art) were mentioned. After all, wisdom is in the center of extremes, said the famous Russian poet Gavril Romanovich Derzhavin. And after analyzing the information we came to the conclusion that in the 18th century the most popular ways of borrowing were transcription and transliteration, not only in the Russian language, but in English too. After all, if you see the words “genre” and “actor”, “dance” and “patrol” is nothing more than the transcription of the German and French words. These two methods have become popular because of its ease of use in the era of large-scale reforms.

Table 1

Borrowed words in the military affairs

Sphere	Country	The word in the English language	The word in the Russian language	The word in the original language
Military affairs	Germany	paramedic general headquarters adjutant guardhouse	фельдшер генерал штаб адъютант гауптвахта	feldscher general stab adjutant hauptwache
	France	battalion sapper recruit patrol redoubt	батальон сапер рекрут патруль редут	bataillon sapeur recrue patrouille redoute
	Italy	squadron bandit soldier cavalry	эскадрон бандит солдат кавалерия	squadrone bandito soldati cavalleria

Table 2

Borrowed words in the art

Sphere	Country	The word in the English language	The word in the Russian language	The word in the original language
Art	Germany	easel touch dance leitmotif flute	мольберт штрих танец лейтмотив флейта	malbrett strich tanz leitmotiv flöte
	France	play actor pit genre plot	пьеса актер партер жанр сюжет	pièce acteur parterre genre sujet
	Italy	virtuoso aria diva bravo libretto	виртуоз ария примадонна браво либретто	virtuoso aria primadonna bravo libretto

So, the process of borrowing in the language continues, as the Russian people continue to live in economic, political, cultural, scientific-technical contact with the people of other countries. We can conclude that the synthesis of transliteration and transcription remains the most popular method of borrowings in the 21st century. Due to the development of science and technology a great amount of terms, special words and expressions occurring in different spheres of human activity flowed in the language. Nevertheless, borrowed words can enrich our vocabulary and make it vivid and expressive.

References

1. Muller, V. K. Comprehensive English-Russian Russian-English dictionary / V. K. Muller. — Moscow : Eksmo, 2013. — 1328 p.
2. Fasmer, M. Etymological dictionary of Russian language / M. Fasmer. — Moscow : Astrel, 2004. — 830 p.
3. Great Russian encyclopedia. — St. Petersburg : Norint, 2001. — 1456 p.

Научный руководитель — канд. пед. наук Е. А. Мингажева

**КОНЦЕПТ FREMD (ЧУЖОЙ)
В НЕМЕЦКОЙ МЕДИАКУЛЬТУРЕ
(на материале немецких изданий Focus и Spiegel)**

Настоящее исследование посвящено изучению концепта *fremd* (чужой) в немецкой медиакультуре. Этот концепт можно отнести к базовым, так как в немецком обществе наблюдается возрастающее внимание к оппозиции «свой — чужой».

Методами концептуального и этимологического анализа, методом анализа словарных дефиниций и методом компонентного анализа проанализированы 27 статей. При выборе материала выделены языковые единицы, содержащие компонент *fremd* или синонимичные ему компоненты *ausländisch* (иностранный), *nicht-deutsch* (не немецкий) и др.

Анализ концепта *fremd* был начат с этимологического слоя. Выяснено, что лексема *fremd* родственна *ahd. fremidi*, *mhd. vrem(e)de*, *vröm(e)de*, произошла от гот. *framabeis*, герм. *fram*, в сущности, соответствует лексеме *entfernt* (отдаленный, удаленный).

Рассмотрен актуальный слой изучаемого концепта. Согласно словарной статье Duden.de, выделяются три компонента значения лексемы *fremd*: *не принадлежащий к определенной стране/народу, имеющий иное/отличное происхождение, принадлежащий кому-то другому, незнакомый; непосвященный; непривычный*.

Пассивный слой концепта *fremd* реализуется в устойчивых словосочетаниях: *fremde Leistungen* (относящиеся к неоплачиваемым затраты), *fremder Markt* (внешний рынок). Лексема *fremd* встречается в пословицах и поговорках: *sich mit fremden Federn schmücken* (рядиться в чужие перья), *vor fremden Türen kehren* (вмешиваться не в свои дела).

Выявлено, что концепт *fremd* можно рассматривать как фрейм. Выделены слоты: мигранты (*Hunderttausende Asylbewerber warten auf eine Entscheidung des Bundesamts für Migration und Flüchtlinge*), беженцы (*Das gilt auch für die Asylsuchenden, Kriegsflüchtlinge und Armutsflüchtlinge.*), те, кто ищет защиты и помощи, люди иностранного происхождения, люди, не имеющие определенного статуса, не знакомые с немецкой культурой (*Welche gemeinsamen Werte können den Neuankömmlingen wie vermittelt werden*), недавно прибывшие в Германию, те, кто не останется в стране.

В результате исследования сделан вывод о том, что концепт *fremd* является фреймом, состоящим из нескольких слотов. В пас-

сивном слое концепта наиболее часто реализуется компонент «*принадлежащий кому-то другому*», в прессе в настоящее время преобладают значения «*неместный*», «*иностранный*», «*мигрировавший*», «*спасающийся бегством*».

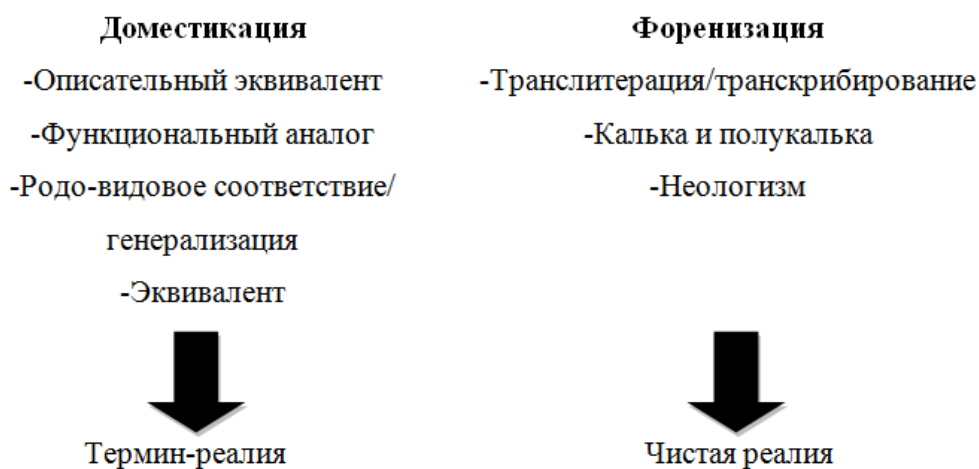
*Научный руководитель — канд. филол. наук, доц.
Н. Ю. Кузнецова*

М. А. Полякова

ТЕРМИН-РЕАЛИЯ КАК ОБЪЕКТ ПЕРЕВОДА (на материале переводов Гражданского кодекса Российской Федерации с русского на английский язык)

В рамках исследования в свете стратегий доместикации и форенизации изучаются особенности передачи на английский язык юридических реалий и терминов-реалий, характерных для текстов сферы гражданского права Российской Федерации.

На первом этапе работы мы предположили, что приемы перевода, используемые для передачи реалий и терминов-реалий на иностранный язык, можно объединить в две группы, согласно двум диаметрально противоположным стратегиям перевода: форенизации и доместикации (по Л. Вентути). В основе нашей классификации (см. рисунок ниже), использованной в дальнейшем для сравнительно-сопоставительного анализа, — схема соответствия способов перевода реалий и стратегий одомашнивания-отстранения, предложенная Е. М. Попковой, классификация способов перевода реалий С. Влахова и С. Флорина, типология приемов перевода терминов-реалий И. В. Цепкова.



*Классификация приемов перевода реалий и терминов реалий
в контексте стратегий доместикации и форенизации*

Сравнительно-сопоставительный анализ, дополненный изучением справочной литературы и специализированных словарей, показал зависимость между уникальностью содержания реалий и стратегиями их перевода. В случаях, когда содержание реалии не является характерным для англо-саксонской системы, переводчики вынуждены прибегать к калькированию, транслитерации или введению неологизма, то есть к тем способам, которые на первом этапе исследования мы отнесли к форенизации. Если же содержание реалий довольно близко по смыслу к какому-либо термину англо-саксонской правовой системы, такие реалии обычно передаются с помощью родо-видовой замены, функционального аналога или эквивалента, то есть с использованием способов и приемов, характеризующих стратегию доместикации.

В целом при сравнении всех трех переводов выделяется общая тенденция к остраниению большинства реалий и терминов-реалий, в особенности, реалий организационно-правовых форм, характерных только для отечественной системы права. Таким образом, можно предположить, что далеко не все российские реалии и термины-реалии претерпевают процессы адаптации к принимающей культуре, где практикуется англо-саксонская система права, несмотря на то что с развитием права происходит сближение двух правовых систем.

Индивидуальный подход наблюдается в переводе К. Осакве, снабженном комментарием: переводчик использует приемы, в которых в целом проявляется стратегия доместикации, целью которой является придание простоты и ясности переводному тексту: читая подобный перевод, англоязычный реципиент легко может соотнести российскую реалию с существующим понятием в англо-саксонской системе.

Научный руководитель — канд. филол. наук Е. С. Краснопева

Н. В. Семенюк

ВЕРБАЛЬНО-СЕМАНТИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ЯЗЫКОВОЙ ЛИЧНОСТИ ДОНАЛЬДА ТРАМПА

Актуальность данного исследования определяется неуклонно возрастающим интересом лингвистической науки к изучению человеческого фактора в языке, а также повышенным интересом мировой общественности к личности Дональда Трампа, избранного президентом Соединенных Штатов Америки 8 ноября 2016 года.

Исследование языковой личности может способствовать более полному пониманию личности Дональда Трампа в целом, объяснить, почему ему свойственно то или иное поведение.

В центр современной антропоцентрической лингвистики становится понятие «языковая личность», иными словами, человек в его способности совершать речевые поступки. В понятии «языковая личность» фиксируется связь языка с индивидуальным сознанием личности, ее мировоззрением. Любая личность проявляет себя и свою субъективность не только через предметную деятельность, но и через общение, которое немыслимо без языка и речи.

В работе анализируется вербально-семантический уровень языковой личности Дональда Трампа. В речи политика выделены такие наиболее употребимые семантические поля, как:

- terrorism (терроризм), ядром которого являются слова — ISIS (ИГИЛ¹), terrorist (террорист), attack (атака), suicide bomber (террорист-смертник);
- illegal immigration (нелегальная иммиграция), с ядром, представленным словами *Mexico* (Мексика), *rapists* (наильники), *wall* (стена), *drugs* (наркотики);
- crime (преступность), с ядром *law enforcement* (обеспечение правопорядка), *violence* (насилие), *guns* (огнестрельное оружие), *victims* (жертвы);
- unemployment (безработица), с ядром *welfare* (пособие по безработице), *jobs* (рабочие места), *taxes* (налоги), *contract* (трудовой договор);
- healthcare (здравоохранение), с ядром, представленным словами *healthcare plan* (план здравоохранения), *Obamacare* (план здравоохранения Барака Обамы), *reform* (реформа), *lower cost* (более низкая цена).

Семантические поля *illegal immigration* и *terrorism* являются наиболее частотными (24,3 и 22,9 % соответственно). Лексические особенности речи Дональда Трампа включают в себя употребление выразительных средств, конструкций, повышающих экспрессивность речи, различных троп, абстрактных существительных. В речи чаще всего встречается три вида лексики:

- нейтральная (53 %): *No, I fired him because of what he said to Mike Pence. Very simple* (Нет, я уволил его из-за того, что он сказал Майку Пенсу. Очень просто);

¹ Террористическая организация, запрещенная в России.

- разговорная (31 %): *They didn't know the air conditioner didn't work. They sweated like dogs* (Они не знали, что кондиционер не работает. Они потели как собаки);

- официально-деловая лексика используется значительно реже (16 %): *Whenever the President finds that the entry of any aliens or of any class of aliens into the United States would be detrimental to the interests of the United States...* (В случае если президент сочтет, что въезд каких-либо иностранцев или какого-либо класса иностранцев в Соединенные Штаты может нанести ущерб интересам Соединенных Штатов...).

В речи Дональда Трампа преобладают эпитеты с отрицательной коннотацией (73 %) *crooked Hillary* (нечестная Хиллари), нежели с положительной (27 %) *fabulous friends* (замечательные друзья). Он часто употребляет такие стилистические средства, как антитезы [*When the number of police goes down, crime goes up* (С увеличением количества полицейских снижается преступность)] и метафоры [*We're going to Washington D.C. to drain the swamp* (Мы отправимся в Вашингтон, чтобы высушить это болото)]. Метафоричность является одним из важных средств речевого воздействия в публичных выступлениях, поскольку позволяет фокусировать внимание слушателей на определенных сторонах явлений, фактов, в соответствии с намерениями оратора.

Что касается синтаксических особенностей речи, политик отдает предпочтение простым, коротким предложениям, благодаря чему его речь звучит напористо, но в то же время является простой и понятной. В его речи можно часто встретить синтаксические повторы: *And you know, I can understand the other side, we can all understand the other side* (И знаешь, я могу понять другую сторону, мы все можем понять другую сторону). Использование такого приема делает речь очень настойчивой и убедительной, придает ей особый ритм. Дональд Трамп часто употребляет восклицательные предложения: *May God bless you, and may God bless the United States of America!* (Да благословит вас Господь, и да благословит Господь Соединенные Штаты Америки!), а также вопросительные предложения, в том числе риторические вопросы: *But then I said to myself "what happens when I'm dealing with the problem of North Korea?"* (Но тогда я сказал себе: что будет, когда я буду заниматься проблемой Северной Кореи?) — с целью захватить внимание слушателя, сделать речь более убедительной и направить тему выступления в заданное русло.

Исследование показало, что речь Дональда Трампа резко отличается от таковой большинства других американских политиков и в целом не соответствуют уровню политического дискурса. В то же время Дональд Трамп показывает свою осведомленность об актуальных для граждан США вопросах и благодаря своему нестандартному стилю речи создает впечатление человека, с которым можно эмпатировать, тем самым повышая доверие к себе со стороны избирателей и эффективно добиваясь своих политических целей.

Научный руководитель — канд. филол. наук О. В. Рыкова

А. В. Симагина

ЛАТИНСКИЙ ЯЗЫК КАК ОСНОВА ИСКУССТВЕННОГО ЯЗЫКА ЭСПЕРАНТО

Идея создания универсального искусственного языка общения привлекала внимание ученых на протяжении нескольких столетий. Поиски путей создания рационального языка, лишённого логических ошибок, свойственных живым языкам, начались в XVII—XVIII веках в связи с постепенным уменьшением международной роли латыни. Так, известны проекты «универсалоглота» (Ж. Пирро, 1868), «волапюк» (И. Шлейер, 1880), однако лишь один искусственный язык, названный «эсперанто», получил широкое распространение (Л. М. Заменгоф, 1887).

При создании эсперанто Л. М. Заменгоф опирался на латынь как на лексическую базу, доступную всем европейцам, которые знают многие латинские корни, даже если не учили сами языки, поэтому этимологический предок среди романских языков есть у большинства слов эсперанто: *agrabla* — «приятный» (фр. *agréable*); *bazo* — «основа» (лат. *basis*); *bela* — «красивый» (лат. *bellus*) и т. д. В эсперанто примечательно также образование слов с противоположным значением посредством приставки *mal-* (ср. *malus* — лат. «плохой»): *malplezuro* — «неудовольствие», *malbone* — «плохо» и т. д.

Влияние латыни на эсперанто наблюдается также в используемом алфавите. Алфавит эсперанто построен на основе латинской графики и состоит из 28 букв; 22 звука обозначены латинскими буквами непосредственно, 6 звуков используют латинские буквы с диакритическими знаками. Произношение большинства букв соответствует правилам произношения латинского языка.

Грамматика эсперанто призвана быть максимально простой и не иметь исключений. В ее основе лежат 16 правил, изложенных Заменгофом в книге *Fundamento de Esperanto* (Основы эсперанто, 1905), и здесь также можно провести параллели с латинским языком. Например, рассмотрим два глагола, которые, как правило, осваиваются первыми в ходе изучения нового языка: «иметь» и «быть». Глагол «иметь» в языке эсперанто имеет вид *havi*. Четко прослеживается связь с английским глаголом *to have* (иметь), который своими корнями восходит к латинскому глаголу *habēre* с тем же значением. Далее рассмотрим глагол-связку «быть», «являться» находится. Она имеет форму *esti*, произошедшую от латинского глагола *esse* и сходную аналогичным глаголам в других языках романской группы, и, как и в латыни, не опускается в предложении.

Таким образом, отметим, что элементы латинского языка присутствуют на всех уровнях языка эсперанто: от алфавита до лексического состава и грамматики. Существующие различия объясняются тем, что эсперанто — язык, заимствующий свои черты не только из романских языков. К тому же он до крайней степени упрощен для удобства изучения широкими слоями населения, чего не скажешь о латыни с ее сложной грамматической и синтаксической структурой. Тем не менее даже неглубокое знание латыни существенно помогает пониманию текстов, написанных на эсперанто.

Изучение эсперанто и анализ компонентов, пришедших в эсперанто из латыни, позволяют расширить лингвистический кругозор, войти в небольшое число людей, говорящих на довольно редком языке (по наиболее достоверной оценке, около двух миллионов человек), а также помогают пониманию и освоению других романских языков.

Научный руководитель — канд. филол. наук, доц. А. Р. Копачева

МАТЕМАТИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ

К. С. Асаулко

КЛАССИФИКАЦИЯ ИНВАРИАНТОВ КОНЕЧНОГО ТИПА

Основная цель работы состоит в компьютерной классификации инвариантов конечного типа для узлов. Нами была написана программа, которая для любого заданного числа строит все инварианты конечного типа, порядок которых не превосходит этого числа.

Теория инвариантов конечного типа была предложена В. А. Васильевым в 1990 году. Любой инвариант C ориентированных узлов можно продолжить на множество сингулярных ориентированных узлов по следующему правилу

$$C(\text{X}) = C(\text{Y}) - C(\text{Z})$$

Говорят, что инвариант C является инвариантом конечного типа порядка $\leq n$, если его продолжение на множество сингулярных узлов обращается в нуль на всех узлах с большим числом, чем n , сингулярных точек. Для описания инвариантов конечного типа оказывается удобным язык хордовых диаграмм.

Напомним, что хордовой диаграммой степени n называется окружность, в которой проведены n хорд, все концы которых различны. Обозначим через C_n множество всех хордовых диаграмм с n хордами. Из результатов В. А. Васильева следует, что каждый инвариант конечного типа однозначно задается функцией

$$f: C_n \rightarrow \mathcal{Q},$$

обладающей следующими свойствами:

$$f\left(\text{Diagram 1}\right) = 0,$$
$$f\left(\text{Diagram 2}\right) - f\left(\text{Diagram 3}\right) + f\left(\text{Diagram 4}\right) - f\left(\text{Diagram 5}\right) = 0$$

На дугах окружности, обозначенных пунктиром, могут располагаться другие концы хорд. Во втором соотношении все остальные хорды, кроме обозначенных, в каждой диаграмме расположены одинаково.

Для построения всех инвариантов конечного типа, порядок которых не превосходит некоторого фиксированного числа, доста-

точно решить систему линейных однородных уравнений, отвечающих одночленным и четырехчленным соотношениям на хордовые диаграммы. Нами была написана компьютерная программа, на вход которой подается любое натуральное число n , а на выходе получается базис пространства инвариантов конечного типа, порядок которых не превосходит этого числа n . Результаты вычислений для всех n от 1 до 7 приведены в таблице:

Порядок n	1	2	3	4	5	6	7
Число уравнений	0	1	1	5	100	1301	18 233
Общее число неизвестных	1	2	5	18	105	902	9749
Тривиальных неизвестных	1	1	3	11	69	602	6531
Нетривиальных неизвестных	0	1	2	7	36	300	3218
Главных неизвестных	0	0	1	4	32	291	3204
Свободных неизвестных	0	1	1	3	4	9	14

Научный руководитель — канд. физ.-мат. наук Ф. Г. Кораблев

Г. Д. Байбулатова

CONDITIONAL GRADIENT METHOD FOR NONLINEAR OSKOLKOV SYSTEM OF EQUATIONS

Let $\Omega \subset \mathbb{R}^n$ be a bounded domain with smooth boundary $\partial\Omega$, $Q = \Omega \times [t_0, T]$, $T > t_0$. Consider an optimal control problem

$$(1 - \chi \Delta)z_t = \nu \Delta z - (z \cdot \nabla)z - \nabla p, (s, t) \in Q, \quad (1)$$

$$\nabla \cdot z = 0, (s, t) \in Q, \quad (2)$$

$$z(s, t) = 0, (s, t) \in \partial\Omega \times [t_0, T], \quad (3)$$

$$z(s, t_0) = u(s), s \in \Omega, \quad (4)$$

$$\|u\|_{(L_2(\Omega))^2}^2 \leq R^2, \quad (5)$$

$$J(z) = \frac{1}{2} \|z(s, T) - \tilde{z}(s)\|_{(L_2(\Omega))^2}^2 \quad (6)$$

where $z = (w, v)$ is the fluid velocity vector, $\nabla p = r$ is the gradient of the pressure, $\tilde{z} = (\tilde{w}, \tilde{v})$, $u = (u_1, u_2)$ is a control function, ν, χ, R are constants, $s = (x, y)$. Admissible control set is given by (5), (6) is the cost functional. Because of the control u is in initial condition (4), the problem is called the start control problem. In order to solve the optimal control problem, we should to solve the conjugate problem. The conjugate problem is obtained by means of the Lagrange method.

The conditional gradient method consists of the following steps.

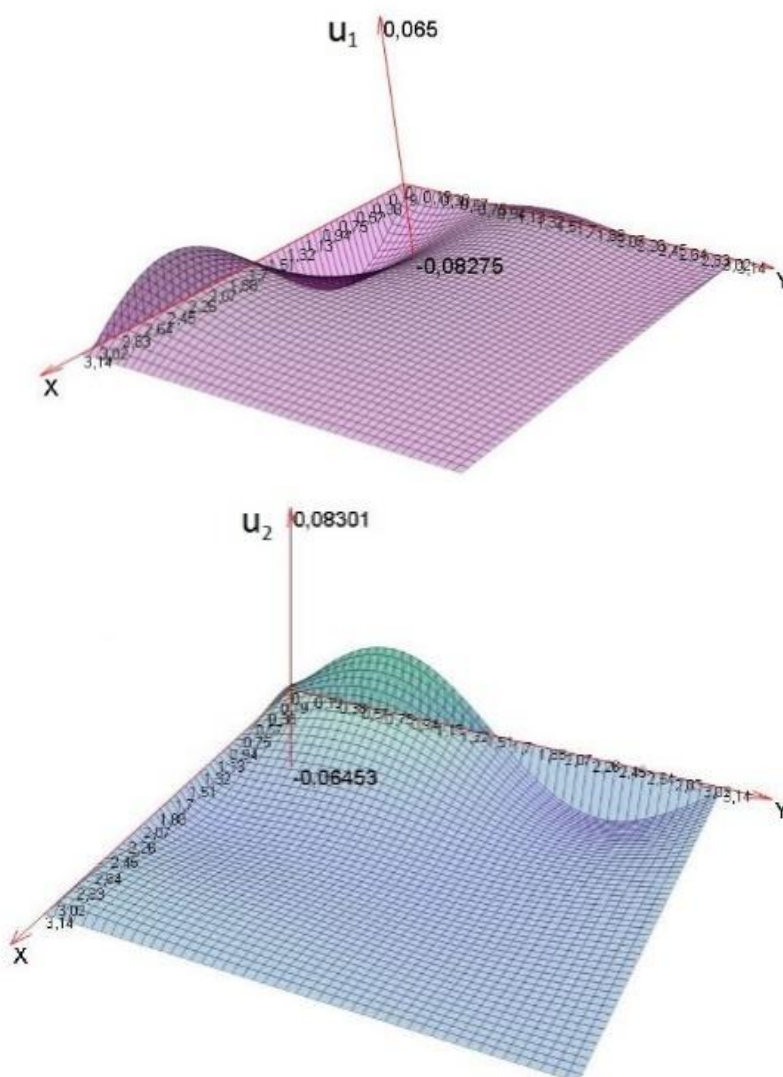
1. Choose constants $\nu, \chi, T, t_0, R, u_0$.
2. Construct sequence by means of the formula

$$u_{k+1} + \alpha_k(\bar{u}_k - u_k),$$

where $\alpha_k = \min\{\alpha_k^*, 1\}$, α_k^* is defined by the conjugate problem solution and

$$\bar{u}_k = \left(\frac{R\psi_1^3}{\|\psi^3\|_{L_2(Q)}^2}, \frac{R\psi_2^3}{\|\psi^3\|_{L_2(Q)}^2} \right).$$

The numerical experiment includes the values of the variables $u_0 = (\sin 2x \sin 2y \cos y; \sin 2y \sin x \cos x)$, $N = 50, M = 100, h = 0.064, \tau = 0.01, \nu = \chi = 1$. Here the space divides on N steps, the time divides on M parts, h, τ are the length of the step in space and time respectively. The obtained optimal control function graphs are represented below.



*Научный руководитель — канд. физ.-мат. наук, доц.
М. В. Плеханова*

ОЦЕНКА ПАРАМЕТРОВ АНАЛИТИЧЕСКИХ ЗАКОНОВ СМЕРТНОСТИ

Исследуются таблицы смертности по мужскому и женскому населению страны, а также общие таблицы смертности для каждой из 38 стран [1]. В основном это страны Европы, однако есть данные и по России, США, Чили, Тайваню, Австралии и т. д. Для получения оценок использовался статистический пакет Eviews.

Всего рассматривалось три аналитических закона смертности [2]: закон Гомперца — Мейкема, задаваемый формулой $\mu(x) = \alpha + bcsx$, закон Мейкема, задаваемый формулой $\mu(x) = A + Be^x$, закон Вейбулла, задаваемый формулой $\mu(x) = kx^n$, где x — возраст человека, $\mu(x)$ — интенсивность смертности.

Используя закон Гомперца — Мейкема получили, что люди, живущие в Японии, США и Тайване, имеют самый высокий уровень жизнеспособности человеческого организма. Этот закон не позволил выявить явные отличия по странам, он хорошо описывает рост интенсивности смертности в возрастах старше 30—40 лет, так же как и закон Мейкема.

Закон Мейкема позволил показать, что из 38 рассматриваемых стран минимальные риски случайной смерти в Японии, Франции и США, максимальные — на Украине, в Болгарии, России, наименьшее влияние возраста на интенсивность смертности — в Португалии.

Закон Вейбулла позволил разбить страны на 4 группы и получить оценки, близкие к жизненным показателям каждой страны.

Рассмотрев таблицы смертности по мужскому и женскому населению страны и общие интенсивности смертности, получили, что до определенного возраста, 15—18 лет, графики совпадают, и с увеличением возраста начинают различаться, но незначительно. Практически на всем возрастном промежутке мужская смертность преобладает на женской.

Список литературы

1. The Human Mortality Database [Электронные ресурсы] // Таблицы смертности. — URL: <http://www.mortality.org/>.
2. Актуарная математика / Н. Бауэрс, Х. Гербер, Д. Джонс, С. Несбитт, Дж. Хикман ; пер. с англ. под ред. В. К. Малиновского. — М. : Янус-К, 2001

Научный руководитель — канд. физ.-мат. наук, доц. С. Р. Алеева

**ЛОКАЛЬНЫЕ ЕДИНИЦЫ
ДЛЯ ПРЯМОГО ПРОИЗВЕДЕНИЯ
ДВУХ ЦИКЛИЧЕСКИХ ГРУПП ПОРЯДКА 8**

Пусть G — прямое произведение двух циклических групп порядка 8, $\mathbf{Z}G$ — целочисленное групповое кольцо, $\mathbf{Q}G$ — рациональная групповая алгебра, α — первообразный корень степени 8 из единицы.

Для каждой пары чисел $a, b \in \{0, 1, \dots, 7\}$ определим отображение (характер группы G) $\chi_{a,b}: G \rightarrow \langle \alpha \rangle$, где для любых $i, j \in \{0, 1, \dots, 7\}$

$$\chi_{a,b}(x^i, y^j) = \alpha^{ai+bj}.$$

Рассмотрим те характеры, для которых либо a , либо b нечетно. Эти 48 характеров разобьем на классы эквивалентности, используя 4 стандартных изоморфизма $\varphi_k: \langle \alpha \rangle \rightarrow \langle \alpha \rangle$ для $k \in \{1, 3, 5, 7\}$, где для любого $i \in \{0, 1, \dots, 7\}$ положим $\varphi_k(\alpha^i) = \alpha^{ki}$.

Получим 12 классов эквивалентности, выберем из каждого класса по одному представителю, получим множество I_G . Например:
 $I_G = \{\chi_{1,1}, \chi_{1,3}, \chi_{1,5}, \chi_{1,7}, \chi_{1,0}, \chi_{1,4}, \chi_{1,2}, \chi_{1,6}, \chi_{0,1}, \chi_{4,1}, \chi_{2,1}, \chi_{6,1}\}$.

Для каждого характера $\chi_{a,b}$ из множества представителей I_G вычислен элемент $u_{\chi_{a,b}}$ групповой алгебры $\mathbf{Q}G$, называемой локальной единицей. Решены следующие задачи:

Задача 1. Найти наименьшую степень k , такую, что $u_{\chi_{a,b}}^k \in \mathbf{Z}G$, где $u_{\chi_{a,b}}$ — локальная единица, определяемая характером $\chi_{a,b}$.

Задача 2. Найти наименьшие степени k_1 и k_2 , такие, что элемент $u_1^{k_1} u_2^{k_2} \in \mathbf{Z}G$ для локальных единиц u_1, u_2 , определяемых характерами $\chi_{a,b}$.

Теорема. Пусть $G = \langle x \rangle \times \langle y \rangle$ — прямое произведение двух циклических групп порядка 8 и u_1, u_2 — локальные единицы, определяемые двумя алгебраически несопряженными характерами группы G . Тогда

- 1) $u_1^k \in \mathbf{Z}G$ и $u_2^k \in \mathbf{Z}G$ тогда и только тогда, когда 16 делит k ;
- 2) если $(u_1 u_2)^8 \notin \mathbf{Z}G$, то $u_1^{k_1} u_2^{k_2} \in \mathbf{Z}G$ тогда и только тогда, когда 16 делит k_1 и k_2 .

Научный руководитель — канд. физ.-мат. наук О. В. Митина

СИМПЛИЦИАЛЬНАЯ КЛАССИФИКАЦИЯ КОНЕЧНЫХ ТОПОЛОГИЧЕСКИХ ПРОСТРАНСТВ

Работа посвящена решению двух задач. Первая связана с реализуемостью топологических пространств симплициальными комплексами. Вторая состоит в вычислении групп автоморфизмов конечных топологических пространств.

Будем говорить, что топологическое пространство (X, τ) удовлетворяет аксиоме отделимости T_0 , если для любых двух различных точек этого пространства найдется окрестность одной из них, не содержащая вторую точку. Каждому элементу a топологического пространства, удовлетворяющего аксиоме отделимости T_0 , можно однозначно сопоставить минимальное множество U_a , которое совпадает с пересечением всех открытых множеств пространства, содержащих этот элемент a .

Зададим частичный порядок на топологическом пространстве (X, τ) следующим образом: $a < b$ тогда и только тогда, когда множество U_a содержится в множестве U_b .

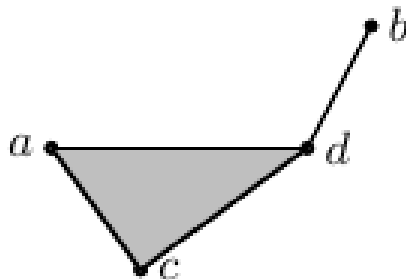
Каждому конечному T_0 -пространству (X, τ) можно сопоставить симплициальный комплекс следующим образом: множество вершин этого комплекса находится в биективном соответствии с множеством элементов пространства X , и на набор вершин a_1, a_2, \dots, a_k пространства X натянут $(k - 1)$ -мерный симплекс тогда и только тогда, когда $a_1 < a_2 < \dots < a_k$.

Пример. Пусть (X, τ) — конечное T_0 -пространство, где $X = \{a, b, c, d\}$, $\tau = \{\emptyset, \{a\}, \{b\}, \{a, b\}, \{a, c\}, \{a, b, c\}, X\}$. Тогда:

$a < c < d$, так как $U_a \subset U_c \subset U_d$;

$b < d$, так как $U_b \subset U_d$.

Симплициальный комплекс, отвечающий пространству (X, τ) , изображен на рисунке:



В результате работы были сформулированы и доказаны две теоремы.

Теорема 1. Любую замкнутую поверхность можно представить в виде симплициального комплекса, отвечающего некоторому топологическому пространству.

Теорема 2. Если конечное топологическое пространство (X, τ) удовлетворяет аксиоме отделимости T_0 , то его группа автоморфизмов $Aut(X)$ изоморфна прямому произведению нескольких симметрических групп.

Научный руководитель — канд. физ.-мат. наук Ф. Г. Кораблев

С. Н. Кузьмин

ОБ ОДНОЙ МАРШРУТНОЙ ИГРЕ С НЕПОЛНОЙ ИНФОРМАЦИЕЙ

Исследуется антагонистическая позиционная многошаговая маршрутная игра с неполной информацией [1]. Задается множество точек $X(x_1, x_2, \dots, x_n)$, расположенных на одной прямой так, что расстояние между точками x_i и x_{i+1} будет равно 1, $\forall i = 1, n - 1$. Точка В, из которой каждый из игроков одновременно начинается свое движение, лежит на расстоянии 1 от прямой. Целью каждого из двух игроков является посещение как можно большего числа различных точек карты, приходя в них первыми. Игра с полной информацией рассмотрена в [2]. Игроки движутся с одинаковой и постоянной скоростью на протяжении всей игры. Свой первый выбор игроки делают вне зависимости друг от друга. В случае если игроки приходят в одну и ту же точку в одно и то же время, точка остается за I игроком.

Если каждый из игроков выбрал одну и ту же точку m , тогда инициализируется игра:

$$\Gamma(m - 1, n - m) = \begin{pmatrix} \Gamma(m - 2, n - m) & m - 1 \\ n - m & \Gamma(m - 1, n - m - 1) \end{pmatrix}.$$

Рассмотрим два варианта постановки задачи:

1) Игроку становится известно обо всех занятых точках к моменту прихода в выбранную им точку.

2) Игрокам становится известно обо всех выборах противника до момента прибытия в выбранную точку.

Для первого варианта постановки задачи и расположения точки В над средней точкой:

— при $n = 5$, цена игры = 3.38, вероятности выбора точки на начальном шаге для I игрока: (0.38, 0.6, 0.12, 0.6, 0.38);

— при $n = 6$, цена игры = 3.91, вероятности выбора точки на начальном шаге для I игрока: (0.38, 0, 0.12, 0.12, 0, 0.38).

Список литературы

1. Дюбин, Г. Н. Введение в прикладную теория игр / Г. Н. Дюбин, В. Г. Суздаль. — М. : Наука, 1981. — 336 с.

2. Белов, Е. Г. Линейно-выпуклые графы и некоторые маршрутно-игровые задачи / Е. Г. Белов // Вестн. Челяб. гос. ун-та. — 2013. — № 28 (319). — С. 21—34.

Научный руководитель — канд. физ.-мат. наук, доц. Е. Г. Белов

Д. И. Панасенко

О ВЕРШИННОЙ СВЯЗНОСТИ ГРАФОВ ДЕЗА, ИМЕЮЩИХ ПАРАМЕТРЫ ГРАФОВ, ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ К ЗЕЙДЕЛЕВЫМ

Мы рассматриваем неориентированные графы без петель и кратных ребер.

Вершинной связностью $\kappa(\Delta)$ связного графа Δ называется наименьшее число вершин, после удаления которых граф Δ становится либо несвязным, либо пустым.

В 1985 году Браувер и Меснер доказали [1], что вершинная связность сильно регулярного графа равна его валентности. В 2009 году Браувер и Кулен обобщили [2] этот результат на класс дистанционно регулярных графов.

В работе [4] была исследована вершинная связность графов Де-за, полученных из сильно регулярных графов с помощью конструкции, описанной в [3, theorem 3.1], при этом случай собственного значения $r \leq 2$ остался нерассмотренным.

В данной работе мы рассматриваем графы Де-за, полученные из сильно регулярных графов с собственным значением $r = 1$ (то есть из дополнительных к зейделевым). Отметим, что конструкция [3, theorem 3.1] требует существования у сильно регулярного графа инволютивного автоморфизма, переставляющего только несмежные вершины. Такие автоморфизмы в случае дополнений к треугольным и решетчатым графам изучены в [5].

В данной работе получены следующие результаты:

Теорема 1. Пусть Δ — граф Де-за, полученный либо из дополнительного к треугольному графу $T(n)$, $n \geq 3$, либо из дополнительного к одному из следующих спорадических графов: Петерсена,

Шрикханде, Клебша, Шлефли, Чанга. Тогда вершинная связность равна k , где k — валентность графа Δ .

Теорема 2. Пусть Δ — граф Деза, полученный из дополнения к решетке, $n \geq 3$. Тогда вершинная связность Δ равна $k - 1$, где k — валентность графа Δ .

Таким образом, согласно теореме 2, существует бесконечная серия точных графов Деза, у которых вершинная связность строго меньше валентности.

Список литературы

1. Brouwer, A. E. The connectivity of strongly regular graphs / A. E. Brouwer, D. M. Mesner // Europ. J. Combin. — 1985. — Vol. 6. — P. 215—216.

2. Brouwer, A. E. The vertex-connectivity of a distance-regular graph / A. E. Brouwer, J. H. Koolen // Europ. J. Combin. — 2009. — Vol. 30, no. 3. — P. 668—673.

3. Deza graphs: A generalization of strongly regular graphs / M. Erickson, S. Fernando, W. H. Haemers, D. Hardy, J. Hemmeter // J. Comb. Des. — 1999. — Vol. 7, no. 6 — P. 359—405.

4. Гаврилюк, А. Л. О вершинной связности графов Деза / А. Л. Гаврилюк, С. В. Горяинов, В. В. Кабанов // Тр. Ин-та математики и механики УрО РАН. — 2013. — Т. 19, № 3. — С. 94—103.

5. Горяинов, С. В. О графах Деза с параметрами графов, дополнительных к треугольным и решетчатым / С. В. Горяинов // Дискрет. анализ и исслед. операций. — 2013 — Т. 20, № 2 — С. 3—14.

Научный руководитель — канд. физ.-мат. наук С. В. Горяинов

С. В. Питуганов

МОДЕЛЬ ПРЕДСКАЗАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ФУТБОЛЬНЫХ МАТЧЕЙ ИТАЛЬЯНСКОЙ ФУТБОЛЬНОЙ ЛИГИ

Рассматривается задача предсказания результатов матчей итальянской футбольной лиги. Матч может закончиться победой домашней команды, поражением или ничьей. Для каждого возможного результата шесть букмекерских контор предлагают свои коэффициенты. Требуется по этим коэффициентам предсказать результат матча.

Для решения задачи использовались логистическая регрессия и алгоритм Random forest. Обучение алгоритмов проводилось на данных за футбольные сезоны 2009, 2010 и 2011 годов.

Основной проблемой стала несбалансированность классов. Половина всех матчей закончилась победой домашней команды, четверть ничьей и четверть поражением. В такой ситуации классификатор отдает предпочтение большему классу. С помощью матрицы ошибок удалось выяснить, что оба алгоритма практически не предсказывают ничьих.

Частично с этой проблемой удалось справиться построением композиций. Для композиции выбирались классификаторы, допускающие разные виды ошибок.

Программная реализация моделей выполнена на языке Python с использованием пакета Scikit-learn.

Качество классификации проверялось на данных за сезон 2013 года. Итоговая точность предсказания составила 59 %.

Научный руководитель — С. В. Репьевский

Е. А. Скрипова

АЛГОРИТМ ПОИСКА ПРИБЛИЖЕННОГО РЕШЕНИЯ ЗАДАЧИ ШТЕЙНЕРА

Предложен и реализован новый эвристический алгоритм построения локальных минимальных деревьев Штейнера¹ на евклидовой плоскости.

На вход алгоритма подается множество терминальных вершин $Q = \{a_1, a_2, \dots, a_n\} \subset R^2$. Для минимизации длины связывающей сети требуется найти множество S дополнительных точек, называемых точками Штейнера, такое, что получаемое на выходе алгоритма дерево удовлетворяло бы свойствам деревьев Штейнера, перечисленным в [1].

Алгоритм состоит из следующих стадий:

1. Построение триангуляции Делоне для Q .
2. Поиск координат точек Штейнера путем обхода треугольников, входящих в триангуляцию в порядке увеличения их площадей. Если в очереди попадаете треугольник, хотя бы одна пара вершин которого уже стянута в точку, то он исключается из рассмотрения. Для нахождения каждой из точек Штейнера используется известное геометрическое построение для решения трехточечной задачи Ферма.

¹ См.: Gilbert, E. N. Steiner Minimal Trees / E. N. Gilbert, H. O. Pollak // SIAM Journal on Applied Mathematics. — 1968. — Vol. 16.

3. Поиск минимального остовного дерева для структуры с найденными дополнительными точками (алгоритм Краскала).

4. Удаление точек из S , не удовлетворяющих условиям кратчайшей сети.

Для определения эффективности работы алгоритма проверялось удовлетворение длин получаемых на выходе деревьев теореме Гильберта — Поллака [1].

Достоинства алгоритма: возможность построения локальных минимальных деревьев Штейнера для большого количества заданных точек; получение близких к оптимальным топологий решений.

Недостатки алгоритма: минимальное сокращение сети для случаев, когда Q образует выпуклое множество.

Научный руководитель — канд. физ.-мат. наук М. Г. Лепчинский

М. М. Туров

MARTINET-RAMIS' FUNCTIONAL INVARIANTS FOR ONE QUADRATIC SYSTEM

In this paper we consider a quadratic system

$$\begin{cases} \dot{p} = p(1 - v) \\ \dot{v} = p(p - v) \end{cases} \quad (1)$$

This system is a limit system for well-known Jouanolou system [1] in a manner. The main goal of this work is to calculate Martinet — Ramis modulus for the system and compare the result with the previous ones.

In work [3] the Martine — Ramis modulus were calculated using the monodromy transformation. The coefficients of such a transformation were calculated quite simply. However, this approach allows us to find only the first three coefficients. And, in principle, cannot give a follow-up.

Now, use the method proposed by the Martinet — Ramis in [2]. Consider system (1) and its FNF

$$\begin{cases} \dot{p} = p, \\ \dot{v} = -\frac{v^2}{1-v}. \end{cases} \quad (2)$$

We rewrite system (1) in the form

$$\begin{cases} \dot{p} = p, \\ \dot{v} = -\frac{v^2}{1-v} + \frac{v}{1-v}p. \end{cases} \quad (3)$$

In paper [2] Martinet and Ramis considered the system

$$\begin{cases} \dot{p} = p + \dots, \\ \dot{v} = -\frac{v^2}{1-v}. \end{cases} \quad (4)$$

In [3] the normalizing transformation was constructed as follows $\Phi: (1) \rightarrow (2)$, and now it directly constructs by the Martinet — Ramis method $(3) \rightarrow (4) \rightarrow (2) \rightarrow \Phi = H_+ \circ H_-^{-1}$.

The old result (the first 3 coefficients of M-R modulus) is obtained with a new justification $\varphi(z) = z + 2\pi iz^2 + (2\pi i - 2\pi^2)z^3 + \dots$

References

1. Jouanolou, J. P. Equations de Pfaff Algebriques / J. P. Jouanolou, Lecture Notes in Mathematics 708, Springer-Verlag, 1979.

2. Martinet, J. Classification analytique des equations differentielles non lineaires resonnantes du premier ordre / J. Martinet, J.-P. Ramis // Ann. Sci. Ecole Norm. Sup. (4) 16 (1983), no. 4, 571—621 (1984). MR740592 (86k:34034).

3. Turov, M. M. Martinet-Ramis modulus for one quadratic system / M. M. Turov // Chelyabinsk Physical and Mathematical J. — 2016. — Vol. 1, iss. 3. — P. 86—91.

Научный руководитель — д-р физ.-мат. наук С. М. Воронин

Т. А. Ханенко

НАХОЖДЕНИЕ ЕДИНИЦ ЦЕЛОЧИСЛЕННОГО ГРУППОВОГО КОЛЬЦА ЦИКЛИЧЕСКОЙ ГРУППЫ ПОРЯДКА 64

Эта работа является начальным этапом изучения группы единиц (обратимых элементов) целочисленного группового кольца ZG циклической группы G порядка 64.

Обозначим через α примитивный корень степени 64 из единицы, $t_l = 1 + \alpha^l + \alpha^{-l} + \alpha^{2l} + \alpha^{-2l}$ для любого целого l , тогда группа единиц $U(Z[\alpha])$ — кольца целых $Z[\alpha]$ кругового поля $\mathbf{Q}(\alpha)$ имеет следующее строение:

$$U(Z[\alpha]) = \langle \alpha \rangle \times K_0,$$

где $K_0 = \prod_{i=0}^{14} \langle t_{2i+1} \rangle$.

Обозначим также $L = \{\lambda \in K_0 \mid \lambda \equiv 1 \pmod{2}\}$.

Задача описания подгруппы L сводится к рассмотрению элементов вида

$$\lambda = t_1^{i_1} t_3^{i_2} t_5^{i_3} t_7^{i_4} t_9^{i_5} t_{11}^{i_6} t_{13}^{i_7} t_{15}^{i_8}$$

при $i_1 \in \{0, \dots, 15\}; i_2 \in \{0, \dots, 7\};$
 $i_4 \in \{0, 1, 2, 3\};$
 $i_5, i_6, i_7, i_8 \in \{0, 1\}.$

Для вычисления таких λ была написана программа в системе компьютерной алгебры GAP. В результате работы программы получили, что среди элементов такого вида только $\lambda = 1$ лежит в L .

Таким образом, с учетом более ранних результатов, L имеет вид

$$L = \langle t_1^{16} \rangle \times \langle t_1^{-8} t_3^8 \rangle \times \langle t_1^{-4} t_7^4 \rangle \times \langle t_1^{-2} t_{15}^2 \rangle \times \langle t_3^{-2} t_{13}^2 \rangle \times \langle t_5^{-2} t_{11}^2 \rangle \times \\ \times \langle t_7^{-2} t_9^2 \rangle \times \langle t_3^{-1} t_{29} \rangle \times \langle t_5^{-1} t_{27} \rangle \times \langle t_7^{-1} t_{25} \rangle \times \langle t_9^{-1} t_{23} \rangle \times \\ \times \langle t_{11}^{-1} t_{21} \rangle \times \langle t_{13}^{-1} t_{19} \rangle \times \langle t_{15}^{-1} t_{17} \rangle.$$

Научный руководитель — канд. физ.-мат. наук О. В. Митина

БИОЛОГИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ

Е. Н. Гырдымова

ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТЬ БИОПЛЕНОЧНЫХ ФОРМ *STAPHYLOCOCCUS AUREUS* И *PSEUDOMONAS* *AERUGINOSA* К ФИТОНЦИДАМ ЧЕСНОКА И ЭВКАЛИПТА

Многие антибактериальные препараты назначают без учета индивидуальной чувствительности к ним возбудителей заболеваний. В течение многих лет приоритетными возбудителями инфекций ожоговых ран являются *Pseudomonas aeruginosa*, *Staphylococcus aureus*, отличающиеся полирезистентностью к антибактериальным препаратам. Кроме того, указанные микроорганизмы часто встречаются в ранах совместно и формируют полимикробные биопленки, в то время как все лабораторные исследования проводятся либо на планктонных формах, либо на мономикробных биопленках, что вызывает серьезные трудности при терапии инфекций. Поэтому весьма актуальным является изучение активности фитонцидов по отношению к биопленкам.

Цель: определить чувствительность антибиотикорезистентных биопленочных форм *Staphylococcus aureus* и *Pseudomonas aeruginosa* к фитонцидам чеснока и эвкалипта.

Задачи:

1) определить чувствительность антибиотикорезистентных штаммов *S. aureus* в составе моновидовых биопленок к фитонцидам чеснока и эвкалипта;

2) определить чувствительность моновидовых биопленок из антибиотикорезистентных штаммов *P. aeruginosa* к фитонцидам чеснока и эвкалипта;

3) определить чувствительность полимикробных биопленок из *S. aureus* и *P. aeruginosa* к фитонцидам чеснока и эвкалипта;

4) определить тип антибактериального воздействия фитонцидов на моно- и поливидовые биопленки из исследованных раневых изолятов.

Исследования проводились в учебной лаборатории микробиологии и иммунологии на базе бактериологической лаборатории МБУЗ «ГКБ № 6» города Челябинска.

Материалы и методы. Исследовано 48 раневых изолятов, среди них 10 штаммов *P. aeruginosa* и 10 штаммов *S. aureus* выделены из

ожоговых ран в монокультуре, 28 — в составе ассоциации *P. aeruginosa* + *S. aureus*. Все исследованные штаммы обладали множественной устойчивостью к антибиотикам. Исследования проводили согласно методикам, предложенным разными авторами [1—3]. В лунках 96 луночных полистироловых планшетов готовили последовательные двукратные убывающие разведения сока чеснока и эвкалипта, затем в каждую лунку вносили взвесь бактерий, инкубировали 24 ч при температуре 37 °С. Учет бактериостатического воздействия сока проводили по изменению цвета содержимого лунок (визуально), бактерицидного — по наличию или отсутствию роста после высева содержимого лунок на питательный агар. Статистическую обработку проводили с использованием программного пакета Past. Проводили расчет среднего геометрического значения индекса активности (ИА) с вычислением 95%-х доверительных интервалов (ДИ). Сравнения нескольких групп по количественным показателям с ненормальным распределением проводили с помощью критерия Краскела — Уоллиса. Различия считали статистически значимыми при $p \leq 0,05$, незначимыми — при $p > 0,10$, в промежуточных случаях ($0,05 < p \leq 0,10$) обсуждали тенденции к различиям.

Результаты и обсуждение. Исследованные антибиотикорезистентные раневые изоляты *S. aureus* и *P. aeruginosa* в составе моновидовых биопленок были высокочувствительны к фитонцидам чеснока и эвкалипта (средние значения ИА $\gg 50$). Антибактериальный препарат считается активным, если он подавляет рост бактерий при разведении в 4 раза (то есть ИА ≥ 4). В составе полимикробных биопленок *S. aureus* и *P. aeruginosa* также проявляли чувствительность к фитонцидам чеснока и эвкалипта, но при этом средний индекс активности фитонцидов для поливидовой биопленки был ниже, чем для моновидовой, что согласуется с литературными данными, так как поливидовые биопленки более устойчивы к антибактериальным воздействиям, чем мономикробные. При анализе антибактериального действия фитонцидов на клетки бактерий в составе биопленки было выявлено, что бактериостатическое действие чеснока и эвкалипта статистически значимо выше бактерицидного ($p \leq 0,05$), то есть бактерицидный эффект у исследованных фитонцидов обычно достигался при более высокой их концентрации.

Таким образом, впервые проведено определение активности фитонцидов чеснока и эвкалипта в отношении биопленочных форм, полирезистентных к антибиотикам штаммов *S. aureus* и *P.*

aeruginosa. Полученные данные показывают эффективность природных антибактериальных веществ в отношении устойчивых к антибиотикам штаммов.

Список литературы

1. Красильников, А. П. справочник по антисептике / А. П. Красильников. — Минск : Высш. шк., 1995. — 366 с.
2. Леви, М. И. Ускоренное определение устойчивости бактерий к дезинфекционным средствам : метод. рекомендации № 1100-26-0-117 М., 2001 / М. И. Леви, Ю. Г. Сучков. — М., 2001.
3. Андреева, С. В. Способ оценки эффективности антимикробного воздействия антисептиков на бактерии, существующие в форме биопленки : патент РФ № 2015146730/10, 29.10.2015 / С. В. Андреева, Л. И. Бахарева, А. Л. Бурмистрова // Патент России № 2603100. 20.11.2016. — Бюл. № 32.

Научный руководитель — ассистент С. В. Андреева

А. А. Якунина

МИКРОБИОЛОГИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ВОДЫ ИЗ ИСТОЧНИКА ЦЕНТРАЛИЗОВАННОГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ

Большей части населения Российской Федерации вода предоставляется из открытых поверхностных источников. Качественный состав микроорганизмов поверхностных источников водоснабжения чрезвычайно разнообразен: встречаются гнилостные, серо- и железобактерии, азотфиксирующие, нитрифицирующие, микроорганизмы, окисляющие нефть и разлагающие жиры. В результате загрязнения источника водоснабжения в воде также могут обнаруживаться и представители нормальной микрофлоры человека, и животных, и чем больше источник загрязнен, тем выше вероятность выделения из него возбудителей инфекционных заболеваний, таких как сибирская язва, туберкулез и другие возбудители, опасные для человека. Поэтому важно, в каком санитарном состоянии находятся источники водоснабжения, и, следовательно, необходим постоянный контроль за санитарно-микробиологическими показателями воды.

Актуальность работы. При использовании загрязненного источника водоснабжения увеличивается вероятность возникновения инфекционных заболеваний. Систематическое проведение санитар-

но-микробиологического контроля и наблюдение за динамикой санитарных показателей воды может способствовать предотвращению распространения инфекционных заболеваний и сохранению здоровья населения.

Цель работы. Исследовать динамику микробиологических показателей качества воды из источника централизованного водоснабжения.

Задачи. Изучение динамики показателя общего микробного числа, общих колиформных бактерий и термотолерантных колиформных бактерий за 2014—2016 годы.

Материалы и методы. Работа проводилась на базе одной из лабораторий Челябинской области, занимающихся исследованием качества воды. Объектом данного исследования являлся поверхностный водный объект (река Увелька). Отбор проб проводился в точке официального водозабора, выше по течению от которого располагаются предприятия сельскохозяйственного профиля.

Санитарно-микробиологическое исследование качества воды и оценка полученных результатов проводились на основании нормативных документов по следующим показателям: общее микробное число (ОМЧ), общие колиформные бактерии (ОКБ) и термотолерантные колиформные бактерии (ТКБ). Были проанализированы результаты за период с 2014 по 2016 год.

Статистическая обработка результатов приводилась с помощью критерия Краскела — Уоллиса. Статистически значимыми результаты считались при $p \leq 0,05$.

Результаты. В ходе исследования выявлено сезонное увеличение значений показателей в весенне-летний период и уменьшение в осенне-зимний период.

Наивысшие средние значения показателя ОМЧ наблюдались в апреле с 2014 по 2016 год и в июне 2014 года. Статистически значимые различия наблюдаются между значениями данного показателя за март 2016 года и март 2014 и 2015 годов ($p = 0,018$), за июнь 2014 года и июнь 2015 и 2016 годов ($p = 0,016$).

Наивысшие средние значения показателя ОКБ наблюдались в апреле, июне, июле 2014, мае 2015 и с июня по август 2016 года, что не соответствует требованиям нормативных документов. Остальные пробы требованиям соответствуют. Статистически значимые различия были выявлены за июнь 2015 и 2016 годов ($p = 0,007$), за июль 2015 и 2016 годов ($p = 0,048$).

Средние значения показателя ТКБ в большинстве проб находились выше границы нормы. В пределах нормы значения показателя наблюдались в основном в холодный период. Статистически значимые различия наблюдаются между значениями показателя ТКБ за август 2014 и 2016 годов ($p = 0,049$).

Возможной причиной таких результатов может быть изменение среднесуточных температур. Вследствие интенсивного таяния снега количество микроорганизмов резко увеличивается с последующим уменьшением показателей при увеличении количества воды в реке.

В теплые летние месяцы повышение значений показателей могут быть связаны с использованием воды населением для технических нужд или для купания. Предприятия сельскохозяйственного профиля также могут являться причиной ухудшения качества воды в течение всего года.

Несмотря на высокие значения показателей ОКБ и ТКБ, за исследуемый период вспышек инфекционных заболеваний не возникло, так как регулярно проводится мониторинг и контроль за значениями санитарных показателей. В случае их повышения проводится гиперхлорирование воды.

Выводы:

1. Статистически значимые различия были обнаружены за март 2016 и март 2014 и 2015 годов, июнь 2014 и июнь 2015 и 2016 годов.

2. Значения ОКБ за июнь и июль 2015 года статистически значимо отличаются от значений ОМЧ за июнь и июль 2016 года.

3. Значения ТКБ за август 2014 года статистически значимо отличаются от значений ТКБ за август 2016 года.

Научный руководитель — ассистент Л. В. Жарова

А. Г. Алексеева

ВОЗРАСТНЫЕ АСПЕКТЫ ГИСТОФИЗИОЛОГИИ ОРГАНА ЗРЕНИЯ МЛЕКОПИТАЮЩИХ

Актуальность настоящего исследования определяется изучением изменений, закономерно развивающихся в органе зрения млекопитающих в процессе старения. Исследование роговицы и сетчатой оболочки в сравнительно-гистологическом плане позволяет выявить их структурные и функциональные отличия на разных стадиях постнатального развития.

В работе исследуются возрастные аспекты гистофизиологии органа зрения млекопитающих на примере лабораторных животных — беспородных лабораторных крыс. С помощью морфологических методов исследования были получены гистологические препараты для дальнейшего подсчета структур роговицы и сетчатой оболочки.

Для исследования морфологических характеристик сетчатки и роговицы мы использовали следующие критерии:

- 1) плотность расположения нейронов в составе зернистых слоев сетчатой оболочки;
- 2) толщина слоев сетчатой оболочки и роговицы глазного яблока.

Для морфометрического исследования был использован программно-аппаратный комплекс для анализа обработки изображений в микроскопии, состоящий из тринокулярного микроскопа MoticVA-400T, цифровой цветной системы ввода изображений на базе цифровой камеры ProgResC3, 1/1.8" высокого разрешения, не менее 2080×1542 , и лицензионного программного обеспечения «Видео-Тест-Морфология 5.0». В данном программном обеспечении были подсчитаны линейные параметры роговицы и сетчатой оболочки. Клеточная плотность подсчитана с помощью стандартной квадратной тест-системы (сетка Автандилова).

Статистическая обработка производилась на персональном компьютере с помощью программного обеспечения Microsoft Excel 2016 и лицензированного пакета прикладных программ PAST.v3.15.

Расчеты показали, что при исследовании клеточной плотности ядерных слоев сетчатки у белых беспородных крыс на разных сроках постнатального развития выявлено снижение количества клеток на условную единицу площади:

1. В наружном ядерном слое на 30-е сутки постнатального развития достигается максимальное количество клеток на условную единицу площади, а именно 102,9 клетки на 200 мкм^2 . После этого нами было выявлено снижение клеточной плотности данного слоя в период 1,5 года — 86,7 клетки.

2. Во внутреннем ядерном слое, так же как и в наружном, отмечается резкое снижение клеточной плотности с периода 90 суток. Но колебания данного показателя не сильно варьируются и относительно стабильны на протяжении от 15 до 90 суток. Максимальное количество клеток достигается в период 90 суток — 44,7 (44,1—45,2), минимальная — в возрасте 1,5 года — 29,3 (22,9—35,4).

3. Инволюционные изменения также затрагивают и ганглионарный слой. Выявлена тенденция к постоянному снижению количества ганглионарных клеток на протяжении постнатального развития. Максимум клеточной плотности в данном слое отмечается на 15-й день (5,5 клетки на 200 мкм²), а к 1,5 года снижается (до 2,9).

По результатам исследования толщины сетчатки мы получили следующие данные. Максимальной толщины сетчатая оболочка отмечена у однодневных крыс — 311,8 мкм. Далее происходит истончение до периода начала полового созревания — 272,5 мкм. Затем незначительные возрастающие изменения данного показателя, и к старости достигается значение 284,2 мкм.

Кроме того, выявлены возрастные особенности толщины всей роговицы. Так, установлено, что наибольшую толщину имеют половозрелые крысы — 186,1 мкм. В период до полового созревания наблюдается рост толщины роговицы, минимальное значение наблюдается на 1-й день постнатального развития — 84,7 (84,6—84,7) мкм. У полутораговых особей толщина роговицы снижена по сравнению с половозрелыми — 141,0 мкм.

Изучив возрастные изменения в данных структурах, мы пришли к заключению, что на данный процесс влияет множество факторов — начиная от неблагоприятного воздействия внешней среды, гормональных изменений в организме и заканчивая программой апоптоза, которая приводит к гибели клеток. Отметим, что организм с помощью механизмов адаптации пытается восстановить баланс, нарушенный в ходе инволюционных процессов.

Научный руководитель — канд. биол. наук, доц. О. В. Николина

С. Н. Завьялов

ЭВОЛЮЦИОННЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ ЭПИДЕРМИСА КОЖНЫХ ПОКРОВОВ ЖИВОТНЫХ РАЗНЫХ КЛАССОВ

Способность живых существ к жизни в различных условиях является результатом эволюции не только их самих, но и их систем органов. Системой, претерпевающей наибольшие эволюционные изменения, несомненно, является система кожных покровов.

Кожный, или общий покров представляет собой внешнюю оболочку любого многоклеточного животного, имеющую слоистую структуру. Данная работа посвящена исследованию эволюционных преобразований наружного слоя кожи — эпидермиса.

Использовались гистологические, морфологические, морфометрические и статистические методы исследования. В ходе эксперимента изготовлены гистологические препараты кожных покровов животных, принадлежащих семи различным классам как позвоночных, так и беспозвоночных животных:

- Класс малощетинковых кольчатых червей — червь навозный (*Eisenia foetida*).
- Класс брюхоногих моллюсков — африканская улитка ахатина (*Achatina fulica*).
- Класс костных рыб — гуппи (*Poecilia reticulata*).
- Класс земноводных, или амфибий — гладкая шпорцевая лягушка (*Xenopus laevis*) и испанский тритон (*Lissotriton boscai*).
- Класс пресмыкающихся, или рептилий — йеменский хамелеон (*Chamaeleo calyptratus*) и красноухая черепаха (*Trachemys scripta*).
- Класс птиц — домашняя индейка (*Meleagris gallopavo*).
- Класс млекопитающих, или зверей — беспородная белая лабораторная крыса (*Rattus norvegicus*).

Исследование показало, что в ходе эволюции наблюдается изменение типа эпителиальной ткани.

У беспозвоночных животных (кольчатых червей и моллюсков) эпидермис кожных покровов представлен однослойным многорядным призматическим эпителием. При этом эпидермис африканской ахатины не имеет четко выраженной базальной мембраны, из-за чего его клетки располагаются на разных уровнях.

Многослойность эпидермиса впервые в ходе эволюции возникает у представителей надкласса рыб. В частности, изучаемый объект (гуппи) имеет классический многослойный плоский неороговевающий эпителий.

Многослойный плоский ороговевающий эпителий эволюционно является наиболее молодым и впервые возникает у представителей класса Амфибии. Появление ороговевающего слоя, несомненно, связано с выходом животных на сушу.

Дальнейшее эволюционное преобразование эпидермиса шло в направлении увеличения интенсивности ороговевающего слоя (рис. 1). Так, ороговевающий слой кожи земноводных не превышает 13,3 % у тритона и 8,07 % у лягушки от абсолютной толщины эпидермиса. Наибольшая интенсивность ороговевающего слоя наблюдается у истинно наземных животных — пресмыкающихся и птиц (йеменский хамелеон — 46,95 %, домашняя индейка — 47,5 %). Роговой слой эпи-

дермиса лабораторной крысы составил 16,5 %, что, возможно, обусловлено видовыми особенностями и наличием густого шерстного покрова.

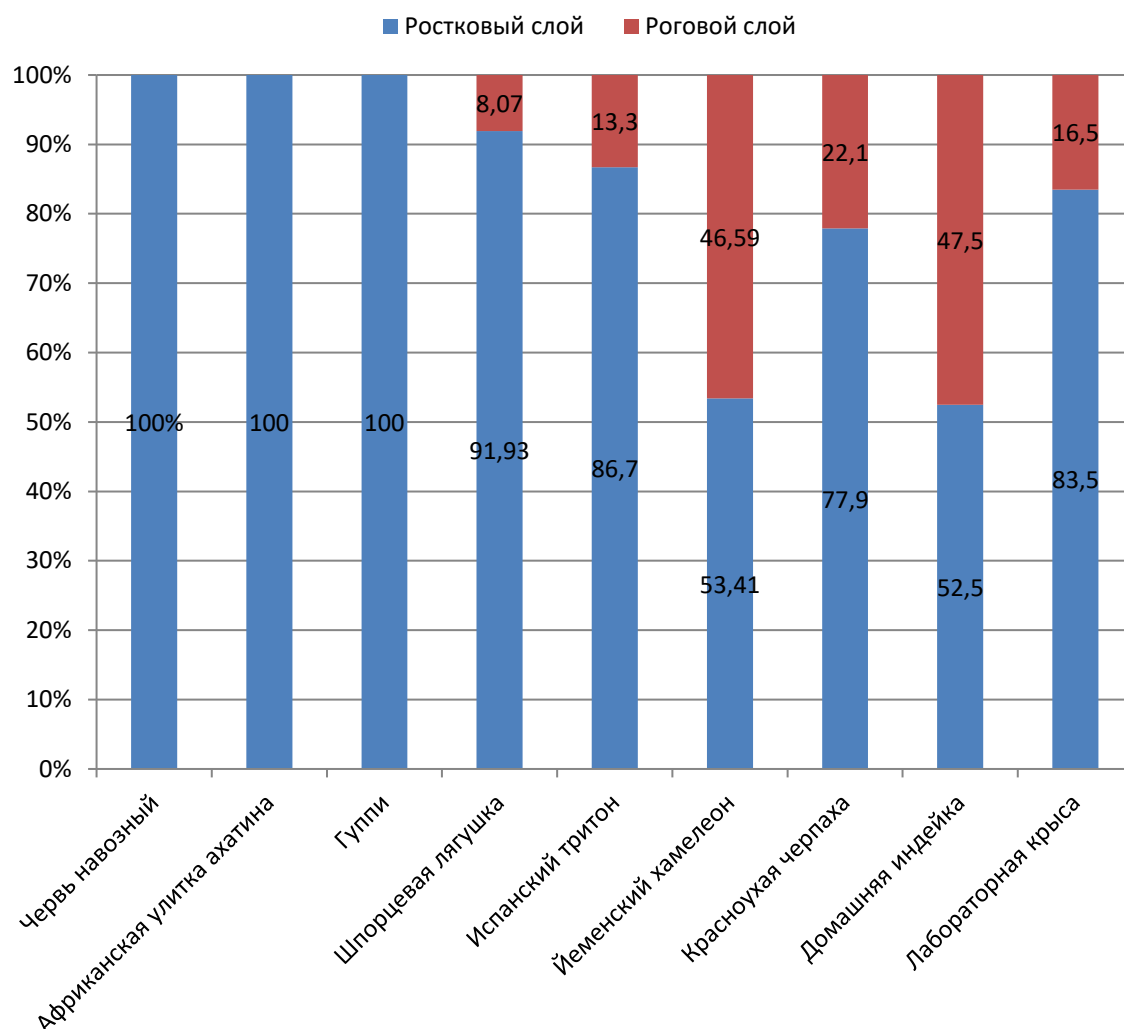


Рис. 1. Соотношение рогового и росткового слоев эпидермиса кожных покровов экспериментальных животных

Для оценки регенеративных способностей эпителиального пласта эпидермиса были проведены расчеты показателей, отражающих отношение площади ядра к площади цитоплазмы базальных эпителиоцитов, то есть их ядерно-цитоплазматическое отношение (ЯЦО).

В результате измерения площади ядра и цитоплазмы базальных эпителиоцитов выявлено, что эволюционные преобразования ЯЦО имели четкую закономерность, в ходе которой данный показатель постепенно увеличивался (рис. 2).

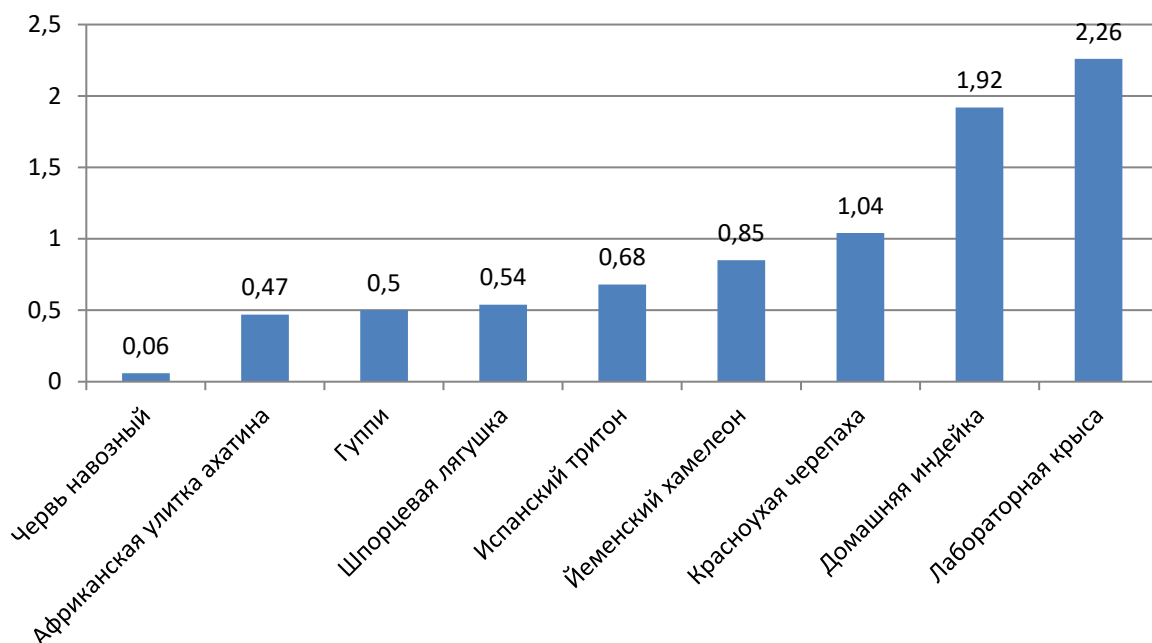


Рис. 2. Ядерно-цитоплазматическое отношение базальных эпителиоцитов эпидермиса кожных покровов экспериментальных животных

Так, наименьшее ядерно-цитоплазматическое отношение, составляющее 0,06, выявлено у червя навозного, а наибольшее, со значением в 2,26, у лабораторной крысы. Промежуточные ступени эволюции отражают плавное и равномерное увеличение данного показателя.

Такая закономерность говорит о том, что в ходе эволюции возрастает потенция базальных эпителиоцитов к пролиферации, то есть интенсивность регенерации в ряду исследуемых животных увеличивается.

*Научный руководитель — канд. биол. наук, доц.
Д. Р. Соляникова*

Н. С. Ташкинова

ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ ЖИЗНИ *DROSOPHILA MELANOGASTER* И *DROSOPHILA FUNEBRIS* ИЗ ПРИРОДНЫХ ПОПУЛЯЦИЙ

Причины старения до сих пор неизвестны науке. Ряд фактов указывает на генетическую составляющую процессов старения. Наиболее перспективными на данном этапе являются исследования по генетике старения модельных объектов, например плодовых мух рода *Drosophila*.

Настоящее исследование являлось пилотным для кафедры радиационной биологии в области работы с *Drosophila melanogaster* и *Drosophila funebris* из природных популяций. Поэтому первоначальной приоритетной задачей было определение общей продолжительности жизни (ПЖ), характерной для представителей данных видов рода *Drosophila*, и факторов, влияющих на нее.

В ходе работы мы изучили влияние видовой и половой принадлежности, размножения, сезона и отбора на позднее размножение на ПЖ *Drosophila melanogaster* и *Drosophila funebris* из природных популяций.

Мы произвели отлов мух рода *Drosophila* при помощи специальных ловушек, определили их видовую и половую принадлежность. Для исследования ПЖ мухи были взяты из природных популяций и рассажены по 5 самок и 5 самцов в каждой пробирке. В нашем эксперименте использовали по 200 особей на каждый вид *Drosophila*. В качестве контроля служили 100 неразмножающихся особей данного вида, отсаженные по 10 мух одного пола в пробирке.

Для изучения влияния отбора по признаку позднего размножения на ПЖ получали потомство от поздно размножающихся особей после гибели 50 % мух в родительском поколении. Потомство первого поколения отсаживали аналогично по 5 самок и 5 самцов в каждой пробирке и после гибели 50 % особей получали второе поколение. ПЖ второго поколения была измерена.

Так как ПЖ является показателем, не подчиняющимся нормальному распределению, то данные представлены в виде медиан \pm стандартная ошибка.

При изучении влияния видовой принадлежности на ПЖ мух рода *Drosophila* выяснено, что ПЖ *D. melanogaster* составила $29 \pm 0,93$ дня и *D. funebris* $28 \pm 0,68$ дня. Различия результатов ПЖ между видами мух рода *Drosophila* недостоверны ($P = 0,880$).

При изучении влияния половой принадлежности на ПЖ обнаружено, что ПЖ самок *D. melanogaster* составила $17 \pm 2,03$, самцов — $21 \pm 2,01$ дня. Различия результатов ПЖ между самками и самцами *D. melanogaster* недостоверны ($P = 0,553$).

Разница в ПЖ самок ($15 \pm 1,42$) и самцов ($15 \pm 1,26$) *D. funebris* незначительна. Различия результатов ПЖ между самками и самцами *D. funebris* недостоверны ($P = 0,951$).

Одним из факторов, влияющих на ПЖ, по данным литературы является размножение. ПЖ *D. melanogaster* в опытной группе при размножении составила $29 \pm 0,93$, *D. melanogaster* в контрольной

группе без размножения — $21 \pm 1,43$. Различия ПЖ между опытной и контрольной группой *D. melanogaster* родительского поколения достоверны ($P = 0,003$).

ПЖ *D. funebris* в опытной группе при размножении составила $28 \pm 0,68$, *D. funebris* в контрольной группе — $15 \pm 0,95$. Различия ПЖ между опытной и контрольной группой *D. funebris* родительского поколения достоверны ($P \ll 0,001$).

Полученные результаты противоречат литературным данным и некоторым теориям старения, указывающим на снижение ПЖ при размножении по сравнению с неразмножающимися особями. Для объяснения полученных данных требуются дополнительные исследования.

Мы изучили влияние сезона на ПЖ мух рода *Drosophila*.

ПЖ *D. melanogaster* при проживании в летнем сезоне составила $52 \pm 0,82$ и у *D. melanogaster*, проживающих в зимнем сезоне, — $29 \pm 0,93$. Различия ПЖ между сезонами проживания мух *D. melanogaster* достоверны ($P \ll 0,001$).

ПЖ *D. funebris*, проживающих в зимнем сезоне, составила $28 \pm 0,68$, *D. funebris*, проживающих в летнем сезоне, — $37 \pm 0,40$. Различия ПЖ между сезонами проживания мух *D. funebris* достоверны ($P \ll 0,001$).

Так как и в летний, и в зимний сезон мухи содержались при температуре около 25°C , то предположительно основное влияние на ПЖ могла оказывать длина светового дня.

При изучении влияния отбора на позднее размножение на ПЖ мух рода *Drosophila* обнаружено, что ПЖ *D. melanogaster* родительского поколения составила $28 \pm 0,58$, у *D. melanogaster* второго поколения — $33 \pm 0,95$, а у *D. melanogaster* контрольной группы второго поколения — $33 \pm 1,25$. Различия ПЖ между поколениями мух *D. melanogaster* достоверны ($P \ll 0,001$), а различия ПЖ мух *D. melanogaster* второго поколения и контрольной группы недостоверны ($P = 0,337$).

ПЖ *D. funebris* родительского поколения составила $28 \pm 0,68$, у *D. funebris* второго поколения — $32 \pm 0,80$, ПЖ *D. funebris* контрольной группы второго поколения — $43 \pm 1,57$. Различия ПЖ между поколениями мух *D. funebris* достоверны ($P \ll 0,001$), а также различия ПЖ мух *D. funebris* второго поколения и контрольной группы достоверны ($P \ll 0,001$).

Предположительно увеличение ПЖ *D. funebris* второго поколения по сравнению с родительским поколением вызвано сезонно-

стью, так как родительское поколение жило зимой, а второе поколение — во второй половине весны.

Снижение ПЖ *D. funebris* после двух поколений отбора на позднее размножение по сравнению с мухами, не подвергавшимися отбору, может объясняться уменьшением генетического разнообразия в результате отбора. Однако данное предположение требует подтверждения в дальнейших исследованиях.

Научный руководитель — канд. биол. наук, доц. Е. И. Пастухова

Н. А. Груздева, М. В. Фофанов

ЧАСТОТЫ ВСТРЕЧАЕМОСТИ ПОЛИМОРФНЫХ ВАРИАНТОВ ГЕНОВ *IL1B*, *IL4*, *IL8*, *IL10*, *IL12*, *TNF α* У ЛИЦ С ОНКОЛОГИЧЕСКИМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ

Онкологические заболевания являются результатом серии молекулярных событий, которые в корне изменяют нормальные свойства клеток. Индивидуальные различия в генотипе людей могут повлиять на взаимодействие между здоровыми клетками и раковыми клетками. Было показано, что полиморфные варианты генов иммунной системы могут играть определенную роль в реализации противоопухолевых иммунных реакций [X. Chen et al., 2009; M. Gaudet et al., 2007; J. Wu et al., 2009]. Гены цитокинов среди таких генов часто являются полиморфными.

В качестве кандидатных генов, принимающих участие в канцерогенезе, были выбраны следующие полиморфизмы генов иммунной системы: *IL1B rs1143634*, *IL4 rs2070874*, *IL8 rs4073*, *IL10 rs1800872*, *IL12 rs3212227*, *TNF α rs361525*.

Цель работы: определение частоты аллелей и генотипов полиморфных вариантов генов *IL1B*, *IL4*, *IL8*, *IL10*, *IL12*, *TNF α* в группе лиц, подвергшихся хроническому радиационному воздействию.

Материалы и методы. В процессе исследования была сформирована группа лиц из 470 пациентов 1916—1950 годов рождения, подвергшихся хроническому радиационному воздействию в результате сброса радиоактивных отходов ПО «МАЯК» в реку Течу в 1950-х годах. Из них 140 человек имели злокачественные новообразования (ЗНО) разной локализации. Образцы ДНК были взяты из банка тканей ФГБУН «УНПЦ РМ ФМБА» России. Генотипирование образцов и детекция результатов осуществлялись методом полимеразной цепной реакции в режиме реального времени на приборе Applied Biosystems StepOne Plus с использованием наборов реа-

гентов ФЛЭШ («Тест-ген», Россия). Анализ данных генотипирования проводился с помощью программ Past 3.14 и веб-инструмента SNPstats.

В обеих группах преобладали женщины: 65 % — среди пациентов с ЗНО, 67,3 % — без ЗНО. Обследованные группы сопоставимы по возрастному ($p = 0,580$), половому ($p = 0,633$) составу, а также по дозе облучения на ККМ ($p = 0,076$). В этническом составе в группе лиц без ЗНО преобладали тюркские национальности (в основном башкиры и татары) — 65,2 %, среди пациентов с ЗНО преобладания какой-либо этнической группы не обнаружено. По результатам генотипирования 470 жителей прибрежных сел реки Течи были оценены частота аллелей исследуемых полиморфизмов, а также распределение генотипов полиморфных вариантов генов *IL1B*, *IL4*, *IL8*, *IL10*, *IL12*, *TNF α* .

Результаты. Частоты аллелей и генотипов полиморфных участков генов *IL1B*, *IL4*, *IL8*, *IL10*, *IL12*, *TNF α* у лиц со злокачественными новообразованиями и в группе сравнения соответствуют равновесному распределению Харди — Вайнберга, что указывает на стабильность и случайность распределения аллелей в исследуемой выборке.

Также были оценены различия частот аллелей и генотипов генов *IL1B*, *IL4*, *IL8*, *IL10*, *IL12*, *TNF α* в зависимости от этнической принадлежности. При сравнении распределения генотипов в различных этнических подгруппах выявлено значимое различие в распределении генотипов по полиморфизму *TNF α rs361525*, $P = 0,038$. В подгруппе тюрков практически отсутствовали гомозиготы по минорному аллелю (AA), а самым распространенным генотипом являлись гомозиготы GG (83 %), в то время как у славян наблюдалось абсолютное доминирование генотипа GG (93 %). В ходе исследования также выявлено статистически значимое различие в распределении генотипов по полиморфизму *IL8 rs4073*, $P = 0,03$ и по *IL10 rs1800872*, $P = 0,02$. Для остальных полиморфных участков генов различий в распределении полиморфизмов с учетом этнической принадлежности выявлено не было.

Таким образом, сформированные нами выборки исследуемых групп пациентов достаточны для проведения анализа связи полиморфных участков генов *IL1B*, *IL4*, *IL8*, *IL10*, *IL12*, *TNF α* с риском развития злокачественных новообразований.

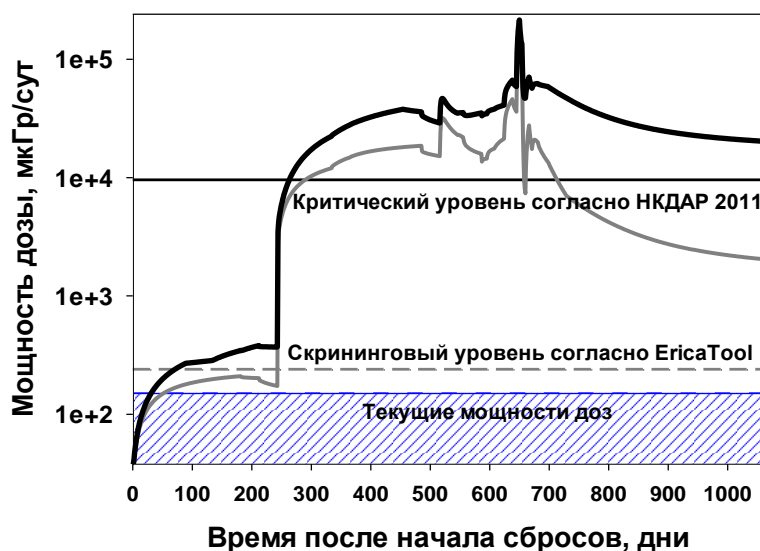
Научный руководитель — канд. биол. наук, доц. Е. А. Блинова

РЕКОНСТРУКЦИЯ ДОЗ ОБЛУЧЕНИЯ ИХТИОФАУНЫ РЕКИ ТЕЧИ В 1950—1952 ГОДАХ

В период 1949—1956 годов река Теча подвергалась радиоактивному загрязнению в результате деятельности ПО «Маяк». Всего в реку было сброшено 10^{17} Бк радионуклидов (^{89}Sr , ^{90}Sr , ^{141}Ce , ^{144}Ce , ^{103}Ru , ^{106}Ru , ^{95}Zr , ^{95}Nb , ^{91}Y , ^{140}Ba , ^{137}Cs) [Е. А. Shishkina, Е. А. Pryanikhin et al., 2016]. Основные сбросы пришлись на 1950—1952 годы. В результате гидробионты подверглись внешнему и внутреннему облучению. В настоящее время проводятся масштабные исследования отдаленных последствий радиационного воздействия на рыб. Для этого необходимо оценить дозовые нагрузки в начальный период сбросов.

Цель: реконструкция доз облучения окуня (*Perca fluviatilis*), плотвы (*Rutilus rutilus*), щуки (*Esox lucius*), обитавших в Тече в 1950—1952 годах. В тот период не проводилось регулярных исследований содержания радионуклидов в компонентах водной экосистемы. Тем не менее именно тогда наблюдались максимальные сбросы радиоактивных отходов. Вследствие отсутствия прямых данных, для расчета активности воды и донных отложений использована модель переноса радионуклидов в реке Тече [М. О. Degteva, N. В. Shagina et al., 2012]. Расчеты проводились для рыб в возрасте 2,5 года (средний возраст рыб в Тече). Концентрация радионуклидов в воде и донных отложениях оценена для трех участков реки (33, 109 и 237 км от места сбросов). При переходе от концентраций к мощности доз внешнего и внутреннего облучения использовалась методология EricaTool [А. Hosseini, Н. Thørring et al., 2008]. Однако принималось во внимание, что в первые годы равновесие в циркуляции радионуклидов между компонентами речной системы не установилось, и переход радионуклидов из воды в организм рыб оценивался с помощью биокинетической модели [А. И. Крышев, 2008].

Максимальные суммарные мощности доз были получены рыбами в верховьях Течи: 0,22 Гр/день — для плотвы, 0,17 Гр/день — для окуня и 0,18 Гр/день — для щуки. Динамика мощностей доз показана на рисунке на примере плотвы и щуки.



Динамика мощностей доз для плотвы (черная кривая) и щуки (серая кривая) в 1950—1952 годах на расстоянии 33 км от места сбросов

Из рисунка видно, что в течение более 400 дней мощности доз для рыб, обитавших в верховьях реки Течи, превышают уровень, при котором можно ожидать возникновения детерминированных эффектов на популяционном уровне. Этот уровень составляет 9600 мкГр/сут. (НКДАР 2011). Также на всем протяжении реки мощности доз исследуемых видов рыб превышали скрининговый уровень (240 мкГр/сут.), когда, согласно EricsTool, имеется вероятность возникновения каких-либо радиационно-индуцированных эффектов на индивидуальном уровне [J. Garnier-Laplace, D. Coplestone et al., 2008]. Таким образом, гидробионты реки Течи подверглись высокому радиационному воздействию в начальный период сбросов.

*Научный руководитель — канд. биол. наук, ст. преподаватель
Е. А. Шишкина*

А. В. Криворотова

ВЛИЯНИЕ РЕКОМБИНАНТНОГО АЛЬФА-ФЕТОПРОТЕИНА ЧЕЛОВЕКА НА РАДИОЧУВСТВИТЕЛЬНОСТЬ СТВОЛОВЫХ ГЕМОПОЭТИЧЕСКИХ КЛЕТОК У МЫШЕЙ

Методом эндотеста оценивается влияние рекомбинантного человеческого альфа-фетопротейна (рчАФП) на радиочувствительность стволовых гемопоэтических клеток (СГК).

Альфа-фетопротейн является белком, характерным для эмбрионального периода развития человека. В постэмбриональный период

развития этот белок начинается синтезироваться только в процессе канцерогенеза. Альфа-фетопротеин способен активировать ген апоптоза и запускать процесс запрограммированной гибели опухолевой клетки, стимулирует пролиферативную активность стволовых клеток, проявляет антиоксидантную активность и способность подавлять индукцию свободных радикалов.

В экспериментах использованы самцы мышей стока *CD1* и мышей линии *b* в возрасте 3—4 мес. массой 24—26 г, полученные из питомника НПП «Питомник лабораторных животных» ФИБХ РАН (Пушино, Московская обл.). Оценка радиочувствительности СГК проводилась с использованием метода эндотеста. Мыши *CD1* были облучены в дозе 5,5 Гр, мыши *C57bl/6* — 4 Гр (мощность гамма-излучения 0,90 Гр/мин). Введение препарата мышам *CD1* проводили внутривенно однократно по 0,2 мл — сразу после облучения, через 1, 3, 5, 7 сут. после облучения, всего 5 введений. Суммарная доза рчАФП составила 1 мг; фосфолипидов — 10 мг. Введение препарата мышам *C57bl/6* проводили внутривенно однократно по 0,2 мл сразу после облучения — всего 1 введение. Суммарная доза рчАФП составила 0,2 мг. Облученному контролю по тем же схемам вводили физраствор.

При оценке влияния препарата на СГК, показано, что положительный эффект со стороны стволовых гемопоэтических клеток у облученных в сублетальных дозах мышей наблюдается при внутривенном введении липосом, содержащих рчАФП: увеличение количества колониеобразующих единиц в селезенке в 3 раза, массы селезенки — в 1,5 раза. При этом после однократного введения этого препарата наблюдается ускоренная репопуляция костного мозга (количество ядросодержащих клеток (ЯСК) в костном мозге в 2 раза выше, чем у облученного контроля).

При пятикратном введении липосом, содержащих рчАФП, содержание ЯСК в костном мозге не отличается от показателя облученного контроля. Это может свидетельствовать о том, что наряду с повышением выживаемости и стимуляцией пролиферации СГК, препарат стимулирует миграцию клеток из костного мозга на периферию.

Таким образом, исследование показало, что белок рекомбинантный человеческий альфа-фетопротеин повышает выживаемость стволовых гемопоэтических клеток; при этом при однократном введении после облучения наблюдается ускоренное восстановление клеточности костного мозга, а при пятикратном введении, вероят-

но, происходит еще и стимуляция миграции клеток костного мозга в периферические отделы системы крови. Поскольку состояние пула стволовых кроветворных клеток определяет течение и исход острой лучевой болезни в диапазоне доз костномозгового синдрома, данный препарат является перспективным для целей создания на его основе нового лекарственного средства для лечения лучевой болезни.

Научный руководитель — д-р биол. наук, проф. Г. А. Тряпицына

К. С. Дроздова

ДИНАМИКА СОДЕРЖАНИЯ МИНЕРАЛЬНЫХ ФОРМ АЗОТА И ФОСФОРА И ИХ СООТНОШЕНИЯ В ШЕРШНЕВСКОМ ВОДОХРАНИЛИЩЕ ЗА МНОГОЛЕТНИЙ ПЕРИОД

Биогенные элементы являются одни из основных факторов развития первичной продукции в водоеме. При наличии других благоприятных факторов среды они обеспечивают рост фитопланктона, его размножение, а характер пищи в значительной мере обуславливает качественный состав организмов, населяющих водоем [1]. Увеличение содержания того или иного биогенного элемента в природной воде приводит к повышению трофии водоемов. Особенно важна не столько концентрация этих элементов сама по себе, сколько соотношение азота и фосфора. Существует удобная точка отсчета, позволяющая судить о том, какой конкретно элемент — азот или фосфор, — ограничивает в том или ином месте развитие фитопланктона. Эта точка имеет название «соотношение Редфильда» и представляет собой соотношение N : P как 1 : 16 [3].

Шершневское водохранилище является единственным источником питьевого водоснабжения города Челябинска и других населенных пунктов. Однако вследствие мелководности и влияния других факторов в водохранилище происходят интенсивные внутриводоемные процессы, в результате которых вода ежегодно «цветет», что делает наблюдение за состоянием водоема актуальной проблемой [2].

В работе изучено содержание минеральных форм азота и фосфора в воде, а также проанализирована динамика их соотношения в 2012—2017 годах. Динамика концентраций азота общего в воде Шершневского водохранилища имеет волнообразный характер и колеблется в диапазоне от 0,41 до 0,57 мг/дм³. При этом динамика

концентраций фосфора минерального колеблется в пределах: от 0,09 мг/дм³ в 2012 году до 0,04—0,06 мг/дм³ в 2013—2016 годах.

На основании полученных результатов рассчитано соотношение азота к фосфору в воде Шершневского водохранилища за 2012—2017 годы.

Получив данные по концентрации растворенного в воде минерального азота и фосфора, можно сравнить их количественное отношение с соотношением Редфильда. При этом если $N : P > 16$, то, скорее всего, развитие фитопланктона ограничено нехваткой фосфора, если $N : P < 16$, то нехваткой азота [3].

Для Шершневского водохранилища высчитано среднеарифметическое значение за период 2012—2017 годов, которое составило 1 : 14. Среднегодовое соотношение $N : P$ за этот же период варьируется в пределах 5,3—23,7, что при сравнении с соотношением Редфильда (1 : 16) и среднеарифметическим значением (1 : 14) показывает избыток азота и недостаток фосфора в воде Шершневского водохранилища в 2013 году и, наоборот, недостаток азота в 2012, 2014—2016 годах.

Таким образом, в воде Шершневского водохранилища лимитирующим биогенным элементом при развитии фитопланктона в 2013 году выступает фосфор, в 2012, 2014—2016 годах — азот.

Список литературы

1. Леонов, А. В. Взвешенные и растворенные формы биогенных элементов их соотношение и взаимосвязь в основных притоках Каспийского моря / А. В. Леонов, Н. А. Назаров // Водные ресурсы. — 2001. — Т. 28, № 3. — С. 261—279.

2. Танаева, Г. В. Влияние факторов среды на развитие фитопланктона в водохранилищах р. Миасс / Г. В. Танаева. — Свердловск, 1989. — 53 с.

3. Spatial coupling of nitrogen inputs and losses in the ocean / C. Deutsch, J. L. Sarmiento, D. M. Sigman, N. Gruber, J. P. Dunne // Nature. — 2007. — P. 163—167.

*Научный руководитель — канд. техн. наук, доц.
Н. И. Ходоровская*

ПОСТПИРОГЕННОЕ ВОССТАНОВЛЕНИЕ ТРАВЯНО-КУСТАРНИЧКОВОГО ЯРУСА СОСНОВЫХ ЛЕСОВ

Рассматриваются закономерности постпирогенного восстановления травяно-кустарничкового яруса в сосновом лесу Ильменского государственного заповедника. Было выбрано 9 пробных площадей (№ 30—38) (выдел 2,3; квартал 268), расположенных в виде трех профилей. Данные пробные площади являются постоянными пробными площадями лесопирологического мониторинга в Ильменском государственном заповеднике. Профиль № 1 включал пробные площади 30, 31, 32 и характеризовал процессы восстановления после вторичного низового пожара (пожары здесь происходили в 2004 году и затем в 2010 году). Профиль № 2 включал пробные площади 33, 34, 35 и характеризовал процессы восстановления после первичного низового пожара (пожар здесь произошел в 2010 году). Профиль № 3 — контрольный — включал пробные площади 36, 37, 38; лес здесь не горел более 60 лет. Профили располагались на расстоянии 1—2 км друг от друга. Каждый профиль прокладывался в направлении снижения высоты рельефа и проходил по трем типам леса. На вершинах тип лесорастительных условий (ТЛУ) соответствует сухому местообитанию (ТЛУ1), растут сухие сосняки, по названию сообщества — сосняки-брусничники или сосняки бруснично-черничные. На склонах, или небольших увалах, где тип лесорастительных условий соответствует недостаточно увлажненному местообитанию (ТЛУ2), произрастают периодически сухие сосняки, по названию сообщества — сосняки мохово-черничные. На участках, расположенных ниже по склону или в незначительных понижениях, тип лесорастительных условий соответствует относительно влажному местообитанию (ТЛУ3), здесь произрастают свежие сосняки, по названию сообщества — сосняки вейниково-черничные, или сосняки вейниково-разнотравные.

В ходе работы проанализирован видовой состав всех 9 пробных площадей; проведена оценка таксономического, биоморфологического и экологического спектра. Абсолютное и относительное сходство фитоценозов пробных площадей рассчитывали по формуле Жаккара.

В ходе оценки видового состава выявлено, что флора пробных площадей насчитывает 64 вида сосудистых растений, которые относятся к 56 родам и 28 семействам. Наличие в спектре в большом

количестве семейств *Asteraceae* и *Poaceae*, на долю которых приходится 14 % в таксономическом спектре, говорит о том, что флора является типичной для Голарктического флористического царства. По наличию семейства *Rosaceae* в первой тройке таксономического спектра можно предположить, что флора принадлежит к *Rosaceae*-типу (условно европейскому). Это является типичным для бореальной флоры Ильменского государственного заповедника. Второе место *Fabaceae* в списке семейств говорит о том, что фитоценозы на изученных пробных площадях нарушены, так как данное семейство включает большое количество адвентивных видов. Большая часть родов содержит по одному виду. В среднем на каждый род приходится 1,14 вида, это говорит о миграционном характере флоры.

В спектре жизненных форм по К. Раункиеру на площадях с пожарной нагрузкой и на контрольных преобладают растения-гемикриптофиты, у которых почки возобновления находятся у поверхности почвы. На площадях с пожарной нагрузкой по сравнению с контрольными выше доля видов-фанерофитов (22 % против 16,7 %) за счет *Salixcaprea*, *Rosamajalis*, *Rubusidaeus*, *Populustremula*, и ниже — криптофитов (10 и 14,6 % соответственно). В спектре жизненных форм по системе Серебрякова на пробных площадях всех профилей — и подверженных пирогенной нагрузке, и контрольного — преобладают поликарпические травы, среди которых доминируют корневищные. В то же время на пробных площадях с пожарной нагрузкой отмечено преобладание кустарников и полукустарников (14 % видов против 6,3 %), в основном за счет преобладания светолюбивой ивы козьей *Salixcaprea*, которая имеет высокий уровень обилия, так как восстановление здесь происходит через образование демутационных рядов. Ива выступает в качестве «растения-няньки», притеняя основные лесообразующие породы. Также выявлено присутствие таких растений, как *Padusavium*, *Rubusidaeus*, которые тоже свидетельствуют о нарушенности сообщества.

В экологическом спектре флоры на пробных площадях самой многочисленной группой являются мезофиты. На вершинах склонов гигромезофиты отсутствуют, с продвижением вниз по склону начинают появляться виды *Padusavium* и *Dryopteris carthusiana*, которые являются гигромезофитами, что свидетельствует о большей увлажненности местообитаний, соответствующих ТЛУЗ. На профилях, подверженных пожарной нагрузке, растет доля ксеромезофитов: *Carex montana*, *Polypodium vulgare*, *Pteridium aquilinum*,

Seseli krylovii, *Veroni caspicata* и др. Здесь пожар выступает стимулирующим фактором для развития растений сухих местообитаний.

При оценке абсолютного и относительного сходства фитоценозов пробных площадей было выявлено, что видовой состав на площадях с пожарной нагрузкой имеет высокий коэффициент сходства на всех ТЛУ: от 48,8 до 56 %. На контрольных площадях значительно отличается местообитание, соответствующее ТЛУЗ, где произрастают свежие сосняки, видовой состав здесь имеет коэффициент сходства 29,3 и 30,4 %.

Таким образом, результаты анализа видového состава и таксономического спектра свидетельствуют о том, что фитоценозы на изученных пробных площадях нарушены. Различия биоморфологического спектра на пробных площадях профилей, подверженных пирогенной нагрузке, и контрольного профиля связаны с ростом доли фанерофитов (кустарников и полукустарников) и снижением доли криптрофитов на пробных площадях с пожарной нагрузкой. На профилях, подверженных пожарной нагрузке, растет доля ксеромезофитов, то есть пожар выступает стимулирующим фактором для развития растений сухих местообитаний. В то же время пожары нивелируют различия в видовом составе травяно-кустарничкового яруса в разных типах лесорастительных условий.

Научный руководитель — канд. биол. наук, доц. Л. В. Дерябина

ФАКУЛЬТЕТ УПРАВЛЕНИЯ

Е. А. Васильчикова

О ПОВЫШЕНИИ ЭЛЕКТОРАЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ МОЛОДЕЖИ

Статья посвящена вопросам повышения электоральной активности молодежи. Рассматриваются причины низкой активности молодежи в политической жизни и избирательном процессе муниципалитета, региона, страны. Приводятся формы и методы повышения электоральной активности молодежи.

Молодежь — это та часть населения России, стремлениями и действиями которой в будущем будут определяться приоритеты и направления развития государственной политики, механизмы управления обществом, осуществление запланированных задач в развитии страны. И поэтому для современного российского общества незаинтересованность молодежи общественной и политической жизнью является довольно опасным явлением. Одна из задач молодежной политики России — повышение электоральной активности молодежи, формирование ее осведомленности и позитивных установок участия в выборах.

Результаты опросов, проведенных Избирательной комиссией Челябинской области, показывают достаточно высокий уровень недоверия молодых жителей области как к честности проведения выборов, так и к самим кандидатам и депутатам.

Задача повышения электоральной активности молодежи не может быть решена только конкретными мероприятиями в период избирательной кампании. В реализации молодежной политики в целом, а также в использовании разнообразных форм и методов привлечения молодежи к выборам необходим системный подход.

Важную роль в формировании избирательной активности и правовой культуры молодежи играет воспитательная работа в вузе.

Социальную активность человеку следует прививать на начальных стадиях процесса социализации, для этого в высших учебных заведениях необходимо проводить комплекс мероприятий, формирующих правовое сознание современной молодежи и нацеленных на становление ее активной гражданской позиции.

Научный руководитель — ст. преподаватель О. В. Жигарь

А. А. Михаленя, К. О. Голубева

ИССЛЕДОВАНИЕ ОТНОШЕНИЯ СТУДЕНТОВ К ТРУДУ В КОНТЕКСТЕ ТЕОРИИ ПОКОЛЕНИЙ

Отношение к труду, отражает заинтересованность субъекта в содержании и результатах трудовой деятельности и является субъективной характеристикой, испытывающей на себе влияние индивидуальных черт человека. Рассматривая отношение к труду в свете теории поколений, можно утверждать, что отношение к труду людей одного поколения имеет сходные черты.

За основу исследования отношения студентов к труду в свете теории поколений взято исследование молодежи, проведенное Сбербанком совместно с агентством Validata в конце 2016 года. В результате выявлены факты, характеризующие в том числе отношения молодежи к труду и к карьере.

Так, отношение к труду отражают следующие утверждения: работа должна приносить удовольствие, доход и не отнимать много времени; успех может быть легким и быстрым, он измеряется не богатством и статусом, а разнообразием жизни и удовольствием и должен вести к социальной популярности. Также для молодых людей характерен короткий горизонт планирования.

Для того чтобы убедиться, обладают ли студенты факультета управления выделенными фактами, проводилось исследование методом анкетирования. В исследовании участвовало 37 студентов.

Результаты опроса показали следующее. С утверждением о том, что работа должна приносить удовольствие, доход и не отнимать много времени, согласился 81 % опрошенных. На вопрос: «Как Вы считаете, признание друзей, сотрудников должно вести к социальной популярности?» — положительно ответили 62 % опрошенных. Горизонт планирования только при наличии абсолютно понятной цели имеют 78 % студентов; уверенно идут к своей цели лишь 18 % опрошенных, все остальные — 81 % — стараются досконально продумать все возможные последствия либо вообще сомневаются в правильности выбранного решения.

Таким образом, отношение к труду большинства студентов факультета управления является типичным для своего поколения.

*Научный руководитель — канд. экон. наук, доц.
Е. В. Масленникова*

ОБРАЗ СОВРЕМЕННОГО ТОП-МЕНЕДЖЕРА

Исследуются требования, предъявляемые к руководителям среднего звена. Определяется портрет топ-менеджера. Описываются качества «белых воротничков».

На сегодняшний день наблюдается значительное ужесточение требований к руководителям среднего звена. Для возможности претендовать на должность следует обладать профильным образованием, успешным опытом работы и достижениями в конкретной сфере деятельности.

С целью выявления требований, предъявляемых работодателями при поиске руководителей среднего звена, был проведен контент-анализ на популярных сайтах поиска работы. Следует подчеркнуть, что выявлены некоторые сходства и различия среди рассматриваемых объявлений.

Так, работодатель ищет опытных специалистов. Им нужны готовые, всё умеющие и знающие профессионалы. В основном требуемый опыт работы 1—3 года или 3—5 лет. Но нашлись и такие объявления, в которых опыт работы не имеет значения, этот показатель составил 16 %. Скорее всего, это объясняется тем, что при выборе кандидата ведущим критерием выступают другие качества. Например, для работодателя немалое значение имеет наличие навыков работы с людьми, необходим высокий уровень навыков ведения переговоров и делового общения. Важно обладать высокой степенью самоорганизации, в том числе желанием учиться и готовностью развиваться. Конечно, многие работодатели желают принять на должность человека, который готов к выполнению планов организации, увеличению ее показателей и развитию производства. Важную роль здесь играют и соответствие корпоративной культуре, и личные качества соискателя. Стоит отметить, что работодатели в большей степени ценят ответственность сотрудника. Особенно важно, что в условиях критических ситуаций и неопределенных перспектив менеджеру приходится часто решать самые сложные задачи, поэтому необходимо видеть в сотруднике опору, уверенность и профессиональные навыки. Таким образом, собран портрет современного менеджера среднего звена.

Научный руководитель — ст. преподаватель Л. В. Костарева

ИНСТИТУТ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

А. А. Галкина, Е. С. Прилучная, А. Р. Хисамова

РАЗРАБОТКА И РЕАЛИЗАЦИЯ РЕШЕНИЙ ПО ИНТЕРНЕТ-МАРКЕТИНГУ ДЛЯ РАСКРУТКИ КОНСАЛТИНГОВОЙ КОМПАНИИ «КИТ РОСТ» В СФЕРЕ ЗДОРОВЬЯ И КРАСОТЫ

Существенное место на рынке консалтинговых услуг России занимают фирмы, специализирующиеся на оказании услуг в медицине.

Однако анализ консалтингового рынка Челябинска показал, что в настоящее время в городе существует только одна подобная организация — Первая медицинская консалтинговая компания. Следовательно, возможность стать лидером в данной сфере на территории Челябинска есть у открывающейся компании «Кит Рост», которая занимается оказанием консалтинговых услуг в области организационного развития, оптимизации бизнес-процессов и повышения эффективности медицинского менеджмента. На начальном этапе своего развития компания столкнулась с отсутствием клиентской базы из-за недостаточно развитой рекламной кампании и низкой востребованности, что связано с незнанием подобного вида услуг.

Перед запуском работы компании на рынке важно учесть, что консалтинговые фирмы сталкиваются с рядом проблем, мешающих им профессионально развиваться. Наиболее значимая из них заключается в том, что потенциальные клиенты предпочитают вести управленческую деятельность своими силами, не прибегая к помощи консультантов по организационному развитию.

Компания «Кит Рост» способна занять устойчивую позицию на рынке консалтинговых услуг Челябинска и привлечь максимальное количество клиентов только посредством грамотных маркетинговых решений:

1. Создание аккаунтов в социальных сетях, которые будут служить информационной платформой для размещения познавательных статей на тему медицинского менеджмента.

2. Продвижение одной из услуг — проведение диагностики бизнеса с помощью landing page, что поможет повысить интерес клиентов к объективной оценке своей работы и устранить видимые дефекты.

3. Разработка фирменного стиля, что позволит повысить доверие потенциальных клиентов и развить имидж компании.

Предложенные решения послужат основой продвижения компании «Кит Рост» на рынке консалтинговых услуг в сфере здоровья и красоты, а также позволят завоевать доверие потенциальных клиентов.

Научный руководитель — ст. преподаватель Н. Э. Решетова

Е. О. Гильмутдинова

РОЛЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ НА РАННИХ СТАДИЯХ РАЗВИТИЯ ИНТЕРНЕТ-АГЕНТСТВА

Руководству небольшой развивающейся компании необходимо уметь практиковать проактивный подход решения проблем. Для интернет-агентства одна из проблем развития связана с управлением растущим портфелем проектов при отсутствии единой информационной системы управления проектами.

Предпосылки изменений существующего порядка организации работы:

- 1) рост количества клиентов и проектных задач, неэффективность коммуникаций посредством живого общения;
- 2) отсутствие у руководства возможности получить общую картину по проектам компании из разрозненных источников учета задач.

Решение проблемы находится на стыке менеджмента и информационных технологий. Со стороны менеджмента это готовность руководства взаимодействовать с сотрудниками, развивать информационную культуру, прививать трудовую дисциплину. Со стороны информационных технологий — система управления проектами. Правильно подобранная система, четко соответствующая требованиям организации и не перегруженная лишним функционалом, предоставит компании следующие преимущества:

- 1) все проекты и задачи компании будут храниться в едином информационном пространстве;
- 2) появится возможность отслеживать задачи по отдельным клиентам, временным рамкам и статусу исполнения;
- 3) появится единая приборная панель для руководства, которая позволит анализировать текущую ситуацию и вовремя вносить коррективы в деятельность предприятия.

Внедрение системы управления проектами и развитие информационной культуры сейчас — основа эффективного масштабирования компании в будущем.

*Научные руководители — канд. экон. наук, доц.
Ю. В. Петриченко,
ст. преподаватель С. Г. Ботов*

А. А. Ереклинцева

ОПТИМИЗАЦИЯ ПРОЦЕССА ВЫДАЧИ КЛЮЧЕЙ В УЧЕБНОМ ЗАВЕДЕНИИ

(на примере Челябинского государственного университета)

Биометрические системы на сегодняшний день достаточно распространены и повсеместно применяются в разных сферах общественной жизни. Связано это с тем, что применение биометрических систем упрощает ход работы того или иного процесса. Эти системы позволяют производить некоторые операции в разы быстрее, что для бизнеса повышает эффективность работы.

Поскольку биометрия очень распространена, системы с биометрией имеют хорошую поддержку и оснащены достаточным уровнем безопасности. Высокий уровень безопасности биометрических систем позволяет сделать систему менее уязвимой, удобной и простой в использовании.

В соответствии с ранее сказанным возникла идея изменения процесса выдачи ключей в университете. В существующей системе выделен ряд проблем, которые отрицательно влияют на учебный процесс. Проведено анкетирование среди преподавателей. Опрос показал следующие результаты:

Проблемы, которые чаще всего возникали у преподавателей с выдачей ключей:

- отсутствие преподавателя в списках — 45,7 % опрошенных;
- ожидание ключа от аудитории на вахте — 63 %;
- ключ терялся другим преподавателем — 30,4 %.

А также ряд проблем, которые преподаватели выделили самостоятельно.

На основе дальнейшего анализа в системе выделено несколько недостатков, которые делают систему достаточно громоздкой и медленной:

- время ожидания выдачи ключа долгое, в результате чего образуется очередь;

- проблема поиска преподавателем преподавателя, взявшего ключ;
- ошибки при написании времени взятия/возвращения ключа преподавателями;
- преподаватель, который подошел, может записать не свое имя;
- система никак не отслеживает присутствие преподавателя на паре.

Согласно опросу, более 63 % преподавателей готовы к изменениям в текущей системе выдачи ключей.

В целях решения вышеперечисленных проблем рассмотрена система с применением биометрии. Она позволит ускорить процесс записи и автоматизировать процесс выдачи ключей на вахте университета.

Система представляет собой процесс, при котором ключи от аудиторий выдаются вахтером после автоматической записи преподавателя в электронный журнал, идентифицируя его с помощью считывателя отпечатка пальца/карточки. Если ключ отсутствует, вахтер предоставляет контактные данные преподавателя, который взял ключ ранее, для упрощенного поиска. Преимущества данной системы:

- сокращение времени ожидания выдачи ключа;
- контактная информация преподавателя для связи;
- исключение ошибок при записи;
- исключение возможности сказать неправильное имя преподавателем;
- контроль присутствия преподавателя на паре;
- отсутствие большого количества списков.

Стоимость оборудования для функционирования данной системы примерно 50 000 р.

*Научный руководитель — канд. экон. наук, доц.
Ю. В. Петриченко*

Д. С. Загуляев

ВОПРОСНО-ОТВЕТНАЯ СИСТЕМА ДЛЯ СЕРВИСНОЙ СЛУЖБЫ ИНТЕРНЕТ-ПРОВАЙДЕРА

Описывается решение задачи классификации обращений клиентов в техническую поддержку интернет-провайдера. Сравняются два метода векторного представления коротких текстов обращений клиентов.

По первому методу строится векторная модель на основе меры TF-IDF в различных вариациях — на униграммах, биграмах и триграммах.

По второму методу используется инструмент word2vec, обученный на специально подготовленном корпусе обращений клиентов (около 400 тыс. предложений).

После происходит сравнение работы нескольких алгоритмов мультиклассовой классификации, таких как Support Vector Machine, Logistic Regression, Trees ensembles и многослойной искусственной нейронной сети. В конце интерпретируются результаты сравнения и описываются дальнейшие шаги работы.

Научный руководитель — ст. преподаватель Д. С. Ботов

А. Ф. Золотых

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ ЗАБОЛЕВАНИЙ РАСТЕНИЙ

Исследуются современные способы предупреждения и исправления заболеваний растений. Обычно используются традиционные способы, которые связаны с механическим возделыванием земли или химической обработкой урожая. Такие методы обычно подразумевают вмешательство человека, что объясняет слабое развитие автоматизации процесса предупреждения и предотвращения заболеваний растений.

Существуют системы, которые позволяют выращивать растения в автоматизированном режиме. Они обычно состоят из модулей, например: автоматический полив и установка климата, дистанционное управление и слежение за выращиваемыми растениями. Функционал, который предлагают такие системы, не позволяет предупреждать заболевания и, соответственно, устройство не несет ответственности за здоровье объекта, выращиваемого в нем. Поэтому появилась идея создания системы, которая могла бы контролировать и анализировать состояния растения.

Система представляет собой устройство, которое состоит из трех слоев: периферия (в нее входят обычная и инфракрасная камеры, датчики влажности, температуры), ядро, база знаний. На входе от периферии получаем изображения растения и показания от датчиков. Ядро системы принимает эти данные. Оно состоит из нескольких уровней, которые занимаются очисткой и анализом полученной информации. На выходе получаем данные в текстовом виде

о состоянии растения на предмет отклонения от нормы и эталонов, и рекомендации по исправлению отклонений; все хранится в базе знаний, которая растет за счет ручного наполнения и обучения системой по программам роста и ухода за растениями, которые выбирают сама система и пользователь. Система может существовать как самодостаточное устройство, а также встраиваться в уже существующие автоматизированные решения.

Научный руководитель — преподаватель А. В. Митянина

И. Р. Кондратенко

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ АЛГОРИТМОВ МАШИННОГО ОБУЧЕНИЯ В РАМКАХ РЕШЕНИЯ ЗАДАЧИ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ ИСХОДОВ СПОРТИВНЫХ СОБЫТИЙ НА ПРИМЕРЕ ХОККЕЙНЫХ МАТЧЕЙ

Рассматриваются возможности различных алгоритмов при прогнозировании спортивных результатов на основе статистических данных. При проведении исследования наиболее важным этапом является сбор статистических данных и их обработка, в частности заполнение пропущенных значений, замена номинальных признаков, нормализация. По результатам сбора данных строится корреляционная матрица. С ее помощью отбираются признаки, значения которых составляют итоговый набор данных — $V (v_1, v_2, \dots, v_n)$. Каждый такой вектор показывает статистические параметры определенной команды, то есть в рамках определенного матча рассматриваются два вектора: $V_H (v_{H1}, v_{H2}, \dots, v_{Hn})$ и $V_A (v_{A1}, v_{A2}, \dots, v_{An})$. В рамках работы разбирается еще один набор данных, составленный на основе разницы значений параметров: $V_{H-A} (v_{H1} - v_{A1}, v_{H2} - v_{A2}, \dots, v_{Hn} - v_{An})$.

По итогу предыдущего этапа полученный набор данных разделяется на две выборки: обучающая и тестовая, в соотношении 70/30% соответственно. Далее рассматриваются возможные алгоритмы машинного обучения в разрезе характеристик набора данных и поставленных целей: дерево решений, лес решений, логистическая регрессия, методы Байесса, многослойный персептрон. Вывод об эффективности алгоритма базируется на двух основных оценках качества — precision и recall. Результаты показали, что наилучшим алгоритмом является многослойный персептрон с тремя скрытыми слоями, состоящими из 5, 8 и 10 нейронов, функцией активации —

гиперболический тангенс. Наилучшим способом оптимизации весов оказался метод градиентного спуска. При этом использовался набор данных V_{H-A} . Точность и полнота полученных результатов составила 63 %.

Научный руководитель — канд. экон. наук, доц. В. А. Мельников

А. Г. Логуманов

ПРЕДСКАЗАНИЕ ФАКТА И ДАТЫ ОПЛАТЫ АБОНЕНТА ИНТЕРНЕТ-ПРОВАЙДЕРА В СЛЕДУЮЩЕМ МЕСЯЦЕ

Исследуются способы предсказания факта и даты оплаты абонента интернет-провайдера в следующем месяце в зависимости от его исторических данных: информации об оплатах, подключенных тарифах, возрасте аккаунта и прочих атрибутах, характеризующих конкретный тип пользователя.

Существует несколько подходов для решения поставленной задачи можно разделить на статистические и подходы с использованием машинного обучения. Проведен сравнительный анализ данных подходов с выявлением лучшего и применения его на практике.

Решение состоит из двух частей, каждая из которых является задачей обучения с учителем, где в первом случае мы предсказываем факт оплаты с помощью бинарной классификации, во втором — дату оплаты, причем решить эту задачу возможно как многоклассовой классификацией, так и регрессией и с использованием временных рядов. Был проведен ряд экспериментов, и на их основе сделаны следующие выводы:

1. Исторические данные пользователя хорошо характеризуют его будущие оплаты.

2. Применение машинного обучения для успешного решения данной задачи практически не имеет альтернатив.

3. В ходе работы получены начальные результаты, близкие к тому, что хочет видеть рассматриваемый интернет-провайдер.

Научный руководитель — канд. экон. наук, доц. В. А. Мельников

М. М. Мигранов

БОЛЬШИЕ ДАННЫЕ И МАШИННОЕ ОБУЧЕНИЕ В ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКЕ

Современный энергетический комплекс с точки зрения информационных технологий и больших данных можно охарактеризовать как сложную систему, состоящую из неоднородных элементов. Среди требований к работе — прогнозируемость и надежность, а одной из особенностей можно назвать генерацию огромного объема данных. Существующие на рынке программные решения в основном относятся к разряду «тяжелых», корпоративных систем, необдуманное внедрение которых может повлечь за собой как финансовые, так и материальные убытки.

Целью работы является разработка предиктивной модели, способной определять аномальные и предаварийные состояния в энергосети подстанции.

В настоящее время основными данными для анализа являются телеизмерения фазных токов, линейных и межлинейных напряжений, активная и реактивная мощности, телесигнализация и аварийная предупредительная сигнализация, а также информация о внутреннем состоянии устройств измерения и сбора данных.

Главной задачей исследования является выявление закономерностей между состоянием коммутационных аппаратов, иного оборудования подстанции и данными телеизмерений, определение текущего состояния и прогнозирование состояния на разные временные отрезки.

Научный руководитель — д-р техн. наук, проф. А. В. Мельников

К. Е. Пашев

ПСИХОЛОГИЧЕСКИЙ ПОРТРЕТ ЧЕЛОВЕКА НА ОСНОВЕ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОГО АНАЛИЗА ДАнных, ПОЛУЧЕННЫХ ИЗ ОТКРЫТЫХ ИСТОЧНИКОВ

При приеме на работу в крупную компанию соискателей проверяет служба безопасности, процесс этот занимает длительное время. В сфере образования часто в штате есть психолог, который работает с проблемными детьми, но порой о существовании проблемы узнаем, когда может быть уже поздно.

Целью нашего исследования является оптимизация и ускорение процесса составления психологического портрета личности для последующей обработки. Задача звучит следующим образом: разработать программный продукт или сервис на основе имеющихся решений по комплексной аналитике, для автоматического составления психологического портрета личности на основе информации, полученной из открытых источников, в том числе из социальных сетей.

В 2016 году на президентских выборах в США победил Дональд Трамп, через некоторое время после объявления результатов в информационных лентах агентств новостей появилась информация о причастности компании Cambridge Analytica к процессу агитации. В пресс-релизе компании говорилось следующее: «Мы поражены тем, что наш революционный подход к коммуникациям, основанным на данных, внес такой существенный вклад в победу Дональда Трампа».

В 2011 году психометрический центр при Кембриджском университете запустил проект You are what you like, что в переводе означает «Ты — это то, что тебе нравится». На основе поведения человека в социальных сетях составлялся индивидуальный профиль, который включает психографические характеристики: диспозициональная модель личности человека; интеллект; удовлетворенность жизнью; политические взгляды; религиозные взгляды; сексуальность; профессия, а также демографические характеристики: возраст; пол; семейное положение.

Для подтверждения актуальности нашего проекта планируется провести маркетинговое исследование, которое будет состоять из опроса, анкетирования и интервью. Целевой аудиторией нашего проекта являются агенты по подбору персонала, руководители отдела кадров крупных компаний, а также руководители средних и средних специальных образовательных организаций.

Научный руководитель — д-р техн. наук, проф. А. В. Мельников

О. И. Сушкова

ПРИМЕНЕНИЕ МЕТОДОВ ФАКТОРНОГО АНАЛИЗА ПРИ ИССЛЕДОВАНИИ ЦЕЛЕВОЙ АУДИТОРИИ

На сегодняшний день рынок интернет-провайдеров Челябинска включает около 45 участников. Помимо задач по привлечению но-

вых пользователей перед ними остро стоят и проблемы выявления вероятных причин отказа от обслуживания.

Если постараться составить портрет аудитории, наиболее подверженной смене провайдера, то можно предположить, что это небольшая семья, она использует пакеты услуг с Интернетом и телевидением, а смену производят из-за более финансово выгодных предложений.

Маркетинговым методом анализа для получения более точной информации был выбран опрос аудитории. Для получения усредненных результатов была составлена и распространена анкета среди населения Челябинска в определенный промежуток времени (две недели). Критическим числом ответов было определено 100 анкет.

Методика исследования и полученные эмпирические результаты позволили произвести социологический факторный анализ. Степень влияния каждого фактора рассчитывался по следующей формуле с добавлением единиц для избавления от нулевых значений:

$$СВ = ((В1 + 1) + (В2 + 1)/2 + (В3 + 1)/2)/((В4 + 1) + (В2 + 1)/2 + (В3 + 1)/2).$$

На основании анализа полученных данных удалось сделать следующие выводы: человек более склонен к перемене провайдера в самом начале взаимодействия с ним; больше ценится удобство пакетов с услугами, а не финансовая выгода; чаще использует дополнительные услуги (мобильная связь, антивирусные программы и пр.). И в заключение можно добавить, что такой пользователь достаточно хорошо знает местный рынок: в среднем около пяти провайдеров — лидеров рынка.

*Научные руководители — канд. экон. наук, доц.
Ю. В. Петриченко,
д-р социол. наук, проф. А. А. Тараданов*

ФИЗИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ

М. А. Писклова

ВЛИЯНИЕ СЕДИМЕНТАЦИИ ПЫЛИ НА МАГНИТНОЕ ПОЛЕ АККРЕЦИОННЫХ ДИСКОВ МОЛОДЫХ ЗВЕЗД

Исследуется эволюция газопылевого диска в процессе седиментации пылевых частиц. Распределение пылевых частиц в аккреционном диске определяется численно из уравнения седиментации пыли. Структура аккреционного диска определяется с помощью МГД модели Дудорова и Хайбрахманова¹.

В результате седиментации в экваториальной плоскости аккреционного диска образуется тонкий пылевой слой. Показано, что в течение 1 млн лет даже мелкие пылевые частицы ($\sim 0,1$ мкм) в процессе седиментации покидают верхние слои диска. Уменьшение отношения массы пыли к массе газа за счет седиментации частиц способствует увеличению степени ионизации на несколько порядков на высоте, равной характерной полутолщине аккреционного диска.

Изменения степени ионизации приводят к изменению границ «мертвой» зоны — зоны низкой степени ионизации и эффективной диффузии магнитного поля. Расчеты показывают, что «мертвая» зона в процессе седиментации пылевых частиц растягивается в радиальном направлении, захватывая внешние области диска до $r \sim 200$ а. е., и сужается в вертикальном направлении до половины характерной полутолщины аккреционного диска. В процессе эволюции пылевого диска магнитное поле приобретает квазиазимутальную геометрию $B_\varphi \sim B_z > B_r$ на протяжении всего аккреционного диска.

*Научный руководитель — д-р физ.-мат. наук, проф.
А. Е. Дудоров*

¹ Dudorov A. E., Khaibrakhmanov S. A. Fossil magnetic field of accretion disks of young stars // *Astrophys. Space. Sci.* — 2014. — Vol. 352. — P. 103—121.

ВЛИЯНИЕ МАГНИТНОГО ПОЛЯ НА ГРАВИТАЦИОННУЮ УСТОЙЧИВОСТЬ АККРЕЦИОННЫХ ДИСКОВ

Исследуется влияние крупномасштабного остаточного магнитного поля на гравитационную устойчивость аккреционных дисков молодых звезд. Предполагается, что диск является геометрически тонким и вращается с кеплеровской угловой скоростью, а магнитное поле направлено перпендикулярно плоскости диска. Структура аккреционного диска рассчитывается с помощью кинематической МГД-модели Дудорова и Хайбрахманова¹.

Из уравнений идеальной гравитационной магнитной газодинамики при помощи метода малых возмущений выводятся дисперсионные уравнения, описывающие распространение малых возмущений в плоскости диска. Из решения уравнений рассчитываются критерий устойчивости и наиболее неустойчивые длины волн, определяющие характерную массу сгустков, из которых в дальнейшем формируются планеты. Получены оценки масс сгустков и наиболее вероятных областей их образования в дисках звезд типа Т Тельца солнечной массы при различных параметрах турбулентности, α , и темпах аккреции, $\dot{m} = \frac{M}{10^{-8} M_{\odot}/\text{год}}$. При $\alpha = 0,001$ и $\dot{m} = 1$ массы сгустков составляют от 30 до 150 масс Юпитера на расстоянии 70 а. е. При $\alpha = 0,01$ и $\dot{m} = 10$ массы сгустков составляют от 29 до 143 масс Юпитера для случая без магнитного поля и от 41 до 162 масс Юпитера при учете магнитного поля, на расстоянии 66 а. е. Минимальное время развития неустойчивости составляет около 40 лет, что много меньше времени жизни диска порядка нескольких миллионов лет. Показано, что магнитное поле препятствует гравитационной неустойчивости и увеличивает размер сгустков. Образование протопланет возможно в молодых звездных объектах классов 0 и 1. Используемый подход позволяет объяснить образование планет-гигантов на больших расстояниях.

*Научный руководитель — канд. физ.-мат. наук
С. А. Хайбрахманов*

¹ Dudorov A. E., Khaibrakhmanov S. A. Fossil magnetic field of accretion disks of young stars // *Astrophys. Space. Sci.* — 2014. — Vol. 352. — P. 103—121.

МОДЕЛИРОВАНИЕ СИГНАЛОВ НИЗКОАПЕРТУРНЫХ ДЕТЕКТОРОВ В ПОЛЯХ ЛАЗЕРНОГО ИЗЛУЧЕНИЯ

Одной из центральных проблем биомедицинской оптики является задача определения оптических параметров биологических тканей. Ее можно решить путем сравнения измеряемых характеристик с их теоретическими оценками. В качестве такой характеристики используем мощность диффузно отраженного исследуемой средой излучения, регистрируемую посредством оптоволоконного зонда. Зонд состоит из одного излучающего и нескольких считывающих кварцевых световодов. По излучающему — свет от источника подводится к исследуемому образцу, по детектирующим — отводится от образца к детекторам мощности. Измеряемая мощность диффузно отраженного излучения на несколько порядков меньше мощности источника по той причине, что регистрируется очень малая часть лучей, попадающих в такую систему «световод — детектор».

В работе для построения теоретической оценки величин сигналов детекторов использованы кинетическая модель распространения излучения в веществе и метод Монте-Карло, суть которого заключается в моделировании траекторий частиц и вычислении на полученном ансамбле необходимых характеристик, в частности показаний детекторов. Из-за малой вероятности попадания частицы в низкоапертурный детектор для накопления достаточной статистики необходимо моделировать неприемлемо большое число траекторий. Геометрия задачи такова, что источник имеет цилиндрическую пространственную симметрию, среда является однородной и полубесконечной, коэффициент отражения однороден по всей поверхности границы раздела среда-кварц. Эти предположения дают возможность учитывать частицы, попавшие не только в точки торца считывающего световода, но и в точки кольца, удаленные на такие же расстояния от оси источника, что и точки торца. Данное упрощение позволяет рассчитать сигнал для большого количества детекторов одновременно и тем самым получить непрерывную зависимость от расстояния до оси источника, из анализа которой было установлено, что с помощью данной измерительной схемы можно извлечь не более трех оптических параметров биологических тканей.

Научный руководитель — д-р физ.-мат. наук, проф. А. В. Лаппа

Е. Д. Явтушенко

РАЗРАБОТКА АЛГОРИТМА ОБНАРУЖЕНИЯ НЕПРАВОМЕРНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИЗОБРАЖЕНИЙ

Исследованы и реализованы алгоритмы поиска схожих изображений на основе перцептивного хеша, построенного по среднему значению. Для базы из 1000 и 10 000 оригинальных изображений и 26 их модификаций получены значения полного 1024-битного хеша, короткого хеша и отсортированного хеша с применением каскадного поиска.

Для проверки эффективности работы алгоритмов написана функция, принимающая на вход изображение и возвращающая все похожие на него рисунки. Критерий схожести изображений выбирался на основе нахождения тестовых картинок и их модификаций, таких как смена цветовой модели с RGB на XYZ, изменение размера, размытие фильтром Гаусса, поворот на небольшой угол, добавление шума.

Средняя ошибка при использовании алгоритма по полному хешу составляет 0,0023, однако время обработки одного изображения порядка одной секунды. Для увеличения скорости реализован короткий хеш путем сортировки бит полного хеша в порядке убывания информативности и взятия первых 64 бит. Данный алгоритм по результатам экспериментов показал самое низкое качество работы.

В ходе исследования выявлено, что оптимальным методом поиска является каскадный поиск по отсортированному хешу. После сортировки 1024-битный хеш был разбит на блоки по 8, 8, 16, 16, 16, 32 и 928 бит. При поиске фильтр на первых 8 битах отбрасывает порядка 80 % ненужных хешей. Для каждого блока экспериментально подобраны пороговые значения таким образом, чтобы находились все модификации тестовых изображений. При данном подходе средняя ошибка составляет 0,0023, а среднее время работы 0,027 с. Однако каскадный алгоритм поиска не подходит для выявления отдельных фрагментов рисунка и изображений, повернутых на большой угол.

Научный руководитель — канд. физ.-мат. наук, доц. А. Н. Ручай

СОСТОЯНИЕ И ДИНАМИКА ПРОТОНОВ В КОМПОЗИТАХ ПСКК-ФОСФАТ

Композиты на основе кристаллической полисурьмяной кислоты (ПСКК) с осажденным дигидрофосфатом щелочного металла обладают протонной проводимостью, на порядки превышающей ее значения для чистых компонентов, что объясняется образованием на границе двух фаз особого слоя, интерфейса, состав и строение которого способствуют быстрому переносу ионов. Результаты структурных и спектроскопических исследований композитов показали, что состав интерфейса близок к составу чистой фосфорной кислоты. В данной работе методами ядерного магнитного резонанса (ЯМР) на протонах и спектроскопии импеданса исследованы образцы ПСКК модифицированной фосфорной кислотой (композиты ПСКК-ФК), полученные выдержкой ПСКК в растворе ФК, при комнатной температуре и при 80 °С.

По данным импульсной ЯМР-спектроскопии, сигналы спада свободной индукции композита при комнатной температуре содержат две компоненты с различными временами спин-спиновой релаксации. При увеличении температуры происходит уменьшение вклада компоненты с меньшим временем релаксации до полного исчезновения при температуре выше 60 °С. Спектры импеданса при температурах, близких к комнатной, описываются через эквивалентную цепь, содержащую две последовательные RC цепочки и импеданс Варбурга, которые можно отнести к двум компонентам системы — ПСКК и слою ФК и поляризации электродов. При повышении температуры уменьшается одна из компонент также до исчезновения. Таким образом, при росте температуры происходит взаимодействие компонентов (протонных подсистем) с их объединением. Наблюдаемое поведение совпадает с описанным ранее для композитов ПСКК-дигидрофосфат щелочного металла, то есть их свойства определяются образованием на интерфейсе ФК. Однако значения проводимости кислото-кислотной системы ниже, чем для системы кислота-соль, и близки к проводимости чистой ПСКК. По-видимому, при образовании композита ПСКК-фосфат происходит реакция обмена с участием ионов металла, которая приводит к значительному увеличению концентрации подвижных носителей зарядов в интерфейсе и резкому росту его проводимости.

*Научный руководитель — канд. физ.-мат. наук, доц.
Д. А. Захаревич*

А. В. Фахрутдинов

ИЗМЕРИТЕЛЬ НИЗКОЧАСТОТНОГО МАГНИТНОГО ПОЛЯ

Рассматривается разработка прибора для определения действующей величины индукции низкочастотного магнитного поля в пределах $0,1—100000$ мкТл и в диапазоне частот $5—2000$ Гц.

В качестве преобразователя магнитного поля выбрана катушка индуктивности, передаточная функция которой вытекает из фундаментального закона индукции Фарадея. Для увеличения чувствительности и миниатюризации датчика используется ферритовый сердечник с начальной магнитной проницаемостью $\mu_r = 2500$.

Обработка сигнала, поступающего с катушки, производится AVR микроконтроллером ATmega 2560. В обработку входит вычисление индукции магнитного поля, расчет спектра сигнала посредством дискретного преобразования Фурье, а также последующий вывод данных на дисплей.

Тестирование прибора проводилось в системе катушек Гельмгольца с известным магнитным полем. Полученные результаты имеют погрешность не более 10 %, что вполне допустимо для приборов данного типа.

Научный руководитель — канд. техн. наук, доц. В. К. Усачев

М. В. Матюнина

ИССЛЕДОВАНИЕ СТРУКТУРНЫХ СВОЙСТВ СПЛАВОВ $Fe_{100-x}Ga_x$

Исследуются структурные и магнитные свойства сплавов $Fe_{100-x}Ga_x$. При помощи методов первопринципных расчетов, встроенных в программные пакеты SPR-KKR и VASP, исследованы кристаллические структуры $A2$, $D0_3$ и $L1_2$ сплавов $Fe_{100-x}Ga_x$ — определены равновесные параметры решеток a_0 , полный магнитный момент M_0 , равновесная энергия E_0 и вычислены параметры магнитного обменного взаимодействия. Учет обменно-корреляционной энергии выполнен в приближении обобщенного градиента (GGA) и приближении локальной плотности (LDA).

С ростом концентрации Ga в сплавах величина параметра решетки a_0 линейно увеличивается для каждой из исследуемых фаз (рис. 1).

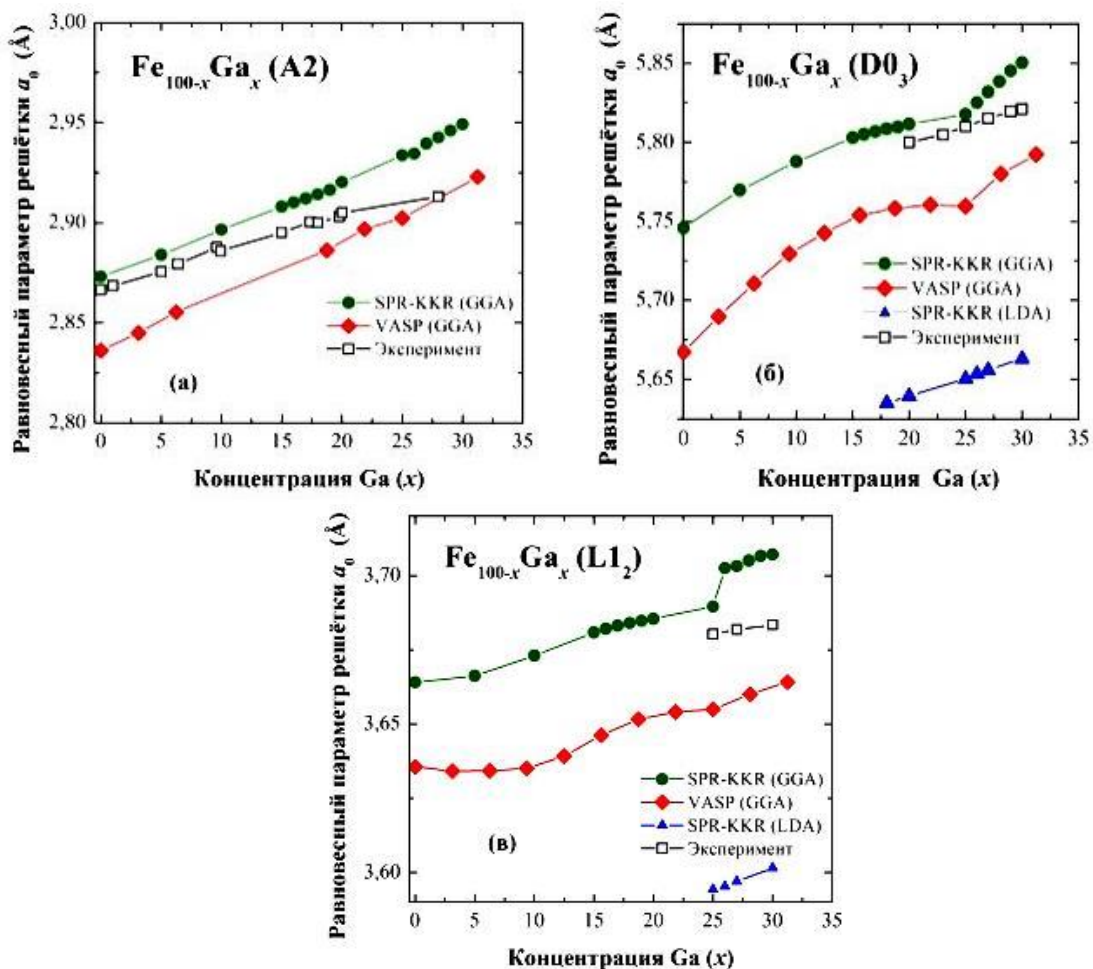


Рис. 1. Композиционные зависимости $a_0(x)$ для кристаллических решеток A2 (а), D0₃ (б) и L1₂ (в)

Величина полного магнитного момента M_0 каждой из исследуемых фаз уменьшается с увеличением концентрации Ga в сплавах $Fe_{100-x}Ga_x$ (рис. 2).

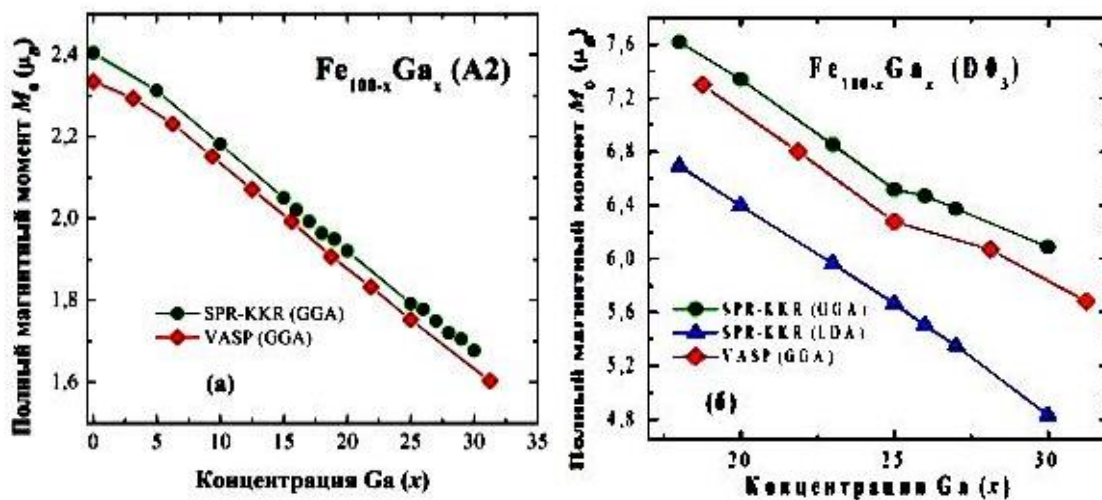


Рис. 2аб. Композиционные зависимости $M_0(x)$ для кристаллических решеток A2 (а), D0₃ (б)

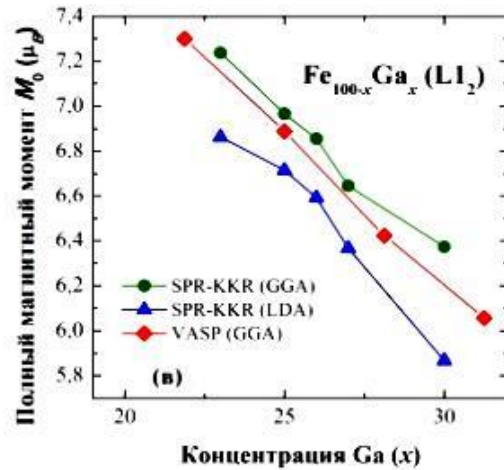


Рис. 2в. Композиционные зависимости $M_0(x)$ для кристаллических решеток $L1_2$

Как видно из рис. 3, фаза $D0_3$ является устойчивой во всем диапазоне исследуемых концентраций $x = 0—30$.

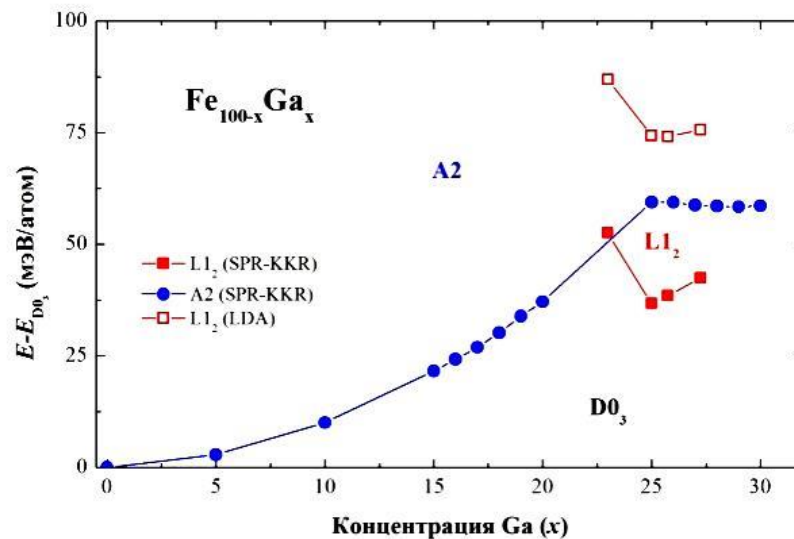


Рис. 3. Структурная фазовая диаграмма сплавов $Fe_{100-x}Ga_x$ для фаз $A2$, $D0_3$, $L1_2$

Исследование показало, что выполнение оптимизации кристаллических структур с учетом обменно-корреляционной энергии в приближении LDA дает результаты значительно ниже экспериментальных, в то время как результаты, полученные в приближении GGA, хорошо согласуются с экспериментальными данными.

Научный руководитель — д-р физ.-мат. наук, проф.
В. Д. Бучельников

ФАКУЛЬТЕТ ЕВРАЗИИ И ВОСТОКА

Е. В. Балязина

СМЕРТЬ КАК УНИВЕРСАЛИЯ КУЛЬТУРЫ В ФИЛОСОФСКОМ ОСМЫСЛЕНИИ

Жизнь уходит из рук, надвигается мгла,
Смерть терзает сердца и кромсает тела,
Возвратившихся нет из загробного мира,
У кого бы мне справиться: как там дела?

Омар Хайям

Эти слова персидского философа Омара Хайяма выражают весь драматизм проблемы смерти: она терзает сердца, и нет возможности заглянуть за этот предел. Человек — существо, которое осознает свою конечность и делает ее предметом размышления. Осознание смысла смерти как завершающего момента человеческой жизни является предметом философии, которая аккумулирует и критически анализирует предшествующий опыт человечества.

Анализ различных концепций показал, что феномен смерти рассматривается во временном, онтологическом и культурологическом аспектах.

В онтологическом аспекте, в соответствии с учением о бытии Парменида, смерть рассматривается как антитеза жизни. Жизнь как бытие в качестве живого имеет субстанциальную основу, смерть как антитеза представляет собой небытие — то, чего нет. Но эта категория, обозначающая несуществование, необходима для непротиворечивого описания динамики бытия. Эта динамика бытия предстает как переход из одной формы бытия в другую, находящуюся за пределами нашего восприятия. Наличие понятия смерти, о которой ничего невозможно сказать, продуцирует вопрос: а что такое жизнь?

Но можно сказать иначе: смерть не есть антитеза жизни, это лишь обозначение границы биологической формы ее существования. Античные греки сделали начальную смысловую разметку чувственно воспринимаемого мира. Однако, как утверждал Парменид, чувства часто нас обманывают. Закономерен вопрос: а каков мир на самом деле? И далее: а каков мир вообще, в частности за пределами нашего восприятия?

В культурологическом аспекте осознание конечности собственной жизни становится фактором духовного развития человека. Это

осознание человек получает либо в момент духовного кризиса, либо в момент ухода из жизни близкого человека.

Это событие метафорично можно представить так. Человек идет по своему жизненному пути — и вдруг впереди стена, за которой ничего не видно. Осознавая ситуацию, он обнаруживает, что стена зеркальная и в этом зеркале он видит самого себя, свои деяния и возможную будущую жизнь в пределах до стены. Но расстояние до нее неопределенно.

Тем самым осознание этой ситуации становится механизмом генерации новых смыслов и целей. При этом цель и смысл индивидуальной жизни тесно связаны с идеями и целями общества, в котором человек живет. Осознавая себя звеном в ряду поколений с девизом «держи Род, держи ряд», человек уходит за пределы данных общественных отношений — уходит за границу. Куда? В *Историю*.

Бытие личности соотносится с бытием историческим, с бытием времени. Это отношение осмысляется через стремление к определенному идеалу в историческом контексте. Но если человеческая сущность заключена в том, чтобы быть «уходящим», постоянно превосходить свое бытие, то куда уходит человек из истории, из времени? В иное время — в *Вечность*.

Таким образом, понятие смерти соразмерно понятию жизни и выполняет смыслопорождающую роль в бытии человека и общества. И не так важно, откроет ли человек тайну внебиологического бытия. Проблема смысла жизни все равно останется как самоопределение человека. В этом самоопределении и состоит способ преодоления страха перед смертью как неизвестным или небытием.

*Научный руководитель — канд. филос. наук, преподаватель
кафедры философии С. А. Денискин*

К. Г. Тарасенко

КОНЦЕПЦИЯ ВЕДЕНИЯ «СЕТЕВОЙ ВОЙНЫ»

Завершение «холодной войны» ознаменовало конец целой эпохи и этапа конфронтации, вместе с которым ушел определенный этап развития формы ведения войны. Сейчас мы находимся на пороге нового этапа, достичь которого нам позволили успехи в изучении психологического поведения людей, их моральной составляющей, разработки и достижения новых видов вооружения и, безусловно, все возрастающая роль и значение «информации» в повседневной жизни.

Противостояние приобретает форму «сетевой войны», под которой следует понимать совокупность деструктивных воздействий (преимущественно информационных), носителями которых является сетевая структура (децентрализованный комплекс взаимосвязанных узлов, способный неограниченно расширяться путем включения все новых и новых звеньев, что придает сети гибкость, динамичность и анонимность).

Само понятие «сеть» подразумевает отход от привычной нам иерархической организации — «штаб командования» и «линия фронта». На смену пришла новая модель, которая не имеет четкой структуры, проявляет тенденции к самоорганизации и раздробленности. Именно эти аспекты и приносят преимущество — участников крайне сложно вычислить, а уничтожение одного канала связи приводит к появлению нескольких новых.

Так или иначе, с ускорением процессов глобализации все, кто участвует в международных процессах, оказываются втянуты в сетевую войну. У акторов нет цели захватить конкретное пространство, главное — контролировать его на «сетевом» уровне: СМИ, потоки финансов, доступность разработок и передовых технологий, лояльность политической элиты и молодежи. Коллективизм является неотъемлемым качеством — ведь именно информационные цепочки формируют сетевую среду, в которой позже будут развернуты стратегические операции, как военно-разведывательного типа, так и вполне мирные, формы дипломатического давления.

Поэтому такое большое внимание уделяется проблеме национальной безопасности и борьбе с терроризмом. Это становится приоритетной стороной развития не только России и США, но и всех других стран, готовых вступить в очередную гонку, в которой главную роль играет не столько вооружение, сколько технологии его создания и методы влияния, выраженные в «мягкой силе», что еще раз подтверждает актуальность старой поговорки «Кто владеет информацией, тот владеет миром».

Научный руководитель — канд. филос. наук, доц. М. Г. Смирнов

Р. Ю. Махмутова

ПРИНЦИП ДВУХ ГОСУДАРСТВ В УРЕГУЛИРОВАНИИ ПАЛЕСТИНО-ИЗРАИЛЬСКОГО ВОПРОСА

Палестино-израильский конфликт остается одной из самых «горячих точек» не только на Ближнем Востоке, но и в мире. Уровень насилия, к которому прибегают обе стороны, не снижается. Пре-

вращение Ближнего Востока в очаг напряженности связано с тем, что в 1948 году было объявлено о создании Государства Израиль, что фактически привело к массовому вытеснению арабского населения с его территории.

Главная причина конфликта — территориальная: много евреев были вынуждены бежать из антисемитской Европы. Сионисты спровоцировали массовые иммиграции на территорию Палестины. Мелкие общины евреев жили бок о бок с арабами, но когда Великобритания Декларацией Бальфура поддержала создание в Палестине «национального очага для еврейского народа», начались столкновения между палестинцами и евреями.

Еще одной причиной конфликта явилось положение еврейского населения в Палестине в конце XIX века, определявшееся исламским религиозным правом, согласно которому статус и права религиозных меньшинств были ниже мусульманских.

Переговорный процесс на основе принципа двух государств стал возможным, когда стороны формально признали друг друга и согласились вступить в прямой диалог. Однако за официальным фасадом сохраняются глубоко укоренившиеся недоверие, подозрительность, просто нежелание по тем или иным причинам идти на уступки. Большинство палестинцев по-прежнему считают еврейское государство порождением колониальной эпохи.

Израильяне, со своей стороны, видят во всех палестинцах пособников террористов и склонны особо утрировать угрозу своему государству, исходящую от радикальных исламских группировок.

Закон о легализации еврейских поселений, который парламент Израиля утвердил 6 февраля 2017 года, наносит удар по процессу урегулирования на Ближнем Востоке, основывающемуся на принципе мирного сосуществования двух государств. Многие осуждают данное решение парламента, направленное на легализацию поселений на частных палестинских землях на Западном берегу Иордана. Все это грозит привести к еще большему усилению напряженности в регионе.

Научный руководитель — канд. ист. наук Л. М. Ишкватова

РОСТ ИСЛАМИСТСКОГО ТЕРРОРИЗМА В АЗИАТСКО-ТИХООКЕАНСКОМ РЕГИОНЕ

Азиатско-Тихоокеанский регион представляет собой обширный географический ареал. Географическая особенность АТР — множество небольших островов, где исламисты могут создавать тайные базы, которые трудно отследить спецслужбам. Также у границ региона находятся Индия и Пакистан, откуда может осуществляться приток боевиков в страны Юго-Восточной Азии.

В АТР проживает самое большое количество мусульман в мире — около 1 млрд чел. Все они являются потенциальными носителями радикальных идей. Особое внимание следует уделить тому, что наиболее высокие темпы роста числа мусульман показывают те страны, где ислам не является традиционной религией, — Новая Зеландия, Австралия, Мальдивы.

Также серьезное влияние на мусульман оказывает телеканал «Аль Джазира» в Катаре, сообщающий об увеличении насилия против мирных мусульман по вине «неправильных мусульман» (Башар Аль-Асад, Хасан Роухани) и вмешивающихся в дела Ближнего Востока стран Запада и России. Результатом такой пропаганды стали искаженное восприятие событий на Ближнем Востоке и рост антизападных, а также антироссийских настроений, сочувствие боевикам исламистских формирований.

Также внимания заслуживает недавний визит короля Саудовской Аравии Салмана Аль Сауда в страны АТР. Поездка преследует ряд целей. Саудовская Аравия стремится увеличивать рост мусульман в регионе, с которыми можно будет впоследствии вести бизнес. Наравне с традиционным исламом происходит и зарождение радикальных ваххабитских идей. Их распространением занимаются проповедники, которые обучаются на территории королевства, а также «благотворительные» организации: «Аль-Игаса», «Тайба», известные своим влиянием на рост радикальных идей в РФ еще с середины 1990-х годов.

Научный руководитель — канд. филос. наук, доц. Г. В. Сачко

РОЛЬ И УЧАСТИЕ ИНОСТРАННЫХ ГОСУДАРСТВ В СИРИЙСКОЙ ГРАЖДАНСКОЙ ВОЙНЕ (на примере Турции, Саудовской Аравии и Ирана)

Актуальность исследования обусловлена тем, что в современном международно-политическом пространстве возник конфликт (Сирийская гражданская война), ход которого показывает заинтересованность акторов из различных частей земного шара. Научные статьи посвящены в основном акторам из Европы, США и России, хотя, углубившись в исследование вопроса, можно отметить, что немаловажную роль в конфликте играют региональные державы.

В ходе исследования нами было выяснено, что в наибольшей степени в конфликт вовлечены такие государства региона, как Турция, Иран и Саудовская Аравия.

На современную политику Турецкой Республики повлияли прежде всего парламентские выборы 2002 года, в ходе которых победу одержала руководимая Р. Т. Эрдоганом и А. Гюлем Партия справедливости и развития. Также немаловажным стоит считать создание А. Давутоглу концепции «неоосманизма», основным тезисом которого выступает создание новой Османской империи. Равным образом на отношение Турции к конфликту в Сирии повлияла борьба правительства с курдскими сепаратистами, выступающими за автономию (либо за независимость) курдской территории, что заставило турецкое правительство ввести на территорию Северной Сирии (подконтрольной курдам) свои войска, которые поддерживают различные антиправительственные группировки.

Основной же причиной участия Саудовской Аравии и Ирана в конфликте является непримиримая вражда между ними на экономическом, религиозном и политическом уровнях. Таким образом, Сирийская Республика на сегодняшний день является наиболее примечательной точкой их конфликта, где Иран, опираясь на шиитские подразделения ливанской группировки «Хезболла» и алавитский режим в Дамаске противостоит финансируемым на саудовские деньги радикальным группировкам («Хайят Тахрираш-Шам» и др.).

Научный руководитель — канд. филос. наук, доц. Г. В. Сачко

МАЛЫЕ ТЕКСТЫ В ПОЛИТИЧЕСКОМ ДИСКУРСЕ (на материале английского и корейского языков)

Рассматривается лингвосемантическая структура малых, или малоформатных текстов на английском и корейском языках. В современном мире тексты — важный инструмент общения между обществом и политическими институтами, однако большинство исследователей рассматривают малоформатные тексты лишь с точки зрения лексического состава и синтаксиса.

В качестве малого текста нами был принят текст малого объема, отличающийся связностью, целостностью и высокой степенью языковой компрессии. В сфере письменных малых текстов в политическом дискурсе выделяется политический лозунг. В нем реализуются функции дискурса: аттрактивная, идеологическая, убеждение аудитории и ее мобилизация на поддержку предложенных мер. Принадлежность к политическому дискурсу определяет выбор языковых средств: политическая лексика, лексика с оценочной семантикой, ослабление языковых норм.

При исследовании англоязычных политических лозунгов нами было выделено несколько особенностей: повышение уровня абстрактности в тексте (отсутствие определенных артиклей), указание на направленность действия [использование союзов и предлогов (for), определений для существительного], а также манипулятивная специфика текста (использование глаголов в повелительном и побудительном наклонении: Д. Трамп «Make America Great Again», в части случаев их опущение: М. Хакаби «From Hope to Higher Ground»), где ключевую роль играет глагол.

Лозунги корейских политических и общественных организаций отличаются высокой степенью языковой компрессии [создание неологизмов: 박사모 — '박근혜를사랑하는사람들의모임 (объединение людей, любящих Пак Кын Хе), практически полное отсутствие глаголов: 한반도사드반대 (протест против ТНААД на Корейском полуострове)]. Также отметим два типа лозунгов: с высокой долей политической лексики и ее отсутствием. Ключевую роль играют существительные (83 % лексического состава), несущие в себе смысловое содержание текста.

Таким образом, в данной работе рассмотрены особенности лозунгов как малых текстов в политическом дискурсе. Итоги исследования об их семантическом содержании открывают возможности

новых исследований, касающихся специфических особенностей политических лозунгов в англоязычной и корейской картине мира.

Научный руководитель — преподаватель Ю. А. Нелюбина

Ж. Д. Арыстанбекова

ДЖАМАХИРИЯ КАК ТИП ГОСУДАРСТВЕННОГО УСТРОЙСТВА (на материале «Зеленой книги» М. Каддафи)

Работа посвящена исследованию политических режимов в арабских странах, особое внимание уделяется Джамахирии М. Каддафи как уникальному явлению в арабской истории.

Существуют такие политические режимы, как:

- 1) автократия **الاستبداد** [al-istibdad] — слово образовано от глагола **بَدَدَ** — рассеивать;
- 2) анархия **الفوضى** [al-fawda] — букв. «хаос»;
- 3) аристократия **ح م أفضل** [hukmal-afdal] — образовано путем несогласованного определения, означает «власть лучших»;
- 4) бюрократия **البيروقراطية** [al-biruqratia];
- 5) геронтократия **حك المشرىوخ** [hukmash-shuyukh] — образовано способом несогласованного определения, букв. «власть стариков»;
- 6) диархия **الحكومة الثنائية** [al-hukumatuath-thunayiya] — образовано путем согласованного определения, означает «двусторонняя власть».

В арабских странах сохранилась монархическая форма правления (Марокко, Иордания, Саудовская Аравия, султанат Оман и шейхства Аравийского полуострова). Монархия в абсолютной форме сохранилась только в Саудовской Аравии и султанате Оман (**النظام الملكي** [an-nizamal-malakii] — образовано также путем согласованного определения, букв. «королевская система», от глагола **ملك** [malaka] — владеть).

Что касается джамахирии, она основана на демократии. Джамахирия — форма социального и государственного устройства, созданная и реализованная лидером революции Муаммаром Каддафи. Она изложена в первой части «Зеленой книги» Каддафи — «Решение проблемы демократии». Джамахирия задумывалась как народная форма правления, отрицающая традиционные институты демократического государства, такие как политические партии и т. п.

Слово «джамахирия» **الجمهورية** [al-jamahiria] — арабский неологизм, образовано путем замены корня слова **جمهورية** [jumhuriya] «рес-

публика» с единственного числа جمہور [jumhur] «народ» на множественное число جمہور [jamahir] «массы». Джамахирия представляет собой частичное воплощение представлений Муаммара Каддафи об идеальном человеческом обществе и идеальном государстве.

Научный руководитель — ст. преподаватель З. М. Хадыева

А. В. Вирочкина

СТРАТЕГИЯ ДИСКРЕДИТАЦИИ В ПОЛИТИЧЕСКОМ ДИСКУРСЕ

(на примере текстов выступлений Б. Обамы и В. Путина)

Исследуется применение политическими деятелями стратегии дискредитации и ее основных тактик. Выяснено, что стратегия дискредитации является одной из самых эффективных и наиболее часто используемых в политическом дискурсе.

Сущность дискредитации заложена в подрыве доверия к кому-либо или чему-либо, умалении авторитета и значения кого-либо или чего-либо. Адресант обращается к данной стратегии для нарушения позитивного имиджа своего оппонента с целью подорвать доверие к нему, понизить его значимость на политической арене.

При использовании стратегии дискредитации наиболее широко применяются следующие тактики:

- Прямое обвинение, нацеленное на определенную личность и выражающееся в прямом или косвенном умалении качеств оппонента (Mr. Trump's continued flattery of Mr. Putin and the way he appears and the degree to which he appears to model many of his policies and approaches to politics on Mr. Putin is unprecedented in American politics — высказывание Обамы в адрес Трампа).

- Безличностное обвинение, направленное на умаление качеств некой абстрактной группы («Новые недружественные шаги уходящей администрации США расцениваем как провокационные, направленные на дальнейший подрыв российско-американских отношений» — из речи Путина по поводу депортации 35 послов из США).

- Ирония для умаления действий оппонента или его значимости («Скучно, девочки, — это мы уже все видели, наблюдали» — ссылка Путина на роман «Двенадцать стульев», когда США заявили, что обнаружили химоружие в Сирии).

- Оскорбление и издевка для публичного унижения личности оппонента (He's got that kind of slouch, looking like the bored kid in

the back of the classroom — замечание Обамы после встречи с Путиным в 2013 году);

- Оценка «минус», подчеркивающая неудачи в деятельности оппонента («Административные процедуры, бюрократия исторически никогда не были в России предметом национальной гордости» — из предвыборной речи Путина 2000 году).

- Запугивание, заостряющее внимание на применении ответных мер в отношении принятых оппонентом решений или предпринятых действий (We will continue to take a variety of actions at a time and place of our choosing, some of which will not be publicized — из речи Обамы после подписания указа о депортации 35 российских дипломатов из США).

Анализ выступлений президента США Обамы и президента РФ Путина показывает, что речевая стратегия дискредитации играет важную роль в формировании общественного мнения. Основными тактиками Обамы и Путина являются оценка «минус», косвенное обвинение и упрек. При этом стоит отметить, что Обама также предпочитает использовать тактику угрозы, а Путин — иронизировать. На наш взгляд, президент России более эффективно использует стратегию дискредитации, чем президент Америки, поскольку последний во многих ситуациях дискредитирует самого себя.

Научный руководитель — канд. пед. наук, доц. И. В. Глухова

М. М. Патарава

ПОНЯТИЕ «ТЕРРОРИЗМ» И ЕГО ОТРАЖЕНИЕ В СМИ (на материале арабского языка)

Работа посвящена изучению арабских статей для выявления наиболее распространенных слов и выражений по теме «терроризм».

В современной отечественной юридической литературе под терроризмом (от лат. terror — страх, ужас) принято понимать использование насилия или угрозы его применения в отношении отдельных лиц, группы лиц или различных объектов с целью достижения политических, экономических, идеологических и иных выгодных террористам результатов. Наиболее часто используемые слова и выражения: терроризм ارهاب [irhab], террорист ارهابي [iirhabii], взрыв انفجار [infijar], бомба قنبلة [qunbula], оружие سلاح [silah], взрывчатые вещества متفجرات [mutafijjrat], теракт عالرهابي [amaliirhabii].

Названия террористических организаций تنظيمات ارهابية [tanthumatiirhabiya] также нашли свое отражение в арабских СМИ. Например:

- Исламское государство (ДАИШ) داعش [daesh] — международная исламистская террористическая организация (запрещена в России), действующая на территории Сирии.

- Ахрар Аль-Шам حرار الشام [ahraraal-sham] — союз исламских салафистских бригад, объединенных для войны против тирании Башара Асада, а также боевиков Хезболлы.

- ФАТХ Аль-Шам فتح الشام [fatahaal-sham] (организация «Джабхат Фатх аш-Шам» запрещена в России).

- Фронт поддержки (Фронт Ан-Нусра) جبهة النصرة [jabhatal-nusra] — отделение международной исламистской террористической организации «Аль-Каида» на территории Сирии и Ливана («Джабхат ан-Нусра», «Аль-Каида» запрещены в России).

- Хезболла حزب الله [hizbollah] — «партия Аллаха», военизированная ливанская шиитская организация и политическая партия, выступающая за создание в Ливане исламского государства.

- Боко Харам بوكو حرام [bokuharam] — радикальная нигерийская исламистская организация (запрещена в России).

- Бригада Аль-Фарук كتلة الفاروق [kataibaal-faruk].

С появлением новых террористических организаций арабские СМИ обогащаются и новостной лентой, становится больше и самих печатных изданий. Благодаря изучению статей арабских СМИ, мы имеем возможность узнать, как воспринимается терроризм не только в нашей стране, но и за ее пределами.

Научный руководитель — ст. преподаватель З. М. Хадыева

В. В. Чистенкова

МЯГКАЯ СИЛА ВНЕШНЕЙ ПОЛИТИКИ КИТАЯ. ИСТОРИЯ И СОВРЕМЕННОСТЬ

«Мягкая сила» — это система внешних тактических способов и методов деятельности (политических, экономических и культурных), обеспечивающих способность той или иной страны добиваться желаемых для себя результатов и формировать ее позитивный имидж на международной арене. Проще говоря, «мягкая сила» — это «привлекательная сила». Отличительной чертой «мягкой силы» является отсутствие принуждения. Единицами ценности «мягкой силы» определены культура, экономическая модель развития,

внешняя политика. Понятие «мягкой силы» проявляется в установлении закреплённых стандартов, правил, ценностных ориентиров, которые должны взять на вооружение другие государства и руководствоваться ими в своей внешней и внутренней политике. Каждая страна формирует свой образ или видение «мягкой силы», исходящее из ее политических, экономических, социальных, исторических и культурных особенностей.

Императоры Древнего Китая считали бессмысленным стараться оказать влияние на страны, располагающиеся на дальнем расстоянии от Китая, полагая, что им просто не повезло находиться географически близко к великой империи. Еще с древности «мягкая сила» Китая проявлялась в том, что китайцы насильно не распространяли на других свои ценности, но поощряли, если чужаки перенимали китайские традиции и идеи. В Китае считали, что, имея контакты с китайской цивилизацией, «чужаки» таким образом, получают большую выгоду. Но для этого требовалось самое главное — признавать величие Китайской империи и сюзеренитет правителей Китая. В противном случае народы, которые отказывались это сделать, признавались варварами. Подчинение императору и почитание его власти, соблюдение всех традиций составляли главную суть китайской культуры. Сила империи всегда сказывалась на расширении культурного влияния.

Китайские правители всегда вели дальновидную политику, их отличала приверженность в использовании устоявшихся военных стратегий, которые не имели ничего общего с дипломатией и внешней политикой западных стран. Долгая история Китайской империи показала, что не каждую проблему можно решить, делая упор только на грубую силу и вооруженные противостояния. Поэтому Китаю нужно было принимать во внимание тонкости образа жизни соседних стран для того, чтобы в случае конфликтов сделать упор на использование дипломатических хитростей и обходных путей.

Вследствие этого китайские мыслители постарались создать стратегические идеи, где во главе угла стояла победа над противником, которая достигалась с помощью психологического преимущества над возможными врагами, хитрых и продуманных ходов и избегания открытого конфликта. В китайской истории есть известный стратег и мыслитель Сунь-цзы, ему также приписывается авторство над 36 стратагемами, списком стратегических приемов и тактических ходов, которые использовались для достижения скрытой цели, преимущества над противником и перехвата инициативы в сраже-

нии. Эти стратагемы до сих пор не потеряли актуальности, более того, некоторые из них давно закрепились в нашей речи и для многих людей становится открытием, что привычное выражение является китайской военной стратагемой.

Политические деятели Китая использовали эти стратагемы, а также огромный набор дипломатических и экономических инструментов для того, чтобы изменить отношения с народами, настроенными к Китаю враждебно. Если западные правители делали упор на вооруженное столкновение, то китайцы в качестве основной тактики выбирали дипломатические тонкости, выжидание и накопление преимуществ.

Предлагая «варварам» торговые привилегии и умело пользуясь навыками на внешнеполитической арене, Китай постоянно добивался того, чтобы соседние народы и государства признали его центральную роль и величественность. Все это делалось, чтобы возможные агрессоры не могли даже подумать о том, что у Китая есть какие-либо уязвимые места. Если же агрессоры не хотели признавать центральную роль Китайской империи, то китайские правители использовали тактику их разделения, что отлично соответствует стратагемам «использовать варваров против самих варваров» и «сеять раздора», то есть они разделяли их и властвовали над ними.

Обобщая вышесказанное, можно сделать вывод, что характерной чертой китайской стратегической мысли является победа без применения жесткой военной силы, которая основывается на традиционном средстве древней китайской дипломатии — стратагемах. Стратагемы можно сравнить с оружием, которым китайцы умело пользуются уже на протяжении нескольких тысячелетий. Область применения стратагем довольно широка, но в первую очередь они служили и служат именно для международной и дипломатической практики.

С тех пор как китайские власти включили концепцию «мягкой силы» в программные материалы Коммунистической партии, было принято решение активно экспортировать культуру Китая на соседние страны, так как в настоящее время культура занимает все более важное место в соперничестве между странами за влияние. За последние 20 лет правительство КНР расширило географию применения данной концепции от стран Северо- и Юго-Восточной Азии, Африки, Латинской Америки до всего мира в целом. Кроме того, Китай активно реализует свою «мягкую силу» в экономических контактах с другими странами и в дипломатии через международ-

ные и региональные институты взаимодействия. К наиболее важным компонентам «мягкой силы» в Китае относят: дипломатию, международные институты, финансовые инвестиции, систему образования и студенческие обмены, а также государственный язык страны и степень его популярности в мире. Для популяризации китайского языка Китай использует сеть институтов Конфуция, расположенных по всему миру.

Разумеется, нет смысла отрицать возросший в последние годы интерес к Китаю, его культуре и языку во всем мире, включая Запад, но не стоит причислять это к достижениям только культурной политики Пекина. Такая популярность обусловлена, скорее, экономическими успехами КНР, желанием привлечь китайских инвесторов, а также надеждами многих разочаровавшихся в Западе стран, которые ищут пути выхода из сложившегося кризиса. Китай проводит глобальную стратегию, основанную на «мягкой силе», и эффективно применяет ее в процессе возвышения и усиления на пути к державе, стремящейся быть ведущей на международной арене. Внешнеполитический курс Китая стал ориентироваться на поддержку мирных соглашений, недопущение однополярного мира и осуществления политики с позиции силы.

Пекинское руководство, продолжая осуществлять процесс всесторонней модернизации, не только продвигает идею «мягкой силы», но и внедряет новую глобальную стратегию международных событий, основанную на формировании имиджа привлекательности своей страны. Для того чтобы Китай развивал и отстаивал свои национальные интересы мирным путем, ему необходимо международное сообщество, которое должно помочь Китаю интегрироваться в современные политическую и экономическую системы, а для этого КНР необходимы дружественные и стабильные отношения с соседними странами.

Научный руководитель — канд. филос. наук, доц. Г. В. Сачко

ХИМИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ

Т. В. Батманова

ИЗУЧЕНИЕ ПОСЛОЙНОГО РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ФАЗОВОГО И ХИМИЧЕСКОГО СОСТАВА ТЕРМОДИФФУЗИОННЫХ ЦИНКОВЫХ ПОКРЫТИЙ

В настоящее время актуальны методы получения цинковых покрытий, связанные с диффузионными процессами, в частности, получение покрытий с различным содержанием цинка и составом железоцинковых фаз. Изучение влияния распределения химического и фазовых составов по толщине покрытия на их физико-химические свойства позволит прогнозировать поведение системы и создавать материалы с заданными свойствами.

Проведено исследование диффузионно оцинкованных образцов с толщиной покрытия 45 и 50 мкм физико-химическими и электрохимическими методами исследования.

Чтобы исследовать послойное распределение покрытий, образцы подвергали травлению в 6%-м растворе азотной кислоты. После травления проводили фотометрическое определение содержания железа (III) в растворах травления при $\lambda = 400$ нм с салициловой кислотой. Для идентификации фаз цинкового покрытия были сняты рентгенограммы каждого слоя покрытия. Установлено наличие δ -фазы в покрытиях. Также зафиксировано наличие на поверхности покрытий кислорода, связанного в оксид цинка.

Проводили электрохимические исследования коррозионного поведения при помощи определения стационарных потенциалов и снятия поляризационных кривых в среде 3%-го NaCl при различном времени выдержки. Стационарные потенциалы слоев покрытий становятся положительнее по мере приближения к материалу подложки. Увеличение времени выдержки приводит к уменьшению коррозионного тока. Поскольку ток коррозии характеризует максимальную скорость растворения металла, можно предположить, что его уменьшение — это следствие образования на поверхности образцов продуктов коррозии, замедляющих процесс разрушения покрытия, то есть наблюдается эффект самозащиты.

Научный руководитель — канд. хим. наук, доц. А. И. Бирюков

**ТЕРМОДИНАМИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ
ОКСИДНО-СУЛЬФИДНЫХ РАСПЛАВОВ СИСТЕМЫ
Me-O-S (Me = Ca, Fe)**

Проведено моделирование термодинамических свойств расплавов системы Ca, Fe//O, S в рамках обобщенной теории «регулярных» ионных растворов.

Рассчитаны энергетические параметры Q теории регулярных ионных растворов для двухкомпонентных систем FeO — FeS, CaO — CaS, FeS — CaS, построены диаграммы состояний данных бинарных систем, хорошо согласующиеся с экспериментальными данными и характеристиками плавления компонентов, определены координаты точек эвтектики.

Произведен расчет избыточных функций и молярных функций смешения для расплавов данных систем. Результаты представлены в виде зависимости данного экстенсивного свойства от состава системы.

Полученные зависимости позволяют сделать выводы об эффектах, которыми сопровождается образование раствора.

Вид полученных зависимостей говорит о том, что системы FeS — CaS и CaO — CaS в отличие от FeO — FeS, проявляющей, в данном случае, ровно противоположные свойства, устойчивы при высоких температурах (> 2073 °K), метастабильны, то есть склонны к расслоению при низких температурах.

Система FeO — FeS испытывает положительные отклонения от идеальности при данных температурах, в то время как системы FeS — CaS и CaO — CaS испытывают отрицательные отклонения. Раствор FeS — CaS при низких температурах образуется с выделением тепла и разупорядочением [$S^{\text{Fe}} > 0$], CaO — CaS при низких температурах образуется с поглощением тепла и упорядочением, FeO — FeS при низких температурах образуется с выделением тепла и упорядочением.

Научный руководитель — канд. хим. наук, доц. С. Е. Працкова

СИНТЕЗ И ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА АММОНИЙ-ЖЕЛЕЗО (II) СУЛЬФАТА

Изучены физико-химические свойства двойной соли — $\text{Fe}(\text{NH}_4)_2(\text{SO}_4)_2 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$. Соль Мора была синтезирована кристаллизацией насыщенных водных растворов солей, входящих в ее состав.

Термическая деструкция соли изучалась термогравиметрическим методом на автоматических термовесах в динамическом и изотермическом режимах.

При динамическом режиме со скоростью нагрева $4\text{ }^\circ\text{C}/\text{мин}$ было выявлено пять последовательных температурных стадий. Полученные термогравиметрические кривые были обработаны методом Редферна — Коутса; определены кинетические параметры — температурные интервалы ($T_n - T_k$), степени потери массы ($\Delta\phi$), эффективные порядки реакции (n) и эффективные энергии активации (E_a) (см. таблицу).

№ стадии	$T_n, ^\circ\text{C}$	$T_k, ^\circ\text{C}$	$\Delta\phi, \%$	n	$E_a,$ кДж/моль	Летучие продукты
1	80	120	21,00	2,41	143	H_2O
2	130	190	9,62	2,32	93	SO_3
3	240	320	6,61	1,24	44	$\text{NH}_3, \text{H}_2\text{O}$
4	390	470	17,83	1,42	252	$\text{NH}_3, \text{SO}_3, \text{H}_2\text{O}$
5	560	710	26,84	1,11	167	$\text{SO}_2, \text{NH}_3, \text{SO}_3, \text{H}_2\text{O}$

При анализе соли термогравиметрическим методом в изотермическом режиме показана применимость топохимических моделей Колмогорова — Ерофеева, Гарнера — Проута — Томпкинса и Рогинского — Шульца для кинетического описания результатов. На основе сравнений коэффициентов линейной корреляции каждой модели установлено, что наиболее адекватно описывает процесс деструкции модель Гарнера — Проута — Томпкинса. Механизм протекания реакции деструкции — прорастание в виде нити.

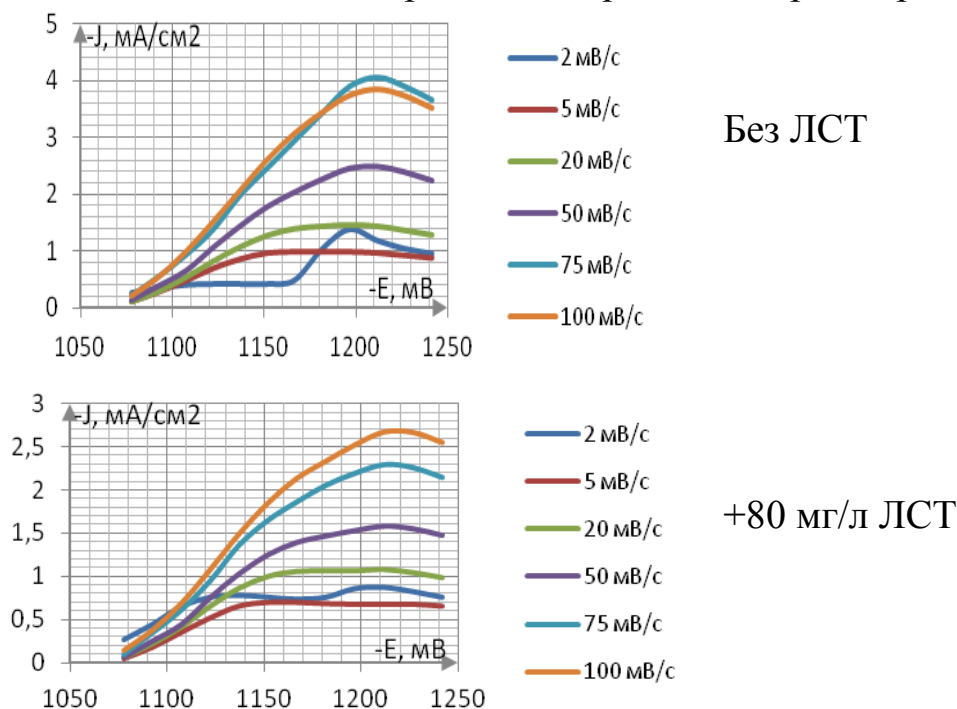
При анализе промежуточных продуктов деструкции методом ИК-спектроскопии с идентификацией основных полос поглощения и расчете степени потери массы на каждой температурной стадии предложена схема термической деструкции соли Мора на каждой стадии.

Научный руководитель — д-р хим. наук, проф. В. П. Балыкин

ИССЛЕДОВАНИЕ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ЦИНКА ИЗ ФОНОВОГО РАСТВОРА СУЛЬФАТА НАТРИЯ В ПРИСУТСТВИИ ЛИГНОСУЛЬФОНАТА

Определение электрохимических характеристик электродных процессов имеет большое значение в практике металлургии, коррозионных испытаниях, гальваническом производстве и других процессах. Наблюдается положительное влияние небольших добавок лигносульфоната на промышленный электролиз цинка. Исследованы процессы разряда цинка в присутствии лигносульфоната. Электровосстановление цинка проводили из электролита с концентрацией $0,025 \text{ Н ZnSO}_4$ на фоне $1 \text{ Н Na}_2\text{SO}_4$. В качестве добавки использовали раствор лигносульфоната (80 мг/л).

Получены поляризационные кривые зависимости тока от напряжения при различных скоростях линейной развертки напряжения (см. рисунок). Добавление лигносульфоната снижает ток при прочих равных условиях (увеличивает поляризацию), но при этом более четко наблюдается рост тока с ростом скорости развертки.



Из полученных данных следует вывод: такое количество добавки лигносульфоната ухудшает качество процесса восстановления цинка; улучшение наблюдается при более низких концентрациях лигносульфоната.

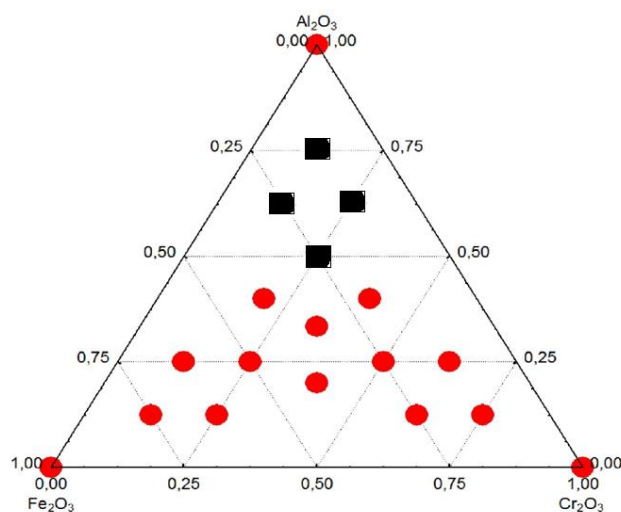
Научный руководитель — д-р. техн. наук., проф. А. В. Колесников

ТРЕХКОМПОНЕНТНЫЕ ТВЕРДЫЕ РАСТВОРЫ СИСТЕМЫ $\text{Al}_2\text{O}_3\text{-Cr}_2\text{O}_3\text{-Fe}_2\text{O}_3$

Свойства твердых растворов отличаются от свойств составляющих компонентов. Изменяя содержание добавок можно влиять на те или иные свойства получаемого продукта. Интерес к твердым растворам связан с возможностью получения материалов с заданными свойствами.

Целью работы являлось исследование образования твердых растворов в тройной системе $\text{Fe}_2\text{O}_3\text{-Cr}_2\text{O}_3\text{-Al}_2\text{O}_3$

Синтез твердых растворов проводили керамическим методом. В качестве исходных компонентов использовали оксиды соответствующих металлов, взятые в различных мольных соотношениях. Полученные смеси прессовали в таблетки и отжигали при температуре $1300\text{ }^\circ\text{C}$ в течение 3 часов. Фазовый состав определяли методом рентгенофазового анализа. Обнаружена область существования ограниченной растворимости в исследованной системе (см. рисунок).



Точки на фазовой диаграмме, соответствующие существованию однофазной (●) и двухфазной (■) систем

Определены параметры решеток твердых растворов. Установлено, что отношения параметров c/a находятся в пределах от 2,7 (состав Fe_2O_3 — 62,5 %, Al_2O_3 — 25 %, Cr_2O_3 12,5%) до 3,2 (состав Fe_2O_3 — 62,5 %, Al_2O_3 — 12,5 %, Cr_2O_3 — 25 %).

Научный руководитель — канд. физ.-мат. наук. доц.
И. Н. Ковалев

М. А. Громкова, Л. Ю. Коваленко

ИОНООБМЕННЫЕ СВОЙСТВА ФОСФОРНОСУРЬМЯНОЙ КИСЛОТЫ

Соединения на основе сложных оксидов сурьмы обладают ионообменными свойствами. Допирование элементами IV, V и VI групп Периодической системы изменяет ряд физико-химических свойств ПСК. Этому вопросу посвящен ряд работ, однако неизученными остаются исследования структуры и ионообменных свойств полученных соединений.

В связи с этим целью работы являлся синтез фосфорносурьмяной кислоты (ФСК), исследование ионообменных свойств ФСК при замещении H^+/Na^+ .

Синтез ПСК осуществлен по известной методике путем гидролиза предварительно окисленной азотной кислотой треххлористой сурьмы [1]. Полученный осадок отделяли от маточного раствора, промывали дистиллированной водой до отрицательной реакции фильтрата на ионы хлора и высушивали на воздухе. Образцы ФСК получены сливанием растворов треххлористой сурьмы, предварительно окисленной азотной кислотой, с фосфорной кислотой и дальнейшим гидролизом. Осадок ФСК выдерживали в маточном растворе в течение 72 часов. Для определения количества PO_4^{3-} ионов в растворе и твердой фазе были отобраны пробы маточного раствора, а осадок ФСК отмыт и высушен на воздухе.

Содержание фосфора (V) в растворе определяли фотометрически по известной методике [2].

Фазовый состав синтезированных образцов ФСК исследовали методом рентгенофазового анализа на дифрактометре ДРОН-3М. Спектры ИК-поглощения образцов регистрировали на ИК-Фурье-спектрометре Nicolet 380.

В результате получены образцы ПСК состава $H_2Sb_2O_6 \cdot 2H_2O$ и ФСК состава $H_2Sb_{1,86}P_{0,14}O_6 \cdot 2H_2O$.

Размер частиц определен путем просеивания образцов через сита с размером ячеек 0,1 и 0,2 мм. Получили фракции с размером частиц 0,15 мм.

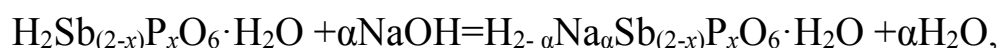
Ионный обмен H^+/Na^+ проводили по известной методике в растворах NaOH (0,5 моль/л) [1].

Дифрактограммы исследуемых образцов ФСК и ПСК показали, что полученные соединения имеют структуру типа пирохлора (пр. гр. симм. Fd3m).

Дифрактограммы Na-замещенных образцов имеют структуру типа пирохлора, при этом наблюдается погашение рефлексов с нечетными индексами. Согласно литературным данным, это свидетельствует о замещении H^+ на Na^+ в 16d позициях структуры типа пирохлора.

Наличие фосфора в структуре ФСК подтверждается данными ИК-спектроскопии. На ИК-спектре ФСК появляется дополнительная полоса поглощения при 1050 см^{-1} , которая может быть отнесена к валентным колебаниям P-O-связи.

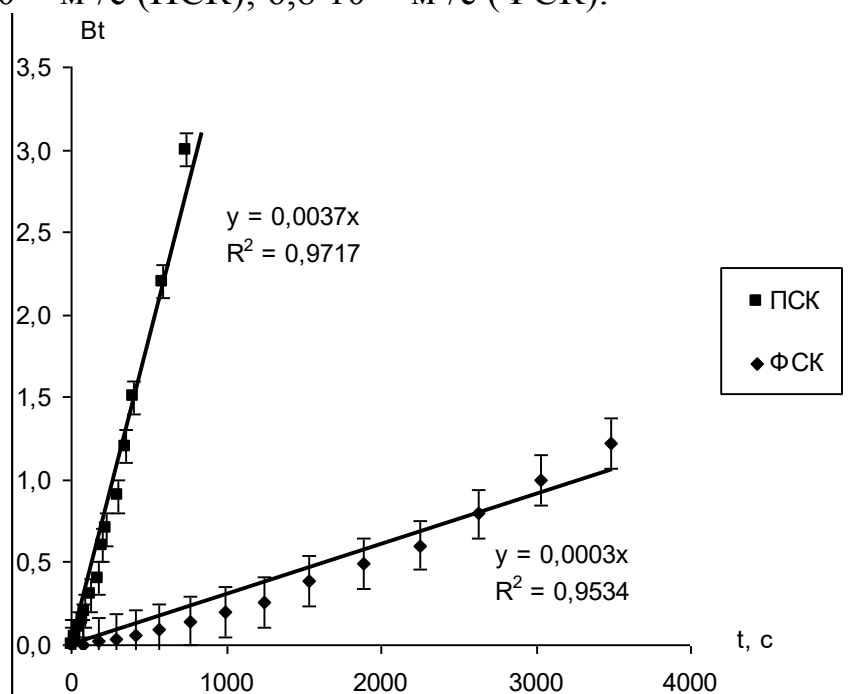
Ионный обмен H^+/Na^+ в ФСК можно описать уравнением



где $0 < x \leq 2$, $0 < \alpha \leq 2$.

Для описания транспортных явлений, протекающих при контакте ионообменника с внешним раствором, использовали соотношение, предложенное Бойдом для диффузии в гомогенном зерне [3].

Полученные кинетические зависимости степени замещения, построенные в координатах $Bt = f(t)$, представляют собой прямые с различными углами наклона (см. рисунок), что свидетельствует о реализации в ФСК внутризерновой диффузии. При этом значения коэффициентов диффузии, найденные по модели Бойда, составляют: $8,4 \cdot 10^{-12}\text{ м}^2/\text{с}$ (ПСК); $6,8 \cdot 10^{-13}\text{ м}^2/\text{с}$ (ФСК).



Зависимость кинетического коэффициента Bt от времени ионного обмена при обмене H^+/Na^+ в ПСК и ФСК

По результатам исследования сделаны выводы:

1. При допировании ПСК ионами фосфора (V) образуются фазы определенного состава, которые имеют структуру типа пирохлора.

2. ФСК проявляет высокую избирательность к ионам Na^+ , ионообменная емкость составила 4,2 мг-экв/г.

3. Значение коэффициента диффузии H^+/Na^+ , найденное в приближении модели гомогенного зерна, составило: $8,4 \cdot 10^{-12} \text{ м}^2/\text{с}$ (ПСК); $6,8 \cdot 10^{-13} \text{ м}^2/\text{с}$ (ФСК).

Список литературы

1. Белинская, Ф. А. Неорганические ионообменные материалы на основе труднорастворимых соединений сурьмы / Ф. А. Белинская, Э. А. Милицина // Успехи химии. — 1980. — Т. 49, № 10. — С. 1905—1936.

2. ГОСТ 9827-75. Присадки и масла с присадками. Метод определения фосфора [Электронный ресурс]. — URL: <http://docs.cntd.ru/document/1200008720>.

3. Филиппов, А. Н. Теоретическое и экспериментальное исследование взаимной диффузии сульфокатионитовых мембран МФ-4СК / А. Н. Филиппов, Е. Ю. Сафронова, А. Б. Ярославцев // Мембраны и мембр. технологии. — 2014. — Т. 4, № 2. — С. 110—117.

*Научный руководитель — д-р физ.-мат. наук, проф.
В. А. Бурмистров*

А. В. Литвинова

ОСОБЕННОСТИ МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЯ ГЕЛЕЙ КРЕМНИЕВОЙ КИСЛОТЫ

Объектом исследования является силикагель (гель кремниевой кислоты), который рассматривается как перспективный неорганический сорбент. Цель работы — экспериментальное изучение периодического механизма гелеобразования и определение структурных особенностей строения гелей.

Изучено влияние скорости деформации, исследованы свойства силикагелей. Проанализировано влияние рН среды на скорость сдвига силикагелей при постоянном времени экспозиции. Оксигидратные гели в процессе синтеза формируют остовную структуру. Это полноценные структурные образования, построенные по принципу Кокстеровских многогранников. Математически удалось выяснить, что экспериментальные значения точек i -вязкости образуют кокстеровские многогранники различных форм, представленных на рис. 1.

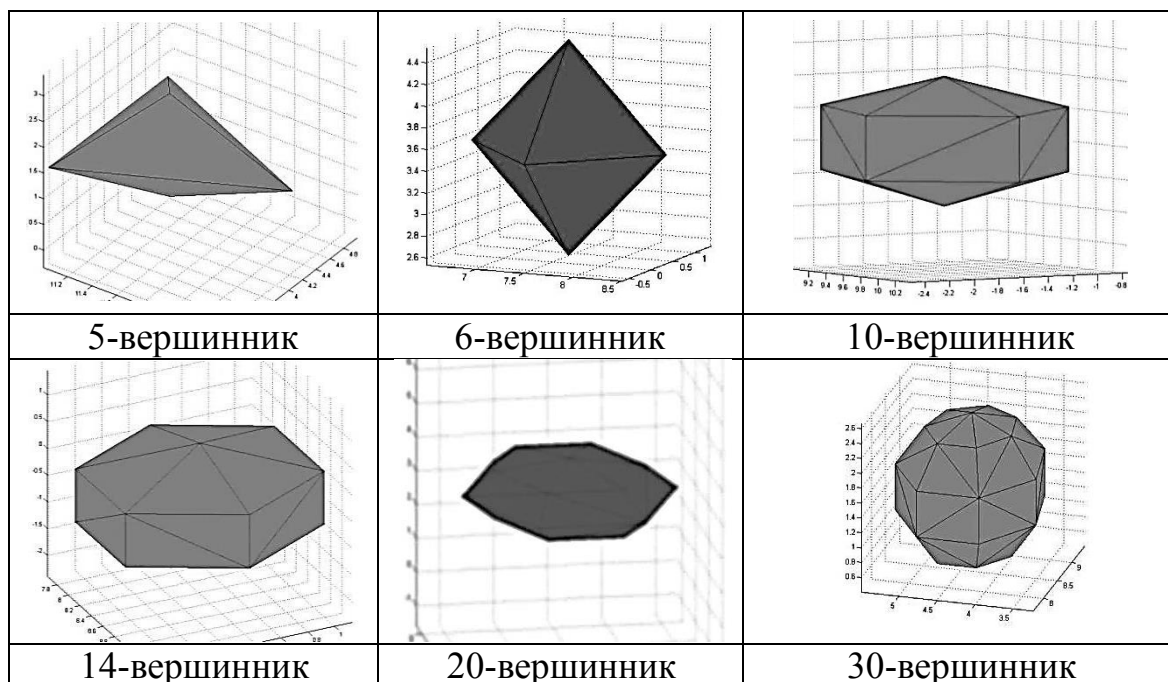


Рис. 1. Кокстеровские многогранники

Кокстеровские многогранники формируются в результате жизни кластеров (см. рис. 2) под действием ретчет-потенциалов.

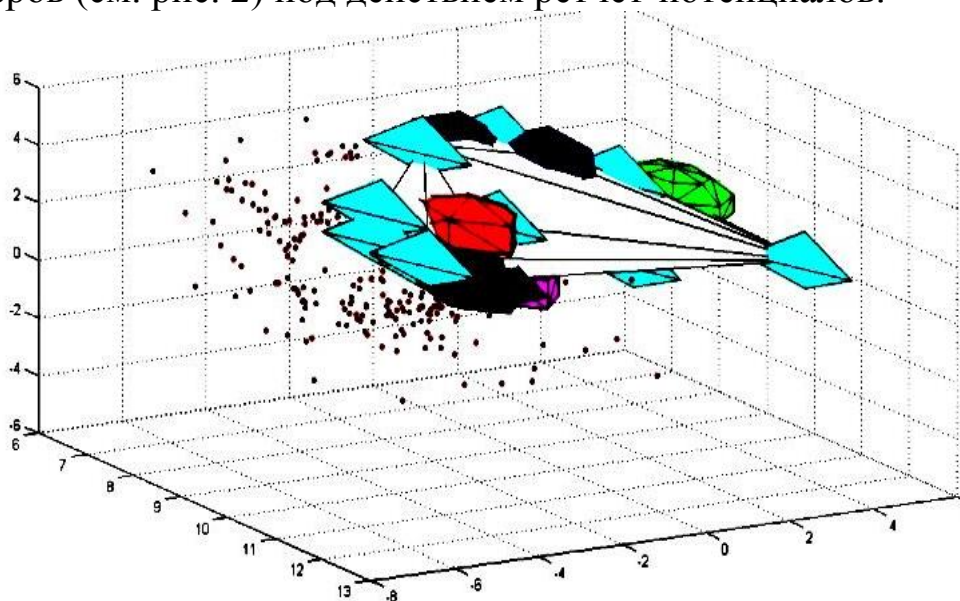


Рис. 2. Кластерно-электрическая аура геля кремниевой кислоты

Исследования нелинейных свойств гелевых оксигидратных систем обнаружили следующие особенности: колебательную дилатантность, колебательную электрическую проводимость, самопроизвольный электроток гелевой самоорганизации на фоне поляризационных явлений, окрашенность гелевых систем, колебательные

оптические и сорбционные свойства. Эти свойства объясняются широким распространением периодических процессов в коллоидной химии гелевых оксигидратных систем редкоземельных элементов и оксид-гидроксидов некоторых *d*-элементов.

Изучен новый подход к изучению состояния воды в гелевых системах. Для этого провели окрашивание многогранников геля для простоты расчета количества кокстеровских водных многогранников (рис. 3).



Рис. 3. Количество многогранников

При этом обнаружено, что в гелях кремниевой кислоты в основном наблюдаются однослойные гидратных структуры, но в некоторых случаях появляются двухслойные многогранники. При увеличении сдвигового напряжения (скорости сдвига) эти водные многогранники могут удаляться с поверхности.

Научный руководитель — д-р хим. наук, проф. Ю.И. Сухарев

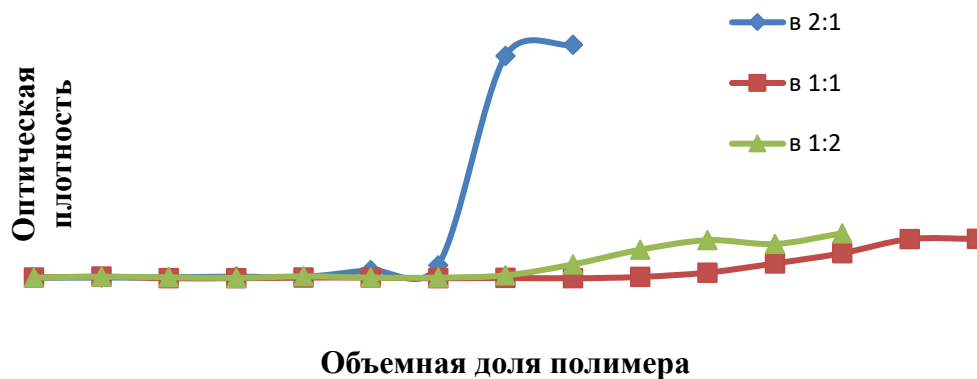
К. А. Буторина

ПОЛУЧЕНИЕ СОПОЛИМЕРОВ ВИНИБЕНЗОТРИАЗОЛА И ИЗУЧЕНИЕ ИХ СВОЙСТВ

В настоящее время достаточно активно исследуются свойства известных соединений с целью создания на их основе перспективных материалов. Полимеры винилазолов представляют интерес для медицины как новые формы лекарственных препаратов и для промышленности как материалы для создания ионоселективных мембран и сорбентов на их основе.

Целью работы было получение винилбензотриазола (ВБТ) и его сополимеров с бутилметакрилатом (БМА). Состав полученных сополимеров подтвержден методом Фурье ИК-спектроскопии.

Для полученных сополимеров определили растворимость и молекулярно-массовые характеристики. На рисунке ниже приведены интегральные кривые молекулярно-массового распределения сополимеров ВБТ и БМА, полученных при исходных мольных соотношениях 2 : 1, 1 : 1 и 1 : 2.



Интегральные кривые молекулярно-массового распределения

Из полученных кривых молекулярная масса сополимеров ВБТ и БМА уменьшается в ряду соотношений 2 : 1, 1 : 2 и 1 : 1; полидисперсность образцов возрастает в обратном направлении.

Научный руководитель — канд. техн. наук, доц. О. И. Кропачева

Д. С. Ряшенцев

СИНТЕЗ И ИССЛЕДОВАНИЕ КИНЕТИКИ ЩЕЛОЧНОГО ГИДРОЛИЗА АЛКИЛАЦЕТАТОВ

Различные сложные эфиры монокарбоновых кислот применяются как растворители, ароматизаторы, являются наиболее распространенными пластификаторами многих полимерных материалов. Также метиловые эфиры высших карбоновых кислот используются как альтернативный вид топлива — «биодизель».

Цель работы — изучение кинетики омыления этилацетата и бутилацетата. В литературе имеются данные по гидролизу этих эфиров при температуре 25 °С. В настоящей работе изучали кинетику щелочного гидролиза эфиров при температурах 40, 50, 60 °С.

Текущую концентрацию щелочи определяли методом обратного титрования. В работе использовали эфиры, полученные реакцией этерификации уксусной кислоты с соответствующими спиртами. В качестве катализатора использовали концентрированную серную кислоту. Температура кипения и показатель преломления полученных эфиров совпадают с литературными данными.

На рис. 1 представлена зависимость концентрации щелочи от времени для этилацетата.

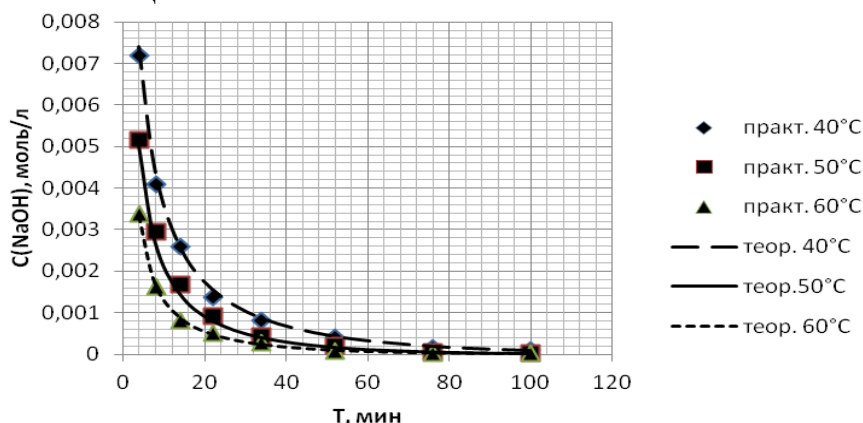


Рис. 1. Значения гидролиза этилацетата

На рис. 2 представлена зависимость уравнения 2 порядка реакции от времени. Константу гидролиза определили по тангенсу угла наклона. Как видно из графика, с повышением температуры константа гидролиза увеличивается.

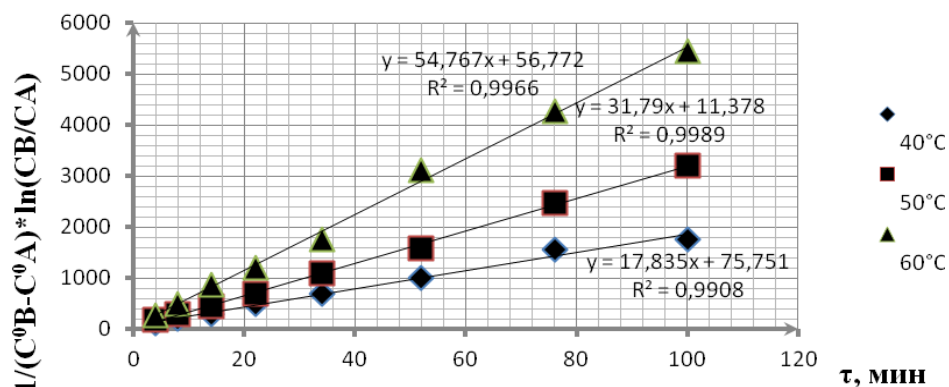


Рис. 2. Константы гидролиза этилацетата

По литературным данным рассчитали константы гидролиза этилацетата и бутилацетата для температур 40, 50 и 60 °C

В таблице представлены результаты сравнения полученных в данной работе констант гидролиза со справочными значениями.

Константы щелочного гидролиза эфиров

Температура, °C	Эфир	Этилацетат		Бутилацетат	
		Кг (практ.)	Кг (лит.)	Кг (практ.)	Кг (лит.)
40		17,83	18,75	10,842	11,96
50		31,79	30,1	19,285	19,95
60		54,76	55,07	32,996	32,27

Как видно из таблицы, имеется небольшое расхождение со справочными значениями.

Научный руководитель — канд. хим. наук А. А. Кимяшов

СТРОЕНИЕ И СТРУКТУРА ТЕХНИЧЕСКОГО γ -Al(OH)₃ РАЗЛИЧНОЙ СТЕПЕНИ ДИСПЕРСНОСТИ

Исследовано строение частиц технического гиббсита (γ -Al(OH)₃), точнее, его фракции более 200 мкм до и после термообработки в дистиллированной воде при 20, 60 и 90 °С с периодическим контролем рН суспензии. Для этого образец гиббсита массой 15 г подвергали термообработке в 150 мл дистиллированной воды, при перемешивании на магнитной мешалке, постоянство объема суспензии поддерживали с помощью обратного холодильника. Во всех экспериментах через определенные промежутки времени проводили измерение рН суспензии с помощью рН-метра «Эксперт-001».

Экспериментальные результаты по изменению рН суспензии приведены на рис. 1 (а—в).

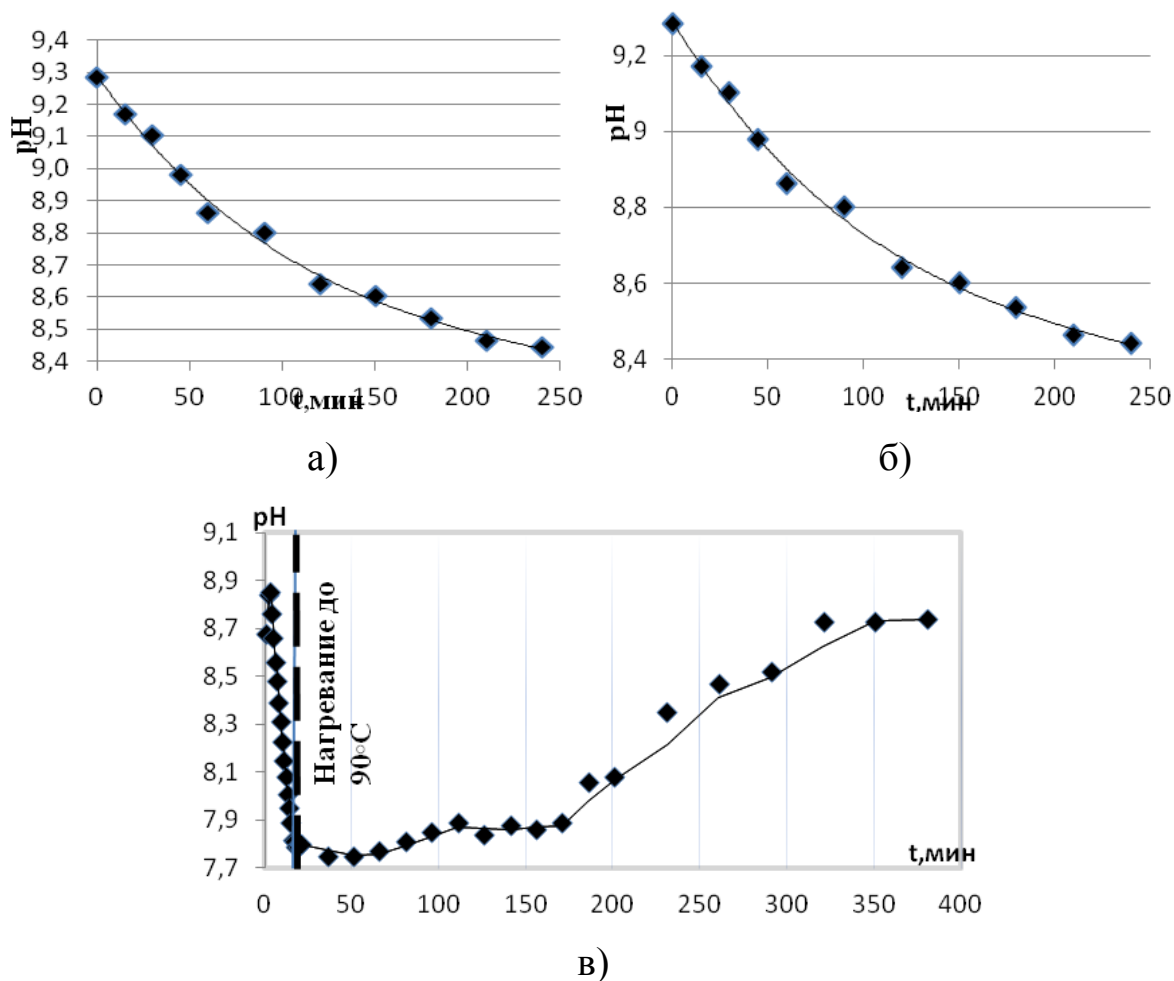


Рис. 1. Изменение рН суспензии гиббсита с течением времени при температурах: а) 20 °С; б) 60 °С; в) 90 °С

Морфологию, размеры и форму частиц γ -Al(OH)₃ изучали на электронном микроскопе JEOL. Установлено, что в результате термообработки при всех исследованных температурах наблюдается разрушение исходных частиц на более мелкие фрагменты (рис. 2).

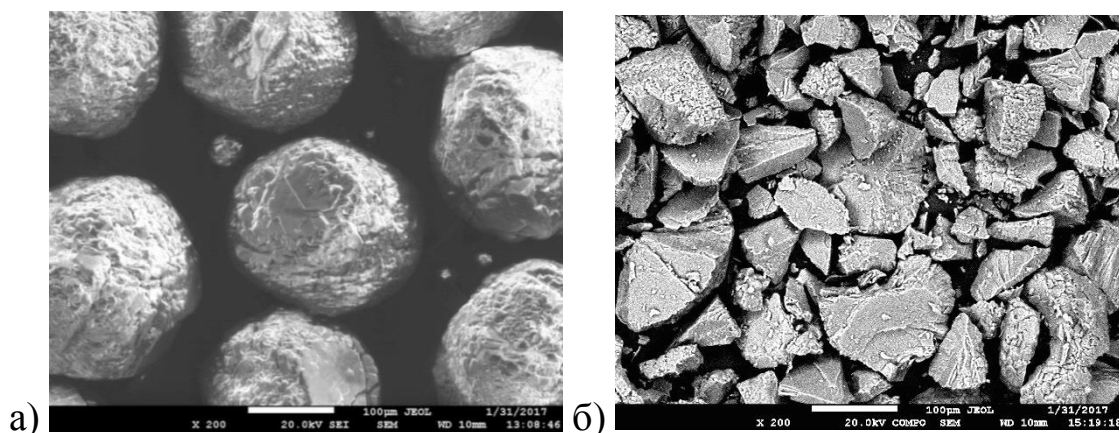


Рис. 2. Электронно-микроскопическое изображение гиббсита:
 а) исходного;
 б) отмытого при 20 °С в течение 6 часов

На основании литературных и экспериментальных данных установлено, что при термообработке гиббсита в дистиллированной воде может происходить растворение примесей щелочных металлов (Na, K), которые располагаются в поверхностном слое кристаллов гиббсита в виде алюминатов. В процессе растворения алюминатов типа $Me[Al(OH)_4]$, где Me — Na, K, в растворе, согласно литературным данным, появляются комплексные ионы $[Al(OH)_4]^-$ и свободная щелочь (NaOH, KOH). Этим обусловлены высокие значения pH суспензии на начальных этапах обработки гиббсита. Кроме того, можно предположить непосредственное растворение поверхностного слоя кристаллов гиббсита. При этом возможно протекание реакции гидратации поверхностного слоя частицы с образованием адсорбированных электронейтральных моноядерных гидроксоаквакомплексов алюминия:



которые переходят из адсорбированного состояния в раствор, с образованием тетрагидроксоалюминат-ионов, а также ионов водорода по схеме



Совокупностью реакций (1) и (2) объясняется снижение рН суспензии по мере протекания процесса термообработки при 20 и 60 °С.

При достижении заданной температуры и последующей выдержке ведущую роль начинают играть реакции растворения алюминатов, что проявляется в повышении рН по мере увеличения времени термообработки до 4—5 ч. Выход на плато при большей продолжительности термообработки свидетельствует о том, что реакции типа (а) вследствие их полного растворения алюминатов перестают быть доминирующими и на первый план вновь выступают реакции типа (1) и (2).

Научный руководитель — д-р хим. наук, проф. А. В. Толчев

ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ

Ю. В. Архипова

ЭКОНОМИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ КАК ФАКТОР РАЗВИТИЯ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Эффективность деятельности предприятия определяется значительным количеством факторов, различных по масштабам, среде возникновения, характеру воздействия и т. д. Среди этих факторов особо следует выделять те, что могут нести угрозу реализации бизнес-проектов и негативно влиять на результаты деятельности предприятия, представляя опасность как для процесса формирования прибыли, так и для независимого существования компании в целом.

Основным объектом системы обеспечения экономической безопасности выступает стабильное экономическое положение предприятия в текущем и перспективном периодах, определяемое состоянием достаточной защищенности ресурсов организации от внутренних и внешних угроз.

Управление экономической безопасностью предприятия направлено на противодействие угрозам, связанным с защитой экономических интересов организации, и отражает отраслевую специфику и условия деятельности предприятия.

Внутренние угрозы экономической безопасности предприятия, способные повлиять на успешность его функционирования, связаны прежде всего с собственным персоналом, характерными особенностями хозяйственной деятельности. Внешние угрозы, связывающие экономическую безопасность предприятия с результативностью его деятельности, как правило, описывают возможное негативное влияние конкуренции, теневого сектора, политики государства.

В современных условиях еще на начальных стадиях бизнес-планирования необходимо предусмотреть меры, которые позволят предотвратить либо уменьшить нежелательное воздействие внешней и внутренней предпринимательской среды.

Следует также отметить обоюдный характер влияния экономической безопасности и успешности деятельности предприятия. Рассматривая обеспечение экономической защиты фактором повышения эффективности деятельности предприятия, не нужно пренебрегать анализом влияния рентабельности, финансовой устойчивости, особенностей маркетинга предприятия, на развитие системы экономической безопасности хозяйствующего субъекта.

Научный руководитель — ст. преподаватель А. Р. Данилов

ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ ИПОТЕЧНОГО ЖИЛИЩНОГО КРЕДИТОВАНИЯ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ НА СОВРЕМЕННОМ ЭТАПЕ

Исследуются основные тенденции развития рынка ипотечного жилищного кредитования РФ на современном этапе.

Следует отметить, что с началом 2016 года данный сектор продемонстрировал устойчивую положительную динамику. Одним из факторов, способствовавших восстановлению объемов, выступила программа господдержки ипотеки, помогающая при покупке жилья на первичном рынке (ставка не превышала 12 %). Эксперты считают, что без должной господдержки сохранить положительную динамику в 2017 году будет проблематично. Реального оживления спроса ожидают только в том случае, если показатель опустится до 10 %¹.

Следовательно, в основу развития рынка ипотечного жилищного кредитования РФ на современном этапе были положены основные тенденции развития:

- 1) сокращение количества кредитных организаций, предоставляющих ипотечные кредиты;
- 2) рост доли ипотечных кредитов, предоставленных в национальной валюте;
- 3) снижение абсолютных показателей, характеризующих объемы предоставляемых ипотечных кредитов;
- 4) дальнейшее снижение ставок и сокращение сроков по кредитам, а также либерализация условий их предоставления.

В ходе исследования выяснено, что дальнейшее развитие рынка ипотечного жилищного кредитования РФ зависит от таких факторов, как: общеэкономическое состояние страны и регионов; жилищная обеспеченность физических лиц и состояние жилищного фонда; стоимость объектов жилищного строительства на первичном и вторичном рынках; объемы жилищного строительства; наличие региональных программ финансирования жилищного строительства.

*Научный руководитель — канд. экон. наук, доц.
Н. Н. Стародубова*

¹ Официальный сайт Банка России [Электронный ресурс]. — URL: <http://www.cbr.ru>. (дата обращения 09.04.2017).

ФИНАНСОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ГОСУДАРСТВЕННЫХ (МУНИЦИПАЛЬНЫХ) УСЛУГ В СФЕРЕ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ

В современных условиях сфера здравоохранения играет одну из первых ролей в деятельности государства. Система финансирования данной сферы имеет значимость в поддержании, сохранении и укреплении здоровья нации и каждого человека в отдельности. В связи с этим важность сферы охраны здоровья граждан трудно переоценить.

Проводимая социальная политика нашего государства определяет необходимый уровень предоставления социальных гарантий обществу, а также стремится к развитию и совершенствованию, поиску новых методов и механизмов социальной защиты граждан.

В настоящее время финансирование здравоохранения осуществляется на всех уровнях бюджетной системы нашей страны.

Внебюджетными источниками финансирования данного рода учреждений выступают средства федерального и территориальных фондов обязательного социального страхования.

Обязательное медицинское страхование является всеобъемлющим для населения страны и реализуется в соответствии с программами медицинского страхования, которые определяют и гарантируют объемы и условия оказания медицинской помощи.

Дополнительным источником финансирования сферы здоровья является добровольное медицинское страхование, которое осуществляется на основе программ и обеспечивает гражданам получение дополнительных медицинских услуг, не предусмотренных программой обязательного медицинского страхования.

В настоящее время одной из актуальных проблем государственных (муниципальных) учреждений является бюджетное недофинансирование. Недостаток денежных средств позволяет осуществить только текущие нужды учреждения, не говоря уже о его развитии. Все это свидетельствует о невозможности бюджетного учреждения оказывать достаточное количество бесплатных услуг.

В связи с этим государственные учреждения держат курс на внедрение, развитие и улучшение платных медицинских услуг.

Научный руководитель — канд. экон. наук, доц. Е. С. Ткач

ПРОБЛЕМЫ ФИНАНСИРОВАНИЯ ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Современная система общего образования в России стоит на пути модернизации. Успешное осуществление данного процесса может быть обеспечено только при достаточном уровне его финансового обеспечения. Анализ основных тенденций финансирования общего образования в Российской Федерации выявил ряд проблем.

Во-первых, финансирование образования в Российской Федерации осуществляется преимущественно из государственного бюджета. Так, бюджетные средства составляют 86,6 % в общем объеме источников финансирования общего образования, в то время как затраты семей составляют всего лишь 2,8 %.

Во-вторых, в отличие от зарубежной практики финансирования образования, когда значительная часть образовательных учреждений являются негосударственными, в России на образовательные учреждения, осуществляющие свою деятельность на основе самофинансирования, приходится всего 1,8 %.

В-третьих, прослеживается тенденция снижения общего объема бюджетных расходов на общее образование. За 2014—2015 годы расходы на образование остались на уровне 26,5 %, а в структуре социально-культурных мероприятий в 2014 году расходы на образование снизились на 1 %¹. Во многом это связано с передачей соответствующих полномочий в регионы, оптимизацией сети бюджетных учреждений, а также с нестабильной экономической конъюнктурой. Недостаточное финансирование сферы общего образования может негативно отразиться на процессах его реформирования, результатом чего может стать снижение количества общеобразовательных организаций, численности учителей, заработной платы работников сферы образования.

Таким образом, финансирование общего образования в России характеризуется недостаточностью бюджетных средств, не полной реализацией возможностей финансирования образования из альтернативных источников. Одним из направлений решения данной проблемы является грамотно организованная система планирования работы учреждений, рациональное использование собственных и привлеченных финансовых ресурсов.

Научный руководитель — канд. экон. наук, доц. Е. С. Ткач

¹ Федеральная служба государственной статистики: [Электронный ресурс]. — URL: <http://www.gks.ru> (дата обращения 09.02.2017).

РОЛЬ МАЛОГО БИЗНЕСА В РЕГИОНАЛЬНЫХ ЭКОНОМИЧЕСКИХ ПРОЦЕССАХ

К числу приоритетных задач текущей государственной политики относится поддержание отечественных предприятий. Особое давление кризисных явлений испытывает на себе малый бизнес, который по своей экономической природе имеет меньший запас финансовой прочности и потому более чувствителен к изменениям макроэкономической конъюнктуры.

Необходимость создания благоприятных условий для развития малого бизнеса объясняется тем, что малый бизнес является одним из важнейших звеньев экономической системы, обеспечивающих ее мобильность и одновременно социальную устойчивость. Он способствует формированию конкурентной среды, повышению доходной базы бюджетов всех уровней, сокращению уровня безработицы и обеспечению самозанятости населения.

Особую роль малый бизнес играет в региональных экономических процессах. Так, например, в Челябинской области более трети оборота всех предприятий региона составляет оборот предприятий малого и среднего бизнеса. Организации малого и среднего бизнеса присутствуют во всех отраслях экономики Челябинской области, в их деятельность вовлечены все социальные группы населения. По итогам 2013 года, общее количество субъектов малого и среднего предпринимательства составило 124,3 тыс. ед., в том числе: 38,6 тыс. малых предприятий — юридических лиц, 84,3 тыс. индивидуальных предпринимателей, 1 тыс. крестьянских (фермерских) хозяйств, 360 средних предприятий — юридических лиц. На малые и средние предприятия в Челябинской области приходится: 100 % производства нетканых материалов, дверей и дверных коробок из полимерных материалов; 99,9 % производства окон и оконных коробок, подоконников из полимерных материалов; 88,8 % производства рыбных пресервов; 53,2 % оборота оптовой торговли.

Не случайно в Стратегии социально-экономического развития Челябинской области до 2020 года развитие субъектов малого и среднего предпринимательства определено как одна из «точек роста» экономики региона по причине их мобильности, способности быстро адаптироваться под ситуацию, создавать новые рабочие места.

Критерии отнесения тех или иных субъектов хозяйствования к категории малых предприятий определены федеральным законода-

тельством. Одним из основных критериев является численность работников до 100 чел. и общий объем годовой выручки до 800 млн р.

Основные формы поддержки малого предпринимательства перечислены в Федеральном законе № 209 «О развитии малого и среднего предпринимательства в Российской Федерации». На основании данного закона в различных регионах разрабатывают программы поддержки малого бизнеса.

Программы поддержки малого предпринимательства в Челябинской области предусматривают различные мероприятия: создание бизнес-инкубатора, субсидирование процентной ставки по кредитам, выделение грантов на открытие предприятия, выделение субсидий из регионального бюджета на финансирование различных текущих и капитальных расходов субъектов малого предпринимательства. С целью активизации инструментов поддержки малого бизнеса также требуется дальнейшее усиление деятельности в сфере создания благоприятных условий в сфере реализации инвестиционных проектов и программ малых предприятий, так как инвестиции являются необходимым условием развития любого экономического субъекта.

Научный руководитель — канд. экон. наук, доц. Е. С. Ткач

Д. С. Курчавов

АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ РИСК-МЕНЕДЖМЕНТА В КОММЕРЧЕСКОМ БАНКЕ

Стабильное поступательное развитие банковского сектора предполагает грамотное управление рисками банковской деятельности с целью их оптимизации и обеспечения на данной основе безопасных условий функционирования банков, достигнуть этого возможно путем использования передовых методов управления и прогнозирования рисков при условии функционирования в стране эффективной нормативно-правовой базы по их применению.

Банковская деятельность неотделима от принятия рисков. Поэтому основной задачей менеджмента кредитного учреждения является определение и поддержание оптимального соотношения между параметрами риск — доходность. При этом в последние годы проблема повышения эффективности управления рисками рассматривается российскими кредитными учреждениями как приоритетная. Это определяется целым рядом причин, в числе которых: нестабильность финансовых рынков; значительный рост конкурен-

ции, в том числе со стороны международных финансовых институтов; усложнение банковских операций и одновременно получение доступа российских банков к различным инструментам хеджирования; сокращение процентной маржи по кредитным операциям.

Система риск-менеджмента коммерческого банка уделяет большое внимание проблеме адекватной оценки рисков и поддержания их на уровне, не угрожающем финансовой устойчивости банков. Основным документом, на законодательном уровне определяющим требование устойчивости кредитной организации, является Федеральный закон «О банках и банковской деятельности» от 02.19.1990 № 395-1 (ред. от 30.09.2013).

Несмотря на благоприятную в целом ситуацию для развития банковского сектора России в последние годы, основные показатели, характеризующие уровень подверженности рискам, показывают достаточно напряженную картину. Основные риски по-прежнему сконцентрированы в сфере проведения коммерческими банками кредитных операций.

*Научный руководитель — канд. экон. наук, доц.
Н. Н. Стародубова*

В. Р. Мальцева

МЕТОДИКА РАСЧЕТНОЙ ПЛАТЫ ПРИ АРЕНДНЫХ ОТНОШЕНИЯХ ГОСУДАРСТВЕННЫХ БЮДЖЕТНЫХ УЧРЕЖДЕНИЙ СИСТЕМЫ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РФ

Одним из дополнительных источников финансирования государственных бюджетных учреждений здравоохранения РФ является доход от передачи в аренду временно не используемого в осуществлении их уставной деятельности имущество. При этом объектом аренды недвижимого имущества может быть здание, сооружение или помещение (часть здания или сооружения).

В настоящее время отсутствует единая общероссийская методика определения арендной платы за нежилые помещения. Все субъекты РФ имеют свои методики расчета арендной платы за пользование имуществом, где предусмотрен минимальный размер арендной платы за 1 кв. м нежилого помещения. Так, в Челябинской области используют систему базовых ставок арендной платы с системой коэффициентов и рассчитывают по следующей формуле (1):

$$АПн = Сб \times S \times Кв \times Ктр \times Кк \times Киз \times Ксз \times Кик \times Кид,$$

где $Сб$ — базовая величина; S — общая площадь арендуемого здания, нежилого помещения; $Кв$ — коэффициент вида использования недвижимого имущества; $Ктр$ — коэффициент территориальной зоны и удобства использования; $Кк$ — коэффициент качества здания, нежилого помещения, жилого помещения либо их части; $Киз$ — коэффициент износа; $Ксз$ — коэффициент социальной значимости; $Кик$ — коэффициент, учитывающий историко-культурную ценность здания; $Кид$ — коэффициент вида целевого использования.

В рамках совершенствования утвержденной в Челябинской области методики расчета арендной платы за нежилые помещения предлагается ввести дополнительный коэффициент учета вида медицинской деятельности.

Научный руководитель — канд. экон. наук, доц. М. А. Фирсова

М. В. Мусеев

АНАЛИЗ ДЕНЕЖНЫХ ПОТОКОВ ОТ ТЕКУЩЕЙ, ИНВЕСТИЦИОННОЙ И ФИНАНСОВОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ

Управление денежными потоками предприятия является весьма важной задачей в условиях нестабильности экономической конъюнктуры, неустойчивости финансовых рынков. Важным этапом политики управления денежными потоками является их финансовый анализ, результаты которого определяют основные направления принятия управленческих решений, обеспечивающих повышение эффективности деятельности компании. Одним из важных направлений анализа является изучение структуры денежного потока в разрезе разных классификационных признаков.

Проводя анализ классификации денежных потоков на основе Положения по бухгалтерскому учету 23/2011 «Отчет о движении денежных средств», на практике можно наблюдать наличие или отсутствие того или иного классификационного признака.

На предприятиях, осуществляющих изготовление и реализацию продукции собственного производства, большую долю занимает движение денежных средств по текущей деятельности в связи с приобретением материалов у поставщиков и дальнейшей продажей изготовленной продукции конечному потребителю. Значимая доля операций, связанных с движением денежных средств, прихо-

дится также на расчеты по оплате труда работников непосредственно уплате налогов.

В свою очередь на инвестиционную и финансовую деятельность чаще всего приходится меньшая доля денежного потока. Финансовый поток, как правило, еще менее значим в общем объеме операций по движению денежных средств. У малых предприятий и микропредприятий, осуществляющих производственную деятельность, финансовый поток вообще может отсутствовать, так как у них нет достаточного объема средств для организации финансовых потоков. Недостаточные ресурсы для выпуска облигаций и других ценных бумаг, опосредующих отношения займа. Получение кредитных ресурсов затруднено в силу высокого риска утраты платежеспособности.

В полном объеме три вида денежного потока, предусмотренные в ПБУ 22/2011, как правило, можно выделить в акционерных обществах, чья финансово-хозяйственная деятельность отличается не только разнообразием форм и инструментов, но и значительными масштабами операций.

Таким образом, чаще всего, если речь идет об анализе денежных потоков предприятий малого и среднего бизнеса, применение положений вышеуказанного ПБУ в полном объеме затруднено. Информация о финансовых потоках недостаточна или вообще отсутствует в силу ряда вышеуказанных причин. Инвестиционный денежный поток поддается анализу и оценке в случае, когда предприятие осуществляет определенные мероприятия в области инвестиционной деятельности: реализует инвестиционные проекты, приобретает или создает объекты основных средств и нематериальных активов, реализует операции с долгосрочными финансовыми вложениями, осуществляет мероприятия, направленные на модернизацию и реконструкцию внеоборотных активов.

Научный руководитель — канд. наук. экон. наук, доц. Е. С. Ткач

М. О. Озорнин

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ИННОВАЦИИ КАК ИНСТРУМЕНТ ПО БОРЬБЕ С ЭКОНОМИЧЕСКИМИ ПРЕСТУПЛЕНИЯМИ В РОССИИ

В современных условиях трудно переоценить значение технологий и как инструмента для осуществления преступной деятельности в сфере экономики, и как инструмента борьбы с экономическими преступлениями.

Для преступника новая технология — это возможный способ увеличить свои преступные доходы, укрыться от государственного контроля. Для правоохранительных органов — возможность использовать новые методы выявления преступлений, новые способы защиты экономических интересов граждан и государства.

Технологические инновации как фактор конкурентной борьбы заставляют совершенствоваться не только преступников и экономическую преступность как систему, но и защитников экономических интересов личности, общества, государства и хозяйствующих субъектов.

При анализе структуры преступлений в сфере экономики и статистических отчетов МВД РФ можно сделать вывод, что все больше преступлений совершается при помощи инновационных технологий. В настоящее время 70 % ущерба экономике России от зарегистрированных преступлений приходится на преступления экономической направленности, при этом уменьшение количества зарегистрированных экономических преступлений сопровождается ростом удельного ущерба от них.

К основным проблемам борьбы с экономической преступностью в России можно отнести несоответствие современным стандартам защиты от угроз экономической безопасности вследствие существенного отставания нашей страны в технологическом развитии, а также недостаточную исследованность роли технологических инноваций в развитии экономической преступности.

Таким образом, технологические инновации как инструмент по борьбе с экономическими преступлениями наделены недостаточным вниманием со стороны государства. Сами инструменты, их правовое обеспечение, техническое оснащение органов исполнительной власти устарели и требуют реорганизации и адаптации к современным условиям.

Научный руководитель — ст. преподаватель А. Р. Данилов

И. А. Пашков

ОСНОВНЫЕ ПРОБЛЕМЫ БЮДЖЕТИРОВАНИЯ КОМПАНИЙ В СФЕРЕ РОЗНИЧНОЙ ТОРГОВЛИ

Большинство компаний в сфере розничной торговли в процессе своей деятельности сталкиваются с определенными проблемами, которые негативным образом сказываются на эффективности компаний в целом.

В частности, эти проблемы встречаются в процессе бюджетирования. Одной из важнейших проблем является реальность составляемых бюджетов. Нереальность бюджетов обычно вызывается необоснованными прогнозными данными, например данными по реализуемой продукции, преувеличенными расходами (затраты на ремонт, общехозяйственные расходы и т. п.). На выходе мы получаем бюджеты, которые не являются реальным инструментом для управленческого учета, на основании которых можно решать управленческие задачи, встающие перед компанией. Одной из причин является большое количество подразделений, участвующих в разработке бюджетов.

Следующая проблема заключается в оперативности составления бюджетов. Нередко можно увидеть, что месячный бюджет утверждается во второй половине месяца, когда, по сути, он уже не нужен. Эта проблема также обусловлена большим количеством подразделений компании и отсутствием стандартизированных методов подготовки документации для передачи в другие подразделения. Отсутствие четких стандартов порождает третью проблему — прозрачность бюджетов для руководства.

Также зачастую в отечественной практике можно встретиться с тем, что фактические и прогнозные значения бюджета показывают большое расхождение при сопоставлении друг с другом.

В заключение можно сказать, что основными проблемами бюджетирования компаний в сфере розничной торговли являются низкий уровень достоверности прогнозных значений и недостаточная оперативность получаемых данных. Эти проблемы обусловлены в основном тем, что компании имеют большое количество подразделений, а также нехваткой стандартизированных методов учета информации и подготовки документов для передачи в другие подразделения.

Научный руководитель — канд. экон. наук, доц. М. А. Фирсова

А. А. Пильчук

ПРОБЛЕМА КОРРУПЦИИ В СИСТЕМЕ ГОСУДАРСТВЕННЫХ ЗАКУПОК

Система государственных закупок подвержена серьезному влиянию теневой экономики и, по оценкам экспертов, признается одной из самых коррумпированных сфер.

Самым популярным способом государственных закупок в России, проводимых в рамках Федерального закона № 44-ФЗ «О контрактной системе в сфере закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд», в настоящее время является электронный аукцион, доля которого составляет 55 % общего числа закупок.

Анализируя отраслевую статистику нарушений в ходе проведения тендеров, можно сделать вывод о том, что наибольший уровень коррупции приходится на закупки в сфере строительства, дорожных ремонтов и услуг, реализуемые в форме электронного аукциона.

К числу наиболее распространенных коррупционных схем, связанных с электронными торгами, можно отнести:

- откат со стороны должностного лица;
- направление участником заявки с заведомо наименьшей суммой;
- установление заказчиком чрезмерно коротких сроков для реализации заказа или выполнения работ, ориентированных на конкретного исполнителя;
- установление объемов работ, несопоставимых с объявленной ценой контракта, или установление заведомо неконкурентной цены за исполнение госзаказа в обозначенном объеме;
- объявление чрезмерно больших сроков оплаты;
- обеспечение исполнения госконтракта только в денежной форме;
- установление непривлекательной схемы оплаты исполнения госзаказа;
- некорректное внесение данных в единую информационную систему в сфере закупок;
- толкование критериев оценки поставщиков в пользу заинтересованных лиц и т. д.

Коррупционная составляющая системы госзакупок является реальной угрозой для полноценного функционирования современной экономики России и серьезным ограничением для развития системы взаимодействия государства и бизнеса.

Научный руководитель — ст. преподаватель А. Р. Данилов

ПРОБЛЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ДЕБИТОРСКОЙ ЗАДОЛЖЕННОСТЬЮ НА ПРЕДПРИЯТИИ

Управление дебиторской задолженностью представляет собой часть общего управления оборотными активами и маркетинговой политики предприятия, направленной на расширение объема реализации продукции. В основе квалифицированного управления дебиторской задолженностью компании лежит принятие финансовых решений по следующим фундаментальным вопросам:

— анализ уровня и динамики дебиторской задолженности на каждую отчетную дату;

— диагностический анализ состояния и причин, в силу которых у компании сложилось негативное положение с ликвидностью дебиторской задолженности;

— разработка адекватных мер по совершенствованию кредитной политики и внедрению в практику финансово-хозяйственной деятельности компании современных методов управления дебиторской задолженностью;

— контроль за текущим состоянием дебиторской задолженности.

Резкое увеличение дебиторской задолженности и ее доли в оборотных активах может говорить о неосмотрительной кредитной политике предприятия по отношению к покупателям либо об увеличении объема продаж, либо неплатежеспособности и банкротстве части покупателей. Дебиторская задолженность может уменьшиться, с одной стороны, за счет ускорения расчетов, с другой — из-за сокращения отгрузки продукции покупателям. Наличие просроченной задолженности создает финансовые затруднения, так как предприятие будет чувствовать недостаток финансовых ресурсов для приобретения производственных запасов, выплаты заработной платы и др. Кроме того, замораживание средств в дебиторской задолженности приводит к замедлению оборачиваемости капитала. Просроченная дебиторская задолженность означает рост риска непогашения долгов и уменьшения прибыли. Поэтому каждое предприятие заинтересовано в сокращении сроков погашения причитающихся ему платежей.

Основными целями управления дебиторской задолженностью являются:

— ускорение востребования долга;

— оценка возможных издержек, связанных с дебиторской задолженностью, то есть оценка упущенной выгоды от неиспользования средств, замороженных в дебиторской задолженности.

Можно назвать следующие задачи текущей финансовой политики в области управления дебиторской задолженностью:

— поддержание оптимального объема дебиторской задолженности;

— обеспечение высокого уровня оборачиваемости дебиторской задолженности;

— отслеживание качества дебиторской задолженности.

Проблемы управления дебиторской задолженностью, с которыми многие предприятия сталкиваются сегодня, достаточно типичны:

— отсутствует достоверная информация о реальных сроках погашения обязательств контрагентами;

— нет четко прописанного и понятного регламента работы с дебиторской задолженностью с закреплением ответственных специалистов за каждым участком работы (для исправления данной ситуации необходим пошаговый инструктаж работы ответственных лиц с момента возникновения задолженности до полного погашения).

Чтобы улучшить управление дебиторской задолженностью, необходимо обеспечить предприятие прозрачной, своевременной, актуальной информацией о дебиторах, платежах и задолженности: данные о выставленных дебиторам счетах, которые не оплачены на определенный момент; период просрочки платежа по каждому из счетов и другая полезная информация, которая обеспечит предприятию достижение заданных параметров состава и структуры дебиторской задолженности.

Научный руководитель — канд. экон. наук, доц. Е. С. Ткач

Я. А. Шипицина

К ВОПРОСУ О СУЩНОСТИ ФИНАНСОВОГО ПЛАНИРОВАНИЯ

Финансовое планирование представляет собой один из самых важных инструментов системы планирования хозяйственной деятельности в целом. Определяется такая роль финансового планирования тем, что именно оно позволяет определить финансовые возможности предприятия в краткосрочном и долгосрочном периодах, оценить перспективы финансовой устойчивости ком-

пании, определить уровень собственных средств, достаточный для покрытия всех текущих обязательных и осуществления текущих расходов.

Как справедливо указал А. Н. Трошин, финансовое планирование необходимо для защиты предприятия от влияния негативных внешних факторов, обеспечения финансовой устойчивости, достижения высокого результата финансово-хозяйственной деятельности. В рыночной экономике, где развита конкуренция, где налоговое законодательство сурово в своих нормах, планирование позволяет защитить предприятие и обезопасить от неожиданного ухудшения финансового состояния и, возможно, даже банкротства.

От масштаба компании, степени финансовой грамотности и прозорливости руководства, квалификации кадрового состава зависит успех реализации тех целей, которые ставятся в краткосрочной и долгосрочной перспективах, а также непосредственно сам результат финансово-хозяйственной деятельности компании.

Основная цель финансового планирования состоит во взаимосвязке получаемых компанией доходов с осуществляемыми ею расходами. При превышении доходов над расходами сумма превышения направляется в резервный фонд. При превышении расходов над доходами сумма недостатка финансовых средств восполняется за счет выпуска ценных бумаг, получения кредитов, получения благотворительных взносов, привлечения целевого финансирования, изыскания внутренних ресурсов, дополнительных взносов собственников и других источников.

Перечень основных задач финансового планирования может выглядеть следующим образом:

1. Определение источников и размера собственных финансовых ресурсов (прибыли, амортизационного фонда и устойчивых пассивов — кредиторской задолженности, находящейся в обороте).

2. Принятие решений по поводу необходимости привлечения внешних финансовых ресурсов за счет привлечения кредитов и займов, выпуска облигаций и векселей. Уточнение целесообразности и экономической эффективности планируемых инвестиционных проектов и программ.

3. Выявление резервов рационального использования производственных мощностей предприятия, определение оптимальной величины основных фондов и оборотных средств в целях максимально возможного повышения эффективности производства, его рентабельности.

4. Определение финансовых взаимоотношения предприятия с госбюджетом, банками, с вышестоящими организациями.

5. Обеспечение соблюдения интересов акционеров и других инвесторов, повышение благосостояния собственников компании на основе роста ее рыночной стоимости.

6. Контроль финансового состояния, платежеспособности, кредитоспособности и финансовой устойчивости компании.

Финансовое планирование является важным элементом корпоративного планового процесса. Каждый менеджер независимо от его функциональных интересов должен быть знаком с механикой и смыслом выполнения и контроля финансовых планов, по крайней мере настолько, насколько это касается его деятельности.

Как показывает практика, использование финансового планирования создает для компании ряд важных преимуществ:

— способствует более эффективному использованию и распределению ресурсов и повышению ответственности руководителей различного уровня за предоставленные в их распоряжение ресурсы и активы;

— улучшает координацию действий между структурными подразделениями предприятия;

— повышает возможности оперативного обеспечения руководства полезной для него информацией;

— дает возможность подготовиться к изменениям во внешней рыночной среде;

— создает возможности для оценки инвестиционной привлекательности отдельных видов деятельности, которые осуществляет или планирует осуществлять организация.

Научный руководитель — канд. экон. наук, доц. Е. С. Ткач

Е. С. Ядрышникова

ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ СУЩНОСТЬ ПОНЯТИЯ «НЕОПРЕДЕЛЕННОСТЬ»

Исследуются теоретические подходы к понятию «неопределенность» в экономике. Рассмотрена эволюция теоретического осмысления данного понятия отечественными и зарубежными авторами, предложено авторское определение.

Происхождение слова «неопределенность» можно рассматривать с нескольких сторон. Первый подход основывается на слове «делить»: неопределенность — делить — dal (др.-англ. «некоторое

количество»). Второй подход рассматривает происхождение от англ. антонима *certain*, произошедшего, в свою очередь, от лат. *certare* — «отличать». То есть «неопределенность» — это то, что невозможно отличить, описать, выделить.

Ф. Найт был одним из первых ученых, кто обратил внимание на проблему неопределенности. Он различал два типа неопределенности — исчисляемую и неисчисляемую. Исчисляемой неопределенности Найт дал название «риск», неисчисляемой — просто «неопределенность».

Результаты анализа определений понятия «неопределенность» таких авторов, как Г. В. Литвинцева, Л. И. Лопатников, А. Маршалл, П. Самуэльсон, П. Хейне, В. А. Чернов, показали, что в экономической науке существует несколько подходов к понятию «неопределенность», которые рассматривают ее со стороны:

- неполноты и недостаточности сведений о предмете;
- неполноты и недостаточности сведений о внешней среде;
- прибыли или убытка, причиной которых она является.

В связи с ограниченностью подходов к определению неопределенности было сформулировано собственное определение, трактующее неопределенность как состояние внешней или внутренней среды объекта экономической деятельности в настоящем и будущем, не подлежащее полноценному описанию, которое может оказывать положительный или отрицательный эффект на результаты его деятельности.

Научный руководитель — канд. экон. наук, доц. А. А. Егорова

КАФЕДРА ФИЛОСОФИИ

С. С. Карлова

ВРЕМЯ КАК ФИЛОСОФСКАЯ КАТЕГОРИЯ

Рассматривается категория времени в учении Аристотеля и Августина Аврелия. Проведена попытка сравнительного сопоставления взглядов двух философов, выявлены общий и особенный аспекты в содержании их концепций о времени.

Время — понятие, которое вызывает многочисленные ассоциации в нашем сознании. У одних людей возникает представление о каких-либо часах-приборах, другие представляют себе время как своеобразное течение, некий поток, чистую длительность, у других в сознании возникает представление о времени как длительности каких-либо конкретных процессов. В связи с этим у человека возникают вопросы: «Что есть Настоящее?», «Что есть Прошлое?», «Что есть Будущее? Вечность? Мгновение?» и др. Таким образом, время — загадочная и интересная категория, и поэтому неудивительно, что каждый человек в своей жизни задается подобными вопросами.

Что же представляет собой время? Почему порой оно так быстро «утекает», а в иных случаях так утомительно «тянется»? Можно ли человеку уловить то мгновение, которое определяется как «настоящее»? Существует ли время само по себе или же это «продукт» нашего сознания?

Вопросы о сущности времени как явления и о содержании понятия времени обрели свою актуальность еще в античную эпоху. Первыми проблему времени пытались рассмотреть досократики. Зенон Элейский, защищая учение Парменида о бытии, сформулировал тогда свои знаменитые «парадоксы времени». После Зенона проблематика времени рассматривалась и многими другими философами. Однако в античности наиболее последовательная концепция времени сложилась у Аристотеля.

Аристотель отделяет понятие «время» от понятий «изменение» и «движение», указывая, что изменение и движение могут быть «быстрее и медленнее». Но «медленное и быстрое определяются временем», а само «время не определяется временем в отношении ни количества, ни качества». Аристотель делает ясный вывод: время «не есть движение». Далее философ разъясняет, что, однако,

«время не существует без движения и изменения», таким образом, Аристотель тесно связывает время с движением.

Аристотель также отмечает, что, мысля о состоянии «теперь», о времени, имеет смысл говорить только тогда, когда у нас есть такие элементы, как «предыдущее» и «последующее». Аристотель в дальнейших рассуждениях приходит к тому, что «время есть не что иное, как число движения по отношению к предыдущему и последующему, и, принадлежа непрерывному, само непрерывно». «Теперь» же является той частью времени, которая не только разграничивает «предыдущее» и «последующее», но и соединяет их. Движение и время неотделимы друг от друга, они друг другом определяются и измеряются (притом время измеряется движением по кругу). Так возникает циклическая концепция времени. Аристотель определяет время как что-то всеобъемлющее, находящееся повсюду. Поэтому время — самое большее число, в котором находятся другие предметы, измеряются им и подвергаются воздействию с его стороны. Также время является мерой не только для движения, но и для покоя, и, следовательно, все, что не движется и не покоится, находится вне времени.

Время у Аристотеля связано и с душой. Именно душа отмечает те самые «предыдущее» и «последующее» при разграничении во времени и именно душа имеет способность к счету и потому может воспринимать время. По этой причине без существования души о времени трудно помыслить.

Данная «эмпирическая концепция» Аристотеля обладает для своего времени определенной ясностью, логичностью и «не противоречит пониманию» категории времени, которое сложилось в античности. Понятие времени как числа в дальнейшем сыграло большую роль в развитии средневековой философии и философии Нового времени.

В средневековой философии получают широкое распространение взгляды на время Августина Аврелия (Блаженного), внесшего большой вклад в дальнейшее развитие философской мысли. В «Исповеди» Августин пишет, что Бог является творцом времени и начало мира было положено одновременно с его созданием, поэтому бессмысленно задаваться вопросом, «что делал Бог все то время, которое было до создания земли и неба?», поскольку до их создания не было и самого времени. Рассуждая о понятиях «прошлое», «настоящее» и «будущее», Августин отмечает, что у долготы настоящего нет длительности, поскольку «настоящим можно

назвать только тот момент во времени, который невозможно разделить хотя бы на мельчайшие части, а он так стремительно уносится из будущего в прошлое». Время у Августина, как и у Аристотеля, связано с движением и является способом измерения движения, однако, он, как и Аристотель, разделяет эти понятия.

Вечность в понимании Августина — это некая остановка времени, в которой «ничто не переходит, но пребывает как настоящее во всей полноте». Вечность недвижна и «не знает» ни прошедшего, ни будущего, и в этом ее отличие от времени, поскольку «настоящее оказывается временем только потому, что оно уходит в прошлое». Вечность — это мир нахождения Бога, в котором все создано единожды и навеки. Августин в некоторой степени развивал «субстанциональную концепцию» времени, которая получила определенное завершение в учении Исаака Ньютона.

При сравнении взглядов Аристотеля и Аврелия Августина на время, мы можем выделить общее в содержании их учений: время есть мера движения; воспринимать время и измерять его способна именно душа. Различие этих концепций отражают следующие особенности:

— У Аристотеля существуют «три времени» («предыдущее», «теперь», «последующее»). Для Августина действительностью обладает только настоящее, а прошлое и будущее существуют только как способ восприятия времени душой.

— У Аристотеля время существует вне души, у Августина время существует непосредственно внутри души.

— У Аристотеля время объективно и не выходит за пределы природы, а у Августина время субъективно и является атрибутом души, ее деятельности.

Время как уникальное явление, по-разному раскрывается в концепциях различных философов. Философские споры о сущности времени продолжаются, а содержание категории времени в философии и в науке постоянно уточняется. Время как явление вызывает большой интерес у людей, и в будущем будет вызывать множество вопросов, на которые человечество пытается дать ответы.

Научный руководитель — д-р ист. наук, доц. В. А. Кузнецов

ПОНЯТИЕ «КАТАРСИС» В ФИЛОСОФИИ АРИСТОТЕЛЯ

Рассматривается понятие «катарсис» в философских текстах Аристотеля, на основе которых делаются выводы о различных его содержательных аспектах.

Произведения искусства есть идеальное изображение человеческой жизни, характера, чувств, действия в формах, открытых для чувственного восприятия. Через переживания, связанные с производением искусства, человек очищает свою душу, а следовательно, становится совершеннее. Такое нравственное очищение много веков назад начал анализировать Аристотель, назвав его «катарсис», который стал неким показателем наличия духовности в культуре.

Главная цель искусства состоит в создании универсального человека, а главным средством воздействия на его душу является «катарсис». Прежде всего Аристотель связывает катарсис с трагедией. Он отмечает, что при очищении человек испытывает удовольствие, которое свойственно трагедии. Трагический страх не останавливает и не замедляет умственные процессы, не притупляет чувства, потому что этот страх основан на воображаемой общности с жизнью другого. Зритель таким образом поднимается над самим собой, становится одним целым с трагическим страдальцем, а вместе с ним — с человеческим вообще. Возвышаясь над узкой сферой индивидуальности, зритель становится одним целым с судьбой человечества. Именно в этом порыве чувства, уносящем человека за пределы его личного существа, заключается специфическое трагическое удовольствие.

Очищение же можно рассматривать и в прямом смысле, тогда его следует трактовать следующим образом: трагический катарсис заключается в том, что первое, поверхностное, упрощенное и зачастую неверное представление, с которым подходит зритель к изображаемым событиям, сменяется затем более основательным, глубоким и более истинным знанием жизни. Отсюда следует, что трагедия должна бороться против ошибочного мнения, первой обывательской установки рассудка, которая в действительности совершенно далека от истины и которая порождает избыточные и неразумные чувства, и должна служить источником истинного знания и истинного чувства.

Исследование показало, что аристотелевский катарсис имеет самодовлеющее эстетическое значение, который испытывают зри-

тели трагедии, но который не зависит от их психологии или от каких-нибудь их случайных переживаний, а всецело определяется только содержательной структурой самой же трагедии. Аристотель видит в нем основу эстетического наслаждения, без которой невозможна ни одна целесообразная эмоция.

Научный руководитель — канд. филос. наук, доц. О. А. Брильц

В. Н. Ломаева

СТАНОВЛЕНИЕ КАТЕГОРИИ СПРАВЕДЛИВОСТИ

Рассматривается становление философской категории справедливости в Древней Греции. Понятие справедливости гласит, что это — отношение деяния и воздаяния, труда и вознаграждения, заслуг и признания, преступления и наказания, богатого населения и бедного и т. д. Определение сущности, подходов и критериев понимания справедливости остается актуальным в современных реалиях.

Так, одно из первых определений справедливости, претендующих на научное обоснование, дал древнегреческий философ Аристотель в своем произведении «Политика», где он говорит, что «справедливость есть равное, но только для равных» и, наоборот, «есть неравное, но для неравных». Нарушение такого тождества называют несправедливостью. Это определение послужило отправной точкой в понимании справедливости.

Несмотря на то что именно Аристотель дал первое научное толкование справедливости, об этой категории начали задумываться значительно раньше. Сократ утверждает, что разумные люди есть справедливые. Справедливость является высшей добродетелью, ибо она приносит пользу как человеку, так и обществу. Справедливость — это разумность, разумный человек — справедливый человек, жить разумно — значит жить справедливо. Если рассматривать здесь понятие справедливости со стороны государства, то для Сократа это полное подчинение принятым законам, ибо они осуществляют только благополучие граждан, так и граждане должны осуществлять только государственные цели.

Но как бы то ни было, мы понимаем, что древнегреческая концепция справедливости исходила из интересов полиса. Можно сделать вывод, что проблема справедливости, как и все другие политические проблемы в Древней Греции, решалась через отношение человека (индивида) и государства. Доказательством служат полисные учения Платона и Аристотеля. Для них справедливость — это

идеал общества. Достижение взаимности, или, иначе говоря, справедливого отношения людей к друг другу, — самое главное в жизни государства. Справедливость — это абсолютная добродетель, и она должна вести человека и общество к добру.

Политика должна осуществляться с точки зрения этики, а единством политики и этики является справедливость. Это морально-правовая и философско-социальная категория, она находится внутри общества. Иначе говоря, справедливость — это регулятор взаимоотношения людей. Она служит отношением между людьми, то есть как общественное отношение.

Вот так в древнейшем мире обрела свое начало философская категория справедливости. Приведенные концепции древнегреческих философов являются фундаментом в понимании этой категории, на которые наше общество опирается до сих пор.

*Научный руководитель — канд. пед. наук, доц.
А. Я. Камалетдинова*

А. И. Гумурзакова

СОВЕСТЬ КАК ОСНОВА ОТНОШЕНИЙ МЕЖДУ ЧЕЛОВЕКОМ И ОБЩЕСТВОМ

В современном мире люди придают огромное значение совести как элементу нравственности. Она — основа устойчивости социума, его процветания. Являясь своеобразным «советчиком», совесть помогает человеку принять правильное решение в какой-либо ситуации. Но проблема состоит в том, что правильность тех или иных решений и действий зависит от образцов поведения, заданных обществом. Вследствие этого у некоторых индивидов возникает противоречие между внутренним голосом, предостерегающим или запрещающим делать что-либо, и желанием поступить так, как им хотелось бы.

Из возникшего противоречия человек может выбраться двумя путями: первый состоит в том, чтобы поступить в соответствии с принципами нравственности, сделать то, что считается правильным с точки зрения общества. Выбрать такой путь предлагают философы-моралисты. Второй путь состоит в том, чтобы поступить согласно своему желанию, совершить поступок, который не является правильным с точки зрения нравственных установок. Таким путем предлагают идти философы-имморалисты.

Один из наиболее видных представителей философов-моралистов — Иммануил Кант. Он принимал совесть как априорную данность, отождествляя ее с чувством ответственности перед Богом. Также он ввел понятие категорического императива, который представляет собой высший моральный принцип.

Среди философов-иммориалистов наиболее заметной фигурой является Фридрих Ницше. Совесть для него — это чувство ответственности человека перед собой и перед обществом. А «нечистая совесть» — чувство страха индивида перед неодобрительной санкцией общества. Ницше рассматривает совесть как негативный аспект жизни индивида в обществе, так как это чувство делает индивида несчастливым, потому что заставляет его стремиться к неким общепризнанным стандартам.

Также существует третий путь разрешения поставленной выше проблемы, в котором человек поступает в соответствии со своими желаниями, но его поступок не противоречит традициям и моральным принципам социума.

Научный руководитель — канд. филос. наук, доц. О. А. Брильц

Т. Сергеева

ПОЧЕМУ ПРОШЛОЕ ВЗЫВАЕТ К ПОЗНАНИЮ?

В настоящее время мы видим значительный интерес к событиям прошлого и среди взрослых людей, и среди молодежи. Прошлое интересно тем, что оно позволяет яснее понять настоящее и наметить контуры будущего — эта позиция философии истории отлична от точки зрения историков. На эти и многие другие вопросы возможно получить ответы через философское осмысление прошлого.

Погружаясь в изучение исторических процессов, можно выявить эту траекторию на примере развития цивилизаций, или, как называл их О. Шпенглер, культур. Из них лишь только европейская культура продолжает свою жизнь, пребывая на стадии заката и упадка. Первым признаком кризиса цивилизации является появление глобальных проблем. Причина — разрыв между большим объемом полученных знаний и мудростью человека. Примером служит появление атомных и ядерных бомб и последующее их уничтожающее свойство. Впервые данная проблема была представлена в Манифесте Рассела — Эйнштейна. Философы всерьез задумались о дальнейшем существовании человечества. Из этого вытекает следующий признак кризиса цивилизации — деградация культуры.

Ф. Бродель считал, что именно культура способствовала прогрессированию человека, уравновешивая его взаимодействие с обществом и природой. Культура помогала преодолевать темные века в обществе только тогда, когда была наиболее весомым звеном в жизни людей. П. Сорокин писал, что человек «морально деградировал до уровня усложненного животного, оправдывающего с помощью напыщенных идеологий наихудшие из своих действий. «Современный человек подобен лодке без весел, которую бросают из стороны в сторону ветры его животных страстей, выскользнувших из-под контроля рациональных и сверхрациональных сил».

На вопрос, как избежать угасания цивилизации, до сих пор не найдено ответов. Философы всего мира предлагают различные пути решения проблемы. Ф. Бродель видит спасение в культуре, считая, что именно она «может склеить все трещины в разрушительный период цивилизации». К. Ясперс считал, что нельзя допустить забвения ужасов прошлого, надо «сохранить этот страх, который перейдет в активную борьбу с опасностью».

Мы часто ошибаемся, представляя будущее. Вспомним прогноз американского футуролога начала XX века о наблюдаемом им увеличении числа лошадей в Нью-Йорке, которое могло привести к заполнению улиц Нью-Йорка конским навозом... Прогноз был сделан перед началом автомобильной эры.

Кроме того, история все чаще подвергается намеренному искажению, поскольку становится инструментом манипулирования общественным сознанием. Создание мифической истории целей — это реальность нашего времени, за которой стоят личные или политические амбиции людей и государств. Достаточно вспомнить пересмотр истории с точки зрения А. Т. Фоменко и Г. В. Носовского. И этому можно противостоять повышением качества образования, развитием способности к философскому осмыслению истории.

Прошлое вызывает к познанию, потому что мы хотим знать будущее. Мы не отрицаем того, что будущее сложно прогнозировать. Это причина того, что до сих пор не найдены определенные пути решения общечеловеческих проблем, связанных с осмыслением уроков истории. Тем не менее за внешней пестротой событий можно увидеть закономерности, случайность которых сомнительна. Общество находится на пике развития всех областей жизнедеятельности. Как показала философия истории, за взлетом часто следует падение или переход на качественно новый уровень развития. Вероятно, современное общество стоит на пороге чего-то нового, не-

известного. Мы можем осознать, проанализировать и обдумать слабые места в истории России, где и какие были совершены ошибки. Может, мы пойдем по пути ранее существовавших цивилизаций, а может, нам удастся найти выход из этого порочного круга. Наше будущее в наших руках!

*Научный руководитель — канд. филос. наук,
ст. преподаватель Е. А. Шутова*

ТРОИЦКИЙ ФИЛИАЛ

И. Р. Абдрашитов

ДОХОДЫ НАСЕЛЕНИЯ РОССИИ И ИХ ДИФФЕРЕНЦИАЦИЯ

Доход играет важную роль в жизни любого человека, поскольку он является прямым источником удовлетворения его неограниченных потребностей. Заработная плата — их основной источник. Однако зачастую этого недостаточно для удовлетворения даже самых необходимых условий существования людей.

Таким образом, существует необходимость государственного регулирования заработной платы, а для населения — необходимость поиска других источников дохода.

Доход — это сумма материальных благ и денег, которые поступают в распоряжение на законной и постоянной основе.

Основным источником заработка является труд, который выражается в денежных единицах. Важным фактором в формировании дохода является сфера труда, в которой работает человек, и количество благ, которые он может произвести за определенный период, то есть его производительность. Систематизируя доходы населения по вещественной форме, можно отметить два вида дохода: денежные и натуральные.

Денежные доходы населения состоят из всех поступлений денежных средств в виде доходов от собственности, дивидендов, процентов по вкладам, ренты; различных пособий, стипендий, пенсий и других социальных трансфертов.

Натуральные доходы населения состоят из всех поступлений продуктов сельского хозяйства, которые включают в себя: продукты скотоводства, земледелия, птицеводства; различные изделия, услуги и другую продукцию в натуральной форме.

Формирование номинальных доходов населения осуществляется за счет следующих групп доходов:

I. Вознаграждения за труд.

II. Доходы от продажи результатов труда.

III. Доход за предприимчивость (предпринимательский доход).

Реальный доход представляет собой выражение в виде натуральной формы набора благ, которые человек может купить по текущим ценам на располагаемый им номинальный доход.

Резкий переход к рыночным отношениям значительно усугубил проблемы распределения прибыли в нашей стране, осуществление шоковых финансовых реформ спровоцировало масштабные, глубокие изменения. Ни одной экономической системе не удалось устранить неравенство в доходах и богатстве семей. Даже в условиях командной системы СССР государство вынуждено было отказаться от принципов полного выравнивания и перейти к формированию доходов по принципу: «От каждого по способностям, каждому по потребностям».

По данным Госкомстата России, сегодня большинство населения — около 35 % — это граждане с низкими доходами (ниже прожиточного минимума); доходы 30 % немного выше прожиточного минимума; и только 20 % россиян могут относиться к «среднему классу» (в который принято включать состоятельных и социально защищенных граждан).

Политика государственных доходов является неотъемлемой частью государственной политики, направленной на решение двух основных проблем: оказание прямой помощи наиболее уязвимым слоям населения через систему социального обеспечения и нейтрализацию инфляционного обесценивания доходов и сбережений жителей.

Государственная политика доходов используется для сдерживания роста заработной платы с целью снижения издержек производства, повышения конкурентоспособности национальных продуктов, поощрения инвестиций и сдерживания инфляции. По мере формирования макроэкономики материальный и культурный уровень жизни членов общества неуклонно растет.

Важнейшим инструментом анализа социально-экономической дифференциации населения является построение распределения населения по уровню среднедушевого денежного дохода, что дает возможность провести сравнительную оценку благосостояния определенных групп населения.

Финансовый кризис в России, начавшийся в 2014 году, проявляется в ухудшении экономической ситуации, вызванном резким падением мировых цен на энергоносители, продажа которых составляет значительную часть доходов бюджета России, а также введением экономических санкций против России в связи с событиями в Крыму и на востоке Украины.

Эти факторы привели к значительному снижению курса рубля по отношению к иностранным валютам, росту инфляции, сниже-

нию реальных доходов населения и значительному ухудшению ситуации в ряде отраслей российской экономики.

Средний уровень заработной платы в регионах России, по данным Росстата, составляет всего 35 843 р. (по результатам вычислений за сентябрь 2016 года). При детальном рассмотрении ситуации в субъектах РФ выясняется, что доходы граждан во многих областях значительно меньше усредненного значения.

Прожиточный минимум трудоспособного населения в среднем по регионам — 10 187 р.

Статистика наглядно доказывает: средний уровень зарплат существенно разнится в зависимости от вида деятельности. Росстат регулярно публикует краткий доклад о социально-экономическом положении в стране. Его данные гласят: наибольшие доходы — у рабочего нефтегазовой отрасли, занятого «транспортированием по трубопроводам» (среднемесячный доход в первом полугодии 2016 года равнялся 139 600 р.). Секторы нефтегазовой промышленности и добычи полезных ископаемых традиционно самые доходные.

Перемены, произошедшие в последние годы, показывают, что сохранение низкого уровня жизни большинства населения тормозит его экономическое развитие, обостряя его социально-политическую нестабильность. Недостаток нормальных экономических условий для жизнедеятельности существенной части населения страны снижает качество человеческого капитала.

Обесценение труда понижает экономическую ответственность работника за проделанную работу, оказывает негативное влияние на производительность общественного труда.

Невысокий уровень доходов существенной части семей в сочетании с чрезмерной поляризацией доходов вызывает социальный разлом в обществе, социальную напряженность, препятствует успешному развитию страны, определяет демографический кризис и кризисные процессы в семье и обществе.

Федеральные и территориальные органы проводят активную политику в сфере налогов и субсидий с целью перераспределения доходов и снижения уровня разрыва в благосостоянии населения.

Сегодня есть все предпосылки полагать, что в скором будущем в нашей стране и области будет сформирован устойчивый средний класс, основа стабильности экономического развития.

Научный руководитель — ст. преподаватель Е. В. Иванова

РАЗВИТИЕ КРЕАТИВНОСТИ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ

Проблема развития креативности привлекает пристальное внимание представителей самых различных областей научного знания — философии, педагогики, психологии, лингвистики и др. Это связано с постоянно возрастающими потребностями современного общества в активных личностях, способных ставить новые проблемы, так как «в наши дни талант и творческая одаренность становятся залогом экономического процветания и средством национального престижа».

Объект нашего исследования — образовательный процесс в начальной школе.

Предмет — развитие креативности младших школьников.

Цель исследования — разработка комплекса занятий, способствующих развитию креативности младших школьников.

Гипотеза исследования: развитие креативности будет успешным, если в образовательный процесс внедрить комплекс занятий на основе принципов: мотивации к успеху, учета возрастных особенностей, наглядности, опоры на положительные эмоции.

Чтобы проверить гипотезу исследования, были намечены следующие задачи:

1. Раскрыть сущность понятия «креативность» применительно к теме исследования.

2. Выявить и обосновать принципы, влияющие на развитие креативности младших школьников.

3. Разработать комплекс занятий по повышению уровня креативности у младших школьников.

4. Провести стартовое тестирование по оценке уровня креативности младших школьников.

Несмотря на то что эта проблема актуальна в современном мире, в истории психологии и педагогики накоплен большой пласт информации по ее решению и изучению.

Важную роль в исследовании и развитии креативности сыграл известный американский психолог Джо Пол Гилфорд, который создал и обосновал концепцию развития креативности. Большую роль в развитии креативности сыграл Элис Пол Торренс, представлявший ее как универсальную познавательную творческую способность. Проблема развития креативности также широко рассматривалась в отечественной психологии и педагогике. Большое внима-

ние уделяется раскрытию сущности этого понятия, выявлению механизмов творческой деятельности и природы творческого мышления.

В целях установления принципов, на которых должно быть основано развитие креативности, нами было проведено исследование по определению корреляции, между нашим основным параметром «креативность» и факторами, влияющими на его развитие: самооценка, логическое мышление, мотивация к успеху, темперамент, одаренность. Анализ результатов эксперимента позволяет утверждать, что развитие креативности зависит от такого параметра, как мотивация к успеху ($p < 0,05$). Исходя из этого, мы выделили принцип мотивации к успеху.

На основе полученных экспериментальных данных и анализа психолого-педагогической литературы нами были выделены следующие принципы построения комплекса занятий, способствующих развитию креативности: принцип мотивации к успеху, принцип учета возрастных особенностей, принцип наглядности, принцип опоры на положительные эмоции.

Перед тем как проводить формирующий эксперимент, нами в течении трех лет проводился стартовый эксперимент. Экспериментальная работа по исследованию уровня развития креативности младших школьников проводилась с 2014 по 2017 год на базе школы № 18 Костаная.

Уровень развития креативности отслеживался по методике Э. Торренса. В эксперименте приняли участие 37 человек.

В результате тестирования получены следующие данные. Можно сказать, что девочки младшего школьного и младшего подросткового возраста (70 и 90 %) составляют средний уровень креативности, высокий уровень креативности наблюдается у 20 и 10 %, низкий — у 10 % девочек младшего возраста. У мальчиков средний уровень преобладает у 37,5 и 11,2 %, высокий — 12,5 и 88,8 %, низкий — 50 % мальчиков младшего возраста. Достоверность полученных данных подтверждена по критерию Стьюдента.

Уровень развития креативности разный, в основном преобладает средний и низкий. Это означает, что с младшими школьниками необходимо вести специальную работу по развитию креативности.

Таким образом, гипотеза исследования нашла подтверждение.

Научный руководитель — канд. пед. наук, доц. Ю. И. Богомолова

**ОБУЧАЮЩАЯ ПРОГРАММА
«РАСЧЕТ СОПРОТИВЛЕНИЯ РЕЗИСТОРОВ
В ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ЦЕПИ»
В СРЕДЕ ПРОГРАММИРОВАНИЯ TURPHON 64 IDE 6.0**

Измерение электрического сопротивления является довольно распространенной процедурой в технике и научных исследованиях. Изучение данной темы начинается еще на уроках физики. Школьная программа по физике за 8-й класс включает, помимо прочего, изучение электрических явлений. В процессе обучения восьмиклассники узнают основные физические величины, одним из которых является сопротивление электрической цепи.

При изучении электрических явлений особое внимание уделяется законам Ома и Джоуля — Ленца, а также методам измерения силы тока и напряжения с использованием амперметра и вольтметра. В программу изучения предмета также включены лабораторные работы, целью которых является сборка электрической цепи, в них входят источник питания, имитатор резисторов, лампочки, вольтметр, амперметр. Также школьники учатся создавать системы соединений, которые могут быть сколь угодно сложными и разветвленными, но в их основе лежит всего два вида соединения проводников: последовательное и параллельное. В таких системах резисторы являются самым распространенным элементом электрических цепей, и, для того чтобы обезопасить прочие элементы цепи, необходимо точно рассчитать сопротивление на каждом ее участке. Так как при сборке электрических цепей используются дорогостоящие материалы, то прежде чем приступить к реальной сборке, необходимо ознакомиться с теорией и проверить свои силы в сборке виртуальной цепи. Поэтому целью моей работы является создание обучающей программы, которая включает:

- 1) теоретическую информацию о расчете сопротивления на участке электрической цепи;
- 2) практические примеры, проводящие расчет сопротивления резисторов на участке цепи;
- 3) тестовое задание, проверяющее уровень усвоенного материала.

Для реализации данной цели были поставлены следующие задачи:

- 1) изучить информацию по заданной тематике;
- 2) изучить среду программирования Turphon 64 IDE 6.0;
- 3) реализовать обучающую программу в вышеуказанной среде.

Для реализации программы использовалась следующая теория, представленная также в теоретической части программы. Она знакомит пользователя с резистором, учит различать виды соединений, предоставляет формулы для расчета сопротивлений и показывает принципиальные схемы участка цепи с резисторами на ней (рис. 1—3).

В программе представлены следующие формулы:

1. Формула расчета сопротивления последовательно соединенных резисторов

$$R_{\text{общ}} = R_1 + R_2 + R_3 + \dots + R_N$$

2. Формула расчета сопротивления параллельно соединенных резисторов

$$R_{\text{общ}} = \frac{1}{\frac{1}{R_1} + \frac{1}{R_2} + \frac{1}{R_3} + \dots + \frac{1}{R_N}}$$

3. Формула расчета сопротивления параллельно соединенных резисторов одинакового номинала

$$R_{\text{общ}} = \frac{R_1}{N}$$

Схемы соединения резисторов:



Рис. 1. Принципиальная схема последовательного соединения резисторов

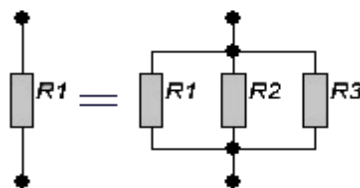


Рис. 2. Принципиальная схема параллельного соединения резисторов

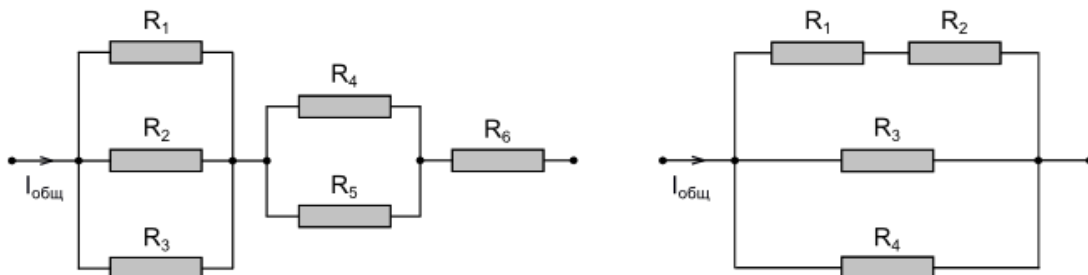


Рис. 3. Схемы смешанного соединения последовательного и параллельного типов (слева направо)

Приложение было реализовано в бесплатной среде программирования Turbo 64 IDE v6.0 на языке программирования Pascal.

На главном меню приложения расположены 5 кнопок:

— кнопка перехода на страницу с теоретическим материалом (1);

— кнопка перехода к тестовому заданию (2);

— кнопка перехода к калькулятору сопротивлений (3);

— кнопка «О программе» (4);

— кнопка «Выход» (5).

При переходе по кнопке (1) пользователь попадает на страницу с теоретическим материалом, где представлены необходимые теоретические данные, которые необходимы начинающему радиотехнику. Разработан тест по теоретической части.

В практической части представлена форма теста (рис. 4).

Теоретическая часть	Практическая часть 1	Практическая часть 2	Результаты
<p>Посчитайте общее сопротивление участка цепи</p> <p> <input type="radio"/> 12 <input type="radio"/> 16 <input type="radio"/> 38.4 </p>	<p>Посчитайте общее сопротивление участка цепи</p> <p> <input type="radio"/> 17,6 <input type="radio"/> 16 <input type="radio"/> 17 </p>	<p>Посчитайте общее сопротивление участка цепи</p> <p> <input type="radio"/> 9 <input type="radio"/> 8,9 <input type="radio"/> 12 </p>	<p>Посчитайте общее сопротивление участка цепи</p> <p> <input type="radio"/> 15 <input type="radio"/> 16 <input type="radio"/> 14,7 </p>
<p>Посчитайте общее сопротивление участка цепи</p> <p> <input type="radio"/> 12 <input type="radio"/> 11,5 <input type="radio"/> 16 </p>	<p>Посчитайте общее сопротивление участка цепи</p> <p> <input type="radio"/> 15 <input type="radio"/> 4 <input type="radio"/> 5,8 </p>	<p>В меню</p>	

Рис. 4. Форма с тестом

Таким образом, изучена необходимая информация и разработано приложение, позволяющее изучить теорию, проверить приобретенные знания с помощью задания, сформированного в виде теста, а также посчитать сопротивление проводников на участке цепи.

Научный руководитель — ст. преподаватель Е. С. Комарова

ОСОБЕННОСТИ РАЗВИТИЯ ИНВЕСТИЦИОННЫХ ФОНДОВ

Для обеспечения высокого устойчивого экономического роста, повышения благосостояния населения, снижения социальной напряженности, российской экономике требуются значительные инвестиционные вливания.

Эффективность деятельности инвестиционных фондов напрямую зависит от успешного и грамотного руководства ими со стороны управляющих активами.

Стимулирование их работы возможно лишь при введении зависимости уровня их вознаграждения от эффективности управления средствами инвестиционных фондов.

Основные принципы работы американских фондов и российских ПИФов очень похожи. Все они аккумулируют деньги клиентов, продавая им свои доли, акции или паи.

Собранные средства размещаются на финансовом рынке с целью прироста общих активов и увеличения стоимости вложений каждого участника фонда.

Доход от таких вложений инвесторы получают после продажи подорожавших долей, а в отдельных случаях и в форме дивидендов на акции фонда.

За 2016 год чистые активы всех паевых инвестиционных фондов выросли на 38 % и составили 12,69 млрд р.

Основная масса средств, которыми управляют фонды, — деньги юридических лиц (60 % — примерно 7,5 млрд р.).

Сегодня можно выделить инвестиционные фонды — лидеры в России. Самой сильной управляющей компанией можно назвать «Альфа-Капитал Нефтегаз».

Инвестиционные фонды являются важным элементом экономического благополучия стран, обеспечивающий им устойчивый экономический рост, повышение благосостояния населения и развитие производства.

*Научный руководитель — канд. экон. наук, доц.
Т. А. Комиссарова*

МЕЖДУНАРОДНЫЙ ТЕРРОРИЗМ КАК ГЛОБАЛЬНАЯ ПРОБЛЕМА СОВРЕМЕННОСТИ

Терроризм сегодня стал неотъемлемым спутником нашей жизни, порождая во всем мире страх, неуверенность в завтрашнем дне и огромный политический и экономический ущерб. Однако феноменом мирового масштаба и глобальной угрозой современности терроризм можно назвать только с начала 1990-х годов, когда он вышел за рамки локального явления и стал международным.

Обострение глобальных проблем на рубеже XX и XXI веков стало отличительной чертой современного этапа развития мирового сообщества. Они превратились в реалии, во многом определяющие сегодняшние особенности международных отношений и основные направления мировой политики. Так, в 1980 году во всех странах мира было зафиксировано 500 актов терроризма. Но, как мы видим, терроризм в настоящее время вышел на транснациональный уровень.

Если рассмотреть обстановку в России то, согласно статистике состояния преступности в РФ, в январе — апреле 2016 года зарегистрировано 893 преступления террористического характера, что на 66,6 % больше, чем в январе — апреле 2015 года, и 540 преступлений экстремистской направленности.

В последнее время проблема международного терроризма превратилась в одну из острейших глобальных проблем современности, связанных со сферой международных отношений. Эта трансформация обусловлена следующими причинами:

Во-первых, международный терроризм имеет широкое распространение в планетарном масштабе и представляет собой серьезную угрозу для безопасности всего мирового сообщества. Ежегодно в мире совершаются сотни актов международного терроризма, а жертвы бесчисленны — тысячи убитых и искалеченных людей.

Во-вторых, для борьбы с международным терроризмом недостаточно усилий одной великой державы. Преодоление международного терроризма как обостряющейся глобальной проблемы требует совместных усилий большинства государств и народов нашей планеты, всего мирового сообщества.

В-третьих, все более яркой становится связь современного феномена международного терроризма с другими актуальными глобальными проблемами современности.

Специфической чертой глобальной проблемы международного терроризма является ее труднопрогнозируемость. Терроризм часто рассматривают как способ достижения целей на мировой арене и в международных отношениях, которые не могут быть осуществлены какими-либо иными методами. В современных условиях формы террористической деятельности становятся все более сложными, входя во все большее противоречие с общечеловеческими ценностями и логикой мирового развития.

Именно международные террористические организации представляют собой наибольшую угрозу и опасность для общества, так как имеют собственные независимые источники финансирования и осуществляют свою деятельность в различных регионах мира, вселяя в людей страх и неуверенность в завтрашнем дне и подрывая авторитет государства.

Особенно выделяются международные террористические организации этнонационального и религиозно-политического толка (такие как «Высший военный Маджлисуль Шура Объединенных сил моджахедов Кавказа», «База» («Аль-Каида»), «Исламская группа» («Джамаат-и-Ислами»¹), которые возникают в связи с ослаблением государственности и сокращением объема суверенных прерогатив.

Многие из них имеют связи со спецслужбами других иностранных государств, которые в данном случае являются одним из субъектов международного терроризма, поддерживающих террористические организации, противостоящие политическим и экономическим системам другого государства. Происходит как бы «смыкание» терроризма и организованной преступности.

Высокая опасность и угроза мировой безопасности определяют также глобальной информатизацией и развитием компьютерных технологий, ведь именно использование Интернета позволило террористическим организациям действовать на огромных расстояниях, передавая инструкции из одной точки мира в другую.

Глобальный характер современному терроризму придают и СМИ, которые мгновенно передают сообщения о террористических актах. Это внушает своеобразную панику и страх населению и носит повсеместный характер.

Таким образом, международный терроризм сегодня дает о себе знать практически повсеместно, а филиалы так называемой «гло-

¹ Все перечисленные организации запрещены в России.

бальной террористической сети» «Аль-Каида» находятся более чем в 60 странах мира.

Причем если раньше можно было говорить о существовании не только радикального террористического подполья, но и его умеренного крыла для представления своих идей правительству (Ирландская республиканская армия, баскские сепаратисты и т. д.), то во второй половине XX века они фактически размежевались, а сфера деятельности террористов значительно расширилась.

На современном этапе международный терроризм стал еще более агрессивным.

Несмотря на все это, в нашей стране, как и во многих других, ведется активная борьба с международным терроризмом. Проводятся различные мероприятия, в том числе среди подрастающего поколения. Множество антитеррористических учений, не только в пределах нашей страны, но и на международном уровне, ежегодно проводят международные встречи.

Также необходимо отметить, что борьба с терроризмом носит не только словесный характер, так как ведется реальная ликвидация террористов. По официальным данным, на территории РФ в 2016 году ликвидировано более 140 террористов, в том числе 24 главаря, еще более 900 боевиков и их пособников задержаны.

Политика нашей страны, касающаяся борьбы с терроризмом, находит поддержку в лице других стран. Этому свидетельствует проведенная видеоконференция президента РФ Владимира Путина со своей аргентинской коллегой Кристиной Киршнер.

После общения с российским лидером глава Аргентины дала телеканалу RT эксклюзивное интервью, в котором были затронуты многие темы, в том числе роль России в борьбе с терроризмом.

На данном этапе мы выходим на новый и более эффективный уровень борьбы с террористическими актами. Здесь уместно привести слова нашего президента: «Нужно объединять усилия в борьбе с этим злом, и эффективными мы будем только тогда, когда будем совместно с ним бороться»¹.

Научный руководитель — канд. юрид. наук, доц. Е. С. Тесленко

¹ Интервью Владимира Путина (сайт Владимира Соловьева: http://vrsoloviev.com/2453_vladimir-putin-prizval-k-sovmestnoj-borbe-s-terrorizmom/).

**ПРОБЛЕМЫ И ПУТИ РЕШЕНИЯ КОНТРАБАНДЫ
НЕСЕРТИФИЦИРОВАННОГО АЛКОГОЛЯ
ЧЕРЕЗ ТАМОЖЕННУЮ ГРАНИЦУ
ТАМОЖЕННОГО СОЮЗА**

Федеральным законом от 31 декабря 2014 года № 530-ФЗ Уголовный кодекс дополнен ст. 200.2 «Контрабанда алкогольной продукции», устанавливающей уголовную ответственность за незаконное перемещение через таможенную границу Таможенного союза алкогольной продукции в крупном размере.

Объектом преступления выступает установленный порядок ВЭД по обеспечению товарооборота через таможенную границу Таможенного союза алкогольной продукции.

Алкогольная продукция — это пищевая продукция, которая произведена с использованием или без использования этилового спирта, выработанного из пищевого сырья и спиртосодержащей пищевой продукции, с содержанием этилового спирта более 0,5 % объема готовой продукции, за исключением пищевой продукции в соответствии с перечнем, установленным Правительством РФ [1. Ст. 2].

Уголовно наказуема контрабанда алкогольной продукции только в крупном размере, что определено в примечании к статье: стоимость, превышающая 250 тыс. р. Однако при определении размера уголовно наказуемой контрабанды возникают серьезные проблемы. Судебно-следственная практика исходит порой из оценки предметов контрабанды по результатам товароведческой экспертизы, то есть из рыночной цены, под которой понимается наиболее вероятная цена, по какой данный объект оценки может быть отчужден на открытом рынке в условиях конкуренции, когда стороны сделки действуют разумно, располагая всей необходимой информацией, а на величине цены сделки не отражаются какие-либо чрезвычайные обстоятельства [2].

Согласно же ст. 181 Таможенного кодекса Таможенного союза при декларировании товаров, перемещаемых через таможенную границу, должна указываться их таможенная стоимость [Там же]. Таможенная стоимость товаров, ввозимых на таможенную территорию Таможенного союза, определяется в соответствии с международным договором государств — членов Таможенного союза, регулирующим вопросы определения таможенной стоимости товаров, перемещаемых через таможенную границу. Таможенная стоимость товаров, вывозимых с таможенной территории Таможенного союза,

определяется в соответствии с законодательством государства — члена Таможенного союза, таможенному органу которого производится таможенное декларирование товаров [Там же].

Таможенная стоимость товаров определяется декларантом либо таможенным представителем, действующим от имени и по поручению декларанта, в некоторых случаях, установленных ТК ТС, — таможенным органом на основании соответствующих документов. При этом закон не предусматривает какой-либо другой стоимости, кроме таможенной. Порядок осуществления контроля таможенной стоимости товаров устанавливается решением Комиссии Таможенного союза. Таможенный орган либо принимает решение о принятии заявленной таможенной стоимости товаров, либо принимает решение о корректировке заявленной таможенной стоимости товаров, которое доводится до декларанта.

При расчете размера стоимости незаконно перемещенной алкогольной продукции из всей ее стоимости исключается та часть стоимости указанных товаров, которая таможенным законодательством Таможенного союза разрешена к перемещению без декларирования и (или) была задекларирована.

С точки зрения особенностей законодательной конструкции объективной стороны контрабанда является преступлением с формальным составом и считается оконченной с момента совершения общественно опасного деяния.

Норма об ответственности за контрабанду — это норма бланкетная, многие используемые в ней понятия определяются в таможенном законодательстве.

Под сокрытием от таможенного контроля алкоголя следует понимать любые действия, направленные на то, чтобы затруднить их обнаружение либо утаить их подлинное количество. Способ утаивания от таможенного контроля может быть любой, в том числе с использованием специальных хранилищ-тайников.

Перемещение алкогольной продукции имеет два вида: фактическое пересечение таможенной границы Таможенного союза и подача таможенной декларации или иное действие, непосредственно направленное на реализацию намерения вывезти (ввезти) предмет контрабанды.

Одним из важных условий, от которого зависит правильная квалификация контрабанды, является определение момента, с которого ее следует считать оконченным преступлением. Поскольку в ст. 200.2 УК РФ указывается на перемещение через таможенную границу Таможенного союза, то пересечение алкогольной продук-

цией линии таможенной границы является обязательным условием для признания контрабанды окончанным преступлением. При контрабандном провозе предметов с момента таможенного досмотра и до момента фактического перемещения предметов через линию таможенной границы при выезде из Таможенного союза и с момента фактического перемещения предметов через линию таможенной границы и до момента таможенного досмотра при въезде в страну Таможенного союза проходит определенный период.

При решении вопроса о моменте окончания контрабанды при вывозе алкогольной продукции с таможенной территории Таможенного союза необходимо исходить из конструкции объективной стороны контрабанды как формального состава преступления.

В качестве признака объективной стороны контрабанды выступает место совершения действия — таможенная граница Таможенного союза, которая определяет пределы таможенной территории Таможенного союза. Единую таможенную территорию Таможенного союза составляют территории Республики Армения, Республики Беларусь, Республики Казахстан, Киргизской Республики и Российской Федерации.

Служебное положение должностного лица (должностные полномочия) используется для перемещения алкогольной продукции в крупном размере через таможенную границу Таможенного союза. На этом основании должностным лицом, совершившим контрабанду с использованием своего служебного положения, в первую очередь следует считать государственных служащих, в чьи должностные обязанности входит осуществление контрольных функций за перемещением товаров или иных предметов через таможенную границу Таможенного союза.

Контрабанда, совершенная должностным лицом с использованием своего служебного положения, не требует дополнительной квалификации по ст. 285 УК РФ.

Список литературы

1. Федеральный закон от 22 ноября 1995 года № 171-ФЗ «О государственном регулировании производства и оборота этилового спирта, алкогольной и спиртосодержащей продукции» [Электронный ресурс]. — URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_8368/.

2. Таможенный кодекс Таможенного союза // Собр. законодательства РФ. — 2010. — № 50.

Научный руководитель — канд. юрид. наук, доц. А. А. Великий

ИНСЦЕНИРОВКА КРАЖИ И МЕТОДЫ ЕЕ РАЗОБЛАЧЕНИЯ

Инсценировка преступления — создание обстановки, не соответствующей фактически происшедшему на этом месте событию, что может дополняться согласуемыми с этой обстановкой поведением и ложными сообщениями как исполнителей инсценировки, так и связанных с ними лиц [1. С. 246.].

Мотив инсценировки, как правило, получение какой-либо материальной выгоды. Для этого применяются различные способы: непосредственно инсценировка, вступление в сговор с преступниками и передача им ключей, оставление незапертыми дверей, окон. При расследовании краж выдвигается и проверяется (наряду с другими) версия о ее инсценировании.

Актуальность этой темы вызвана тем, что, по показателям статистических данных за 2016 год, 44 % всех преступлений составили хищения, совершенные путем краж, грабежей, разбоя. За 2016 год в России зарегистрировано около 871 тыс. краж. В отчетном периоде зарегистрировано 665 тыс. преступлений, половину всех зарегистрированных преступлений составляют хищения чужого имущества, совершенные путем: кражи, мошенничества, грабежа и разбоя.

Каждое 33-е зарегистрированное преступление — квартирная кража [2]. При этом подсчитать совершенное число краж невозможно, так как данный вид преступлений отличается высоким уровнем латентности.

Доктор юридических наук, профессор, заслуженный работник МВД Даниил Корецкий отмечает: «Кражи — это наиболее часто совершаемое преступление. Так было всегда и в СССР, и уже в годы существования РФ. И их число почти всегда было стабильным, оно колебалось на уровне 49—55 % общего числа преступлений...» [3]

Инсценировка рассматривается как способ сокрытия преступления, что, безусловно, затрудняет расследование преступлений, видится как противодействие правоохранительным органам.

Как правило, инсценировка преследует определенные цели, например сокрытие одного преступления под видом другого (сокрытие должностного хищения как кражи) или аморального поведения, беспечности и иных действий являющихся преступлением.

Основная причина, по которой преступник пытается скрыть содеянное, — попытка уйти от уголовной ответственности и наказания либо продолжить свою деятельность.

Возможно сокрытие преступления и потерпевшим, например, когда при этом уголовная ответственность грозит самому потерпевшему или когда преступление позорит его личность тем или иным способом.

Инсценировки могут происходить на различных этапах расследования преступления: при его подготовке, совершении или скрывании.

Выявлению инсценировок способствует установление причинно-следственной связи обстоятельств по делу. При явных противоречиях в фактах следователь может сделать вывод, что деяние инсценировано. Это может быть искусственный, демонстративный беспорядок на месте совершения кражи, наличие ценных предметов может быть основанием для предположения о факте инсценировки.

При осмотре места происшествия (в соответствии со ст. 176 и 177 УПК РФ) может быть определена инсценировка путем выявления негативных обстоятельств осмотра места происшествия. Например, если размеры пролома меньше объема похищенных предметов, если следы пролома, сверления расположены внутри прохода, а образовавшиеся при этом мусор и основная часть фрагментов разрушенной преграды — снаружи помещения, при условии, что преступник не мог заблаговременно проникнуть в помещение и провести взлом изнутри, отсутствуют следы, которые должны были образоваться при проникновении преступника снаружи.

При проведении следственного эксперимента (в соответствии со ст. 181 УПК РФ) может быть выявлена инсценировка, например: несоответствие между необходимыми для проникновения к месту кражи и фактически обнаруженными повреждениями преград и замков, отсутствие следов преступников и преступления там, где такие следы должны быть, повреждение предметов обстановки и мест хранения ценностей, не обусловленные характером кражи.

В разоблачении инсценировок краж важное значение имеет сочетание следственных действий с оперативно-розыскными мероприятиями, правильное использование оперативно-розыскных данных в обеспечении доказывания инсценировки процессуальным путем.

Наличие одного или нескольких перечисленных признаков не является очевидным, несомненным доказательством инсценировки кражи. Преступники, совершая ее, иногда умышленно оставляют

признаки инсценировки, рассчитывая таким образом направить следствие по ложному следу.

Таким образом, инсценировка представляет собой неестественное создание или изменение обстановки места преступления. Инсценировка производится для того, чтобы ввести следствие в заблуждение.

Способами разоблачения инсценировок краж могут служить умело проведенные следственные действия (осмотр места происшествия, обыск, выемка, следственный эксперимент, проверка показаний на месте, судебная экспертиза) в сочетании с оперативно-розыскными мероприятиями (опрос, наведение справок и некоторые другие).

На инсценировку могут указывать всевозможные противоречивые обстоятельства: нарочитое изменение обстановки, факт установления следов разных преступлений, яркая демонстрация следов преступления.

Список литературы

1. Криминалистика : учеб. для вузов / под ред. А. Ф. Волынского. — М. : Закон и право : Юнити-Дана, 1999.

2. МВД РФ. Статистика и аналитика [Электронный ресурс]. — URL: <https://xn--b1aew.xn--plai/folder/101762/item/10287274/> (дата обращения 25.05.17).

3. Владимир Ващенко. Воры пощадили россиян [Электронный ресурс] // Газета.ru. — URL: <https://www.gazeta.ru/social/2017/03/07/10562633.shtml> (дата обращения 25.05.17).

Научный руководитель — канд. юрид. наук, доц. Е. С. Тесленко

А. А. Миколаенко

СНИЖЕНИЕ СКЛОННОСТИ К ДЕВИАНТНОМУ ПОВЕДЕНИЮ У МЛАДШИХ ПОДРОСТКОВ

Глобальные перемены, происходящие в современном обществе, ведут к перестройке психологии человека, его взглядов, убеждений, привычек, нравственных ценностей и социальных ролей. И если для одних преобразования не столь болезненны, то для других они становятся личной трагедией, приводящей в первую очередь к развитию дезадаптации и, как следствие, к склонности к девиантному поведению.

Как показывают результаты исследований В. Ф. Амбросова, Н. И. Харлачева, более чем у 40 % младших подростков наблюдается склонность к тем или иным формам девиантного поведения. Кроме того, следует отметить, что целенаправленной работы среди младших подростков в рамках учебно-воспитательного процесса школы по снижению склонности к девиантному поведению практически не ведется. Тем не менее в истории педагогики и психологии накоплен определенный опыт, анализ и теоретическое осмысление которого поможет решить обозначенную нами проблему.

Раскрытие сущности понятия «склонность к девиантному поведению» применительно к теме позволяет рассматривать ее как предрасположенность личности к стабильному поведению, отклоняющемуся от наиболее значимых социальных норм, наносящему реальный ущерб обществу или самой личности, а также сопутствующему ее социальной дезадаптации [1].

Анализ психолого-педагогической литературы и проведенное нами экспериментальное исследование позволили выявить факторы, в большей степени влияющие на возникновение склонности к девиантному поведению у младших подростков, что, в свою очередь, позволило обосновать выбор принципов построения комплекса тренинговых занятий: принцип рефлексивности, развития адекватной самооценки, учета возрастных особенностей [3].

Экспериментальная работа по оценке эффективности комплекса тренинговых занятий, направленного на снижение склонности к девиантному поведению у младших подростков, была проведена на базе государственного учреждения «Средняя школа № 122» отдела образования акимата города Костаная в 2016/17 учебном году. В эксперименте приняли участие 30 подростков в возрасте 13—14 лет.

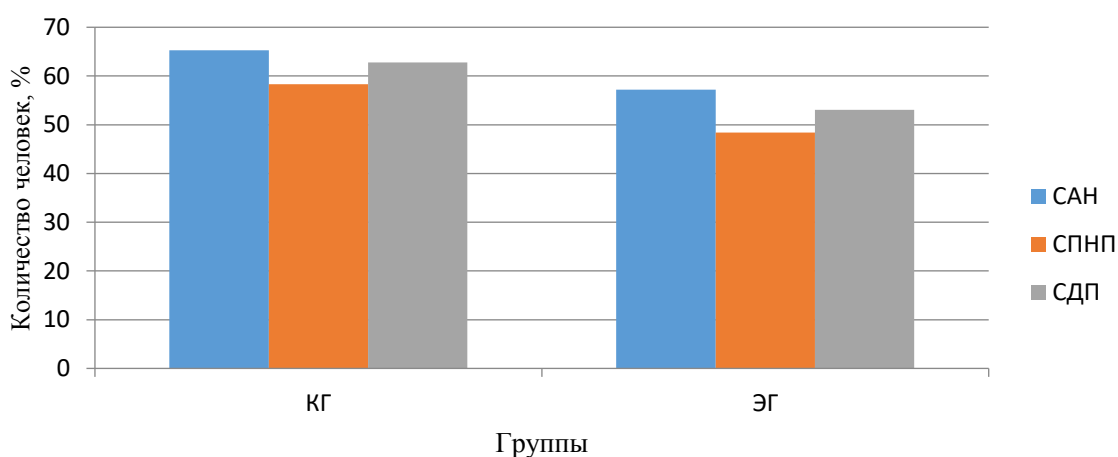
Экспериментальная работа включала три этапа: констатирующий, формирующий и контрольный. Констатирующий этап экспериментальной работы предусматривал определение объективных критериев и показателей, на основе которых можно судить о ходе снижения склонности к девиантному поведению младших подростков. В качестве *критерия* мы выделяем изменение степени склонности подростков к девиантному поведению.

В качестве *показателей*: склонность к преодолению норм и правил; склонность к агрессии и насилию; склонность к делинквентному поведению. В качестве измерителя использована методика «Диагностика склонности к отклоняющемуся поведению» [2].

Для оценки эффективности комплекса были сформированы: КГ — контрольная группа, в которой учебно-воспитательный процесс проходил традиционно; ЭГ — экспериментальная группа, в которой была реализован комплекс тренинговых занятий. Полный объем комплекса включает 21 (двадцать одно) занятие. Занятия проводились в течение половины учебного года (с сентября по январь), периодичность — раз в неделю, по длительности не превышали 60 мин.

Разработанный нами комплекс тренинговых занятий включает три блока: ориентировочный, базовый, рефлексивно-регулятивный.

Наглядно отличия в контрольной и экспериментальной группе на контрольном этапе экспериментальной работы можно увидеть на рисунке.



Изменение уровня склонности к девиантному поведению у младших подростков на контрольном этапе эксперимента (САН — склонность к агрессии и насилию; СПНП — склонность к преодолению норм и правил; СДП — склонность к делинквентному поведению)

Анализируя полученные данные, мы можем утверждать, что у испытуемых экспериментальной группы снизился уровень склонности к агрессии и насилию на 7,07 %. Младшие подростки научились контролировать свои эмоции; подавлять агрессивные реакции, направленные на окружающих; решать конфликтные ситуации мирным путем.

Согласно полученным данным, в обеих группах наблюдается снижение склонности к преодолению норм и правил. В экспериментальной группе изменения составили 7,75 %, в контрольной группе — 4,49 %. Данные изменения свидетельствуют о том, что младшие подростки научились принимать общественно-значимые нормы, следовать установленным правилам.

Анализируя полученные результаты, мы можем проследить положительную динамику по преодолению склонности к делинквентному поведению у младших подростков: с 63,25 % на констатирующем этапе эксперимента до 53,03 % на контрольном этапе, что составляет 10,22 %.

Значимость полученных результатов подтверждена в ходе статистической обработки по критерию Стьюдента. Таким образом, можно констатировать, что разработанный нами комплекс тренинговых занятий, направленный на снижение склонности к девиантному поведению у младших школьников достаточно эффективен.

Список литературы

1. Змановская, Е. В. Девиантное поведение личности и группы / Е. В. Змановская, В. Ю. Рыбников. — СПб. : Питер, 2011. — 191 с.
2. Львова, М. В. Социально-педагогические особенности профилактики девиантного поведения подростка / М. В. Львова. — Тверь ; Орел, 2012. — 404 с.
3. Перешеина, Н. В. Девиантный школьник: профилактика и коррекция отклонений / Н. В. Перешеина, М. Н. Заостровцева. — М. : Сфера, 2009. — 192 с.

Научный руководитель — канд. пед. наук, доц. Е. Г. Неделько

Е. П. Ткаченко

ЭКОНОМИЧЕСКАЯ КОНКУРЕНЦИЯ. ЕЕ ФОРМЫ И РОЛЬ В РАЗВИТИИ ЭКОНОМИКИ

Изучению конкуренции и определяющих ее факторов уделяется в настоящее время особое внимание, так как конкуренция — это эффективное средство саморегулирования экономики и развития ее отраслей.

В переводе с лат. *concurrentia* означает «столкновение» [1]. То есть экономическая конкуренция — это борьба предпринимателей за наиболее выгодные условия производства и сбыта товаров в целях получения максимальной прибыли.

По существу, конкуренция — это борьба за достижение лучших условий доступа к ограниченным ресурсам общества.

В современной экономике экономическая конкуренция стала неотъемлемой частью рыночной среды и является необходимым условием развития предпринимательской деятельности. Благодаря конкуренции происходит экономический рост, разрабатываются

и совершенствуются товары и услуги, улучшается качество сервиса, создаются и развиваются новые формы бизнеса [1; 2].

Конкуренцию можно условно разделить на добросовестную и недобросовестную.

Добросовестная конкуренция — это ведение конкурентной борьбы честными и законными методами, не нарушающими общепринятые нормы ведения бизнеса.

Основные методы добросовестной конкуренции:

- улучшение качества продукции;
- снижение цен («война цен»);
- реклама;
- развитие до- и послепродажного обслуживания;
- проведение акций, распродаж;
- бесплатная доставка, сборка, подключение и т. д.

Одной из традиционных форм конкурентной борьбы является манипулирование ценами, то есть «война цен», используемая в основном для выталкивания с рынка более слабых соперников или проникновения на уже освоенный рынок.

Более эффективной и более современной формой конкурентной борьбы является борьба за качество предлагаемого на рынок товара. Поступление на рынок продукции более высокого качества или новой потребительской стоимости затрудняет ответные меры со стороны конкурента, так как «формирование» качества проходит длительный цикл, начинающийся с накопления экономической и научно-технической информации.

Большую роль играет до- и послепродажное обслуживание покупателя, так как необходимо постоянное присутствие производителей в сфере обслуживания потребителей. Предпродажное обслуживание включает удовлетворение требований потребителей по условиям поставок: сокращение, регулярность, ритмичность поставок (например, комплектующих деталей и узлов). Послепродажное обслуживание — создание различных сервисных центров по обслуживанию купленной продукции, включая обеспечение запасными частями, ремонт и т. п.

В связи с большим влиянием на общественность средств массовой информации, рекламы является важнейшим методом ведения конкурентной борьбы, так как с помощью рекламы можно определенным образом формировать мнение потребителей о том или ином товаре, причем как в лучшую, так и в худшую сторону.

В настоящее время свободных рыночных ниш уже практически не существует, и вести конкурентную борьбу становится все сложнее. Участников бизнеса становится все больше, а количество их клиентов остается таким же. На этом фоне все чаще стала появляться так называемая недобросовестная конкуренция, которая предполагает ведение конкурентной борьбы методами, противоречащими законодательству, а также общепринятым нормам ведения бизнеса.

Основными методами недобросовестной конкуренции являются:

- экономический (промышленный шпионаж);
- подделка продукции конкурентов;
- подкуп и шантаж;
- обман потребителей;
- распространение негативной информации о конкурентах;
- ложная информация в рекламе товаров и услуг;
- сокрытие дефектов и т. д.

Часто термины «промышленный» и «экономический» шпионаж используют как синонимы. Но между ними существует определенная разница, так как в принципе промышленный шпионаж является частью экономического.

Понятие о недобросовестной конкуренции предполагает нарушение всех общепринятых норм и правил о конкуренции, несмотря на то, что это прямое противоречие ст. 34 п. 2 Конституции РФ и действующему законодательству в целом.

Незаконные виды конкуренции зачастую применяются в торговле. Товарный рынок наиболее уязвим, так как воздействовать на толпы потребителей намного проще, чем на единичного пользователя. Достаточно пустить в ход какой-то слух, как он тут же распространится по широким массам.

Самым популярным видом очернения конкурентов является реклама. Ее видит подавляющее количество дееспособных граждан, которые принимают решения о покупке продукции той или иной марки, в том или ином магазине. В роликах и на билбордах сплошь и рядом прослеживаются примеры недобросовестной конкуренции, когда марка или магазин, рекламируя себя, начинает принижать своих конкурентов. Иногда это происходит явно, а порой почти незаметно.

Предотвратить недобросовестную конкуренцию очень сложно, а иногда и вовсе невозможно. Максимум, что можно сделать, — это зарубить операцию на корню еще в момент ее становления, пока действие не распространилось на широкую публику.

Согласно опыту и наблюдениям, в России недобросовестная конкуренция начинает набирать обороты вслед за Западом. Там маркетинговые войны идут уже давно. Но в России и закон намного жестче. К примеру, на территории нашей страны в рекламе любого рода недопустимо упоминать марки конкурентов. В других странах такого запрета нет.

Таким образом, «здоровая конкуренция» является хорошим фактором для улучшения качества ведения бизнеса.

Следовательно, конкуренция необходима для быстрого и сильного экономического подъема как бизнеса в целом, так и отдельных факторов отраслей экономики страны.

Список литературы

1. Юданов, А. Ю. Конкуренция: теория и практика / А. Ю. Юданов. — М. : Гном-Пресс, 2011.

2. Добрынин, А. И. Экономическая теория. Совершенная и несовершенная конкуренция / А. И. Добрынин, Л. С. Тарасевич. — СПб. : Изд-во СПбГУЭФ : Питер, 2012.

Научный руководитель — ст. преподаватель Е. В. Иванова

Л. С. Тючкалов

ОБУЧАЮЩАЯ ПРОГРАММА НА LASARUS IDE V1.4.4 НАХОЖДЕНИЯ КРАТЧАЙШЕГО ПУТИ МЕЖДУ ПУНКТАМИ

Графы используются во многих отраслях нашей жизни. Знание основ теории графов необходимо в управлении производством, бизнесе, при построении путей транспортировки и доставки, решении задач.

Графы используют в связи с развитием теории вероятности, математической логики и информационных технологий.

Задача о кратчайшем пути является одной из важнейших классических задач теории графов. Сегодня известно множество алгоритмов для ее решения. Она имеет также другие названия: задача о минимальном пути или, в устаревшем варианте, задача о дилижансе.

Значимость этой задачи определяется ее различными практическими применениями. Например, в GPS-навигаторах осуществляется поиск кратчайшего пути между двумя перекрестками. В качестве вершин выступают перекрестки, а дороги являются ребрами, кото-

рые лежат между ними. Если сумма длин дорог между перекрестками минимальна, тогда найденный путь самый короткий.

Теорию графов начинают изучать еще в школе. Задачи, связанные с нахождением кратчайшего пути, входят в единый государственный экзамен по информатике.

Поэтому целью нашей работы является создание в среде разработки «Лазарус» обучающей программы, которая включает:

- 1) необходимую теорию для решения задач ЕГЭ по нахождению кратчайшего пути;
- 2) обучающий пример;
- 3) тестовые задачи по данному материалу для оценки своих результатов.

Для реализации данной цели были поставлены следующие задачи:

- изучить среду программирования Lazarus IDE v1.4.4;
- изучить теорию построения графов и нахождения кратчайших путей;
- реализовать построение графа на трех пунктах;
- реализовать возможность тестирования по данной теме;
- реализовать подведение итогов тестирования.

Для реализации нашей программы использована следующая теория:

Граф — это конечная совокупность вершин, часть которых соединены ребрами, то есть это совокупность точек, называемых вершинами, и линий, соединяющих некоторые из вершин, называемых ребрами или дугами в зависимости от вида графа.

Маршрут на графике — это последовательность ребер a_1, a_2, \dots, a_n , в которой конец одного ребра служит началом другого. Обычно в таких задачах также указывается длина пути.

Цель — составить маршрут, имеющий минимальную длину, в котором каждое ребро содержится не более одного раза.

Граф можно представить двумя способами перечислением всех ребер графов и таблицей смежности. В программе реализован второй способ.

Краткое описание программы

Как только мы открываем программу, перед нами появляется меню, состоящие из трех пунктов: «Теория», «Наглядный пример», «Проверь свои силы».

По щелчку на кнопке «Теория» мы переходим на другую форму и видим перед собой теорию, относящуюся к данной теме.

Вся теория размещена на одной форме, перемещение по страницам производится по нажатию кнопок «След.» и «Пред.». Перемотка циклическая, то есть после пятой страницы, мы снова попадем на первую.

Рассмотрим пункт в меню «Наглядный пример».

В этой форме мы можем сами вводить значения, длину дорог, путь следования. После введения данных программа рассчитает кратчайшее расстояние между пунктами и выведет его на экран.

Программа предусматривает различные возможные варианты событий, например, если не будет ведено ни одного расстояния между пунктами, выведется предупреждение об ошибке.

Если же нет дорог между заданными пунктами, программа выведет сообщение: «Некорректный ввод данных».

Из данной формы при нажатии кнопки «Вернуться к меню» можно попасть в исходное меню программы, откуда можно перейти в раздел проверки своих знаний, нажав «Проверить свои силы». В открывшейся форме находятся тестовый вопрос и поле для ввода ответа.

В форме расположен один из вопросов включенный в образовательный портал для подготовки к единому государственному экзамену по информатике. После ввода ответа нужно нажать кнопку «Ответить» и перейти к следующему вопросу. После того как вы решите закончить опрос, нажмите «Закончить тестирование».

Программа выполнит переход на другую форму, и вы увидите результаты тестирования (см. рисунок ниже).

	Ваш ответ	Правильный ответ
1 вопрос:	14	14
2 вопрос:	17	15
3 вопрос:	15	14
4 вопрос:	11	11
5 вопрос:	17	17
Правильные ответы: 3		
Неправильные ответы: 2		

Вывод результатов

Зеленым цветом выделяются правильные ответы, красным — неправильные.

Внизу подводится численный итог.

После этого можно вернуться в меню; если нужно, можно пройти еще раз все этапы, но если вы все сделали правильно, нажимайте «Выход», и программа закрывается.

Таким образом, данная программа способна помочь ученикам в освоении знаний, навыков и умений, необходимых для нахождения кратчайшего расстояния между пунктами.

Научный руководитель — ст. преподаватель Е. С. Комарова

МИАССКИЙ ФИЛИАЛ

А. А. Родина

АНТРОПОНИМЫ КАК КОМПОНЕНТ ФРАЗЕОЛОГИЗМА

Русский язык является одним из самых выразительных языков благодаря обилию экспрессивных средств, к которым относятся и фразеологические единицы. Человек использует их для того, чтобы придать эмоциональную окраску своей речи. Статистика показывает, что сегодня лишь немногие школьники и даже взрослые могут объяснить значение употребляемых ими фразеологизмов. Многие из них уходят из активного употребления. Однако появляются новые фразеологизмы на основе отдельных слов или словосочетаний, рождаются из пословиц и поговорок, литературных и фольклорных текстов.

Изучая и анализируя фразеологизмы, мы остановились на единицах с именами собственными. Нас интересовал вопрос о том, что послужило основой создания фразеологизмов с антропонимами. Цель нашей работы — исследовать фразеологические единицы, в состав которых входят имена собственные. Гипотеза исследования такова: несмотря на увеличение числа заимствований из других языков, особенно английского, современный человек чаще употребляет исконно русские фразеологизмы. Предметом исследования послужили имена собственные в составе фразеологических единиц. Для исследования использовался метод анкетирования, методы компьютерной лингвистики, привлекались материалы Национального корпуса русского языка. Собирая лингвистический материал, мы использовали следующие словари: «Русско-англо-немецкий словарь пословиц, поговорок, крылатых слов и библейских изречений» (Н. Л. Адамия, 2012), «Десятиязычный словарь фразеологических эквивалентов» (Н. А. Гончарова, 2014), «Библейские фразеологизмы в русской и европейской культуре» (К. Н. Дубровина, 2012), «Фразеологический словарь современного русского языка» (Ю. А. Ларионова, 2014), «Большой толково-фразеологический словарь» в 3 т. (М. И. Михельсон, 1896—1912), «Фразеологический словарь русского языка» (А. И. Молотков, 1968), «Словарь крылатых выражений» (М. В. Петрова, 2011), «Словарь образных выражений русского языка» (В. Н. Телия, 1995), «Фразеологический словарь русского языка» (А. Н. Тихонов, 2007), «Фразеологический словарь русского литературного языка» (А. И. Федоров, 2008) и др.

Во фразеологии употребляются несколько синонимичных терминов для названия устойчивой организации слов: 1) фразеологическая единица; 2) фразеологизм; 3) фразеологический оборот [2. С. 322]. Мы будем использовать все термины, в том числе фразеологические единицы (ФЕ).

Как известно, по классификации В. В. Виноградова выделяются три типа фразеологических единиц: 1) фразеологические сращения (идиомы); 2) фразеологические единства; 3) фразеологические сочетания [подробно о них см.: 1. С. 28—33].

Помимо этих типов, к фразеологическим единицам примыкают пословицы, поговорки, крылатые слова (фразеологические выражения, по Н. М. Шанскому), речевые штампы [3. С. 11].

Во фразеологии в современном русском литературном языке по степени распространенности вычленяются две группы устойчивых единиц: активные и пассивные ФЕ. К активным относятся общеупотребительные фразеологизмы, хорошо известные и широко употребляемые в разных сферах человеческой деятельности: *нашла кося на камень* и др. К пассивным относятся: 1) устарелые [архаичные; в их составе выделяются историзмы (*адмиральский час*) и архаизмы (*андроны едут*) и неологизмы (*уголок живой природы*)]; 2) специальные ФЕ (*эсклюзивное интервью*); 3) диалектные ФЕ (*николаевская девка*) [2. С. 367—368].

Для нас представляют несомненный интерес ФЕ, в состав которых входят антропонимы — собственные имена людей (индивидуальные и групповые). Отобрав 212 ФЕ, мы ограничили круг имен, наиболее часто встречающихся во фразеологии. Собрав и проанализировав ФЕ с именами собственными, выявили несколько групп:

1. Библизмы, или ФЕ, в состав которых входят библейские имена собственные. Собрано 49 ФЕ (*адамова голова; адамово яблоко; адамовы веки; аредовы веки* и т. д.).

2. ФЕ, в состав которых входят имена собственные, связанные с античной мифологией. Собрано 70 ФЕ (*авгиевы конюшни; аркадская идиллия; архимедов рычаг; аттическая соль; ахиллесова пята* и т. д.).

3. ФЕ с именами собственными, исконными для русского языка. Собрано 65 ФЕ (*а Васька слушает, да ест; ай, Моська; Алёха сельский/бесконвойный; Аника-воин; Аноху строить* и т. д.).

4. ФЕ с именами собственными из других языков. Собрано 29 ФЕ (*Америка для американцев; американский дядюшка; бальзаковский возраст; барон Мюнхгаузен; буриданов осел* и т. д.).

Используя Национальный корпус русского языка, мы проанализировали частотность употребления фразеологизмов с именами собственными. В результате исследования сделан вывод о том, что иноязычные ФЕ с именами собственными употребляются чаще, потому как и их употребительность на 30 % выше, чем употребительность исконно русских.

В процессе исследования выявлено, что ФЕ с именами собственными составляют 31 %, а иноязычные — 69 % общего числа. Это позволяет сделать предварительный вывод о том, что в современном русском языке превалируют иноязычные ФЕ с именами собственными.

Перечислим имена собственные, зафиксированные в собственно русских ФЕ: *Алёха, Аника, Аннушка, Аноха, Арина, Белгород, Богдан, Ванька, Васька, Горох, Демьян, Европа, Емеля, Еремей, Ерёма, Етишка, Илья, Иван, Ивановская, Казань, Киев, Коломна, Кондратий, Крым, Кузька, Курск, Макар, Маланья, Мамай, Мартын, Минька, Митрофан, Митька, Можайск, Мономах, Москва, Моська, Несмеяна, Николай, Павлик, Патрикей, Полтава, Потёмкин, Рим, Рымник, Селифан, Сенька, Сидор, Столыпин, Тамбов, Тришка, Тула, Ульяна, Федот, Филька, Фома, Шемяка, Юрий, Ярославна*. Как видим, это типичные русские имена и по преимуществу связанные с историческим прошлым. Социальное расслоение имен происходило по оси «богатый/бедный». Одни имена прежде вызывали представление и родовитости и благородстве, другие — о «черной кости». Для имущих классов России было характерно стремление отгородить себя от народа не только образом жизни, но и именем. Социальная оценка имени часто перерастает в оценку качеств человека. К примеру, в ФЕ со значением «глупый человек» входят имена: *Аноха, Арина, Ванька, Ерёма, Мартын, Митька, Филя, Фома*.

Назовем имена собственные, использованные в заимствованных ФЕ, в которые входят библейские и античные имена собственными, а также имена собственные разных языков: *Авгий, Альбион, Америка, Амур, Аред, Ариадна, Аркадия, Архимед, Астрея, Аттика, Ахиллес, Аякс, Бавкида, Бальзак, Брут, Буридан, Вавилон, Валаам, Вальпургия, Варфоломей, Галаад, Гамбург, Геликон, Геракл, Герострат, Гигей, Гименей, Гиппократ, Гог, Голгофа, Гомер, Гоморра, Гордий, Давид, Дамокл, Джон Буль, Джульетта, Дракон, Жорж Данден, Иерихон, Изиды, Икар, Ионафан, Иосиф, Италия, Каин, Каносса, Капулетти, Карфаген, Кассандра, Китай, Колумб, Кастор, Лета, Лукург, Лукулл, Магдалина, Магог, Магомет, Малин, Мальбрук,*

Мафусаил, Мекка, Ментор, Мидас, Минерва, Монтекки, Морфей, Мюнхгаузен, Нарцисс, Немезида, Ной, Ньютон, Олимп, Орест, Осса, Павл, Пальмира, Пан, Пандора, Панург, Пегас, Пелион, Пиллад, Пирр, Поликрат, Полишинель, Поллукс, Понтий Пилат, Потифар, Прокруст, Рио-де-Жанейро, Родос, Ромео, Рубикон, Савл, Сардиния, святой Антоний, святой Витт, Семирамида, Сизиф, Содом, Соломон, Спарта, Сфинкс, Сцилла, Сэм, Тантал, Тартарары, Троя, Фигаро, Филемон, Фома, Фортуна, Харибда, Эзон, Юпитер, Янус. Среди них встречаем повторяющиеся имена собственные: Адам, Валтасар, Ганнибал, Геркулес, Диоген, Ева, Египет, Иов, Иуда, Лазарь, Лот, Парнас, Пенелопа, Прометей, Христос.

Очевидно, что количество исконно русских ФЕ с антропонимами уступает иноязычным, однако их употребительность выше в сравнении с иноязычными ФЕ. Установлено, что в современной речи носителей русского языка превалируют заимствованные ФЕ с именами собственными, причем в большинстве своем связанные с античной мифологией. Выбор имени собственного во ФЕ не случаен: каждое связано с той или иной личностью, божеством, животным, историческим событием, географическим местом и т. д. Имя в ФЕ обладает эмоционально-оценочным значением, то есть является средством выражения субъективного отношения или оценки говорящего.

Список литературы

1. Виноградов, В. В. Русский язык : грамматическое учение о слове / В. В. Виноградов; под ред. Г. А. Золотовой. — 4-е изд. — М. : Рус. яз., 2001. — 720 с.

2. Современный русский язык. Теория. Анализ языковых единиц : в 2 ч. Ч 1. Фонетика и орфоэпия. Графика и орфография. Лексикология. Фразеология. Лексикография. Морфемика. Словообразование : учеб. для студентов высш. учеб. заведений / Е. И. Диброва, Л. Л. Касаткин, Н. А. Николина, И. И. Щеболева. — 2-е изд. испр. и доп. — М. : Академия, 2006. — 480 с.

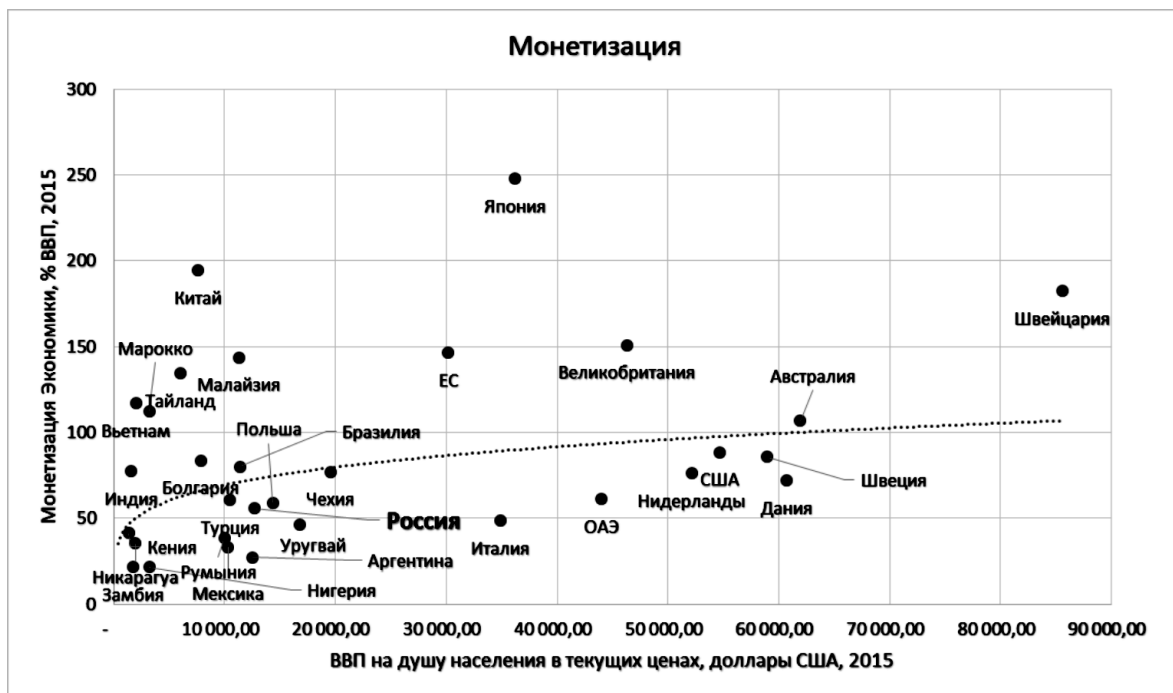
3. Шанский, Н. М. Фразеология современного русского языка : учеб. пособие для вузов по специальности «Рус. яз. и лит.» / Н. М. Шанский. — 3-е изд., испр. и доп. — М. : Высш. шк., 1985. — 160 с.

Научный руководитель — д-р филол. наук, проф. С. Н. Глазкова

ВЗАИМОСВЯЗЬ ДЕНЕЖНО-КРЕДИТНОЙ ПОЛИТИКИ И ЭКОНОМИЧЕСКОГО РОСТА

В рамках данного исследования мы сконцентрируем внимание на взаимосвязи денежно-кредитной политики и экономического роста. Стоит заметить, что денежно-кредитная политика не имеет прямого влияния на экономический рост, способствуя сглаживанию колебаний экономической активности. Но в условиях отсутствия эффективных и работающих инструментов стимулирования роста (например, сбалансированная структурная политика) властные структуры могут прибегать к использованию механизмов монетарного стимулирования экономики. В экономике РФ, где уже достаточно давно исчерпаны экстенсивные факторы экономического роста и слабо выражено интенсивное начало, монетарного стимулирования экономики не происходит, так как одной из основных целей Центробанка РФ является сдерживание инфляции, осуществляемое и через сдерживание роста денежной массы (денежного агрегата M_2).

При этом многие страны, где экономический рост существенно выше российских показателей, достаточно активно наращивают денежную массу. Эта тенденция отражена на рисунке ниже.



Уровень монетизации экономик в 2015 году
(рассчитано автором на основе источников)

После проверки гипотезы о взаимосвязи инфляции и увеличении денежной массы (агрегата M_2) на основе статистических данных за период 1996—2015 годов был сделан вывод о том, что между показателями увеличения инфляции и денежной массы существует умеренная связь. Также не стоит забывать, что инфляция в России по своей природе в основном носит немонетарный характер, являясь инфляцией предложения, а не спроса. То есть увеличение денежной массы в России необязательно приведет к взрывному росту инфляции. В данном случае очень важным моментом является то, кому и на какие цели будут поступать вновь создаваемые денежные средства.

При анализе характера взаимосвязи между приростом агрегата M_2 и ВВП в РФ и некоторых других странах получены следующие данные: в РФ коэффициент корреляции составил 0,4687, что соответствует средней связи показателей, для Китая — 0,0259 (слабая связь показателей), для США — 0,1099 (слабая связь), для ЕС — 0,0692 (слабой связь).

Как видно из приведенных данных, в России — самая сильная связь из рассмотренных стран, хотя по статистическим основаниям связь показателей считается средней. ЕС и Китай, в экономиках которых взаимосвязь между M_2 и ВВП гораздо слабее, активно проводят политику количественного смягчения, постоянно увеличивая объем денежной массы в целях стимулирования экономической активности предприятий и граждан.

Показатель прироста денежной массы сам по себе не является достаточно репрезентативным, так как его величина во многом зависит от склонности банков к кредитованию субъектов экономики и от величины денежного мультипликатора, которые регулярно меняются под влиянием внешних и внутренних факторов развития государства. Но в условиях отсутствия иных факторов стимулирования экономической активности в России роль монетарного стимулирования будет оставаться достаточно высокой.

Список литературы

1. GDP per capita (current US\$) [Электронный ресурс] // The World Bank. — URL: <http://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.PCAP.CD> (дата обращения 19.03.2016).
2. Monetary and Financial Statistics [Электронный ресурс] // International Monetary Fund (IMF). — URL: <http://data.imf.org/?sk=>

B83F71E8-61E3-4CF1-8CF3-6D7FE04D0930&sId=1393552803658
(дата обращения 19.03.2016).

3. Money and quasi money (M2) as % of GDP [Электронный ресурс] // The world bank. — URL: <http://data.worldbank.org/indicator/FM.LBL.MQMY.GD.ZS> (дата обращения 09.03.2016).

Научный руководитель — ст. преподаватель А. С. Лаврентьев

М. И. Понащенко

МАТЕМАТИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ НАГРЕВА АСТЕРОИДА ТВ₁₄₅

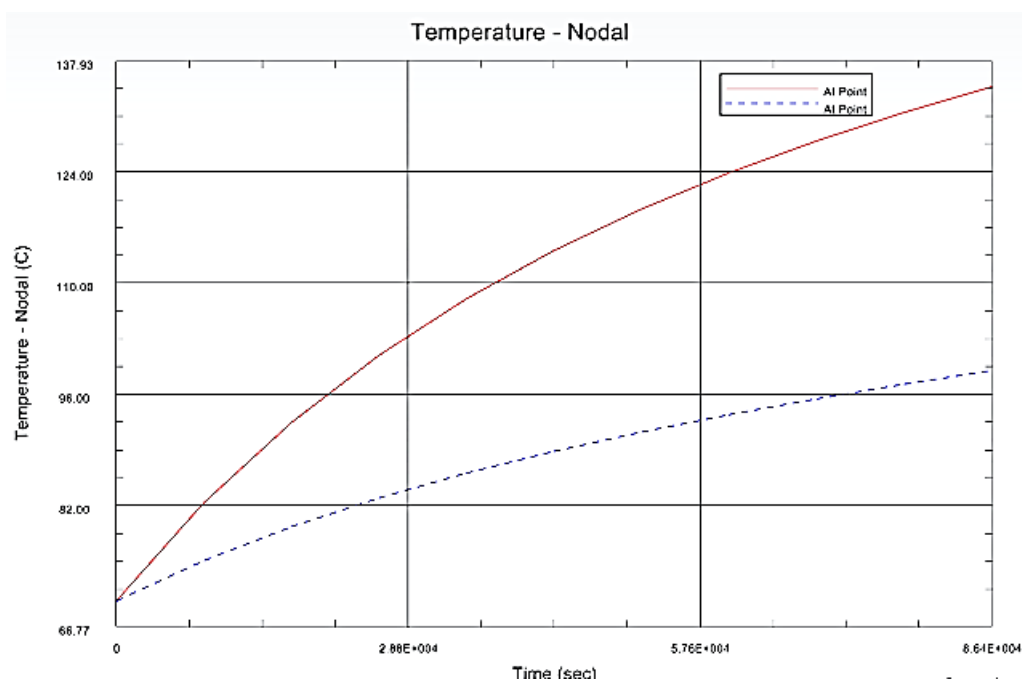
Представлен опыт построения математической модели астероида ТВ₁₄₅, сближающегося с Землей, для подтверждения гипотезы о том, что данное тело является выродившейся кометой. Источником материала служат базы данных JPL NASA по малым телам Солнечной системы.

Данное небесное тело обнаружено 10 октября 2015 года, а 31 октября 2015 прошло на расстоянии 480 000 км от Земли, что позволяет отнести его к группе астероидов, сближающихся с Землей, но не являющихся потенциально опасными. Однако этот астероид представляет интерес из-за своей двойственной природы.

В состав активной кометы входят летучие и нелетучие соединения. Летучие, представленные водяными и метановыми газами, испаряются с поверхности ядра кометы, образуя кому. В случае с выродившейся кометой летучие соединения с поверхности испарились, но некоторое их количество осталось в порах ядра или под слоями твердых нелетучих соединений. Таким образом, нагревание при прохождении перигея может спровоцировать высвобождение газов из ядра кометы и образование новой комы.

Чтобы проверить, является ли данный астероид выродившейся кометой, была создана математическая модель астероида при прохождении перигея без учета влияния Солнца. Использован программный комплекс NX Siemens PLM Software, в частности решатель NX Space System Thermal. Получена наглядная математическая модель и проведена оценка: нагрев поверхности составил 134С, нагрев на глубине 25 метров составил 100.

В подтверждение расчетов представлена графическая зависимость (см. рисунок на с. 254).



Данные параметры могут быть благоприятными для образования комы при наличии летучих соединений на глубине до 25 м.

Научный руководитель — ст. преподаватель М. Э. Фатьянова

СОДЕРЖАНИЕ

ФАКУЛЬТЕТ ЭКОЛОГИИ

<i>Лунина М. В.</i> Сезонная динамика группировок беспозвоночных-хортобионтов климаксных и сукцессионных экосистем.....	3
<i>Редреева Т. Н.</i> Наложение различных объектов на участки лесного фонда и пути урегулирования спорных вопросов в Челябинской области.....	6
<i>Снитко К. В.</i> Динамика биоразнообразия рукокрылых на зимовках в штольнях поселка Слюдорудник.....	8
<i>Бондарь Е. А.</i> Оценка степени загрязнения атмосферного воздуха в восточной части города Челябинска (по данным исследования снежного покрова).....	11
<i>Ищенко А. И.</i> Программа рекультивации на основе пространственного анализа нарушаемых почв.....	12
<i>Назарова Л. С.</i> К вопросу о качестве подземных вод Челябинска и его окрестностей.....	14
<i>Уханов С. А.</i> Создание карты геохимических аномалий листа N-40-XI (Бакал).....	15
<i>Янахов Д. Ф.</i> Особенности создания карты функционального зонирования на лист N-40-XI (Бакал).....	15
<i>Ярославцева А. Ю.</i> Современное состояние побережья озера Смолино (Ленинский район города Челябинска).....	16

ИНСТИТУТ ПРАВА

<i>Попова А. С.</i> Независимая гарантия как способ обеспечения государственного (муниципального) контракта.....	18
<i>Мягких В. А.</i> Особенности купли-продажи предприятия в ходе процедур банкротства.....	21
<i>Иванов Д. С.</i> Государственное устройство на востоке России в годы Гражданской войны (1918—1920).....	24
<i>Клименко С. А.</i> Древнерусское вече и древнегерманские тинги: общее и особенное.....	27

ФАКУЛЬТЕТ ЖУРНАЛИСТИКИ

<i>Марсавина Е. А.</i> Особенности развития российского детского интернет-радиовещания.....	31
<i>Верес А. Д.</i> Телевизионная реальность в новостных выпусках как инструмент формирования картины мира человека.....	32

**ИНСТИТУТ ЭКОНОМИКИ ОТРАСЛЕЙ,
БИЗНЕСА И АДМИНИСТРИРОВАНИЯ**

<i>Волокитина А. О.</i> Формирование оптимальной структуры товарного ассортимента	34
<i>Хасенова А. С.</i> Анализ внешней торговли России с Китаем: текущее состояние и перспективы развития	37
<i>Ковина В. Е.</i> Роль современных средств коммуникации в формировании общественного мнения	41
<i>Лешинина В. В.</i> Анализ развития российского рынка банковских пластиковых карт	46
<i>Плешкова Е. Д.</i> Система 1 и система 2 в принятии управленческих решений	51
<i>Кукукина А. А.</i> Таможенные аспекты деятельности Всемирной торговой организации	55
<i>Исаева А. С.</i> Глобальные цепочки стоимости в Российской Федерации	57
<i>Зубковских А. А.</i> Развитие корпоративного имиджа внутри компании	61
<i>Нурмухаметова Е. Р.</i> Влияние репутации предприятий на инвестиционный потенциал региона	65
<i>Муртазин Н. С.</i> Влияние пакетных сервисов операторов связи на суверенитет потребителя	69

ИНСТИТУТ ПРАВА.

ФАКУЛЬТЕТ ЛИНГВИСТИКИ И ПЕРЕВОДА

Секция «Уголовное право и криминология»

<i>Юрченков И.</i> Judicial Precedent	73
<i>Тихонова А.</i> The Reasons of Offenses and Ways of Their Elimination in the English-Speaking Countries	74

ФАКУЛЬТЕТ ЛИНГВИСТИКИ И ПЕРЕВОДА

<i>Баранова А. С.</i> Стратегии негативной вежливости в англоязычном разговорном диалоге	76
<i>Бирюляева Т. А.</i> Образ России в немецких СМИ	78
<i>Волкова М. А.</i> Коммуникативные модели в рекламных текстах на примере русских и итальянских глянцевого изданий	80
<i>Глинина О. А.</i> Features of the Structure of the Organ of Vision in Various Representatives of the Animal World	84
<i>Иващенко Д. С.</i> Особенности реализации языковой личности Дуэйна Майкла Картера-младшего	86

<i>Камерер Е. В.</i> PR-текст как средство отражения корпоративной культуры компании Bosch	89
<i>Кононова А. Н.</i> Военный дискурс вооруженных сил США (на материале военной присяги).....	92
<i>Лымарев В. Ю.</i> Особенности и приемы перевода антропонимов (на материале серии книг Дж. Р. Р. Мартина «Песнь льда и пламени»).....	94
<i>Минасян М. Э.</i> Особенность перевода религиозных культуронимов с русского на английский (на материале путеводителя по Троице-Сергиевой лавре).....	96
<i>Никоноров К. М.</i> Methods of Borrowing of Words from European Languages in the Russian Language in the 18th Century	99
<i>Панкина В. В.</i> Концепт fremd (чужой) в немецкой медиакультуре (на материале немецких изданий Focus и Spiegel).....	102
<i>Полякова М. А.</i> Термин-реалия как объект перевода (на материале переводов Гражданского кодекса Российской Федерации с русского на английский язык)	103
<i>Семенюк Н. В.</i> Вербально-семантические особенности реализации языковой личности Дональда Трампа.....	104
<i>Симагина А. В.</i> Латинский язык как основа искусственного языка эсперанто	107

МАТЕМАТИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ

<i>Асаулко К. С.</i> Классификация инвариантов конечного типа.....	109
<i>Байбулатова Г. Д.</i> Conditional Gradient Method for Nonlinear Oskolkov System of Equations.....	110
<i>Богомолова И. И.</i> Оценка параметров аналитических законов смертности	112
<i>Гавриленко Д. С.</i> Локальные единицы для прямого произведения двух циклических групп порядка 8.....	113
<i>Кораблева А. Е.</i> Симплициальная классификация конечных топологических пространств	114
<i>Кузьмин С. Н.</i> Об одной маршрутной игре с неполной информацией	115
<i>Панасенко Д. И.</i> О вершинной связности графов Деза, имеющих параметры графов, дополнительных к зейделевым	116
<i>Питуганов С. В.</i> Модель предсказания результатов футбольных матчей Итальянской футбольной лиги	117

<i>Скрипова Е. А.</i> Алгоритм поиска приближенного решения задачи Штейнера.....	118
<i>Туров М. М.</i> Martinet-Ramis' Functional Invariants for One Quadratic System	119
<i>Ханенко Т. А.</i> Нахождение единиц целочисленного группового кольца циклической группы порядка 64	120

БИОЛОГИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ

<i>Гырдымова Е. Н.</i> Чувствительность биопленочных форм <i>Staphylococcus aureus</i> и <i>Pseudomonas aeruginosa</i> к фитонцидам чеснока и эвкалипта.....	122
<i>Якунина А. А.</i> Микробиологическое исследование воды из источника централизованного водоснабжения.....	124
<i>Алексеева А. Г.</i> Возрастные аспекты гистофизиологии органа зрения млекопитающих	126
<i>Завьялов С. Н.</i> Эволюционные изменения эпидермиса кожных покровов животных разных классов	128
<i>Ташикина Н. С.</i> Продолжительность жизни <i>Drosophila melanogaster</i> и <i>Drosophila funebris</i> из природных популяций	131
<i>Груздева Н. А., Фофанов М. В.</i> Частоты встречаемости полиморфных вариантов генов IL1B, IL4, IL8, IL10, IL12, TNF α у лиц с онкологическими заболеваниями	134
<i>Шарагин П. А.</i> Реконструкция доз облучения ихтиофауны реки Течи в 1950—1952 годах	136
<i>Криворотова А. В.</i> Влияние рекомбинантного альфа-фетопротеина человека на радиочувствительность стволовых гемопоэтических клеток у мышей.....	137
<i>Дроздова К. С.</i> Динамика содержания минеральных форм азота и фосфора и их соотношения в Шершневском водохранилище за многолетний период.....	139
<i>Артеменко Е. Е.</i> Постпирогенное восстановление травяно-кустарничкового яруса сосновых лесов	141

ФАКУЛЬТЕТ УПРАВЛЕНИЯ

<i>Васильчикова Е. А.</i> О повышении электоральной активности молодежи.....	144
<i>Михаленя А. А., Голубева К. О.</i> Исследование отношения студентов к труду в контексте теории поколений.....	145
<i>Угоднова А. Ю.</i> Образ современного топ-менеджера.....	146

ИНСТИТУТ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

<i>Галкина А. А., Прилучная Е. С., Хисамова А. Р.</i> Разработка и реализация решений по интернет-маркетингу для раскрутки консалтинговой компании «Кит Рост» в сфере здоровья и красоты	147
<i>Гильмутдинова Е. О.</i> Роль информационных систем на ранних стадиях развития интернет-агентства.....	148
<i>Ереклинцева А. А.</i> Оптимизация процесса выдачи ключей в учебном заведении (на примере Челябинского государственного университета).....	149
<i>Загуляев Д. С.</i> Вопросно-ответная система для сервисной службы интернет-провайдера.....	150
<i>Золотых А. Ф.</i> Использование информационных средств для предупреждения заболеваний растений	151
<i>Кондратенко И. Р.</i> Использование алгоритмов машинного обучения в рамках решения задачи прогнозирования исходов спортивных событий на примере хоккейных матчей	152
<i>Логуманов А. Г.</i> Предсказание факта и даты оплаты абонента интернет-провайдера в следующем месяце	153
<i>Мигранов М. М.</i> Большие данные и машинное обучение в электроэнергетике	154
<i>Пашев К. Е.</i> Психологический портрет человека на основе интеллектуального анализа данных, полученных из открытых источников	154
<i>Сушкова О. И.</i> Применение методов факторного анализа при исследовании целевой аудитории.....	155

ФИЗИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ

<i>Писклова М. А.</i> Влияние седиментации пыли на магнитное поле аккреционных дисков молодых звезд.....	157
<i>Русских В. Н.</i> Влияние магнитного поля на гравитационную устойчивость аккреционных дисков.....	158
<i>Шакаева Д. Ю.</i> Моделирование сигналов низкоапертурных детекторов в полях лазерного излучения.....	159
<i>Явтушенко Е. Д.</i> Разработка алгоритма обнаружения неправомерного использования изображений.....	160
<i>Матвеева А. Е.</i> Состояние и динамика протонов в композитах ПСКК-фосфат	161

<i>Фахрутдинов А. В.</i> Измеритель низкочастотного магнитного поля	162
<i>Матюнина М. В.</i> Исследование структурных свойств сплавов $Fe_{100-x}Ga_x$	162

ФАКУЛЬТЕТ ЕВРАЗИИ И ВОСТОКА

<i>Балязина Е. В.</i> Смерть как универсалия культуры в философском осмыслении	165
<i>Тарасенко К. Г.</i> Концепция ведения «сетевой войны»	166
<i>Махмутова Р. Ю.</i> Принцип двух государств в урегулировании палестино-израильского вопроса	167
<i>Зубовский М. С.</i> Рост исламистского терроризма в Азиатско-Тихоокеанском регионе	169
<i>Хайбуллин Т. Р.</i> Роль и участие иностранных государств в Сирийской гражданской войне (на примере Турции, Саудовской Аравии и Ирана)	170
<i>Андреева А. А.</i> Малые тексты в политическом дискурсе (на материале английского и корейского языков)	171
<i>Арыстанбекова Ж. Д.</i> Джамахирия как тип государственного устройства (на материале «Зеленой книги» М. Каддафи)	172
<i>Вирочкина А. В.</i> Стратегия дискредитации в политическом дискурсе (на примере текстов выступлений Б. Обамы и В. Путина)	173
<i>Патарава М. М.</i> Понятие «терроризм» и его отражение в СМИ (на материале арабского языка)	174
<i>Чистенкова В. В.</i> Мягкая сила внешней политики Китая. История и современность	175

ХИМИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ

<i>Батманова Т. В.</i> Изучение послойного распределения фазового и химического состава термодиффузионных цинковых покрытий	179
<i>Марданов А. О.</i> Термодинамическое исследование оксидно-сульфидных расплавов системы Me-O-S (Me = Ca, Fe)	180
<i>Цыганова И. В.</i> Синтез и физико-химические свойства аммоний-железо (II) сульфата	181
<i>Фоминых И. М.</i> Исследование восстановления цинка из фонового раствора сульфата натрия в присутствии лигносульфоната ..	182
<i>Грачёва М. Б.</i> Трехкомпонентные твердые растворы системы $Al_2O_3-Cr_2O_3-Fe_2O_3$	183

<i>Громкова М. А., Коваленко Л. Ю.</i> Ионообменные свойства фосфорносурьмяной кислоты.....	184
<i>Литвинова А. В.</i> Особенности материаловедения гелей кремниевой кислоты.....	186
<i>Буторина К. А.</i> Получение сополимеров винилбензотриазола и изучение их свойств	188
<i>Ряшенцев Д. С.</i> Синтез и исследование кинетики щелочного гидролиза алкилацетатов	189
<i>Сахаутдинова Р. Р.</i> Строение и структура технического γ -Al(OH) ₃ различной степени дисперсности.....	191

ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ

<i>Архипова Ю. В.</i> Экономическая безопасность как фактор развития предпринимательской деятельности.....	194
<i>Вержанская С. В.</i> Тенденции развития ипотечного жилищного кредитования в Российской Федерации на современном этапе.....	195
<i>Волощенко А. А.</i> Финансовое обеспечение государственных (муниципальных) услуг в сфере здравоохранения.....	196
<i>Егорушина В. З.</i> Проблемы финансирования общего образования в Российской Федерации	197
<i>Колосова О. Д.</i> Роль малого бизнеса в региональных экономических процессах	198
<i>Курчавов Д. С.</i> Актуальные проблемы риск-менеджмента в коммерческом банке	199
<i>Мальцева В. Р.</i> Методика расчетной платы при арендных отношениях государственных бюджетных учреждений системы здравоохранения РФ.....	200
<i>Моисеев М. В.</i> Анализ денежных потоков от текущей, инвестиционной и финансовой деятельности предприятия ...	201
<i>Озорнин М. О.</i> Технологические инновации как инструмент по борьбе с экономическими преступлениями в России.....	202
<i>Пашков И. А.</i> Основные проблемы бюджетирования компаний в сфере розничной торговли	203
<i>Пильчук А. А.</i> Проблема коррупции в системе государственных закупок	204
<i>Сафаров Т. И.</i> Проблемы управления дебиторской задолженностью на предприятии	206
<i>Шипицина Я. А.</i> К вопросу о сущности финансового планирования.....	207

<i>Ядрышникова Е. С.</i> Теоретическая сущность понятия «неопределенность».....	209
--	-----

КАФЕДРА ФИЛОСОФИИ

<i>Карлова С. С.</i> Время как философская категория.....	211
<i>Швецова Д. А.</i> Понятие «катарсис» в философии Аристотеля.....	214
<i>Ломаева В. Н.</i> Становление категории справедливости.....	215
<i>Гумурзакова А. И.</i> Совесть как основа отношений между человеком и обществом.....	216
<i>Сергеева Т.</i> Почему прошлое вызывает к познанию?	217

ТРОИЦКИЙ ФИЛИАЛ

<i>Абдрашитов И. Р.</i> Доходы населения России и их дифференциация.....	220
<i>Антонова А. И.</i> Развитие креативности младших школьников.....	223
<i>Афанасьев И. Д.</i> Обучающая программа «Расчет сопротивления резисторов в электрической цепи» в среде программирования Turphon 64 IDE 6.0.....	225
<i>Букреева Л. А.</i> Особенности развития инвестиционных фондов ..	228
<i>Воробьева Е. О.</i> Международный терроризм как глобальная проблема современности.....	229
<i>Заслонов А. Н.</i> Проблемы и пути решения контрабанды несертифицированного алкоголя через таможенную границу Таможенного союза	232
<i>Крепышева Е. Н.</i> Инсценировка кражи и методы ее разоблачения	235
<i>Миколаенко А. А.</i> Снижение склонности к девиантному поведению у младших подростков.....	237
<i>Ткаченко Е. П.</i> Экономическая конкуренция. Ее формы и роль в развитии экономики.....	240
<i>Тючкалов Л. С.</i> Обучающая программа на Lazarus IDE v1.4.4 нахождения кратчайшего пути между пунктами	243

МИАССКИЙ ФИЛИАЛ

<i>Родина А. А.</i> Антропонимы как компонент фразеологизма.....	247
<i>Катаев И. И.</i> Взаимосвязь денежно-кредитной политики и экономического роста.....	251
<i>Понащенко М. И.</i> Математическая модель нагрева астероида ТВ ₁₄₅	253

Научное издание

**СТУДЕНТ
И НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОГРЕСС**

*Тезисы докладов
XLI студенческой научной конференции*

Ответственный за выпуск
САХНО Людмила Ивановна

Редактор *О. Е. Шишмаренкова*
Верстка *Т. В. Ростуновой*

Подписано в печать 22.12.17.
Формат 60×84 ¹/₁₆. Бумага офсетная.
Усл. печ. л. 15,3. Уч.-изд. л. 14,5.
Тираж 100 экз. Заказ 105.
Цена договорная

Челябинский государственный университет
454001, Челябинск, ул. Братьев Кашириных, 129

Издательство Челябинского государственного университета
454021, Челябинск, ул. Молодогвардейцев, 57б